



**IMPLEMENTASI ALGORITMA *APRIORI* UNTUK MENENTUKAN
REKOMENDASI MENU PAKET HEMAT SERTA PERAMALAN
PENJUALAN MENU PAKET HEMAT MENGGUNAKAN METODE
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING PADA RUMAH MAKAN LEGIAN
JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember dan mencapai gelar Sarjana Komputer

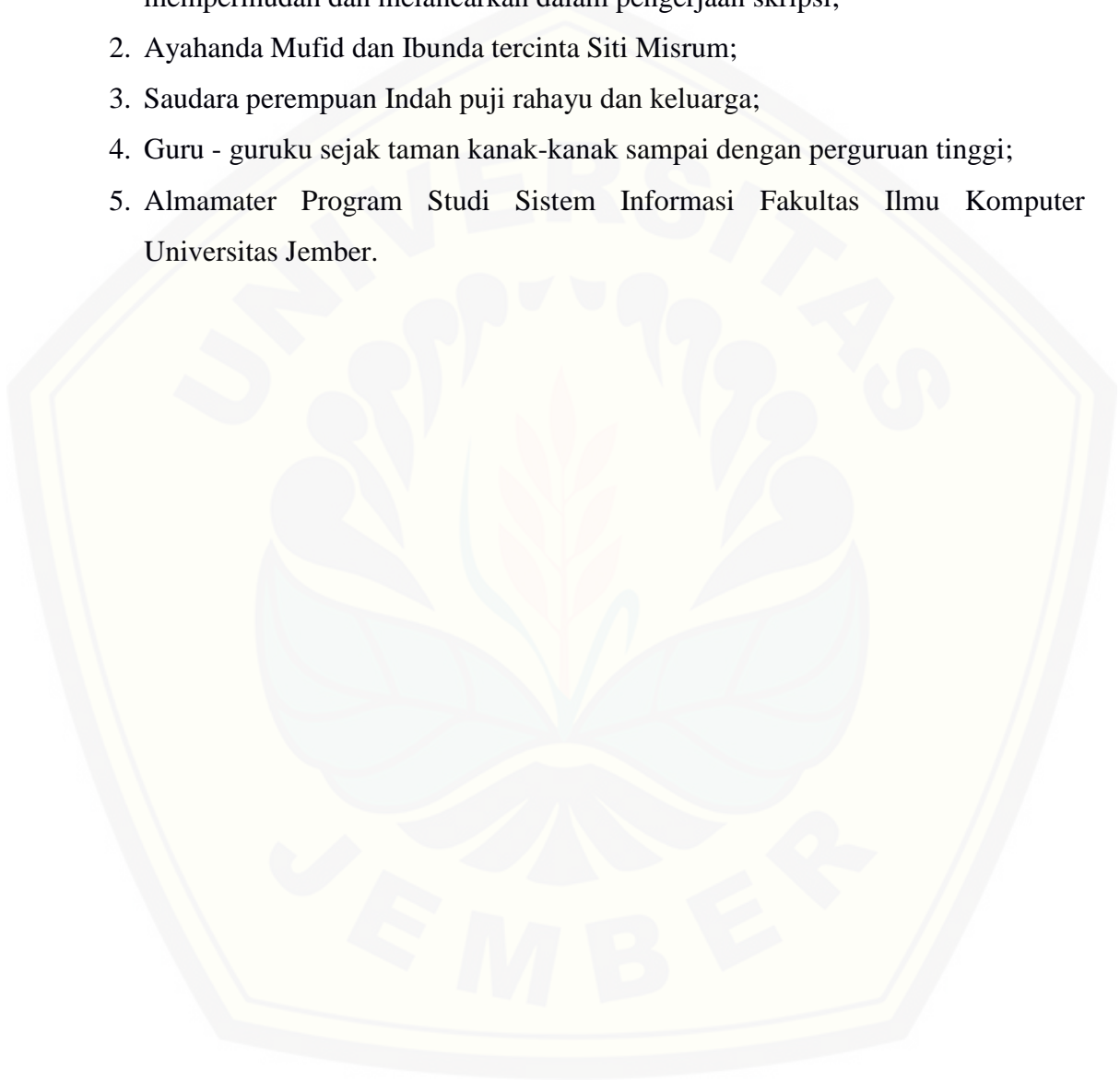
Oleh
Dian Puspitasari
NIM 142410101061

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya untuk mempermudah dan melancarkan dalam pengerjaan skripsi;
2. Ayahanda Mufid dan Ibunda tercinta Siti Misrum;
3. Saudara perempuan Indah puji rahayu dan keluarga;
4. Guru - guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
5. Almamater Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.



MOTO

“Berusahalah, jangan mudah menyerah. Yakinlah usaha tidak akan menghinati hasil”



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Puspitasari

NIM : 142410101061

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Implementasi Algoritma *Apriori* untuk Menentukan Rekomendasi Menu Paket Hemat serta Peramalan Penjualan Menu Paket Hemat menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* pada Rumah Makan Legian Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 28 Mei 2018

Yang menyatakan,

Dian Puspitasari

NIM 142410101061

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *APRIORI* UNTUK MENENTUKAN
REKOMENDASI MENU PAKET HEMAT SERTA PERAMALAN
PENJUALAN MENU PAKET HEMAT MENGGUNAKAN METODE
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING PADA RUMAH MAKAN LEGIAN
JEMBER**

Oleh :

**Dian Puspitasari
NIM 142410101061**

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Muhammad Arief Hidayat S.Kom,.M.Kom.

Dosen Pembimbing Pendamping : Diksy Media Firmansyah S.Kom,.M.Kom.

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Implementasi Algoritma *Apriori* untuk Menentukan Menu paket Hemat serta Peramalan Penjualan Menu Paket Hemat menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* pada Rumah Makan Legian Jember”, telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Muhammad Arief Hidayat

Diksy Media Firmansyah

S.Kom.,M.Kom.

S.Kom.,M.Kom.

NIP 19810232010121003

NIP 760016853

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Implementasi Algoritma *Apriori* untuk Menentukan Menu paket Hemat serta Peramalan Penjualan Menu Paket Hemat menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* pada Rumah Makan Legian Jember”, telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Tim Penguji,

Penguji I,

Penguji II,

.....
NIP

.....
NIP

Mengesahkan
Ketua Program Studi,

Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc.,Ph.D

NIP. 19670420 1992011001

RINGKASAN

Implementasi Algoritma *Apriori* untuk Menentukan Menu Paket Hemat serta Peramalan Penjualan Menu Paket Hemat menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* pada Rumah Makan Legian Jember; Dian Puspitasari, 142410101061; 2018, 204 HALAMAN; Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Rumah Makan Legian merupakan satu dari sekian banyak bisnis kuliner di Kota Jember yang cukup digemari masyarakat. Alasannya adalah karena rumah makan ini menawarkan beraneka ragam menu makanan dan minuman. Selain itu, pada Rumah Makan Legian Jember juga menawarkan menu dalam bentuk paket hemat. Menu paket hemat tersebut dibentuk berdasarkan perkiraan saja. Perkiraan tersebut terkadang sesuai dengan keinginan konsumen terkadang juga tidak sesuai. Hal tersebut memengaruhi terhadap penjualan yang terjadi di Rumah Makan Legian Jember. Dalam menawarkan menu paket hemat, Rumah Makan Legian Jember biasanya menargetkan jumlah menu yang terjual tiap minggunya untuk mengukur ketercapaian penjualan dari menu paket hemat itu sendiri. Selain itu juga sebagai patokan dalam menyediakan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat menu paket hemat tersebut. Tetapi, pada Rumah Makan Legian Jember dalam menentukan target jumlah penjualan menggunakan teknik mengira-ngira. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya kekurangan atau kelebihan menu paket hemat yang ditawarkan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang berfungsi untuk menentukan rekomendasi menu paket hemat dengan cara menggunakan algoritma *Apriori*. Algoritma *Apriori* dapat diterapkan dengan cara memasukkan data transaksi dan pengaturan dalam pembentukan menu paket hemat. Pengaturan tersebut berupa nilai maksimal paket, minimal *support* dan minimal *confidence*. Nilai maksimal paket digunakan sebagai patokan berapa kali proses iterasi yang harus dilakukan pada saat pencarian *frequent itemset*. Sedangkan nilai minimal *support* digunakan sebagai patokan minimal *itemset* muncul dalam data transaksi dan nilai minimal *confidence* digunakan sebagai patokan minimal tingkat kemungkinan *itemset* tersebut akan muncul. Algoritma *Apriori* dilakukan untuk

mengetahui *itemset* mana sajakah yang sering dibeli secara bersamaan oleh konsumen. Sehingga dengan adanya data tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan rekomendasi menu paket hemat yang ada di Rumah Makan Legian Jember. Sistem ini menghasilkan 62 *association rule* yang dapat digunakan sebagai rekomendasi menu paket hemat dengan menggunakan pengaturan maksimal paket = 5, minimal support = 15, dan minimal confidence = 80%. Sedangkan untuk menentukan target penjualan di periode selanjutnya, peneliti menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*. Dalam melakukan peramalan penjualan di periode selanjutnya, peneliti membutuhkan data penjualan di periode sebelumnya minimal 1 periode. Metode *Single Exponential Smoothing* menggunakan parameter alfa (α) dalam melakukan peramalan. Dari hasil penelitian, dengan menggunakan data transaksi pada bulan September 2017 menghasilkan nilai peramalan untuk periode selanjutnya yaitu 18.31 dibulatkan menjadi 18 dengan menggunakan alfa (α) 0.1.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Algoritma *Apriori* untuk Menentukan Menu paket Hemat serta Peramalan Penjualan Menu Paket Hemat menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* pada Rumah Makan Legian Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Slamir, M.Comp.Sc., Ph.D., selaku Ketua Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember;
2. Muhammad Arief Hidayat S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing Utama dan Diksy Media Firmansyah S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi;
3. Yanuar Nurdiansyah, S.T., M.CS sebagai Dosen Pembimbing Akademik, yang telah mendampingi penulis sebagai mahasiswa.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember;
5. Ayahanda Mufid, Ibunda Siti Misrum dan Kakakku tercinta Indah Puji Rahayu beserta keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan;
6. Teman-teman seperjuangan SENSATION angkatan 2014 dan semua mahasiswa Program Studi Sistem Informasi yang telah menjadi keluarga kecil bagi penulis selama menempuh pendidikan S1;
7. Keluarga besar UKM MAPALA BALWANA Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember;
8. Teman-teman kos Graha Cindekia yang selalu memberikan dukungannya;
9. Rumah Makan Legian Jember selaku objek yang digunakan dalam penelitian;
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan adanya masukan yang bersifat membangun dari semua pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, 28 Mei 2018

Penulis



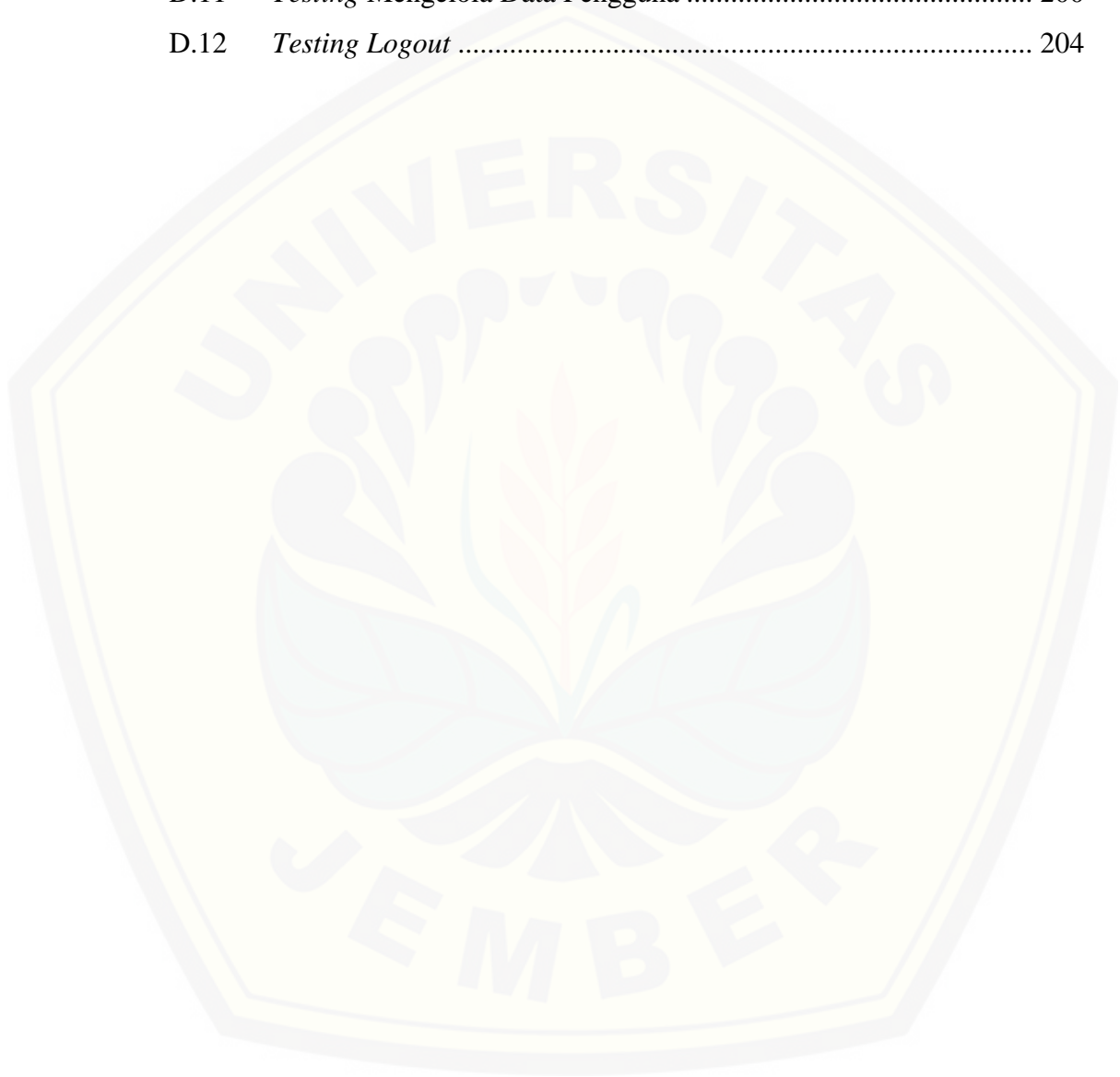
DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERSEMBAHAN.....	ii
MOTO.....	iii
PERNYATAAN	iv
SKRIPSI.....	v
PENGESAHAN PEMBIMBING	vi
PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 <i>Data mining</i>	6
2.3 <i>Algoritma Apriori</i>	6
2.4 <i>Metode Single Exponential Smothing</i>	11
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.3 Tahapan Penelitian	15

3.3.1	Tahap Pengumpulan Data	16
3.3.2	Digitalisasi Data	17
3.3.3	Implementasi Algoritma <i>Apriori</i> dan <i>Metode Single Exponential Smoothing</i>	18
3.3.4	Pungujian Algoritma atau Metode	20
3.4	GAMBARAN SISTEM	21
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Hasil Perhitungan Algoritma <i>Apriori</i>	24
4.1.1	Data Penelitian	24
4.1.2	Implementasi Algoritma <i>Apriori</i> untuk Rekomendasi Menu Paket Hemat	24
4.2	Hasil Perhitungan Peramalan Menggunakan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i>	33
4.2.1	Data Penelitian	33
4.2.2	Implementasi Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> pada Peramalan Penjualan Menu Paket Hemat	34
4.3	Hasil Pembangunan Sistem	44
4.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	44
4.3.2	Desain Sistem	44
4.3.3	Implementasi	47
4.3.4	<i>Testing</i>	47
BAB 5 PENUTUP		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		51
A.	Analisis Kebutuhan Sistem	51
A.1	Transkrip Wawancara	51
A.2	Kebutuhan Fungsional	52
A.3	Kebutuhan Non Fungsional	52

A.4	Data Penelitian	53
B.	Desain Sistem	80
B.1	<i>Bussiness Process</i>	80
B.2	<i>Use Case Diagram</i>	80
B.3	<i>Scenario Diagram</i>	82
B.4	<i>Activity Diagram</i>	108
B.5	<i>Sequence Diagram</i>	129
B.6	<i>Class Diagram</i>	149
B.7	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	150
B.8	Desain <i>User Interface</i>	150
C.	Implementasi	169
C.1	Implementasi <i>Login</i>	169
C.2	Implementasi Mengelola Data Menu	169
C.3	Implementasi Melihat Data Menu.....	170
C.4	Implementasi Melihat <i>Record</i> Harga	170
C.5	Implementasi Mengelola Data Transaksi.....	171
C.6	Implementasi Melihat Rekap Transaksi.....	171
C.7	Implementasi Melihat Laporan Transaksi	171
C.8	Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat ...	172
C.9	Implementasi Menambahkan Data Paket 2.....	175
C.10	Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat	176
C.11	Implementasi Mengelola Data Pengguna	178
C.12	Implementasi <i>Logout</i>	178
D.	Testing <i>Black Box</i>	178
D.1	<i>Testing Login</i>	178
D.2	<i>Testing</i> Mengelola Data Menu	179
D.3	<i>Testing</i> Melihat Data Menu	183
D.4	<i>Testing</i> Melihat <i>Record</i> Harga	183
D.5	<i>Testing</i> Mengelola Data Transaksi.....	184
D.6	<i>Testing</i> Melihat Rekap Transaksi.....	189

D.7	<i>Testing</i> Melihat Laporan Transaksi	190
D.8	<i>Testing</i> Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat	191
D.9	<i>Testing</i> Menambahkan Data Paket 2.....	197
D.10	<i>Testing</i> Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat	199
D.11	<i>Testing</i> Mengelola Data Pengguna	200
D.12	<i>Testing Logout</i>	204



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penelitian	16
Gambar 3.2 Fase-fase dalam Model <i>Waterfall</i> (Basil, 2012)	18
Gambar 3.3 Diagram Alir Algoritma <i>Apriori</i>	22
Gambar 3.4 Diagram alir Metode <i>Single Exponential Smoothing</i>	23
Gambar B.1 <i>Bussiness Process</i>	80
Gambar B.2 <i>Use Case Diagram</i>	80
Gambar B.3 <i>Activity Diagram Login</i>	108
Gambar B.4 <i>Activity Diagram Menambah Data Menu</i>	109
Gambar B.5 <i>Activity Diagram Melihat Data Menu</i>	110
Gambar B.6 <i>Activity Diagram Menghapus Data Menu</i>	110
Gambar B.7 <i>Activity Diagram Memperbarui Data Menu</i>	111
Gambar B.8 <i>Activity Diagram Melihat Data Menu</i>	112
Gambar B.9 <i>Activity Diagram Melihat Record Harga</i>	112
Gambar B.10 <i>Activity Diagram Menambahkan Data Transaksi</i>	113
Gambar B.11 <i>Activity Diagram Melihat Data Transaksi</i>	114
Gambar B.12 <i>Activity Diagram Menghapus Data Transaksi</i>	115
Gambar B. 13 <i>Activity Diagram Memperbarui Data Transaksi</i>	116
Gambar B.14 <i>Activity Diagram Mencetak Data Transaksi</i>	117
Gambar B.15 <i>Activity Diagram Melihat Rekap Transaksi</i>	118
Gambar B.16 <i>Activity Diagram Melihat Laporan Transaksi</i>	118
Gambar B.17 <i>Activity Diagram Menambahkan Data Pengaturan Menu Paket Hemat</i>	119
Gambar B.18 <i>Activity Diagram Melihat Data Pengaturan Menu Paket Hemat</i> ..	120
Gambar B.19 <i>Activity Diagram Menghapus Data Pengaturan Menu Paket Hemat</i>	120
Gambar B.20 <i>Activity Diagram Memperbarui Data Pengaturan Menu Paket Hemat</i>	121
Gambar B.21 <i>Activity Diagram Hasil Pengaturan Menu Paket Hemat</i>	122

Gambar B.22 <i>Activity Diagram Dataset</i> Data Pengaturan Menu Paket Hemat..	123
Gambar B.23 <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Menu Paket 2	124
Gambar B.24 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat...	125
Gambar B.25 <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Data Pengguna	126
Gambar B.26 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat...	127
Gambar B.27 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Pengguna	127
Gambar B.28 <i>Activity Diagram</i> Memperbarui Data Pengguna	128
Gambar B.29 <i>Activity Diagram Logout</i>	129
Gambar B.30 <i>Sequence Diagram Login</i>	129
Gambar B.31 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Data Menu	130
Gambar B.32 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Menu	131
Gambar B.33 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data Menu	131
Gambar B.34 <i>Sequence Diagram</i> Memperbarui Data Menu	132
Gambar B.35 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Menu	133
Gambar B.36 <i>Sequence Diagram</i> Melihat <i>Record</i> Harga.....	133
Gambar B.37 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Data Transaksi.....	134
Gambar B.38 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Transaksi	135
Gambar B.39 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data Transaksi.....	135
Gambar B.40 <i>Sequence Diagram</i> Memperbarui Data Transaksi.....	136
Gambar B.41 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Data Transaksi.....	137
Gambar B.42 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Rekap Transaksi	137
Gambar B.43 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Transaksi	138
Gambar B.44 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat	139
Gambar B.45 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Pengaturan Menu Paket Hemat	140
Gambar B.46 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data Pengaturan Menu Paket Hemat	140
Gambar B.47 <i>Sequence Diagram</i> Memperbarui Data Pengaturan Menu Paket Hemat.....	141
Gambar B.48 <i>Sequence Diagram</i> Hasil Pengaturan Menu Paket Hemat	142
Gambar B.49 <i>Sequence Diagram Dataset</i> Data Pengaturan Menu Paket Hemat	142

Gambar B.50 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Menu Paket 2.....	143
Gambar B.51 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat	144
Gambar B.52 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Data Pengguna	145
Gambar B.53 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Pengguna.....	146
Gambar B.54 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data Pengguna.....	146
Gambar B.55 <i>Sequence Diagram</i> Memperbarui Data Pengguna	147
Gambar B.56 <i>Sequence Diagram Logout</i>	148
Gambar B.57 <i>Class Diagram</i>	149
Gambar B.58 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	150
Gambar B.59 Halaman <i>Login</i>	150
Gambar B.60 Halaman <i>Dashboard Pimpinan</i>	151
Gambar B.61 Halaman <i>Dashboard Manager</i>	151
Gambar B.62 Halaman <i>Dashboard Kasir</i>	152
Gambar B.63 Halaman Menambahkan Data Menu	152
Gambar B.64 Halaman Melihat Data Menu	153
Gambar B.65 Halaman Memperbarui Data Menu	153
Gambar B.66 Halaman Menghapus Data Menu	154
Gambar B.67 Halaman Melihat Data Menu Pimpinan.....	154
Gambar B.68 Halaman Melihat Data Menu Kasir.....	155
Gambar B.69 Halaman Melihat <i>Record</i> Harga Pimpinan	155
Gambar B.70 Halaman Melihat Detail <i>Record</i> Harga Pimpinan.....	155
Gambar B.71 Halaman Melihat <i>Record</i> Harga <i>Manager</i>	156
Gambar B.72 Halaman Melihat Detail <i>Record</i> Harga <i>Manager</i>	156
Gambar B.73 Halaman Mengelola Data Transaksi	156
Gambar B.74 Halaman Rekap Transaksi Pimpinan.....	157
Gambar B.75 Halaman Detail Rekap Transaksi Pimpinan.....	157
Gambar B.76 Halaman Rekap Transaksi <i>Manager</i>	158
Gambar B.77 Halaman Detail Transaksi <i>Manager</i>	158
Gambar B.78 Halaman Rekap Transaksi Kasir	159
Gambar B.79 Halaman Detail Transaksi Kasir.....	159
Gambar B.80 Halaman Melihat Laporan Transaksi Pimpinan	160

Gambar B.81 Halaman Laporan Transaksi <i>Manager</i>	160
Gambar B.82 Halaman Laporan Transaksi Kasir	161
Gambar B.83 Halaman Menambahkan Data Pengaturan Menu Paket Hemat ...	161
Gambar B.84 Halaman Melihat Data Pengaturan Menu Paket Hemat.....	162
Gambar B.85 Halaman Memperbarui Data Pengaturan Mneu Paket Hemat	162
Gambar B.86 Halaman Menghapus Data Pengaturan Menu Paket Hemat	163
Gambar B.87 Halaman Hasil Pengaturan Menu Paket Hemat	163
Gambar B.88 Halaman <i>Dataset</i> Data Pengaturan Menu Paket Hemat.....	164
Gambar B.89 Halaman Menambahkan Menu Paket 2.....	164
Gambar B.90 Halaman Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Pimpinan	165
Gambar B.91 Lanjutan Halaman Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Pimpinan	165
Gambar B.92 Halaman Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat <i>Manager</i>	166
Gambar B.93 Lanjutan Halaman Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat <i>Manager</i>	166
Gambar B.94 Halaman Menambahkan Data Pengguna.....	167
Gambar B.95 Halaman Melihat Data Pengguna	167
Gambar B.96 Halaman Memperbarui Data Pengguna.....	168
Gambar B.97 Halaman Menghapus Data Pengguna.....	168
Gambar C.1 Implementasi <i>Login</i>	169
Gambar C.2 Implementasi Mengelola Data Menu	169
Gambar C.3 Implementasi Mengelola Data Menu Lanjutan	170
Gambar C.4 Implementasi Melihat Data Menu	170
Gambar C.5 Implementasi Melihat <i>Record</i> Harga Menu	170
Gambar C.6 Implementasi Mengelola Data Transaksi	171
Gambar C.7 Implementasi Melihat Rekap Transaksi	171
Gambar C.8 Implementasi Melihat Laporan Data Transaksi	171
Gambar C.9 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat.....	172
Gambar C.10 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat Lanjutan	173

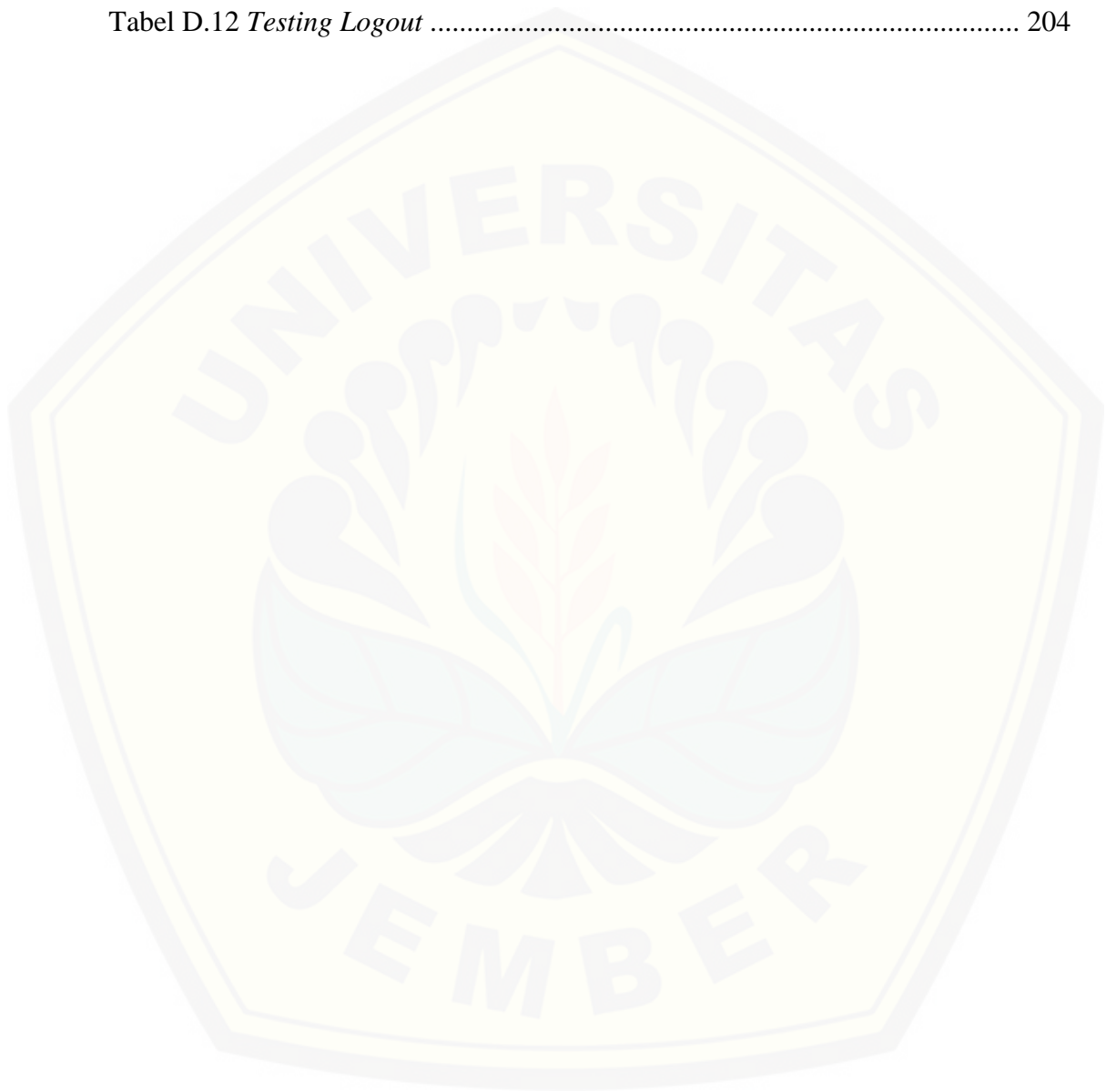
Gambar C.11 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat Lanjutan	174
Gambar C.12 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat Lanjutan	174
Gambar C.13 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat Lanjutan	175
Gambar C.14 Implementasi Menambahkan Data Paket 2	175
Gambar C.15 Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat.....	176
Gambar C.16 Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Lanjutan	176
Gambar C.17 Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Lanjutan	177
Gambar C.18 Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Lanjutan	177
Gambar C.19 Implementasi Mengelola Data Pengguna.....	178
Gambar C.20 Implementasi <i>Logout</i>	178

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Transaksi	8
Tabel 2.2 Proses Iterasi Ke I.....	9
Tabel 2.3 Proses Iterasi Ke II.....	9
Tabel 2.4 Proses Iterasi Ke III	9
Tabel 2.5 Proses Perhitungan Nilai <i>Confidence</i>	10
Tabel 2.6 Proses Pembentukan <i>Association Rule</i>	10
Tabel 2.7 Perhitungan Tingkat Kekuatan <i>Association Rule</i> Menggunakan <i>Lift Ratio</i>	11
Tabel 2.8 Perhitungan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i>	12
Tabel 2.9 Perhitungan Nilai PE <i>Single Exponential Smoothing</i>	13
Tabel 2.10 Perhitungan Nilai <i>Forecast</i> dari masing-masing alfa	13
Tabel 2.11 Perhitungan Nilai MAPE dari masing-masing alfa	13
Tabel 4.1 Hasil <i>Association Rule</i> dari Data Transaksi Bulan September 2017	26
Tabel 4.2 Perhitungan <i>Lift Ratio</i> dari Data Bulan September 2017.....	28
Tabel 4.3 Data Transaksi Bulan September 2017	34
Tabel 4.4 Perhitungan Peramalan Menggunakan Alfa (α) = 0.1	35
Tabel 4.5 Perhitungan Peramalan Menggunakan Alfa (α) = 0.2	36
Tabel 4.6 Perhitungan Peramalan Menggunakan Alfa (α) = 0.3	36
Tabel 4.7 Perhitungan Peramalan Menggunakan Alfa (α) = 0.4	36
Tabel 4.8 Perhitungan Peramalan Menggunakan Alfa (α) = 0.5	36
Tabel 4.9 Perhitungan Peramalan Menggunakan Alfa (α) = 0.6	36
Tabel 4.10 Perhitungan Peramalan Menggunakan Alfa (α) = 0.7	37
Tabel 4.11 Perhitungan Peramalan Menggunakan Alfa (α) = 0.8	37
Tabel 4.12 Perhitungan Peramalan Menggunakan Alfa (α) = 0.9	37
Tabel 4.13 Perhitungan MAPE ($\alpha = 0, 1$)	39
Tabel 4.14 Perhitungan MAPE ($\alpha = 0, 2$)	39
Tabel 4.15 Perhitungan MAPE ($\alpha = 0, 3$)	39
Tabel 4.16 Perhitungan MAPE ($\alpha = 0, 4$)	39
Tabel 4.17 Perhitungan MAPE ($\alpha = 0, 5$)	40

Tabel 4.18 Perhitungan MAPE ($\alpha = 0, 6$)	40
Tabel 4.19 Perhitungan MAPE ($\alpha = 0, 7$)	40
Tabel 4.20 Perhitungan MAPE ($\alpha = 0, 8$)	41
Tabel 4.21 Perhitungan MAPE ($\alpha = 0, 9$)	41
Tabel A.1 Data Aktual Yang Digunakan Untuk Algoritma <i>Apriori</i>	53
Tabel A.2 Data Aktual Yang Digunakan Untuk Metode <i>Single Exponential Smoothing</i>	78
Tabel B.1 Definisi Aktor.....	81
Tabel B.2 Definisi Aktor.....	81
Tabel B.3 <i>Scenario Diagram Login</i>	82
Tabel B.4 <i>Scenario Diagram Mengelola Data Menu</i>	83
Tabel B.5 <i>Scenario Diagram Melihat Data Menu</i>	86
Tabel B.6 <i>Scenario Diagram Melihat Record Harga</i>	87
Tabel B.7 <i>Scenario Diagram Mengelola Data Transaksi</i>	88
Tabel B.8 <i>Scenario Diagram Melihat Rekap Transaksi</i>	93
Tabel B.9 <i>Scenario Diagram Melihat Laporan Transaksi</i>	94
Tabel B.10 <i>Scenario Diagram Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat</i> . 94	
Tabel B.11 <i>Scenario Diagram Menambahkan Data Paket 2</i>	100
Tabel B.12 <i>Scenario Diagram Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat</i>	102
Tabel B.13 <i>Scenario Diagram Mengelola Data Pengguna</i>	103
Tabel B.14 <i>Scenario Diagram Logout</i>	107
Tabel D.1 <i>Testing Login</i>	178
Tabel D.2 <i>Testing Mengelola Data Menu</i>	179
Tabel D.3 <i>Testing Melihat Data Menu</i>	183
Tabel D.4 <i>Testing Melihat Record Harga</i>	183
Tabel D.5 <i>Testing Mengelola Data Transaksi</i>	184
Tabel D.6 <i>Testing Melihat Rekap Transaksi</i>	189
Tabel D.7 <i>Testing Melihat Laporan Transaksi</i>	190

Tabel D.8 <i>Testing</i> Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat	191
Tabel D.9 <i>Testing</i> Menambahkan Data Paket 2.....	197
Tabel D.10 <i>Testing</i> Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat	199
Tabel D.11 <i>Testing</i> Mengelola Data Pengguna	200
Tabel D.12 <i>Testing Logout</i>	204



BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan langkah awal dari penulisan skripsi ini. Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Saat ini, dunia telah dimudahkan dengan adanya teknologi. Diantaranya teknologi komputer dan sistem komputer yang banyak digunakan pada saat ini. Majunya teknologi memberi dampak positif terhadap dunia, khususnya di bidang bisnis. Penggunaan teknologi membuat dunia terasa semakin mengecil dan dapat dijangkau dengan mudah melalui internet. Dengan internet para pebisnis dapat memperluas jangkauan pasar guna untuk meningkatkan daya tarik konsumen terhadap bisnis yang dikembangkan.

Bisnis merupakan sebuah aktivitas yang menjual barang atau jasa kepada konsumen untuk mendapatkan laba. Salah satu contoh bisnis yang menjadi favorit masyarakat adalah bisnis kuliner, khususnya masyarakat Jember. Bisnis kuliner menjadi favorit di Jember karena kota ini memiliki beberapa perguruan tinggi. Dengan adanya perguruan tinggi, maka setiap tahun jumlah masyarakat Jember akan bertambah oleh mahasiswa-mahasiswa baru. Bertambahnya jumlah masyarakat tentu berdampak pada semakin banyaknya konsumen bisnis kuliner mengingat makanan merupakan kebutuhan pokok masyarakat.

Rumah Makan Legian merupakan satu dari sekian banyak bisnis kuliner di Kota Jember yang cukup digemari masyarakat. Alasannya adalah karena rumah makan ini menawarkan beraneka ragam menu makanan dan minuman. Selain itu, rumah makan ini terletak di lokasi yang strategis, pelayanan yang nyaman, serta tempat yang nyaman untuk berkumpul. Keunggulan-keunggulan inilah yang membuat Rumah Makan Legian sering kali terlihat ramai oleh pengunjung. Namun, pada prakteknya keunggulan-keunggulan tersebut juga dimiliki oleh rumah makan-rumah makan lain yang sejenis. Hal tersebut mengakibatkan pesaing bisnis antar rumah makan semakin meningkat.

Banyaknya pesaing bisnis yang juga membuka usaha tersebut membuat pemilik Rumah Makan Legian Jember khawatir terhadap usahanya. Untuk dapat mempertahankan konsumen, diperlukan strategi pemasaran yang tepat dalam penjualannya.

Strategi pemasaran yang dilakukan salah satunya dengan mengadakan promosi. Menurut Fuad, H., Nurlela, Sugiarto, & Y.E.F (2006), Promosi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan untuk mendorong konsumen agar tertarik untuk membeli barang yang ditawarkan. Salah satu bentuk dari promosi yaitu dengan menjual menu paket hemat dengan harga yang lebih terjangkau dibandingkan dengan harga *reguler* untuk meningkatkan daya tarik konsumen. Strategi selanjutnya, pemilik harus memperkirakan jumlah penjualan menu paket hemat yang ditawarkan sehingga dapat memperkirakan jumlah makanan dan minuman yang disediakan serta dapat meminimalisir terjadinya kekurangan atau kelebihan jumlah menu paket yang disediakan.

Rumah Makan Legian Jember sebelumnya telah menerapkan kedua strategi tersebut. Namun, dalam penentuan strategi pemasaran tersebut kurang optimal. Hal tersebut dapat dilihat dari penjualan menu paket hemat yang disediakan terkadang mencapai target, terkadang juga tidak. Ketercapaian target penjualan sangat tergantung dari ketertarikan konsumen terhadap menu paket hemat yang ditawarkan.

Dari uraian permasalahan diatas maka pemilik Rumah Makan Legian Jember memerlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu dalam mengatur strategi penentuan menu paket hemat yang tepat serta dapat meramalkan penjualan terhadap paket hemat untuk periode selanjutnya. Untuk menentukan rekomendasi menu paket hemat, peneliti menggunakan algoritma *Apriori*. Algoritma *Apriori* dipilih karena algoritma ini mampu menemukan pola pembelian pelanggan dari transaksi penjualan dengan efisien. Menurut Ramadhan & Winaryo (2015), *Apriori* merupakan salah satu algoritma yang tepat digunakan untuk menganalisis pola perilaku konsumen dalam suatu transaksi sehingga menghasilkan informasi berupa pola pembelian konsumen. Setiap pola memiliki 2 parameter utama yaitu nilai *support* (Pendukung) dan nilai *confidence* (kepercayaan).

Peneliti juga menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* untuk melakukan peramalan (*forecasting*) terhadap penjualan menu paket hemat yang telah ada di Rumah Makan Legian Jember. Menurut Nazim & Afthanorhan tahun (2014), metode ini cocok digunakan karena pola data penjualan menu paket hemat yang ada di Rumah Makan Legian Jember yaitu pola data horizontal. Pola data horizontal disini maksudnya pola data yang memiliki fluktuasi secara acak disekitar rata-ratanya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas timbul pertanyaan yang dapat dijadikan rumusan masalah, antara lain:

1. Bagaimana menentukan rekomendasi menu paket hemat pada Rumah Makan Legian Jember menggunakan algoritma *Apriori*?
2. Bagaimana meramalkan penjualan paket hemat pada Rumah Makan Legian Jember menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*?
3. Bagaimana mengimplementasikan algoritma *Apriori* dan metode *Single Exponential Smoothing* ke dalam sistem?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui cara menentukan rekomendasi menu paket hemat pada Rumah Makan Legian Jember menggunakan algoritma *Apriori*.
2. Mengetahui cara meramalkan penjualan paket hemat pada Rumah Makan Legian Jember menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*.
3. Merancang dan membangun sistem informasi untuk menentukan rekomendasi menu paket hemat dengan menggunakan algoritma *Apriori* dan meramalkan penjualan menu paket hemat dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam penulisan ini adalah:

1. Perancangan dan pembangunan sistem informasi ini hanya untuk menentukan menu paket hemat dan peramalan penjualan menu paket hemat pada Rumah Makan Legian Jember.
2. Objek penelitian ini adalah Rumah Makan Legian Jember.
3. Algoritma yang digunakan untuk menentukan rekomendasi menu paket hemat adalah *Apriori*.
4. Metode yang digunakan untuk meramalkan jumlah penjualan menu paket hemat adalah *Single Exponential Smoothing*.
5. Sistem yang dibangun berbasis *website*.
6. Tidak adanya tahap pemeliharaan sistem dalam penelitian ini.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dan keruntutan skripsi ini disusun sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

2. Tinjauan pustaka

Bab ini menjelaskan tentang materi, informasi, tinjauan pustaka, dan studi terdahulu yang menjadi kerangka pemikiran dalam penelitian.

3. Metodologi penelitian

Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian.

4. Hasil dan pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan.

5. Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini dipaparkan tinjauan yang berkaitan dengan masalah yang dibahas, kajian teori yang berkaitan dengan masalah, kerangka pemikiran yang merupakan sintesis dari kajian teori yang dikaitkan dengan permasalahan yang dihadapi. Teori-teori ini diambil dari buku, literatur, jurnal, dan internet.

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berhubungan dengan penentuan rekomendasi menu paket hemat telah banyak dilakukan, seperti yang pernah dilakukan oleh (Ramadhan & Winaryo, 2015). Pada jurnal, dinyatakan bahwa algoritma *Apriori* merupakan salah satu metode yang tepat untuk menganalisis pola perilaku konsumen karena termasuk pada prosedur *Market Basket Analysis*, sehingga ditemukan pola pembelian konsumen pada Nanamia Pizzeria dengan syarat minimum *support* 0.3 atau 30%, dan *confidence* 0.7 atau 70% seperti berikut:

1. Jika membeli Cocacola maka juga akan membeli Ice Tea dengan tingkat *Confidence* atau kepercayaan 79.3%.
2. Jika membeli Lasagne Classica maka juga akan membeli Ice Tea dengan tingkat *Confidence* atau kepercayaan 76.9%.

Pada penelitian tersebut menghasilkan nilai *confidence* yang tinggi terhadap penentuan paket makanan pada Nanamia Pizzeria, sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat kepercayaan terhadap pola pembelian tersebut tinggi.

Penelitian lain juga dilakukan oleh (Triyanto, 2014). Pada penelitian ini memiliki kesamaan objek yang diteliti, namun menggunakan metode yang berbeda. Pada jurnal tersebut algoritma yang digunakan yaitu frequent pattern growth (FP-GROWTH). Algoritma tersebut dianggap mampu membantu menentukan rekomendasi promosi produk dengan tepat dengan menghasilkan 3 rule ketika menggunakan minimal support 40% dan minimal confidence 80%.

Penelitian lain juga dilakukan oleh (Gustriansyah, 2017). Pada penelitian ini memiliki kesamaan metode yang digunakan dalam peramalan yaitu metode *Single Exponential Smoothing*. Pada jurnal tersebut dikatakan bahwa persentase rata-rata

kesalahan prediksi penjualan produk dengan metode *Single Exponential Smoothing* (MAPE = 1.14%) lebih rendah dibandingkan dengan persentase kesalahan prediksi rata-rata dengan metode *Brown Exponential Smoothing* (BES), sehingga dapat disimpulkan bahwa metode SES mempunyai akurasi prediksi yang lebih baik dibandingkan dengan metode BES.

2.2 *Data mining*

Data mining adalah proses yang menggunakan teknik *statistic*, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine elarning* untuk mengekstrasi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai *database* besar (Turban, 2005). Informasi-informasi tersebut didapat dari proses penggalian data dari suatu *database* yang digunakan. Data hasil penggalian tersebut diolah sehingga dapat menghasilkan informasi-informasi yang bermanfaat. Menurut T. Larose (2005), *data mining* dibagi menjadi 6 kelompok yaitu deskripsi, estimasi, prediksi, klasifikasi, *clustering* dan asosiasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kelompok asosiasi. Asosiasi merupakan suatu proses yang berfungsi untuk menemukan atribut yang muncul dalam satu waktu.

2.3 *Algoritma Apriori*

Algoritma Apriori adalah suatu algoritma dasar yang diusulkan oleh Agrawal & Srikant pada tahun 1994 untuk penentuan *frequent itemset* untuk aturan asosiasi *boolean*. *Algoritma Apriori* termasuk jenis analisis asosiasi pada *data mining*. Analisis asosiasi atau *association rule* merupakan teknik mining untuk menemukan aturan asosiatif antara suatu kombinasi *item* (Kusrini & Luthfi, 2009). Contoh dari *association rule* pada analisa pembelian di suatu pasar swalayan adalah bisa diketahui berapa besar kemungkinan seorang konsumen membeli roti dengan susu secara bersamaan. Dengan informasi tersebut, pemilik pasar swalayan dapat mengatur startegi penempatan barangnya atau mengadakan promosi untuk kombinasi barang tertentu. Penting tidaknya suatu *association rule* dapat diketahui melalui dua parameter, yaitu nilai *support* dan nilai *confidence*. Nilai *Support* (nilai penunjang) adalah persentase kombinasi *item* tersebut dalam *database*, sedangkan

nilai *confidence* (nilai kepastian) adalah kuatnya hubungan antar-*item* dalam aturan asosiasi.

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam mengimplementasikan algoritma *Apriori* yaitu menentukan dataset yang akan digunakan dalam proses. Setelah itu, tentukan maksimal paket (kombinasi), nilai minimal *support* dan minimal *confidence* yang akan digunakan. Untuk nilai *minimum support* dan *minimum confidence* antara 0 – 100 %. Selanjutnya menghitung nilai *support* dan nilai *confidence* dari kombinasi item dapat menggunakan rumus berikut (Kusrini & Luthfi, 2009).

$$\text{Support A} = \frac{\text{Jumlah Transaksi Mengandung A}}{\text{Total Transaksi}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

Sedangkan nilai *support* untuk 2 *item* dapat diperoleh menggunakan persamaan 2.

$$\text{Support P (A} \cap \text{B)} = \frac{\text{Jumlah Transaksi Mengandung A dan B}}{\text{Total Transaksi}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

Confidence (nilai kepastian) adalah kuatnya hubungan antar *item* dalam aturan asosiasi.

Nilai *Confidence* dapat dihitung menggunakan persamaan 3.

$$\text{Confidence P (B|A)} = \frac{\text{Total Transaksi Mengandung A dan B}}{\text{Transaksi Mengandung A}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

Pada Algoritma *Apriori* dibagi menjadi beberapa tahap iterasi. Tiap iterasi dapat menghasilkan kombinasi *item* yang sama. Dimulai dari iterasi pertama yang menghasilkan kombinasi 1 *item*. Pada Iterasi kedua menghasilkan kombinasi 2 *item* sampai iterasi selanjutnya.

Proses perhitungan *association rule* terdiri dari beberapa tahap (Tyas D, 2008):

1. Sistem *men-scan database* untuk mendapatkan kandidat 1-*itemset* (himpunan *item* yang terdiri dari 1 *item*) dan menghitung nilai *supportnya*. Misalnya T adalah himpunan semua jenis ikan dalam *database*. *Support* dari suatu *itemset* (S) merupakan persentase dari transaksi dalam T yang mengandung S. Kemudian nilai *support* tersebut dibandingkan dengan *minimum support* yang telah ditentukan, jika nilainya lebih besar atau sama dengan *minimum support* maka *itemset* tersebut termasuk dalam *large itemset*.

2. *Itemset* yang tidak termasuk dalam *large itemset* tidak diikuti dalam iterasi selanjutnya.
3. Pada iterasi kedua sistem akan menggunakan hasil *large itemset* pada iterasi pertama (L1) untuk membentuk kandidat *itemset* kedua (L2). Pada iterasi selanjutnya sistem akan menggunakan hasil *large itemset* pada iterasi sebelumnya (Lk-1) untuk membentuk kandidat *itemset* berikutnya (Lk). Sistem akan menggabungkan (*join*) Lk-1 dengan Lk-1 untuk mendapatkan Lk, seperti pada iterasi sebelumnya sistem akan menghapus kombinasi *itemset* yang tidak termasuk dalam *large itemset*.
4. Setelah dilakukan operasi *join*, maka pasangan *itemset* baru dari hasil proses *join* tersebut juga dihitung *supportnya*.
5. Proses pembentukan kandidat yang terdiri dari proses *join* dan akan terus dilakukan hingga himpunan kandidat *itemsetnya null*, atau sudah tidak ada lagi kandidat yang akan dibentuk.
6. Setelah itu, dari hasil *frequent itemset* tersebut dibentuk *association rule* yang memenuhi nilai *support* dan *confidence* yang telah ditentukan.
7. Pada pembentukan *association rule*, nilai yang sama seperti "kerapu, kakap" = "kakap, kerapu", dianggap sebagai satu nilai.
8. *Association rule* yang terbentuk harus memenuhi nilai minimum yang telah ditentukan.
9. Untuk setiap *large itemset* L, kita cari himpunan bagian L yang tidak kosong. Untuk setiap himpunan bagian tersebut, dihasilkan *rule* dengan bentuk a P (L - a) jika *support* (L) dan *support* (a) lebih besar dari minimum *support*.

Simulasi perhitungan algoritma *Apriori* sebagai berikut:

- a. Menentukan *dataset* terlebih dahulu

Tabel 2.1 Data Transaksi

ID	Transaksi
1	A, B, C, D
2	D, B, C
3	B, E
4	A, D
5	B, C, D

- b. Menentukan maksimal paket (kombinasi), nilai minimal *support* (nilai penunjang) dan minimal *confidence* (nilai kepercayaan).

Pada simulasi ini menggunakan maksimal paket (kombinasi) = 3, nilai minimal *support* (nilai penunjang) = 2 dan minimal *confidence* (nilai kepercayaan) = 60 %

- c. Melakukan tahap iterasi I dari *dataset* yang ada, iterasi pertama mencari nilai *support* dari satu *item* saja.

Tabel 2.2 Proses Iterasi Ke I

Iterasi I		Hasil Iterasi I	
Barang	Support	Barang	Support
A	2	A	2
B	4	B	4
C	3	C	3
D	4	D	4
E	1		

- d. Setelah itu melakukan join 2 *item* yang telah lolos ditahap iterasi I, dan kemudian melakukan iterasi yang ke II.

Tabel 2.3 Proses Iterasi Ke II

Hasil Join	Iterasi II		Hasil Iterasi II	
Item Set	Barang	jumlah	Barang	jumlah
A, B	A, B	1	A, D	2
A, C	A, C	1	B, C	3
A, D	A, D	2	B, D	3
B, C	B, C	3	C, D	3
B, D	B, D	3		
C, D	C, D	3		

- e. Melakukan *join 3 item* yang lolos pada iterasi ke II, lalu melakukan iterasi yang ke III

Tabel 2.4 Proses Iterasi Ke III

Hasil Join	Iterasi III		Hasil Iterasi III	
Item set	Barang	jumlah	Barang	jumlah
A, B, D	A, B, D	1	B, C, D	2
A, B, C	A, B, C	1		
A, D, C	A, D, C	1		

Hasil Join	Iterasi III		Hasil Iterasi III	
B, C, D	B, C, D	2		

- f. Apabila sudah tidak bisa di *join* atau sudah mencapai maksimal paket (kombinasi), maka tahap iterasi selesai. Setelah itu, melakukan perhitungan nilai *confidence* (kepercayaan).

Tabel 2.5 Proses Perhitungan Nilai *Confidence*

Perhitungan <i>Confidence</i>					
Item set	Jumlah	Support	barang	jumlah	jumlah transaksi
B, C, D	2	40	B,C	3	5
			B,D	3	5
			C,D	3	5

Tabel 2.6 Proses Pembentukan *Association Rule*

Rule				Support	Confidence
<i>If Choose</i>	B, C	<i>Then Choose</i>	D	40	66.66666667
<i>If Choose</i>	B, D	<i>Then Choose</i>	C	40	66.66666667
<i>If Choose</i>	C, D	<i>Then Choose</i>	B	40	66.66666667

Dari perhitungan diatas, diketahui bahwa semua *item* memiliki nilai *confidence* melebihi dari nilai minimal *confidencenya*. Hal tersebut membuktikan bahwa *association rule* tersebut bisa digunakan sebagai acuan dalam menentukan paket makanan.

Setelah terbentuknya *association rule*, maka diperlukan suatu metode untuk mengukur tingkat kekuatan dari *association rule* yang sudah terbentuk. Metode yang digunakan adalah *lift ratio*. *Lift ratio* adalah perbandingan antara *confidence* sebuah aturan dengan nilai *benchmark confidence* (Santoso, 2007). Sedangkan *benchmark confidence* adalah perbandingan antara jumlah semua *item consequent* terhadap total jumlah transaksi. Apabila nilai *lift ratio* lebih besar dari 1, maka menunjukkan adanya manfaat dari aturan tersebut (Santoso, 2007). Lebih tinggi nilai *lift ratio* maka lebih besar kekuatan asosiasinya. Rumus Untuk mencari nilai *benchmark* dan *lift ratio* akan dijabarkan dibawah ini.

$$\text{Benchmark Confidence} = \frac{N_c}{N} \quad \text{Lift Ratio} = \frac{\text{Confidence (A, B)}}{\text{Benchmark Confidence (A, B)}}$$

dimana:

N_c = Nilai *Support Consequent*

N = Jumlah Transaksi

Perhitungan tingkat kekuatan *association rule* menggunakan metode *lift ratio* ditunjukkan pada tabel 2.7.

Tabel 2.7 Perhitungan Tingkat Kekuatan *Association Rule* Menggunakan *Lift Ratio*

<i>Lift Ratio</i>					
Rule	$\frac{\text{Confidence (C)}}{100\%}$	N_c	N	Benchmark	<i>Lift Ratio</i>
B,C => D	0.67	4	5	0.8	0.8375
B,D => C	0.67	3	5	0.6	1.116666667
C,D => B	0.67	4	5	0.8	0.8375

Dari tabel 2.7 dapat dilihat bahwa hanya satu *association rule* tersebut memiliki tingkat kekuatan rule lebih dari 1. Maka dapat disimpulkan bahwa *association rule* B,D,C diatas memiliki kekuatan yang bagus karena memiliki nilai *lift ratio rule* lebih besar dari 1.

2.4 Metode *Single Exponential Smoothing*

Metode *Single Exponential Smoothing* merupakan salah satu metode peramalan (*forecast*) yang digunakan untuk peramalan jangka pendek. Menurut Mimmack, Meyer, dan Manas (2001), *Single Exponential Smoothing* merupakan sebuah metode yang dapat digunakan untuk data yang berfluktuasi di sekitar nilai *mean* yang tetap, tanpa trend atau pola pertumbuhan konsisten saja. Dalam meramalkan suatu data, metode *Single Exponential Smoothing* menggunakan bobot berupa alfa (α) pada masing-masing data yang ada. Bobot ini memiliki fungsi untuk melakukan penghalusan terhadap nilai peramalan. Besarnya nilai α (alfa) ditentukan secara acak sampai ditemukan α (alpha) yang menghasilkan *forecast error* terkecil. Besarnya α yang dapat digunakan berkisar antara 0 – 1. Rumus untuk metode *Single Exponential Smoothing* sebagai berikut:

$$F_t = \alpha * X_t + (1 - \alpha) * F_{t-1} (1)$$

dimana:

F_{t-1} = peramalan untuk periode t-1.

$X_t + (1-\alpha)$ = nilai aktual time series

F_t = peramalan pada waktu t

α = konstanta perataan antara 0 dan 1

Setelah melakukan peramalan (*forecast*), diperlukan suatu metode untuk mengukur tingkat akurasi dari peramalan tersebut. Untuk mengetahui seberapa tinggi akurasi yang diperoleh, maka dibutuhkan menghitung tingkat kesalahan dalam suatu peramalan. Semakin kecil tingkat kesalahan (*error*), maka semakin baik peramalan tersebut. Standar umum pengukuran kesalahan prediksi yang digunakan adalah *mean absolute error* (MAE) untuk akurasi, dan *mean absolute percentage error* (MAPE) untuk persentase akurasi (J. Heizer & B. Render, 2006). Namun untuk penelitian ini hanya menggunakan perhitungan dari MAPE. Menurut Anggrainingsih, Aprianto, Romadhon dan Sihwi (2015), MAPE dapat dikatakan baik apabila memiliki nilai di bawah 10%. Rumus untuk menghitung MAPE sebagai berikut (Mansyur & Rohadi, 2015):

$$MAPE = \frac{\sum PE}{n} \dots \dots \dots (2)$$

$$PE = ABS\left(\frac{X_t - F_t}{X_t}\right) \times 100 \dots \dots (3)$$

dimana:

MAPE : *mean absolute percentage error*

PE : *percentage error*

n : banyaknya data

X_t : data actual ke n

F_t : data peramalan ke n

Simulasi perhitungan metode *Single Exponential Smoothing* sebagai berikut:

Tabel 2.8 Perhitungan Metode *Single Exponential Smoothing*

Penjualan (X_t)	Hasil Peramalan <i>Single Eksponential Smoothing</i>								
	$\alpha=0.1$	$\alpha=0.2$	$\alpha=0.3$	$\alpha=0.4$	$\alpha=0.5$	$\alpha=0.6$	$\alpha=0.7$	$\alpha=0.8$	$\alpha=0.9$
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
25	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
23	22.30	22.60	22.90	23.20	23.50	23.80	24.10	24.40	24.70

Penjualan (Xt)	Hasil Peramalan <i>Single Exponential Smoothing</i>								
	$\alpha=0.1$	$\alpha=0.2$	$\alpha=0.3$	$\alpha=0.4$	$\alpha=0.5$	$\alpha=0.6$	$\alpha=0.7$	$\alpha=0.8$	$\alpha=0.9$
26	22.37	22.68	22.93	23.12	23.25	23.32	23.33	23.28	23.17

Tabel 2.9 Perhitungan Nilai PE *Single Exponential Smoothing*

Penjualan (Xt)	Menghitung Nilai PE <i>Single Exponential Smoothing</i>								
	$\alpha=0.1$	$\alpha=0.2$	$\alpha=0.3$	$\alpha=0.4$	$\alpha=0.5$	$\alpha=0.6$	$\alpha=0.7$	$\alpha=0.8$	$\alpha=0.9$
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	13.64	12.00	12.00
23	3.04	1.74	0.43	0.87	2.17	3.48	4.56	6.09	7.39
26	13.96	12.77	11.81	11.08	10.58	10.31	11.44	10.46	10.88

Tabel 2.10 Perhitungan Nilai *Forecast* dari masing-masing alfa

alfa (α)	$\alpha=0.1$	$\alpha=0.2$	$\alpha=0.3$	$\alpha=0.4$	$\alpha=0.5$	$\alpha=0.6$	$\alpha=0.7$	$\alpha=0.8$	$\alpha=0.9$
<i>forecast</i>	22.733	23.344	23.851	24.272	24.625	24.928	25.199	25.456	25.717

Tabel 2.11 Perhitungan Nilai MAPE dari masing-masing alfa

alfa (α)	$\alpha=0.1$	$\alpha=0.2$	$\alpha=0.3$	$\alpha=0.4$	$\alpha=0.5$	$\alpha=0.6$	$\alpha=0.7$	$\alpha=0.8$	$\alpha=0.9$
Mape	7.25	6.63	6.06	5.99	6.19	6.45	7.41	7.14	7.57

Pada tabel 2.8 menghitung nilai peramalan (*forecast*) dari masing-masing alfa (α). Setiap data dihitung nilai peramalannya sebagai acuan dalam menentukan peramalan di periode berikutnya. Untuk data pertama, nilai peramalannya sama dengan nilai aktual. Alasannya karena untuk data pertama belum mempunyai data sebelumnya. Sedangkan untuk data kedua dan seterusnya menggunakan rumus dari *Single Exponential Smoothing*. Pada tabel 2.9 menghitung nilai PE dari masing-masing data mulai dari alfa (α) pertama hingga alfa (α) terakhir. Selanjutnya pada tabel 2.10 menghitung nilai peramalan untuk periode berikutnya. Perhitungan ini juga dilakukan disemua alfa. Setelah itu pada tabel 2.11 menghitung nilai MAPE dari masing-masing alfa (α). Setelah itu hasil MAPE masing-masing alfa (α) dibandingkan, alfa yang memiliki nilai MAPE terkecil yang akan terpilih untuk digunakan sebagai parameter dalam menentukan nilai peramalan di periode

berikutnya. MAPE terkecil yaitu alfa 0.4 dengan nilai MAPE 5.99. Maka, hasil *forecast* yang akan digunakan yaitu hasil *forecast* dengan alfa 0.4 yaitu 24,272. Hasil *forecast* tersebut dapat digunakan untuk pedoman target penjualan di periode berikut karena memiliki nilai MAPE di bawah 10%.



BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah dan prosedur yang akan dilakukan dalam mengumpulkan data dan informasi. Dimana data dan informasi tersebut digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ada, sehingga mencapai tujuan yang diharapkan dari dilaksanakannya penelitian ini.

3.1 Jenis Penelitian

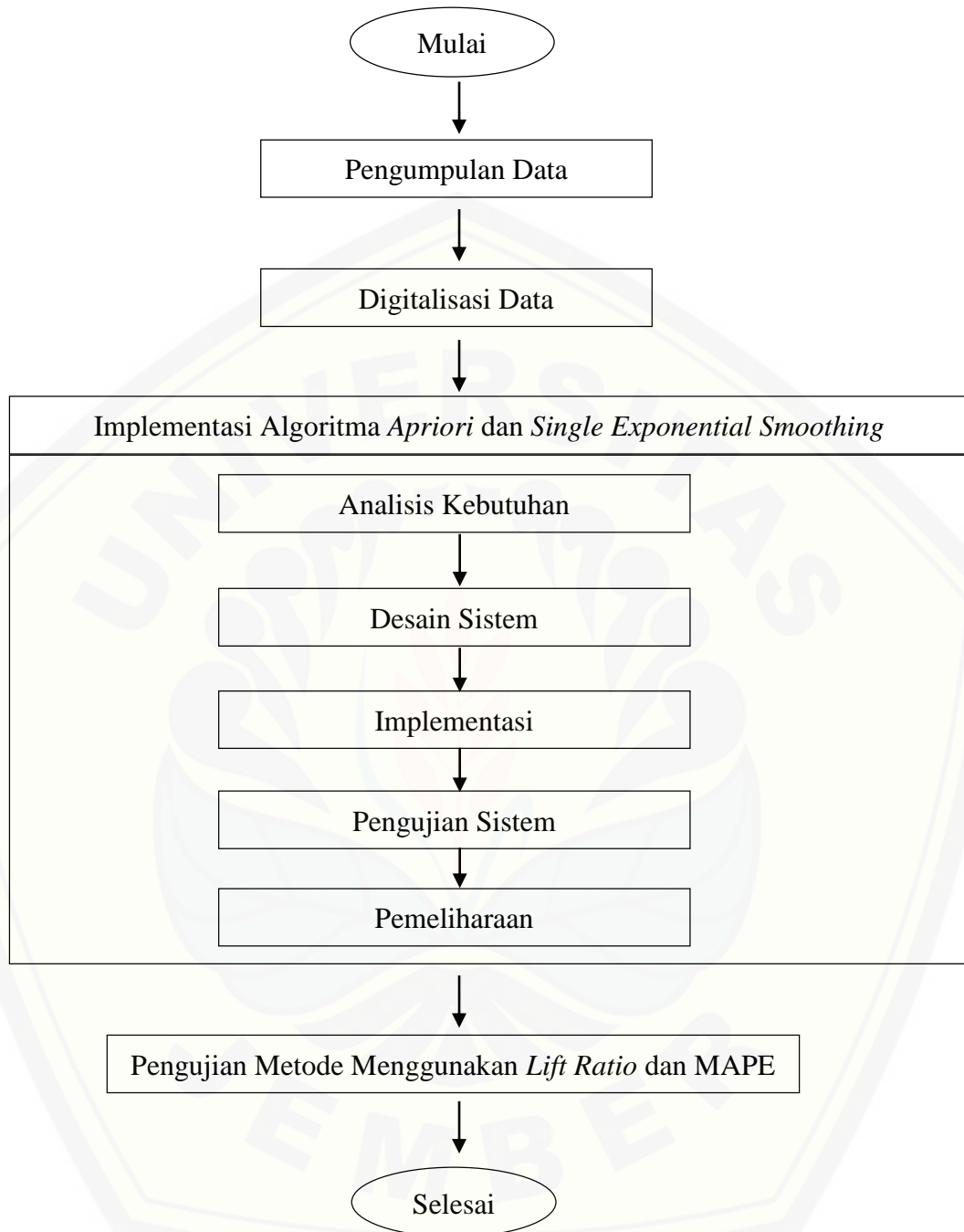
Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Menurut Kasiram dalam buku Lubis, S. Pd. I, M.A. (2018) yang berjudul “Metodologi Penelitian” mengatakan bahwa penelitian kuantitatif adalah suatu proses untuk menemukan informasi dengan menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menggali informasi yang ingin diketahui. Metode penelitian ini bersifat pasti, karena data-data yang digunakan bersifat numerik.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilaksanakannya penelitian adalah Rumah Makan Legian di Jember yang berada di Jalan Gajah Mada No.234, Kaliwates, Kabupaten Jember. Waktu yang dilakukan selama 6 bulan, dimulai pada bulan Oktober 2017 sampai April 2018.

3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan pada penelitian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu pengumpulan data, digitalisasi data, implementasi algoritma *Apriori* dan metode *Single Exponential Smoothing*, serta pengujian metode menggunakan *lift ratio* dan MAPE. Adapun urutan dari keempat tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1:



Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penelitian

3.3.1 Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian (Gulo, 2000).

Pengumpulan data diawali dengan mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan penelitian. Informasi tersebut dapat diperoleh melalui wawancara kepada manager Rumah Makan Legian Jember. Wawancara tersebut membahas tentang menu yang dijual, penentuan menu paket hemat, dan data transaksi penjualan setiap harinya. Dari hasil wawancara, didapatkan data-data mengenai penjualan dalam bentuk foto.

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi pustaka

Teknik ini dilakukan untuk menyusun dasar teori yang digunakan dalam penelitian. Sumber yang digunakan untuk memperoleh studi pustaka antara lain jurnal, buku, karya ilmiah, dan situs web.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik dimana peneliti bertemu langsung dengan narasumber. Wawancara ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan melalui proses tanya jawab. Proses tanya jawab ini dilakukan kepada manager Rumah Makan Legian Jember yang menghasilkan informasi mengenai data menu yang dijual dan data transaksi penjualan setiap harinya.

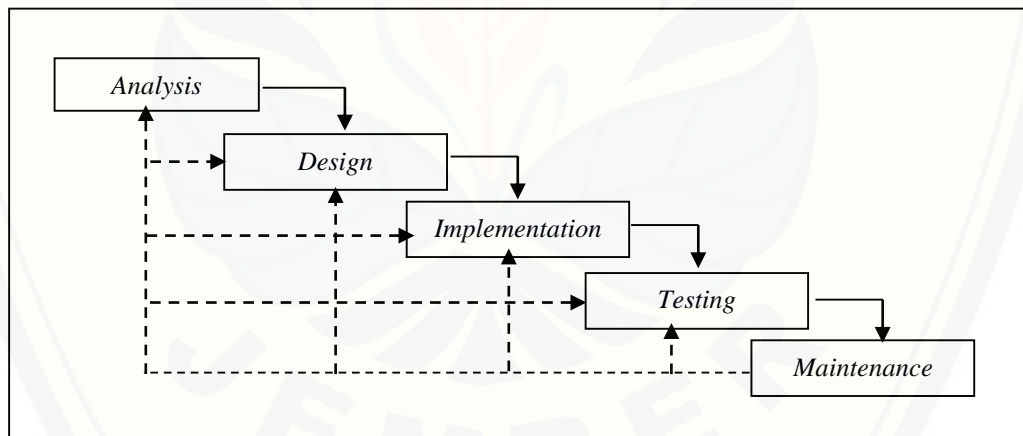
3.3.2 Digitalisasi Data

Digitalisasi Data merupakan proses mengubah data dari format analog menjadi format digital. Proses tersebut dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam mengelola, menyimpan, atau mendistribusikan data. Data dapat berbentuk teks, angka, audio, maupun visual. Pada penelitian ini, peneliti melakukan digitalisasi data dari format gambar menjadi format excel. Data tersebut meliputi data menu yang dijual dan data transaksi penjualan setiap harinya.

3.3.3 Implementasi Algoritma *Apriori* dan *Metode Single Exponential Smoothing*

Implementasi algoritma atau metode terdiri dari dua kata yaitu implementasi dan algoritma. Implementasi berarti suatu tindakan yang dilakukan setelah menyusun sebuah rencana. Sedangkan algoritma atau metode merupakan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada. Jadi, implementasi algoritma merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk menerapkan langkah-langkah dari suatu algoritma untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada.

Dalam mengimplementasikan algoritma, terdapat beberapa tahap yang disesuaikan dengan metode *Software Development Life Cycle (SDLC) waterfall*. Model *waterfall* dibagi menjadi beberapa tahap yaitu: analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Metode ini memiliki pendekatan secara sistematis dan sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak yang terstruktur tahapan demi tahapan. Gambaran penelitian menggunakan model *Waterfall* dan dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah:



Gambar 3.2 Fase-fase dalam Model *Waterfall* (Basil, 2012)

1. Analisis Kebutuhan

Tahapan dalam mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan berdasarkan informasi primer yang diperoleh dari hasil wawancara kepada manager Rumah Makan Legian Jember serta informasi sekunder yang diperoleh dari buku-buku, studi pustaka dan karya ilmiah. Selain itu, analisa kebutuhan dilakukan untuk menentukan kebutuhan

fungsional dan non fungsional dari sistem penentuan paket hemat dan peramalan penjualan paket hemat ini.

2. Desain Sistem

Tahap selanjutnya yaitu desain sistem, dimana pada penelitian ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang dirancang dengan konsep *Object-Oriented Programming* (OOP). Pemodelan UML yang digunakan sebagai berikut:

a. *Bussiness Process*

Business process biasanya digunakan untuk menggambarkan alur proses suatu *input* (data) sehingga berubah menjadi suatu *output* (informasi) serta menggambarkan tujuan dari pembuatan sistem tersebut.

b. *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan hubungan antara *user* dengan sistem, dan dapat menggambarkan hak akses dari masing-masing *user*.

c. *Scenario Diagram*

Scenario digunakan untuk menjelaskan fitur yang ada pada *use case diagram*.

d. *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek pada sebuah sistem yang berupa pesan.

e. *Activity Diagram*

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas yang dilakukan pada sebuah proses sistem.

f. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti pewaris, asosiasi dan lain-lain.

g. *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship diagram digunakan untuk menggambarkan struktur *database* yang akan dibangun pada sistem.

3. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahapan untuk mengimplementasikan desain yang telah dirancang ke dalam program. Hal yang dilakukan dalam implementasi antara lain:

1. Penulisan kode program (*programming*) menggunakan bahasa *Page HyperText Pre-Processor* (PHP) dengan bantuan *framework CodeIgniter* (CI)
2. Menajemen basisdata menggunakan MySQL

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat, pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode *black box testing*. Pengujian ini yang melibatkan pengguna/*user*, dimana hanya memperhatikan fungsionalitas yang berkaitan dengan masukan/keluaran (I/O) apakah sesuai dengan sistem yang dijalankan.

3.3.4 Pungujian Algoritma atau Metode

Pengujian algoritma atau metode merupakan suatu pengujian yang dilakukan terhadap algoritma atau metode yang digunakan. Pengujian ini berguna untuk mengukur seberapa besar tingkat keakurasian data yang diperoleh dari hasil perhitungan algoritma dan metode tersebut. Pada penelitian ini, algoritma atau metode yang digunakan ada dua yaitu algoritma *Apriori* dan metode *Single Exponential Smoothing*. Untuk mengukur tingkat akurasi, perhatikan rumus dibawah ini:

1. Algoritma *Apriori*

- Menghitung nilai *lift ratio*

$$\text{Benchmark Confidence} = \frac{Nc}{N} \quad \text{Lift Ratio} = \frac{\text{Confidence (A,B)}}{\text{Benchmark Confidence (A,B)}}$$

dimana:

Nc = jumlah transaksi dengan *item* yang menjadi *consequent*

N = Jumlah transaksi basis data

2. Metode *Single Exponential Smoothing*

- Mengitung nilai MAPE (*mean absolute percent*)

$$\text{MAPE} = \frac{\sum PE}{n} \dots \dots \dots (2)$$

$$PE = \text{ABS} \left(\frac{X_t - F_t}{X_t} \right) \times 100 \dots \dots \dots (3)$$

dimana:

MAPE : *mean absolute percentage error*

PE : *percentage error*

n : banyaknya data

X_t : data actual ke n

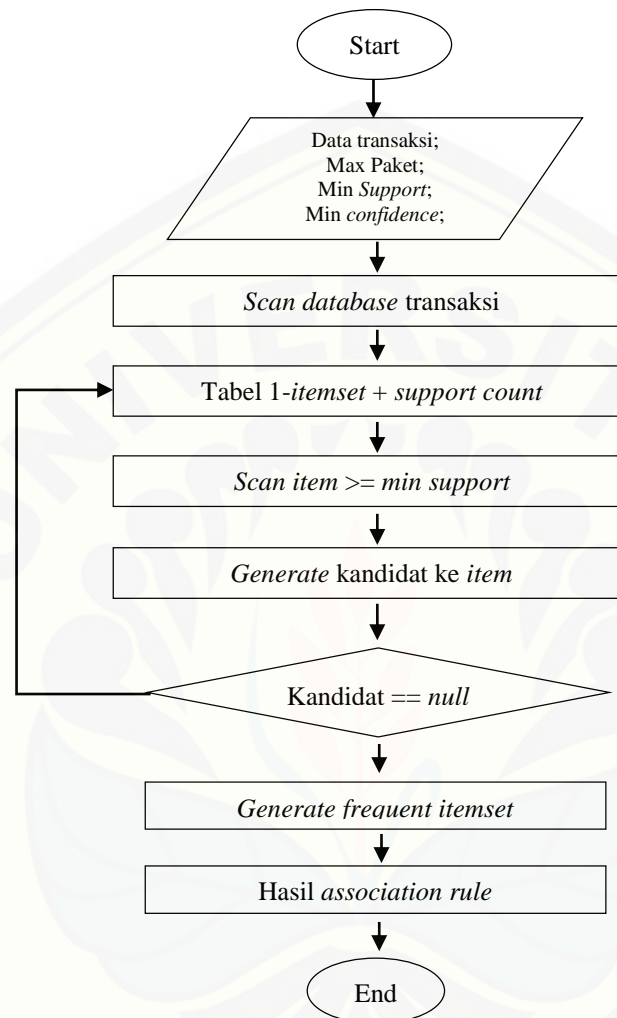
F_t : data peramalan ke n

3.4 GAMBARAN SISTEM

Sistem yang akan dibuat merupakan sebuah sistem yang dapat mengelola data menu (makanan, minuman, atau paket) dan mengelola data transaksi penjualan yang ada pada Rumah Makan Legian Jember. Berdasarkan data-data tersebut akan diterapkan algoritma *Apriori* untuk penentuan strategi penjualan dalam bentuk menu paket hemat serta penerapan metode *Single Exponential Smoothing* untuk meramalkan penjualan menu paket hemat setiap periodenya.

Berdasarkan data transaksi penjualan yang telah didapat, maka dapat dilihat pola transaksi penjualan pada Rumah Makan Legian Jember tersebut berdasarkan data satu bulan yaitu September 2017. Kemudian dibentuklah *itemset* dari masing-masing *item*, kombinasi *itemset* dapat dibentuk dengan nilai *support* yang telah ditentukan. Setelah hasil kombinasi *itemset* tersebut didapat, maka dapat diterapkan pembentukan asosiasi dengan menetapkan nilai minimum *confidencenya*. *Itemset* yang telah memenuhi nilai minimum *confidence* akan terbentuk asosiasi akhirnya, sehingga dapat disebut kelompok menu yang lebih banyak dibeli konsumen. Kelompok menu inilah yang nantinya akan ditawarkan sebagai promosi menu paket

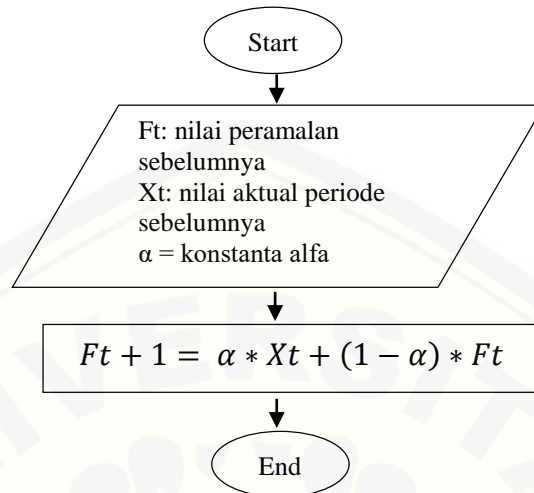
hemat di Rumah Makan Legian Jember. Alur proses algoritma *Apriori* lebih mudah dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Diagram Alir Algoritma *Apriori*

Kelompok menu paket hemat yang telah didapatkan dari proses algoritma *Apriori* yang telah diterapkan kedalam penjualan di Rumah Makan Legian Jember minimal 1 minggu tersebut akan diramalkan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*. *Single Exponential Smoothing* digunakan untuk meramalkan penjualan menu paket hemat di periode berikutnya menggunakan data penjualan di periode sebelumnya. Peramalan tersebut digunakan sebagai acuan dalam menyediakan jumlah menu paket hemat yang dijual sehingga dapat

mengestimasi stok pada penjualan menu paket hemat tersebut. Alur proses Metode *Single Exponential Smoothing* lebih mudah dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Diagram alir Metode *Single Exponential Smoothing*

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari peneliti tentang penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dan saran yang diberikan dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Algoritma *Apriori* digunakan untuk menentukan rekomendasi menu paket hemat pada Rumah Makan Legian Jember. Proses ini menggunakan data transaksi selama satu bulan yaitu bulan September 2017 dan menghasilkan 62 *association rule*. *Association rule* tersebut setelah diuji kekuatan rulenya dengan menggunakan *lift ratio* memiliki kekuatan yang cukup bagus karena masing-masing *rule* memiliki nilai *lift ratio* lebih dari 1. Dengan demikian *association rule* yang terbentuk dapat digunakan sebagai rekomendasi menu paket hemat pada Rumah Makan Legian Jember.

Metode *Single Exponential Smoothing* digunakan untuk meramalkan penjualan menu paket hemat pada Rumah Makan Legian Jember di periode selanjutnya. Data yang digunakan dalam peramalan ini yaitu data transaksi bulan September 2017. Dari hasil perhitungan yang dilakukan oleh sistem, peramalan yang memiliki nilai MAPE terkecil yaitu dengan nilai alfa (α) 0.1 dan memiliki nilai MAPE 6,48 %. Maka peramalan yang digunakan untuk periode berikutnya adalah peramalan dengan nilai alfa (α) 0.1 yaitu 18.31 dibulatkan menjadi 18. Hasil *forecast* tersebut dapat digunakan untuk pedoman target penjualan di periode berikut karena memiliki nilai MAPE di bawah 10%.

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan algoritma pencarian frequent *itemset* dan metode peramalan yang berbeda. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui algoritma atau metode manakah yang lebih cocok digunakan untuk mengatasi permasalahan diatas.

DAFTAR PUSTAKA

- agrawal, r., & Srikant, R. (1994). Fast Algorithms for Mining Association Rules.
- Anggrainingsih, R., Aprianto, Romadhon, G., & Sihwi, S. W. (2015). *Time Series Forecasting Using Exponential Smoothing To Predict The Number of Website Visitor of Sebelas Maret University*. Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering .
- Basil, Y. (2012). A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle. *International journal of engineering & technology (IJET)*, 7.
- Fuad, M., H., C., Nurlela, Sugiarto, & Y.E.F, P. (2006). *Pengantar Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Gulo, W. (2000). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Grasindo.
- Gustriansyah, R. (2017). *ANALISIS METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING DENGAN BROWN EXPONENTIAL SMOOTHING PADA STUDI KASUS MEMPREDIKSI KUANTITI PENJUALAN PRODUK FARMASIDI APOTEK*. yogyakarta: STMIK AMIKOM.
- J. Heizer, & B. Render. (2006). *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Kusrini, & Luthfi, E. T. (2009). *Algoritma Data Mining*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Lubis, S. Pd. I, M.A., M. S. (2018). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Mansyur, & Rohadi, E. (2015). Sistem Informasi Peramalan Stok Barang di CV Annora Asia Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing. *Jurnal Informatika Penelitian*, 5.
- Mimmack, G. M., Meyer, D. H., & Manas, G. J. (2001). *Introductory Statistics for Bussiness The Analysis of Bussiness Data*. South Africa: Pearson Edukation.
- Nazim, A., & Afthanorhan, A. (2014). *A comparison between single exponential smoothing (SES), double exponential smoothing (DES), holt's (brown) and adaptive response rate exponential smoothing (ARRES) techniques in forecasting Malaysia population*. Malaysia: ResearchGate.

- Ramadhan, G. F., & Winaryo, A. (2015). Penerapan Metode Asosiasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Menentukan Menu Paket Makanan Pada Nanamia Pizzeria.
- Santoso, B. (2007). *Data Mining Teknik Pemanfaatan Data untuk Keperluan Bisnis*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- T. Larose, D. (2005). *Discovering Knowledge in Data. An Introduction to Data Mining*. New Jersey: Wiley & Sons.
- Triyanto, W. A. (2014). *Association Rule untuk Penentuan Rekomendasi Promosi Produk*. Universitas Muria Kudus: Jurnal Simetris.
- Turban, E. d. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- Tyas D, E. W. (2008). Penerapan Metode Association Rule Menggunakan Algoritma Apriori untuk Analisa Pola Data Hasil Tangkapan Ikan. *e-Indonesia Initiative 2008*.

LAMPIRAN

A. Analisis Kebutuhan Sistem

A.1 Transkrip Wawancara

Nama pewawancara : Dian Puspitasari

Nama Narasumber : Chris

Jabatan Narasumber : Manager

Instansi : Rumah Makan Legian Jember

Waktu Wawancara : 18 Oktober 2017

Apakah di Rumah Makan Legian memiliki menu paket hemat yang ditawarkan ke konsumen?

WCR.MG.Chris.1. “Ada mbak, jadi disini itu punya beberapa menu paket hemat. Nah paket itu bisa berubah-ubah sesuai dengan keminatan dari konsumen itu sendiri. Tapi kadang juga tidak ada paket sama sekali, dikarenakan memang lagi tidak mengadakan promo paket hemat”.

Bagaimana cara menentukan menu paket hemat itu pak?

WCR.MG.Chris.3. “Ya dikira-kira aja sih mbak, misal sekarang lagi musim menu A atau B, jadi kita menu tadi itu di kombinasi dengan menu lainnya yang cocok untuk dikonsumsi secara bersamaan. Jadi nggak ada cara khusus buat nentuin menu paket hemat itu, hanya menggunakan *feeling* saja.”

Bagaimana kemungkinan terjualnya menu paket hemat?

WCR.MG.Chris.5. “nggak tentu mbak. Kadang penjualannya ramai dan juga kadang penjualannya sepi.”

Apakah dalam penyediaan menu paket hemat ada penentuan jumlah porsi yang akan dijual?

WCR.MG.Chris.7. “Kalau aturan dalam penentuan jumlah menu paket hemat kita tidak ada, tapi untuk target penjualan kita ada mbak. Jadi dalam mengadakan promo menu paket hemat, kita memperkirakan berapa banyak porsi menu paket hemat yang akan ditawarkan kepada konsumen namun dalam menentukan jumlah porsi kita menggunakan perkiraan saja mbak.”

Bagaimana untuk pemantauan hasil penjualan menu paket hemat yang dijual pak?
Apakah dikontrol setiap harinya?

WCR.MG.Chris.9. “Kalau pengontrolan penjualan menu paket hemat pastinya dilakukan setiap hari mbak, tetapi kalau untuk mengetahui perkembangan penjualan menu tersebut apakah menu tersebut diminati oleh masyarakat atau tidak itu biasanya setiap satu minggu sekali. Kalau dalam seminggu itu penjualannya mencapai target atau hampir mencapai target maka penjualan menu paket hemat itu diteruskan, tapi kalau missal tidak laku jadi ya tidak dilanjutkan mbak.”

A.2 Kebutuhan Fungsional

1. Sistem mampu mengelola data menu (tambah, lihat, *edit*, hapus).
2. Sistem mampu mengelola data transaksi (tambah, lihat, *edit*, hapus, cetak struk).
3. Sistem mampu melakukan *record* harga menu.
4. Sistem mampu melihat rekap transaksi.
5. Sistem mampu melihat laporan transaksi tiap harinya.
6. Sistem mampu melihat hasil peramalan penjualan menu paket hemat
7. Sistem mampu mengelola data pengguna (tambah, lihat, *edit*, hapus).
8. Sistem mampu mengelola rekomendasi menu paket hemat (tambah, lihat, *edit*, hapus, hasil, *dataset*).

A.3 Kebutuhan Non Fungsional

- a. Sistem dapat dijalankan oleh beberapa *software web browser* diantaranya *internet explore*, *Google Chrome*, dan *Mozilla Firefox*.
- b. Sistem memiliki tampilan (antar muka) yang mudah dipahami.
- c. Sistem dapat diakses 1 x 24 jam.

A.4 Data Penelitian

A.4.1 Data aktual yang digunakan untuk algoritma *Apriori*Tabel A.1 Data Aktual Yang Digunakan Untuk Algoritma *Apriori*

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
1	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi putih,tempe penyet,ayam kampung goreng (1 ekor),tofu hot plate,teh tawar hangat,es teh tawar,es sirup,bakmi goreng seafood,fu yung hai
2	Nasi putih,fu yung hai,buncis pasir mas,tofu hot plate,es jeruk manis,air mineral,teh manis hangat
3	Nasi putih,gurami asam manis,fu yung hai,tofu hot plate,cap cay goreng,es teh manis,air mineral,mojito lemon
4	Nasi putih,bakmi goreng,ayam kanton,ayam cah jamur,es sirup,teh manis hangat,es jeruk manis
5	Nasi putih,gurami pasir mas,sup sehat,udang,es teh tawar,teh manis hangat,teh tawar hangat,sambal pencit
6	Nasi putih,koloke,sup tom yam,bihun goreng,teh manis hangat,jus durian
7	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi putih,gurami pasir mas,bakmi goreng seafood,jeruk manis hangat,teh tawar hangat,es jeruk degan,mojito kiwi,terong penyet
8	Terong cabe garam,cap cay goreng,bistik sapi,nasi putih,udang
9	Buncis pasir mas,udang,es cao telasih,es cao degan,nasi putih
10	Air mineral
11	Tahu penyet,telur penyet,nasi putih,cap cay goreng,bihun goreng,bistik sapi,es teh manis,teh tawar hangat,teh manis hangat
12	Nasi putih,fu yung hai,brokoli cah bawang putih,gurami 2 rasa / hitam manis,jus alpukat,teh tawar hangat
13	Iga bakar,nasi putih,jus alpukat,teh manis hangat,es cappucino
14	Iga bakar,nasi goreng seafood,angsio tahu jepang,es jeruk manis
15	Nasi => ayam goreng paha/dada,pelecing kangkung,nasi putih,tempe penyet,cah taoge ikan asin,teh tawar hangat,air mineral
16	Gurami pasir mas,nasi putih
17	Telur + bakwan penyet,nasi putih,bakmi goreng special,nasi goreng special,jeruk manis hangat,jus alpukat,es cao telasih,air mineral
18	Gurami asam manis,nasi putih
19	Nasi putih,gurami pasir mas,bakmi goreng,fu yung hai,es jeruk manis,teh manis hangat
20	Fu yung hai,nasi goreng seafood,nasi goreng hongkong,tamie cap cay
21	Nasi putih,bakmi goreng,tahu taosi,koloke,air mineral,es lemon tea,jus jeruk
22	Telur mata sapi,nasi putih,bistik sapi,cap cay goreng,sawi daging cah bawang putih,es susu,es kelapa muda,mega mendung
23	Bakmi goreng special,cap cay goreng
24	Nasi putih,sapi lada hitam,angsio tahu jepang,ayam saos inggris,koloke,es teh manis
25	Sambal terasi + lalap,nasi putih,bakmi goreng,cumi-cumi,cah taoge ikan asin,gurami asam manis,teh tawar hangat,es teh manis,ayam kampung bakar kecap (1 ekor)
26	Nasi putih,gurami asam manis,brokoli cah bawang putih,sup tom yam,terong cabe garam,lemon tea hangat,es jeruk degan,es campur
27	Bakmi goreng,fu yung hai

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
28	Nasi putih,gurami asam manis,kepiting soka pasir mas,air mineral,es teh manis
29	Buncis pasir mas,gurami pasir mas
30	Ayam cah jamur,koloke
31	Es campur,jus alpukat
32	Nasi putih,cah taoge ikan asin,teh tawar hangat,air mineral,gurami saos special
33	Nasi putih,sup buntut,bakmi goreng,teh manis hangat,jus durian,ayam kampung bakar kecap (paha/dada)
34	Nasi putih,cah kangkung polos,cah taoge ikan asin,cumi-cumi,air mineral,es teh tawar,kakap steam bawang putih,bakmi goreng special,jus tomat,jus jeruk
35	Gurami asam manis
36	Ayam kampung goreng (1 ekor),tahu penyet,nasi putih,gurami pesmol,cumi-cumi,sup tom yam,sup buntut,udang,buncis teri medan,es jeruk manis,es teh manis,jus alpukat
37	Nasi putih,terong cabe garam,brokoli cah bawang putih,fu yung hai,gurami asam manis,sup asparagus kepiting,bakmi goreng,es cao telasih,orange squash,es batu,es teh tawar,coca cola,es kelapa muda
38	Nasi putih,udang,gurami pasir mas,cap cay goreng,soda gembira,es jeruk degan,es teh tawar,air mineral,lemon tea hangat
39	Bakmi goreng,sapi lada hitam,fu yung hai
40	Ayam + bakwan penyet,iga penyet,nasi putih,nasi => ayam goreng paha/dada,sup tom yam,buncis teri medan,es teh manis,teh manis hangat,air mineral
41	Nasi putih,gurami 2 rasa / hitam manis,udang,kopi panas,es buah segar "legian",air mineral,cap cay goreng
42	Nasi putih,ayam kampung goreng (paha/dada),gurami pasir mas,cap cay goreng,jus jambu,es kelapa muda,teh tawar hangat
43	Iga bakar,nasi => ayam goreng paha/dada,nasi putih,nasi cap cay,mojito lemon,es milk tea (teh tarik),jus durian,teh tawar hangat
44	Nasi putih,cap cay kuah,gurami asam manis,sup tom yam,nasi goreng seafood,teh manis hangat,jeruk manis hangat
45	Nasi putih,iga bakar,sup jagung kepiting,ayam cah jamur,es jeruk degan,mojito lemon
46	Nasi putih,sup sehat,bakmi goreng,teh manis hangat,jeruk manis hangat,cumi-cumi
47	Nasi putih,angsio tahu jepang,bakmi goreng seafood,es sirup,es lemon tea
48	Cap cay goreng,nasi putih,ayam penyet
49	Es cao telasih
50	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada),sambal terasi + lalap,nasi putih,tamie cap cay,es campur,mojito strawberry
51	Nasi putih,bakmi goreng special,spinach krezza,gurami saos special,jus mix,jus durian,es teh tawar
52	Nasi putih,iga bakar,sambal terasi + lalap,udang,burung dara goreng,es jeruk manis,teh manis hangat,es teh manis
53	Ayam + bakwan penyet,ayam penyet,nasi putih,fu yung hai,es teh manis,jus durian,jus jambu
54	Telor + bakwan penyet,nasi => ayam goreng paha/dada,iga bakar,nasi putih,nasi goreng hongkong,angsio tahu jepang,nasi goreng ikan asin,es teh manis,jus jeruk,jus alpukat,es kelapa muda,es sirup,jus melon,es cao,teh tawar hangat,kwe tiau hot plate ayam jamur

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
55	Gurami asam manis
56	Tahu penyet,nasi putih,gurami pasir mas,cumi-cumi,sup asparagus kepiting,jeruk manis hangat,es teh manis,teh manis hangat
57	Beer prost kaleng
58	Nasi goreng seafood,kwe tiau hot plate sapi lada hitam,beer prost kaleng
59	Iga bakar,cah kangkung sapi,nasi putih,mojito lemon
60	Ifu mie,gurami 2 rasa / hitam manis
61	Beer prost kaleng
62	Bihun goreng,nasi goreng seafood,bakmi goreng seafood
63	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada)
64	Nasi putih,ayam kampung bakar kecap (1 ekor),sapi lada hitam,jus alpukat,es jeruk manis,jeruk manis hangat,ayam kampung bakar kecap (paha/dada)
65	Gurami pasir mas,koloke
66	Ayam penyet,nasi putih,gurami asam manis,terong cabe garam,soda gembira,lemon squash
67	Nasi goreng seafood
68	Iga bakar,nasi putih,sup sehat,buncis teri medan,bakmi goreng,koloke,teh tawar hangat,soda gembira,teh manis hangat,es jeruk nipis,es teh manis,ayam kampung goreng (paha/dada)
69	Nasi putih,udang,ayam cah jamur,gurami asam manis,orange squash,es teh manis,jus alpukat
70	Nasi putih,nasi => ayam goreng paha/dada,kakap bakar madu,cap cay goreng,spinach krezzz,sup asparagus kepiting,teh manis hangat,jus tomat,jus melon,jeruk manis hangat,es lemon tea,air mineral
71	Nasi putih,kerapu hidup bakar kecap,pelecing kangkung,udang,lemon tea hangat
72	Nasi putih,koloke,nasi goreng special,sup asparagus kepiting,tofu hot plate,gurami pasir mas,terong cabe garam,es kelapa muda,jeruk nipis hangat,air mineral,es jeruk manis,es buah longan small
73	Iga bakar,nasi putih,gurami pasir mas,spinach krezzz,buncis teri medan,nasi goreng seafood,teh tawar hangat,jus alpukat,jeruk manis hangat,teh manis hangat,sup sehat,es lemon tea
74	Nasi putih,angio tahu jepang,bakmi goreng seafood,es kelapa muda,teh manis hangat
75	Gurami bakar kecap,iga bakar,nasi putih,udang,jus alpukat,es teh manis,es jeruk manis,mojito lemon,tofu hot plate
76	Nasi putih,gurami pasir mas,koloke,cah taoge ikan asin,air mineral,es lemon tea,es milk tea (teh tarik),teh manis hangat,es teh manis
77	Gurami asam manis,es campur
78	Nasi putih,telur penyet,tempe penyet,nasi => ayam goreng paha/dada,es teh manis
79	Nasi => ayam goreng paha/dada,tempe penyet,es teh tawar,es jeruk manis,es milk tea (teh tarik),es sirup
80	Koloke,nasi putih,udang pasir mas
81	Nasi putih,gurami asam manis,sup asparagus kepiting,kwe tiau goreng ayam,jus sirsak,jus semangka,air mineral,teh tawar hangat,es teh tawar
82	Suun goreng
83	Gurami asam manis,tahu taosi,udang goreng tepung
84	Nasi putih,koloke,cap cay goreng,es teh manis,teh tawar hangat,air mineral
85	Nasi goreng seafood,gurami pasir mas,es jeruk nipis,nasi putih,cah taoge ikan asin

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
86	Udang,es teh manis,air mineral,nasi goreng ikan asin
87	Bistik sapi,bihun goreng,gurami 2 rasa / hitam manis,brokoli cah bawang putih
88	Nasi putih,tempe penyet,koloke,teh tawar hangat,es jeruk manis,air mineral
89	Cap cay goreng
90	Iga bakar,telur mata sapi,nasi putih,sup buntut,bistik sapi,jus alpukat
91	Nasi goreng special,coca cola,iga bakar
92	Nasi goreng seafood,cah taoge ikan asin,teh tawar hangat
93	Iga bakar,sup buntut,nasi goreng seafood,nasi goreng special,es jeruk nipis
94	Nasi goreng special,bakmi goreng seafood,teh manis hangat
95	Ayam penyet,nasi putih,gurami pasir mas,buncis teri medan,bakmi goreng seafood,air mineral,es buah segar "legian"
96	Nasi putih,ayam kampung goreng (paha/dada),tempe goreng,sup buntut,tofu hot plate,mojito strawberry,es kelapa muda,es lemon tea,kaylan cah bawang putih
97	Sup asparagus kepiting
98	Sup asparagus kepiting,bakmi goreng,es cao,es kelapa muda,air mineral,nasi goreng seafood,jus alpukat
99	Ayam kampung goreng (paha/dada),nasi putih,tahu penyet,gurami goreng,terong cah special,teh manis hangat,es kelapa muda,teh tawar hangat,es teh manis
100	Nasi => ayam goreng paha/dada,kaylan cah bawang putih,kwe tiau goreng ayam,jus alpukat,jeruk nipis hangat
101	Gurami bakar madu,nasi putih,cah kangkung polos,air mineral
102	Nasi cap cay
103	Gurami asam manis,gurami pasir mas
104	Nasi putih,kakap steam bawang putih,tamie cap cay,es campur
105	Tempe penyet,nasi putih,ayam kampung bakar kecap (1 ekor),terong cabe garam,gurami pesmol,tofu hot plate,fu yung hai,gurami goreng,es kelapa muda,teh tawar hangat,teh manis hangat,es teh manis,es jeruk degan
106	Nasi putih,iga bakar,gurami saos padang,udang,sapi lada hitam,brokoli cah bawang putih,es lemon tea,air mineral,teh manis hangat,mojito strawberry,jus sirsak
107	Nasi putih,cap cay goreng,kepiting soka pasir mas,tofu hot plate,sapi lada hitam,cah taoge ikan asin,kangkung hot plate sapi,teh tawar hangat,teh manis hangat,es teh manis
108	Nasi putih,ayam penyet,tahu goreng,sup tom yam,teh manis hangat,fresh tea
109	Nasi putih,gurami bakar kecap,sup tom yam,kepiting soka cabe garam,udang,cah kangkung polos,beer bintang,jus alpukat,es kelapa muda,es jeruk degan
110	Nasi goreng seafood,tofu hot plate,cap cay goreng,ayam saos inggris
111	Ayam kampung goreng (1 ekor),nasi putih,nasi putih,bakmi goreng,cah kangkung udang,air mineral,teh manis hangat,es teh manis
112	Terong penyet,ayam penyet,tahu penyet,tempe penyet,nasi putih,gurami pesmol,jus jambu,jus alpukat,teh manis hangat
113	Gurami bakar rica-rica,nasi putih,sambal pencit,sambal cobek,gurami pasir mas,spinach krezzz,terong cabe garam,es kelapa muda
114	Iga bakar,nasi putih,sambal terasi + lalap,spinach krezzz,cah taoge ikan asin,cumi-cumi,es buah segar "legian",air mineral,orange squash
115	Gurami bakar madu,ayam cah jamur

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
116	Nasi cap cay,teh manis hangat
117	Gurami bakar madu,nasi putih,nasi goreng ikan asin,koloke,kwe tiau hot plate ayam jamur,buncis teri medan,terong cabe garam,mojito leci,es kelapa muda,es buah segar "legian",es teh tawar,teh tawar hangat,es teh manis
118	Ayam kampung goreng (1 ekor),terong cabe garam,cah taoge ikan asin,teh tawar hangat,es kelapa muda,teh manis hangat,nasi putih
119	Nasi putih,gurami asam manis,brokoli cah bawang putih,buncis pasir mas,air mineral,teh manis hangat
120	Gurami pesmol
121	Nasi putih,sup tom yam,ayam goreng mentega,nasi goreng seafood,jeruk manis hangat,es jeruk manis
122	Ayam kampung bakar kecap (1 ekor),bihun goreng
123	Gurami asam manis
124	Gurami asam manis,nasi goreng seafood
125	Nasi goreng pasir mas,buncis teri medan,jus alpukat,es jeruk nipis
126	Nasi putih,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),sapi lada hitam,terong saos xo,es kelapa muda,es buah segar "legian"
127	Fu yung hai,brokoli cah bawang putih
128	Gurami pasir mas
129	Gurami pesmol,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),angasio tahu jepang,nasi putih,bakmi goreng
130	Nasi putih,iga bakar,bakmi kuah,ayam goreng mentega,jus alpukat,jus jambu,es buah segar "legian"
131	Iga bakar,nasi putih,ayam kung pao,ayam cah jamur,kwe tiau goreng ayam,jeruk manis hangat,jus alpukat
132	Nasi putih,iga bakar,gurami pasir mas,ayam cah jamur,sup buntut,brokoli cah bawang putih,jus sirsak,teh tawar hangat,teh manis hangat
133	Gurami pasir mas,air mineral
134	Gurami bakar rica-rica
135	Ayam + bakwan penyset,nasi putih,nasi goreng ikan asin,burung dara goreng,cah kangkung sapi,jeruk manis hangat,teh tawar hangat,teh manis hangat
136	Fresh tea
137	Nasi putih,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),kwe tiau hot plate sea food,mojito lemon,mojito leci,air mineral
138	Gurami bakar kecap,nasi putih,cumi-cumi,terong cah special,mojito leci,es cao telasih
139	Sup buntut,nasi putih
140	Nasi goreng hongkong,nasi goreng special,teh manis hangat,lemon tea hangat
141	Ayam kung pao,gurami 2 rasa / hitam manis,teh manis hangat,air mineral,es cao susu,nasi putih
142	Nasi goreng special,jus alpukat,bakmi goreng
143	Iga bakar,sambal pencit,pelecing kangkung,nasi putih,spinach krezzz,teh manis hangat,kopi susu
144	Nasi putih,nasi => ayam goreng paha/dada,kepiting lokal asam manis,cah kangkung udang,teh manis hangat,es teh manis

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
145	Tempe penyet, ayam kampung goreng (paha/dada), tahu penyet, nasi putih, ayam penyet, brokoli cah bawang putih, jeruk manis hangat, jus jambu
146	Pelencing kangkung, nasi putih, nasi goreng seafood, sup jagung ayam, bistik sapi, kwe tiau goreng ayam, es buah segar "legian", mojito kiwi, mojito lemon, air mineral, es teh manis
147	Nasi putih, iga bakar, sambal pencit, tempe penyet, cah kangkung udang, gurami pesmol, jus jambu, es jeruk nipis
148	Gurami pesmol, kwe tiau goreng ayam, spinach krezzz, mapo tahu, es sirup, teh manis hangat
149	Nasi putih, gurami bakar madu, bakmi goreng, cah taoge ikan asin, koloke, teh tawar hangat, tebs
150	Cah taoge ikan asin, jus alpukat
151	Nasi putih, fu yung hai, cah kangkung sapi, jahe hangat, es jeruk degan
152	Gurami pasir mas, cap cay goreng
153	Iga bakar, nasi => ayam goreng paha/dada, nasi putih, cah taoge ikan asin, es kelapa muda, jeruk nipis hangat, jus semangka, jus melon, air mineral, nasi goreng seafood
154	Es kelapa muda
155	Gurami pasir mas
156	Nasi goreng yanchow, fu yung hai, es kelapa muda, air mineral
157	Nasi goreng ikan asin, jus alpukat, fresh tea
158	Bakmi goreng special, gurami goreng
159	Nasi putih, sambal pencit, gurami asam manis, gurami pasir mas, terong cabe garam, cah kangkung polos, es teh manis, soda gembira, teh manis hangat
160	Gurami bakar kecap, kwe tiau hot plate sea food, es kelapa muda
161	Nasi putih, sup asparagus kepiting, kakap steam bawang putih, mie hot plate seafood, orange squash, jahe hangat, sinom, jus jambu
162	Nasi putih, nasi => ayam goreng paha/dada, kepiting lokal asam manis, cah kangkung udang, teh manis hangat, es teh manis
163	Nasi putih, kerang batik, cumi-cumi, kepiting lokal lada hitam, buncis teri medan, mojito leci, buah segar small
164	Ayam kampung goreng (paha/dada), sambal pencit, iga bakar, nasi putih, terong cabe garam, cumi-cumi, cap cay goreng, jus alpukat, es cao susu, es campur, jeruk manis hangat, air mineral
165	Nasi putih, sapi lada hitam, ansio tahu jepang, sup buntut, sup jagung ayam, gurami pasir mas, nasi goreng yanchow, teh manis hangat, jus melon, jus jeruk, jus kurma
166	Nasi => ayam goreng paha/dada, nasi putih, buncis teri medan, kerapu steam bawang putih, gurami pesmol, teh tawar hangat, air mineral, es teh tawar, es jeruk manis
167	Ayam kampung goreng (1 ekor), tahu penyet, nasi putih, cah kangkung polos, es kelapa muda, lemon squash, telur penyet
168	Gurami bakar rica-rica, nasi putih, udang goreng tepung, gurami pasir mas, cah kangkung polos, es jeruk manis, es batu
169	Nasi putih, gurami asam manis, jeruk manis hangat, es teh manis, teh manis hangat, cah kangkung polos, sinom

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
170	Nasi putih,buncis teri medan,sup asparagus kepiting,spinach krezz,cah taoge ikan asin,gurami steam bawang putih,jeruk manis hangat,es lemon tea,es cao telasih
171	Iga bakar,nasi => ayam goreng paha/dada,nasi putih,sup buntut,terong cabe garam,jeruk nipis hangat,jeruk manis hangat,jus sirsak
172	Nasi putih,fu yung hai,buncis teri medan,sup buntut,teh manis hangat
173	Gurami bakar madu,nasi goreng seafood,es kelapa muda,orange squash
174	Koloke
175	Ayam kampung bakar kecap (1 ekor),nasi putih,cah taoge ikan asin,teh manis hangat
176	Nasi putih,sapi lada hitam,tamie cap cay,bakmi goreng,tahu goreng,es buah segar "legian",es kelapa muda,air mineral,kopi panas,teh tawar hangat
177	Nasi goreng seafood,es jeruk degan,teh tawar hangat
178	Cap cay goreng,ayam goreng mentega,nasi putih,teh manis hangat,teh tawar hangat,air mineral
179	Gurami bakar kecap,nasi putih,cah taoge ikan asin,nasi goreng hongkong,kopi panas,mojito leci
180	Bakmi goreng
181	Gurami asam manis
182	Gurami asam manis
183	Bakmi goreng
184	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi putih,kwe tiau goreng ayam,nasi goreng hongkong,teh tawar hangat
185	Iga bakar
186	Fu yung hai
187	Nasi putih,kakap steam bawang putih,cah taoge ikan asin,fresh tea,soda gembira,es campur,es kelapa muda,sambal pencit
188	Nasi => ayam goreng paha/dada,sup jagung kepiting,es jeruk manis,jeruk manis hangat,es jeruk degan,gurami bakar kecap
189	Nasi putih,nasi => ayam goreng paha/dada,nasi goreng hongkong,cah taoge ikan asin,kuah,angio tahu jepang,teh manis hangat,mojito leci,es jeruk manis
190	Nasi putih,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),iga bakar,jus alpukat,teh manis hangat
191	Gurami asam manis,ayam goreng mentega,es campur,es cao telasih
192	Iga bakar,nasi putih,terong cabe garam,cah taoge ikan asin,gurami pasir mas,jeruk manis hangat,jus sirsak,es teh tawar
193	Iga bakar,tahu penyet,nasi putih,cah taoge ikan asin,gurami asam manis,jus alpukat,es campur,teh manis hangat
194	Nasi => ayam goreng paha/dada,gurami pesmol,air mineral
195	Gurami bakar kecap,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi putih,sambal terasi + lalap,cah taoge ikan asin,es kelapa muda,teh tawar hangat
196	Iga bakar,nasi putih,spinach krezz,nasi goreng special,bakmi goreng,teh botol sosro,jus alpukat
197	Nasi putih,gurami 2 rasa / hitam manis,cah taoge ikan asin,jus wortel,es campur,es teh manis
198	Nasi putih,gurami 2 rasa / hitam manis,cah taoge ikan asin,es buah segar "legian",teh tawar hangat

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
199	Nasi => ayam goreng paha/dada,terong penyet,nasi putih,fu yung hai,bakmi goreng,es teh manis
200	Nasi putih,sawi daging saos tiram,jeruk manis hangat,kakap steam bawang putih
201	Tahu penyet,nasi putih,kepiting soka pasir mas,cap cay goreng,cah taoge ikan asin,ayam saos inggris,terong cabe garam,sup tom yam,mojito strawberry,es buah segar "legian",es campur,mojito leci,teh tawar hangat
202	Sambal pencit,nasi putih,gurami asam manis,tofu hot plate,sup jagung ayam,buncis teri medan,kepiting soka pasir mas,jeruk manis hangat,teh manis hangat,jus apel,jus alpukat,jus melon,mojito leci
203	Ayam kampung bakar kecap (1 ekor),nasi putih,gurami pasir mas,terong cabe garam,buncis teri medan,es lemon tea,es cao degan,orange squash,teh tawar hangat
204	Nasi putih,tofu hot plate,gurami pasir mas,teh manis hangat
205	Bakmi goreng special,bihun goreng
206	Bihun goreng
207	Iga bakar,telor penyet,ayam + bakwan penyet,nasi putih,buncis pasir mas,nasi goreng pasir mas,teh manis hangat,es teh manis,es buah segar "legian"
208	Iga penyet,ayam kampung goreng (paha/dada),nasi putih,bakmi goreng,tofu hot plate,cah kangkung polos,teh manis hangat,es teh manis,mojito kiwi
209	Nasi putih,gurami bakar kecap,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),bakmi goreng,cah taoge ikan asin,jahe hangat,es teh manis
210	Terong cabe garam,spinach krezzz,es teh manis
211	Sapi lada hitam,ayam goreng mentega,cap cay goreng
212	Nasi putih,koloke,cap cay goreng,gurami 2 rasa / hitam manis,es jeruk nipis,es kelapa muda,es jeruk manis
213	Nasi putih,bakmi goreng seafood,gurami pasir mas,jus jambu,jeruk manis hangat
214	Bakmi goreng
215	Kwe tiau goreng ayam,es jeruk nipis
216	Nasi putih,gurami asam manis,cah kangkung udang,udang,kwe tiau goreng sapi,susu hangat,es campur,jeruk manis hangat,es jeruk nipis,jus alpukat
217	Gurami bakar madu,nasi putih
218	Nasi putih,tempe penyet,tahu penyet,terong penyet,sup tom yam,es cao degan,es teh manis
219	Gurami pasir mas,udang,fu yung hai,bakmi goreng
220	Nasi putih,telor penyet,fu yung hai,kangkung hot plate sapi,es teh manis,jus alpukat,jeruk nipis hangat
221	Ayam kampung goreng (paha/dada),nasi putih,cah taoge ikan asin,ifu mie,bakmi goreng,es teh manis,es jeruk manis
222	Nasi putih,gurami 2 rasa / hitam manis,spinach krezzz,cap cay goreng,bakmi goreng seafood,jeruk manis hangat,teh manis hangat
223	Nasi => ayam goreng paha/dada,sambal cobek,nasi putih,gurami asam manis,es campur,es jeruk nipis
224	Suun goreng
225	Nasi putih,gurami pasir mas,brokoli cah bawang putih,kepiting soka cabe garam,soda gembira

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
226	Nasi putih,sup tom yam,tofu hot plate,sup buntut,orange squash,mojito leci,jus alpukat
227	Nasi putih,iga bakar,tofu hot plate,jeruk manis hangat,lemon tea hangat,bakmi goreng
228	Tahu goreng,kopi panas,jahe hangat,air mineral
229	Nasi putih,bakmi goreng,koloke,teh manis hangat,teh tawar hangat
230	Nasi putih,kepiting soka cabe garam,buncis pasir mas,es jeruk manis,es teh manis
231	Nasi putih,pelecing kangkung,cumi-cumi,kerang batik,es teh manis,teh tawar hangat,gurami pesmol
232	Suun goreng,jus semangka
233	Terong cabe garam,nasi goreng pasir mas,jus alpukat
234	Nasi putih,gurami pesmol,tofu hot plate,cah taoge ikan asin,terong cabe garam,cah kangkung polos,jus tomat,soda gembira,jahe hangat,air mineral
235	Sup tom yam,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),bakmi kuah,tofu hot plate,ayam kanton,jus alpukat
236	Ayam goreng mentega
237	Nasi goreng yanchow,nasi goreng ikan asin,jus durian
238	Cah taoge ikan asin,gurami pesmol
239	Gurami steam bawang putih
240	Gurami asam manis,nasi putih,telur mata sapi,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),sambal terasi + lalap,es jeruk manis,es teh manis,es buah segar "legian"
241	Nasi putih,sambal cobek,gurami steam bawang putih,tofu hot plate,bakmi goreng seafood,teh tawar hangat,es jeruk degan
242	Tempe goreng,tahu goreng,nasi putih,ayam kampung goreng (paha/dada),ayam kampung bakar kecap (paha/dada),koloke,fu yung hai,teh manis hangat,air mineral,es lemon tea,es jeruk manis,es milk tea (teh tarik)
243	Nasi goreng seafood,kangkung hot plate udang,beer bintang
244	Nasi putih,kepiting lokal asam manis,cah kangkung polos,cumi-cumi,sup buntut,cap cay kuah,teh manis hangat,es milk tea (teh tarik)
245	Nasi putih,kakap steam bawang putih,air mineral,teh tawar hangat
246	Nasi putih,gurami 2 rasa / hitam manis,cap cay goreng,sup asparagus kepiting,jus semangka,lemon tea hangat,jus tomat,jeruk manis hangat,mojito leci,nasi goreng hongkong
247	Koloke
248	Nasi putih,gurami pesmol,sup tom yam,bakmi goreng,tofu hot plate,koloke,kaylan cah bawang putih,mojito kiwi,teh manis hangat,es teh manis,teh tawar hangat,air mineral,jeruk manis hangat,es susu
249	Nasi putih,cap cay kuah
250	Nasi => ayam goreng paha/dada,tempe penyset,es teh tawar,es jeruk manis,es milk tea (teh tarik),es sirup
251	Gurami pasir mas,udang,cumi-cumi,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),gurami pesmol,mojito kiwi,jus jambu
252	Gurami bakar kecap,sup buntut,nasi putih,soda gembira
253	Nasi putih,nasi => ayam goreng paha/dada,kepiting lokal asam manis,cah kangkung udang,teh manis hangat,es teh manis

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
254	Gurami bakar kecap,gurami bakar rica-rica,nasi putih,cah kangkung polos,es campur,air mineral,es cao degan,es jeruk manis
255	Gurami steam bawang putih,terong cabe garam
256	Nasi putih,telor penyet,tempe penyet,nasi => ayam goreng paha/dada,es teh manis
257	Nasi putih,gurami goreng,ayam kanton,teh tawar hangat,es teh manis
258	Nasi putih,sup buntut
259	Nasi goreng hongkong,cap cay goreng,jus alpukat,tofu hot plate
260	Gurami bakar rica-rica
261	Nasi cap cay,air mineral
262	Iga bakar,nasi putih,cumi-cumi,sapi lada hitam,tofu hot plate,kopi panas,jeruk manis hangat,jus alpukat,jus jambu,ayam kampung goreng (paha/dada),kaylan cah bawang putih,air mineral
263	Nasi goreng seafood,nasi cap cay,bakmi goreng seafood,bakmi goreng special,nasi goreng special
264	Nasi putih,terong saos xo,bakmi goreng seafood,tofu hot plate,teh tawar hangat
265	Sup jagung ayam,udang pasir mas
266	Nasi putih,kakap bakar kecap,bakmi goreng,terong cabe garam,teh tawar hangat,teh manis hangat,air mineral,jeruk manis hangat,es teh manis,sup sehat
267	Kepiting lokal saos padang,nasi putih
268	Nasi putih,terong cabe garam,cumi-cumi,kwe tiau goreng sea food,es kelapa muda,es buah segar "legian"
269	Gurami bakar rica-rica,nasi putih,sup buntut,teh tawar hangat
270	Nasi putih,pelencing kangkung,kerapu hidup steam bawang putih,sawi daging cah sapi,es jeruk degan
271	Nasi putih,gurami pasir mas,udang,buncis teri medan,kwe tiau goreng sea food,angsio tahu jepang,lemon squash,jus alpukat,jus sirsak,es jeruk nipis,air mineral
272	Iga bakar,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi putih,kaylan cah bawang putih,kerang batik,udang,jus durian,mojito kiwi,es teh manis
273	Gurami bakar kecap,ayam kampung goreng (1 ekor),nasi putih,cah taoge ikan asin,cah kangkung sapi,jus alpukat,teh tawar hangat,es sirup,es kelapa muda,teh manis hangat,es teh manis
274	Iga penyet,nasi putih,jus jambu,jus semangka
275	Gurami asam manis,nasi putih,brokoli cah bawang putih
276	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada)
277	Gurami bakar kecap,nasi putih,kerang batik,cumi-cumi,jus jeruk,es kelapa muda
278	Nasi putih,gurami goreng,cah taoge ikan asin,es teh tawar,mojito lemon
279	Nasi putih,koloke,es sirup
280	Nasi putih,terong cabe garam,kaylan cah bawang putih,ayam kung pao,udang,jahe hangat,teh tawar hangat,jus jambu,air mineral
281	Nasi => ayam goreng paha/dada,cah taoge ikan asin,teh manis hangat,nasi putih,ayam kampung goreng (paha/dada),es sirup
282	Gurami bakar madu,nasi putih,cah taoge ikan asin,kepiting lokal lada hitam,cah kangkung sapi,es cao,es kelapa muda,es teh manis

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
283	Nasi => ayam goreng paha/dada,nasi putih,buncis teri medan,kerapu hidup steam bawang putih,air mineral,teh manis hangat,sambal cobek
284	Bakmi goreng,cap cay kuah,koloke,jus durian
285	Nasi putih,gurami bakar kecap,gurami pasir mas,cumi-cumi,udang goreng tepung,cah kangkung polos,buncis teri medan,jeruk nipis hangat,es cao,teh manis hangat,sambal terasi + lalap,jeruk manis hangat
286	Nasi putih,sambal cobek,telur mata sapi,tempe goreng,gurami pasir mas,cah taoge ikan asin,jus sirsak,jahe hangat,buah segar small,bakmi goreng special,tofu hot plate
287	Ayam kampung goreng (paha/dada),tempe penyet,nasi putih,cap cay goreng,gurami asam manis,es kelapa muda,es lemon tea
288	Ayam kampung goreng (paha/dada),telur mata sapi,nasi putih,sup tom yam,air mineral,jus alpukat
289	Iga bakar
290	Udang bakar,tempe goreng,nasi putih,sup tom yam,buncis teri medan,sapi lada hitam,es jeruk degan,es jeruk manis
291	Nasi putih,bihun goreng,nasi goreng pasir mas,cap cay goreng,terong cabe garam,jeruk nipis hangat,jus sirsak,mojito leci,air mineral
292	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada),ayam kampung goreng (paha/dada),nasi putih,teh manis hangat
293	Sup sehat
294	Ayam kampung goreng (1 ekor),nasi putih,angsio tahu jepang,udang,cah taoge ikan asin,es teh tawar,jus apel,teh tawar hangat,sapi lada hitam
295	Nasi putih,fu yung hai,nasi goreng seafood,cah taoge ikan asin,gurami asam manis,sinom,es jeruk manis,es teh manis,teh tawar hangat
296	Gurami pesmol,cap cay goreng,cah kangkung polos
297	Gurami bakar madu,tempe penyet,terong penyet,nasi putih,cap cay goreng,jeruk nipis hangat,es jeruk degan
298	Gurami pasir mas,nasi goreng hongkong,telur mata sapi
299	Gurami pesmol,ayam kanton,gurami pasir mas
300	Nasi putih,tempe penyet,fu yung hai,tahu cabe garam,nasi goreng hongkong,teh manis hangat,es kelapa muda,teh tawar hangat
301	Iga bakar,nasi putih,cah taoge ikan asin,mojito leci,kopi panas,air mineral
302	Koloke,gurami bakar kecap
303	Nasi putih,kerapu steam bawang putih,buncis teri medan,teh manis hangat,teh tawar hangat
304	Sup buntut,tofu hot plate,nasi goreng yanchow,orange squash
305	Iga bakar,nasi putih,gurami pasir mas,bakmi goreng,cah kangkung polos,tofu hot plate,air mineral,teh tawar hangat
306	Nasi putih,tempe penyet,cap cay goreng,gurami pesmol,cah kangkung polos,udang,teh manis hangat,teh tawar hangat,es teh manis,es kelapa muda
307	Nasi putih,telur penyet,tempe penyet,nasi => ayam goreng paha/dada,es teh manis
308	Nasi putih,gurami pasir mas,bakmi goreng seafood,angsio tahu jepang,es jeruk degan,es jeruk manis,jeruk nipis hangat,es buah segar "legian"
309	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi putih,nasi goreng special,kerang batik,buncis pasir mas,teh manis hangat,jus alpukat,fresh tea,air mineral
310	Nasi => ayam goreng paha/dada,tempe penyet,es teh tawar,es jeruk manis,es milk tea (teh tarik),es sirup

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
311	Tofu hot plate,nasi putih
312	Teh botol sosro,fanta strawberry
313	Nasi putih,gurami saos special,cap cay goreng,terong cabe garam,bakmi goreng special,udang goreng tepung,sup tom yam,jus alpukat,jeruk nipis hangat
314	Gurami pasir mas,gurami asam manis
315	Cumi-cumi
316	Gurami pasir mas,ayam goreng mayonaise
317	Bakmi goreng
318	Ayam saos inggris,es jeruk degan
319	Sup tom yam
320	Iga bakar,ayam kampung goreng (1 ekor),nasi putih,bistik sapi,sup buntut,es campur,es cao telasih,es buah segar "legian"
321	Koloke
322	Nasi putih,gurami pasir mas,terong cabe garam,cap cay goreng,sup asparagus kepiting,jus alpukat,jus jambu,es teh tawar,teh manis hangat
323	Gurami pasir mas
324	Gurami goreng,sup buntut
325	Cap cay goreng,nasi putih,bakmi goreng special
326	Ayam kampung goreng (paha/dada),nasi putih,gurami pesmol,kepiting lokal asam manis,cah kangkung polos,teh tawar hangat,susu hangat
327	Nasi putih,telur penyet,tempe penyet,nasi => ayam goreng paha/dada,es teh manis
328	Kakap bakar kecap,nasi putih,terong cabe garam,es jeruk degan,es buah segar "legian",teh manis hangat
329	Nasi putih,gurami pasir mas,buncis teri medan,kakap steam bawang putih,es teh manis,es teh tawar,jus alpukat,es susu
330	Nasi putih,kepiting lokal saos padang,nasi goreng yanchow,teh botol sosro,jus apel,es batu
331	Nasi putih,pelencing kangkung,gurami pesmol,sup tom yam,cah taoge ikan asin,kerang batik,teh tawar hangat
332	Iga bakar,gurami pesmol,fu yung hai,es kelapa muda
333	Nasi => ayam goreng paha/dada,tempe penyet,es teh tawar,es jeruk manis,es milk tea (teh tarik),es sirup
334	Iga bakar,sambal pencit,nasi putih,tahu penyet,gurami goreng,es cao susu,es jeruk nipis,air mineral,es campur
335	Nasi putih,bakmi goreng,kerang batik,gurami pasir mas,buncis teri medan,soda gembira,es campur,es teh manis,jeruk nipis hangat
336	Nasi putih,cap cay kuah,bistik sapi,jus sirsak,es cao telasih,koloke
337	Nasi putih,tofu hot plate,cah taoge ikan asin,tahu cabe garam,es teh manis
338	Nasi putih,sambal pencit,kepiting soka pasir mas,buncis teri medan,gurami goreng,air mineral,teh tawar hangat,es teh tawar
339	Udang bakar,sup tom yam,nasi goreng pasir mas,koloke,lemon squash,jus sirsak
340	Nasi => ayam goreng paha/dada,tempe penyet,es teh tawar,es jeruk manis,es milk tea (teh tarik),es sirup

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
341	Iga bakar,nasi putih,sambal terasi + lalap,ayam kampung goreng (paha/dada),terong cah special,ayam cah jamur,kwe tiau hot plate sea food,es campur,teh manis hangat,fruit tea,es jeruk nipis,fanta strawberry,tebs
342	Iga penyet,nasi putih,sup tom yam,lemon tea hangat,jahe hangat
343	Pulpy orange
344	Fu yung hai
345	Nasi putih,bakmi goreng seafood,buncis teri medan,teh tawar hangat,es teh manis,es buah segar "legian"
346	Nasi putih,cumi-cumi,sup asparagus kepiting,udang goreng tepung,nasi goreng seafood,es cappucino,es buah segar "legian",jus mix,jus sirsak
347	Tempe penyet,tahu penyet,nasi putih,gurami pasir mas,cah taoge ikan asin,jus wortel,jus sirsak,jus mix,air mineral
348	Nasi putih,ayam kung pao,gurami pesmol,es teh manis,air mineral
349	Sup jagung kepiting
350	Iga bakar,iga penyet,nasi putih,jus durian,lemon squash
351	Nasi putih,sambal pencit,gurami bakar rica-rica,cah taoge ikan asin,mojito leci,air mineral
352	Ayam kampung bakar kecap (1 ekor),nasi goreng seafood,jus alpukat,es teh manis
353	Nasi putih,iga bakar,tempe penyet,es jeruk manis,jus tomat
354	Gurami bakar rica-rica,nasi putih,fu yung hai,cah taoge ikan asin,air mineral,jus sirsak
355	Nasi putih,sambal terasi + lalap,buncis teri medan,udang goreng tepung
356	Pelencing kangkung,nasi putih,kakap bakar madu,terong cabe garam,jus tomat,teh manis hangat,air mineral,es kelapa muda
357	Nasi putih,gurami steam bawang putih,terong cabe garam,cap cay goreng,cumi-cumi,es teh manis,teh manis hangat,teh tawar hangat,es jeruk degan,air mineral
358	Tempe penyet,nasi putih,gurami pasir mas,udang goreng tepung,fu yung hai,teh manis hangat,es cao,es susu,es teh manis,teh manis hangat
359	Nasi putih,udang,gurami pesmol,es kelapa muda,jus mix,jeruk manis hangat
360	Nasi putih,kakap steam bawang putih,buncis teri medan,es teh tawar,teh tawar hangat
361	Gurami goreng,kepiting lokal pasir mas
362	Kakap steam bawang putih
363	Iga bakar,es buah segar "legian"
364	Iga bakar,nasi putih,bakmi kuah,cap cay goreng,cumi-cumi,es buah segar "legian"
365	Cap cay goreng,nasi putih,bihun goreng
366	Kwe tiau goreng ayam,cap cay goreng,es campur,es cao telasih,nasi putih
367	Nasi goreng seafood,cah taoge ikan asin,fu yung hai,es teh manis,teh manis hangat
368	Nasi putih,ayam goreng mentega,gurami asam manis,buncis teri medan,koloke,lemon tea hangat,es teh manis,teh manis hangat,es lemon tea
369	Nasi putih,brokoli cah bawang putih,gurami saos special,angsio tahu jepang,mojito leci,milk tea hangat (the tarik),orange squash
370	Nasi putih,gurami asam manis,nasi goreng hongkong,buncis teri medan,teh manis hangat,es jeruk manis

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
371	Sup asparagus kepiting
372	Nasi putih,gurami pesmol,gurami pasir mas,terong cah special,jus kurma
373	Es jeruk degan
374	Nasi putih,gurami pesmol,buncis teri medan,tofu hot plate,air mineral,kwe tiau goreng ayam,es teh manis
375	Nasi putih,iga bakar,nasi goreng ikan asin,terong cabe garam,buncis pasir mas,fu yung hai,es kelapa muda,es jeruk manis,es campur,es buah segar "legian",air mineral
376	Nasi putih,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),terong cabe garam,angsio tahu jepang,gurami pesmol,jus semangka,teh tawar hangat,es jeruk manis,air mineral
377	Iga bakar,nasi putih,udang,nasi goreng seafood,buncis teri medan,mojito kiwi,orange squash,es teh manis,teh tawar hangat,air mineral
378	Gurami goreng
379	Nasi putih,gurami asam manis,cap cay goreng,bakmi goreng,jus sirsak,soda gembira,air mineral
380	Nasi putih,tempe penyet,angsio tahu jepang,cah kangkung polos,gurami pesmol,es buah segar "legian",teh tawar hangat,es teh manis
381	Gurami bakar rica-rica
382	Iga bakar
383	Terong cabe garam,gurami 2 rasa / hitam manis
384	Nasi goreng hongkong,tofu hot plate,koloke,bihun goreng,es campur,jus sirsak,es jeruk manis
385	Nasi putih,bakmi goreng seafood,sup tom yam,nasi goreng pasir mas,jus jambu,es kelapa muda,es teh tawar,bistik sapi
386	Buncis teri medan,es cao telasih,es campur
387	Gurami pasir mas
388	Gurami bakar bumbu,nasi putih,cah kangkung polos,es campur,es jeruk manis,es jeruk degan
389	Gurami bakar madu,sambal pencit,iga bakar,nasi putih,cah taoge ikan asin,jus alpukat,es kelapa muda
390	Iga bakar,kerapu hidup bakar kecap,nasi putih,kopi panas,milk tea hangat (the tarik)
391	Sambal cobek,nasi putih,gurami asam manis,udang goreng tepung,jus durian,es lemon tea,fresh tea,air mineral,bakmi goreng special
392	Nasi putih,gurami asam manis,fu yung hai,jus tomat,jus melon,sup asparagus kepiting,jus jambu
393	Nasi putih,angsio tahu jepang,ayam kanton,teh manis hangat
394	Nasi putih,nasi => ayam goreng paha/dada,gurami asam manis,ayam cah jamur
395	Nasi goreng hongkong,sapi lada hitam,angsio tahu jepang
396	Nasi putih,koloke,cah kangkung udang,es cao telasih,es kelapa muda
397	Tempe penyet,nasi putih,tofu hot plate,udang,brokoli cah sapi,cumi-cumi,es milk tea (teh tarik),orange squash,mojito lemon
398	Gurami pasir mas,cap cay kuah
399	Iga bakar,nasi putih,gurami pesmol,beer bintang radler
400	Nasi putih,ayam kanton,es teh manis,jus jeruk

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
401	Cap cay kuah,gurami pasir mas
402	Tempe penyet,terong penyet,nasi putih,bakmi goreng,nasi goreng hongkong,fu yung hai,teh manis hangat,teh tawar hangat
403	Gurami bakar rica-rica,angsio tahu jepang
404	Ayam kampung bakar kecap (1 ekor),nasi putih,brokoli cah bawang putih,buncis teri medan,cah taoge ikan asin,teh manis hangat,jeruk nipis hangat,es teh manis
405	Nasi putih,gurami pasir mas,cah kangkung polos,teh manis hangat,gurami bakar rica-rica,es jeruk manis
406	Nasi putih,sambal cobek,tofu hot plate,fanta strawberry,orange squash
407	Nasi putih,sambal pencit,nasi goreng special,nasi goreng yanchow,buncis teri medan,koloke,jus sirsak,es teh manis,es campur,es buah segar "legian",tahu goreng
408	Gurami pasir mas,ayam cah jamur,ayam kanton
409	Nasi putih,kerapu steam bawang putih,tofu hot plate,brokoli cah bawang putih,nasi goreng ikan asin,teh tawar hangat,air mineral,kopi panas
410	Tempe penyet,nasi putih,gurami bakar rica-rica,buncis teri medan,jeruk manis hangat,jeruk nipis hangat,air mineral
411	Nasi putih,ayam kampung goreng (1 ekor),tofu hot plate,cah taoge ikan asin,buncis teri medan,bakmi goreng,mojito kiwi,mojito leci,jus sirsak,teh manis hangat,gurami goreng
412	Iga bakar,nasi putih,sup asparagus kepiting,bakmi goreng seafood,jus jeruk,es kelapa muda,es jeruk degan
413	Nasi putih,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi goreng seafood,bakmi goreng,fu yung hai,tofu hot plate,kopi panas,jus alpukat,air mineral
414	Nasi putih,kepiting lokal pasir mas,buncis teri medan,cumi-cumi,sup tom yam,orange squash,teh manis hangat,jahe hangat,es milk tea (teh tarik),air mineral
415	Gurami bakar kecap,sambal pencit,bakmi goreng,terong cabe garam
416	Nasi goreng hongkong
417	Gurami pasir mas
418	Gurami pasir mas
419	Nasi putih,bakmi goreng,gurami asam manis,teh tawar hangat,air mineral,teh manis hangat
420	Ayam penyet,iga bakar,nasi putih,bihun goreng,sup jagung kepiting,jahe hangat,lemon tea hangat,lemon squash,air mineral
421	Cumi-cumi
422	Nasi putih,gurami pesmol,koloke,air mineral
423	Nasi putih,cap cay goreng,ayam kanton
424	Jeruk manis hangat,es teh manis,teh manis hangat,gurami pesmol,nasi putih
425	Nasi putih,kwe tiau hot plate sapi lada hitam,fu yung hai,terong saos xo,tofu hot plate,kwe tiau hot plate sea food,ayam goreng mayonaise,soda gembira,sprite,air mineral
426	Nasi putih,bakmi goreng seafood,bihun goreng,sup asparagus kepiting,gurami pasir mas,gurami saos special,air mineral,es jeruk degan,jus alpukat,teh manis hangat,jeruk manis hangat,jahe hangat
427	Nasi putih,kepiting lokal saos padang,jus semangka,kopi panas

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
428	Sapi lada hitam,kerapu steam bawang putih,nasi goreng special,udang,es teh tawar,teh tawar hangat,es teh manis,es jeruk manis
429	Nasi putih,cumi-cumi,sup buntut,es cao degan
430	Tamie cap cay,nasi goreng hongkong,jus alpukat,es teh tawar,es campur,gurami asam manis,nasi putih
431	Nasi putih,cumi-cumi,buncis teri medan,fu yung hai,nasi goreng ikan asin,jus alpukat,jus jeruk,air mineral
432	Bakmi goreng seafood,teh tawar hangat
433	Nasi putih,brokoli cah bawang putih,ayam goreng mayonaise,sapi lada hitam,jus alpukat,es lemon tea,air mineral,gurami pesmol
434	Ayam goreng mayonaise,jus alpukat
435	Es teh manis
436	Gurami pesmol,ayam saos inggris
437	Ayam penyet,tempe penyet,nasi putih,bakmi kuah,lemon squash,es campur,air mineral
438	Gurami bakar madu,gurami 2 rasa / hitam manis,terong cabe garam,es campur
439	Nasi goreng special
440	Gurami bakar rica-rica
441	Nasi putih,tempe penyet,brokoli cah bawang putih,jus alpukat,teh tawar hangat
442	Nasi putih,gurami asam manis,fu yung hai,es jeruk manis,es teh manis
443	Nasi putih,bakmi goreng,gurami asam manis,teh manis hangat
444	Nasi putih,tahu penyet,kepiting soka pasir mas,kaylan cah bawang putih,es teh manis
445	Nasi putih,tahu penyet,ayam kanton,kepiting soka pasir mas,suun goreng,cah kangkung udang,bakmi goreng special,jus semangka,jus mix,air mineral,jus alpukat,es cao
446	Ayam + bakwan penyet,iga bakar,nasi putih,jeruk nipis hangat,teh manis hangat,teh tawar hangat,es batu,coca cola
447	Nasi goreng seafood
448	Gurami asam manis,nasi putih,es teh manis
449	Nasi putih,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),tempe penyet,fu yung hai,cap cay goreng,buncis teri medan,air mineral,es kelapa muda,kopi panas,jus alpukat,angsio tahu jepang
450	Gurami pasir mas
451	Nasi putih,terong penyet,cah taoge ikan asin,teh tawar hangat,teh manis hangat,es teh manis,kerapu bakar rica-rica
452	Nasi putih,cumi-cumi,cap cay goreng,gurami asam manis,jus alpukat,es teh manis
453	Nasi putih,gurami pasir mas,sup buntut,es buah segar "legian",es teh manis,teh tawar hangat
454	Tahu penyet,kakap bakar kecap,cah taoge ikan asin,angsio tahu jepang,teh manis hangat,nasi putih
455	Kerapu hidup bakar rica-rica,nasi putih,cumi-cumi,cah taoge ikan asin,es teh manis,jeruk nipis hangat,air mineral
456	Ayam penyet,tempe penyet,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi putih,jus jeruk,soda gembira

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
457	Bakwan penyet,terong penyet,nasi putih,bakmi goreng,fu yung hai,es teh manis,soda gembira
458	Gurami bakar kecap,nasi putih,ayam penyet,nasi cap cay,koloke,teh tawar hangat,teh manis hangat,es teh manis
459	Nasi putih,sup asparagus kepiting,nasi goreng seafood,cap cay goreng,jus jeruk,jus alpukat,air mineral
460	Gurami pasir mas
461	Tahu penyet,nasi goreng seafood,cah kangkung sapi,air mineral,jus jeruk
462	Nasi putih,nasi goreng hongkong,cap cay goreng,bakmi goreng special,teh manis hangat,jeruk manis hangat,es campur
463	Nasi putih,ayam + bakwan penyet,cap cay kuah,jus alpukat,jus jeruk,lemon tea hangat,cumi-cumi
464	Nasi putih,spinach krezzz,gurami pesmol,cap cay goreng,ayam saos inggris,es jeruk degan,jus alpukat,lemon squash,air mineral,nasi goreng seafood,kopi panas,es jeruk manis
465	Nasi putih,bakmi goreng seafood,bistik sapi,es jeruk degan,es jeruk manis
466	Nasi putih,kepiting soka pasir mas,teh tawar hangat,jus jeruk,fresh tea,gurami steam bawang putih
467	Telor + bakwan penyet,nasi putih,sup buntut,es cao susu,milk tea hangat (the tarik)
468	Ayam kampung goreng (1 ekor),ayam penyet,nasi putih,cah taoge ikan asin,tofu hot plate,mojito lemon,lemon squash,jahe hangat,es teh manis
469	Cap cay goreng,es cao,nasi goreng hongkong
470	Ayam kampung bakar kecap (1 ekor),nasi putih,teh manis hangat,jus alpukat,es jeruk manis,nasi goreng special,es sirup
471	Gurami pasir mas,brokoli cah saos tiram,nasi goreng special
472	Nasi => ayam goreng paha/dada,sup asparagus kepiting,nasi goreng seafood,jeruk nipis hangat,es campur
473	Gurami asam manis
474	Bakmi goreng
475	Tofu hot plate,bihun goreng
476	Tempe penyet,nasi putih,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),gurami pasir mas,cah kangkung polos,es teh manis,es jeruk manis,jus alpukat
477	Nasi putih,fu yung hai,cap cay goreng,bihun goreng,soda gembira,teh manis hangat,jeruk nipis hangat
478	Nasi putih,gurami asam manis,gurami goreng,udang,es jeruk manis
479	Nasi putih,bakmi goreng seafood,gurami asam manis,teh manis hangat
480	Nasi => ayam goreng paha/dada,gurami bakar kecap,nasi putih,kepiting soka pasir mas,tofu hot plate,es teh manis,air mineral,es jeruk manis
481	Nasi putih,iga bakar,nasi goreng hongkong,ayam kanton,gurami asam manis,cah kangkung polos,jeruk nipis hangat,orange squash
482	Nasi => ayam goreng paha/dada,tempe penyet,es teh tawar,es jeruk manis,es milk tea (teh tarik),es sirup
483	Nasi putih,gurami goreng,bakmi goreng,teh tawar hangat,es teh manis,gurami taosi
484	Koloke,cap cay goreng,nasi goreng ikan asin,nasi goreng hongkong,cah taoge ikan asin,air mineral,es lemon tea,es teh manis,es cao,teh botol sosro

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
485	Nasi putih,gurami asam manis,sup asparagus kepiting,cap cay goreng,cumi-cumi,teh tawar hangat,teh manis hangat,es teh manis,tahu taosi
486	Gurami pasir mas
487	Nasi putih,gurami pesmol,nasi goreng special,sapi lada hitam,buncis teri medan,teh manis hangat,air mineral,jus alpukat,ayam goreng mayonaise
488	Iga bakar,nasi putih,kaylan cah bawang putih,nasi goreng special,teh tawar hangat,teh manis hangat
489	Udang saos padang
490	Kwe tiau hot plate sapi lada hitam,nasi goreng special,lemon squash,es jeruk degan
491	Nasi putih,pelecing kangkung,gurami pasir mas,cah taoge ikan asin,air mineral,es teh manis,teh manis hangat
492	Ayam saos inggris,angsio tahu jepang,es jeruk degan
493	Nasi putih,bakmi goreng,gurami pesmol,cah kangkung polos,soda gembira,jus wortel,mojito lemon
494	Cumi-cumi pasir mas
495	Gurami bakar madu,iga bakar,nasi putih,sambal terasi + lalap,es buah segar "legian",es kelapa muda
496	Nasi putih,buncis teri medan,terong cabe garam,gurami pesmol,burung dara goreng,air mineral,teh tawar hangat
497	Nasi putih,cap cay goreng,sapi lada hitam,teh manis hangat
498	Udang bakar,gurami pesmol,cah taoge ikan asin,jus jambu,es teh manis,nasi goreng hongkong
499	Nasi putih,gurami asam manis,cap cay goreng,es jeruk degan,es jeruk manis
500	Nasi putih,iga bakar,cumi-cumi,udang,soda gembira,teh manis hangat,kwe tiau hot plate ayam jamur
501	Nasi goreng hongkong,nasi putih,kepiting lokal asam manis,telor mata sapi
502	Iga bakar,nasi putih,baby lobster hidup,cah taoge ikan asin,jus jeruk,es kelapa muda,mojito kiwi
503	Kakap bakar madu,nasi putih,cah kangkung udang,jus sirsak
504	Nasi putih,gurami asam manis,cap cay goreng,udang,soda gembira,es jeruk manis
505	Terong penyet,nasi putih,gurami steam bawang putih,buncis pasir mas,soda gembira
506	Nasi => ayam goreng paha/dada,gurami bakar kecap,nasi putih,ayam penyet,cah kangkung sapi,jus tomat,jus alpukat,es jeruk manis,lemon squash,air mineral
507	Nasi putih,terong cabe garam,sup asparagus kepiting,kepiting soka pasir mas,gurami pesmol,jus jambu,jus mix,es jeruk manis
508	Nasi => ayam goreng paha/dada,tempe penyet,es teh tawar,es jeruk manis,es milk tea (teh tarik),es sirup
509	Iga bakar,nasi putih,sup tom yam,udang,jus alpukat,jus semangka,mojito leci,jeruk manis hangat,nasi goreng seafood,jus jeruk
510	Nasi putih,kerapu goreng,sapi lada hitam,cap cay goreng,mojito leci,mojito strawberry,es kelapa muda,jus jeruk,es cao degan

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
511	Nasi putih,udang bakar,gurami pesmol,bakmi goreng,brokoli cah saos tiram,cah taoge ikan asin,ayam goreng mentega,es jeruk manis,es kelapa muda,air mineral,jus melon
512	Nasi putih,nasi cap cay,koloke,buncis teri medan,nasi goreng ikan asin,kwe tiau hot plate ayam jamur,mojito kiwi,es campur,es jeruk manis
513	Nasi putih,gurami bakar madu,ayam kanton,teh manis hangat,air mineral
514	Nasi putih,sup tom yam,cah taoge ikan asin,tofu hot plate,es teh tawar,teh tawar hangat
515	Gurami pasir mas
516	Nasi putih,nasi goreng yanchow,bakmi goreng,buncis teri medan,jus alpukat,teh manis hangat,teh tawar hangat,es teh tawar
517	Gurami asam manis,bakmi goreng seafood
518	Koloke
519	Nasi putih,gurami pesmol,kaylan cah saos tiram,angsio tahu jepang,air mineral,teh tawar hangat,jus mix
520	Nasi putih,gurami asam manis,bakmi goreng special,es lemon tea,jus alpukat
521	Nasi putih,sambal pencit,bihun goreng,gurami 2 rasa / hitam manis,koloke,jus sirsak,jus mix,es jeruk nipis,es teh manis
522	Nasi putih,kakap bakar rica-rica,brokoli cah bawang putih,teh tawar hangat,jeruk manis hangat
523	Nasi putih,kerapu steam bawang putih,udang,kangkung hot plate udang,buncis teri medan,es buah segar "legian",es jeruk manis,air mineral
524	Nasi putih,iga bakar,gurami goreng,udang mentega,jeruk manis hangat,air mineral
525	Nasi putih,gurami pasir mas,sup tom yam,air mineral
526	Nasi putih,pelecing kangkung,iga bakar,bakmi goreng special,ayam cah jamur,jeruk manis hangat,soda gembira,es lemon tea,jus alpukat
527	Nasi putih,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),sup buntut,udang goreng tepung,jus alpukat,jus jambu,es campur,mojito strawberry
528	Nasi putih,nasi goreng pasir mas,angsio tahu jepang,gurami pesmol,jus alpukat,es teh manis,air mineral
529	Nasi putih,kerapu steam bawang putih,tofu hot plate,terong cabe garam,teh tawar hangat
530	Kerapu steam bawang putih,nasi putih,telor + bakwan penyset,angsio tahu jepang,jus sirsak,teh tawar hangat,es teh manis,jus semangka
531	Gurami bakar bumbu,cap cay goreng
532	Iga bakar,telor + bakwan penyset,nasi putih,buncis pasir mas,teh tawar hangat,es teh manis
533	Nasi => ayam goreng paha/dada,tempe penyset,es teh tawar,es jeruk manis,es milk tea (teh tarik),es sirup
534	Gurami pasir mas,gurami asam manis,nasi goreng hongkong,bakmi goreng,mojito lemon
535	Ayam cah jamur
536	Sup asparagus kepiting,sapi lada hitam,jus apel
537	Ayam kampung goreng (paha/dada),nasi putih,es teh manis,tempe penyset
538	Bakmi goreng,ifu mie,es teh manis,es jeruk manis
539	Ayam kung pao,ayam goreng mayonaise,gurami bakar kecap

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
540	Nasi putih,udang mayonaise,ifu mie,fu yung hai,angsio tahu jepang,es campur,es jeruk nipis
541	Nasi putih,kwe tiau hot plate sea food,gurami 2 rasa / hitam manis,tofu hot plate,buncis teri medan,teh tawar hangat,bihun goreng
542	Udang bakar,nasi putih,bakmi goreng,nasi goreng seafood,buncis teri medan,es campur,es susu,es jeruk nipis,teh manis hangat
543	Tempe penyet,iga bakar,nasi putih,tahu goreng,terong cah special,gurami pesmol,gurami goreng,teh manis hangat,soda gembira,jeruk manis hangat,fresh tea
544	Nasi goreng seafood,jus alpukat,es campur,es sirup
545	Angsio tahu jepang
546	Gurami pasir mas
547	Nasi goreng hongkong,cap cay goreng,teh manis hangat
548	Nasi putih,gurami asam manis,angsio tahu jepang,teh tawar hangat,es kelapa muda
549	Nasi putih,nasi => ayam goreng paha/dada,kepiting lokal asam manis,cah kangkung udang,teh manis hangat,es teh manis
550	Bakmi goreng,nasi goreng seafood,koloke,cap cay kuah
551	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi putih,telor + bakwan penyet,nasi goreng special,terong cabe garam,jus jambu,jeruk nipis hangat,es cao susu,lemon squash
552	Koloke,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),cah taoge ikan asin
553	Ayam kampung goreng (1 ekor),tempe penyet,nasi putih,cah taoge ikan asin,jeruk manis hangat
554	Gurami bakar kecap,ayam kampung goreng (1 ekor),nasi putih,cap cay kuah,jus jeruk,es lemon tea,es teh manis
555	Nasi putih,nasi => ayam goreng paha/dada,gurami asam manis,sup jagung ayam,tofu hot plate,jeruk nipis hangat,es teh manis,teh manis hangat,es teh tawar
556	Gurami saos special,bakmi goreng seafood,kwe tiau hot plate ayam jamur,es teh tawar,es teh manis
557	Ayam kampung goreng (paha/dada),ayam + bakwan penyet,nasi putih,nasi goreng hongkong,nasi goreng pasir mas,es cappucino,mega mendung,cah taoge ikan asin,air mineral,es teh tawar
558	Gurami pasir mas
559	Es buah longan large
560	Iga bakar
561	Nasi putih,kerapu hidup steam bawang putih,spinach krezzz,udang,es jeruk degan,jeruk nipis hangat,air mineral
562	Sambal pencit,gurami saos special,nasi goreng special,bakmi goreng seafood,es cao,jeruk nipis hangat,jeruk manis hangat,es jeruk manis
563	Sup jagung kepiting,mojito leci,jahe hangat
564	Gurami asam manis
565	Gurami bakar rica-rica,nasi putih,sup jagung kepiting,brokoli cah bawang putih,es teh manis,teh manis hangat

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
566	Nasi => ayam goreng paha/dada,nasi putih,telor + bakwan penyet,bakmi kuah,kaylan cah bawang putih,air mineral,buah segar small,kopi susu,jeruk manis hangat,kopi panas
567	Buncis pasir mas
568	Gurami bakar kecap,gurami bakar rica-rica
569	Nasi putih,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),telor penyet,buncis teri medan,jeruk manis hangat,lemon tea hangat,es lemon tea
570	Gurami bakar kecap,iga bakar,sambal pencit,cap cay goreng,nasi goreng special,buncis teri medan,terong cah special,teh tawar hangat,es jeruk manis,es teh manis
571	Nasi putih,gurami pesmol,nasi cap cay,teh tawar hangat,jeruk nipis hangat
572	Sapi lada hitam
573	Bistik sapi,bihun goreng,brokoli cah bawang putih,buncis teri medan
574	Nasi putih,cap cay goreng,hot cappucino,air mineral
575	Brokoli cah bawang putih,kwe tiau hot plate ayam jamur
576	Nasi => ayam goreng paha/dada,jeruk manis hangat
577	Nasi putih,cap cay kuah,nasi goreng hongkong,teh manis hangat
578	Bakmi goreng,cap cay goreng
579	Nasi cap cay,es cao
580	Gurami steam bawang putih,terong cabe garam
581	Gurami bakar kecap
582	Nasi putih,sup buntut,brokoli cah bawang putih,es teh manis,teh manis hangat,mojito kiwi,cap cay goreng
583	Tempe penyet,sambal pencit,udang bakar,nasi putih,kerapu goreng,spinach krezzz,teh botol sosro,air mineral,es jeruk manis,ayam penyet,jus alpukat,tofu hot plate
584	Gurami bakar kecap,kakap bakar madu,nasi putih,sambal terasi + lalap,brokoli cah sapi,jeruk nipis hangat,es jeruk manis
585	Iga bakar,nasi putih,gurami pesmol,kepiting lokal saos padang,cah taoge ikan asin,lemon squash,es milk tea (teh tarik),soda gembira,jus kurma,jus jeruk
586	Nasi => ayam goreng paha/dada,iga bakar,sambal pencit,nasi putih,brokoli cah bawang putih,teh manis hangat,jeruk manis hangat
587	Iga bakar,nasi putih,cumi-cumi,cap cay goreng,gurami pesmol,es cao degan,mega mendung,es campur,air mineral
588	Kakap bakar rica-rica,nasi putih,spinach krezzz,cumi-cumi,es buah segar "legian",mojito leci
589	Ayam penyet,nasi putih,ayam kanton,tofu hot plate,jeruk nipis hangat,kopi panas,jus durian
590	Gurami asam manis,nasi putih
591	Nasi putih,udang,jus jambu,mojito strawberry
592	Ayam kampung goreng (paha/dada),nasi putih,nasi goreng special,jus alpukat
593	Nasi putih,iga bakar,gurami pasir mas,buncis teri medan,nasi goreng special,air mineral,jus alpukat,es jeruk manis
594	Nasi putih,tempe penyet,telor penyet,gurami pasir mas,sup tom yam,cap cay goreng,cah taoge ikan asin,soda gembira,teh tawar hangat,lemon tea hangat,teh manis hangat

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
595	Gurami bakar madu,terong penyet,cah kangkung polos,nasi putih
596	Gurami 2 rasa / hitam manis,terong cabe garam,tahu taosi
597	Fu yung hai,nasi goreng special,cah kangkung polos,gurami 2 rasa / hitam manis,es buah segar "legian",air mineral,teh tawar hangat
598	Ayam kung pao
599	Nasi putih,buncis teri medan,sapi cah paprika,angsio tahu jepang,ayam kanton,teh manis hangat
600	Iga bakar,nasi putih,es kelapa muda,teh manis hangat,nasi goreng special
601	Gurami pasir mas,spinach krezzz,nasi goreng yanchow,suun goreng
602	Nasi putih,sup tom yam,gurami pasir mas,teh manis hangat,es jeruk manis
603	Gurami bakar madu,nasi putih,cah kangkung udang,jahe hangat,air mineral
604	Gurami pasir mas
605	Nasi putih,tempe penyet,tahu penyet,sambal terasi + lalap,gurami asam manis,jeruk manis hangat,es jeruk manis,teh manis hangat
606	Fu yung hai,gurami pasir mas
607	Cap cay kuah,gurami asam manis
608	Nasi putih,tofu hot plate,es buah segar "legian"
609	Nasi putih,gurami asam manis,udang goreng tepung,udang pasir mas,susu hangat,teh manis hangat,jus durian
610	Air mineral
611	Gurami asam manis
612	Nasi goreng special,jus alpukat,jus sirsak
613	Ayam kampung bakar kecap (1 ekor),nasi putih,tofu hot plate,jahe hangat,jeruk manis hangat,mojito leci
614	Nasi putih,bakmi goreng,gurami pasir mas,tamie cap cay,jus alpukat,teh tawar hangat,es buah segar "legian"
615	Gurami bakar kecap,tempe penyet,nasi putih,cah taoge ikan asin,cumi-cumi,es kelapa muda,mojito strawberry,sambal cobek
616	Tempe goreng,ayam kampung goreng (1 ekor),gurami bakar kecap,nasi putih,sambal cobek,cah kangkung polos,cah taoge ikan asin,es jeruk manis,es teh manis,jus alpukat,air mineral
617	Gurami pesmol,ayam goreng mayonaise,jus semangka,jus alpukat
618	Cumi-cumi,angsio tahu jepang
619	Ayam kampung goreng (paha/dada),tempe penyet,nasi goreng ikan asin,teh manis hangat,sprite,nasi goreng seafood
620	Nasi putih,gurami pesmol,brokoli cah bawang putih,es kelapa muda
621	Iga penyet,nasi putih,brokoli cah sapi,bakmi goreng special,udang,es cao,es cao susu,es cao telasih,teh tawar hangat
622	Iga penyet,ayam kampung goreng (paha/dada),tempe penyet,nasi putih,kwe tiau hot plate sapi lada hitam,nasi goreng hongkong,terong cah special,bistik sapi,es jeruk nipis,es teh manis,jus jambu,teh manis hangat,es lemon tea
623	Koloke,cap cay goreng
624	Gurami asam manis
625	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada),ayam kampung goreng (paha/dada),tempe goreng,nasi putih,udang goreng tepung,kaylan cah bawang putih,jeruk manis hangat
626	Sup asparagus kepiting

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
627	Cap cay goreng
628	Gurami pasir mas
629	Nasi putih, ayam kampung goreng (paha/dada), iga bakar, bakmi goreng seafood, hot cappucino, teh manis hangat, jus sirsak
630	Nasi putih, gurami steam bawang putih, spinach krezzz, cah taoge ikan asin, es jeruk manis, es buah segar "legian", jus sirsak
631	Nasi putih, gurami 2 rasa / hitam manis, koloke, air mineral, es sirup, kangkung hot plate polos
632	Nasi putih, tempe penyet, gurami asam manis, bakmi goreng, spinach krezzz, es teh manis, soda gembira
633	Bakwan penyet, nasi putih, gurami pesmol, terong cabe garam, udang, es teh tawar, teh botol sosro, fruit tea, teh manis hangat
634	Kepiting lokal saos padang
635	Kakap bakar rica-rica, nasi putih, gurami pesmol, cah taoge ikan asin, mojito leci, es kelapa muda, jus durian
636	Kakap bakar rica-rica, nasi putih, sup tom yam, brokoli cah bawang putih, mojito leci, mojito kiwi, air mineral
637	Tahu penyet, nasi putih, iga bakar, ayam kampung goreng (paha/dada), nasi goreng seafood, kakap steam bawang putih, jeruk nipis hangat, jahe hangat, teh tawar hangat
638	Ayam kampung goreng (1 ekor), nasi putih, gurami pesmol, nasi goreng seafood, jeruk nipis hangat, mojito leci, tempe penyet, iga bakar, es teh manis
639	Gurami bakar rica-rica, tahu cabe garam, cah kangkung udang, terong cabe garam, cumi-cumi
640	Nasi putih, gurami asam manis, cah kangkung polos, cah taoge ikan asin, es teh manis, teh manis hangat, sambal cobek, air mineral
641	Gurami bakar rica-rica
642	Bihun goreng, fu yung hai
643	Burung dara goreng
644	Nasi putih, iga bakar, bistik sapi, kaylan cah sapi, es jeruk degan, es kelapa muda, sawi daging cah sapi
645	Kwe tiau goreng ayam, nasi goreng special, teh manis hangat, air mineral
646	Sinom
647	Tempe penyet, ayam kampung goreng (paha/dada), nasi putih, gurami pesmol, spinach krezzz, cah taoge ikan asin, orange squash, teh manis hangat, es jeruk nipis, sambal cobek
648	Bakmi goreng
649	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada), nasi putih, es kelapa muda, lemon tea hangat
650	Cap cay goreng
651	Koloke, cap cay kuah
652	Nasi goreng ikan asin
653	Gurami bakar kecap, fu yung hai
654	Nasi putih, ansio tahu jepang, koloke, jus jeruk
655	Gurami bakar madu, nasi putih, cah kangkung polos, air mineral
656	Nasi putih, ayam kampung goreng (paha/dada), sambal cobek, gurami 2 rasa / hitam manis, bakmi goreng, sup tom yam, jus durian, air mineral

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
657	Gurami bakar rica-rica,sambal cobek,tempe penyet,nasi putih,cah kangkung polos,cumi-cumi,cah taoge ikan asin,teh manis hangat,jeruk manis hangat
658	Nasi putih,gurami asam manis,angsio tahu jepang,nasi goreng hongkong,teh manis hangat,es jeruk manis,jus jambu,es buah segar "legian"
659	Ayam kampung bakar kecap (1 ekor)
660	Tempe penyet,nasi putih,gurami pesmol,jus tomat,air mineral,jeruk nipis hangat,teh manis hangat,tofu hot plate
661	Nasi putih,nasi goreng ikan asin,gurami pesmol,es lemon tea
662	Iga penyet,iga bakar,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi putih,bakmi goreng seafood,jus durian,es jeruk manis,jus jeruk
663	Nasi putih,ayam kampung goreng (paha/dada),kerapu hidup asam manis,es kelapa muda,es buah segar "legian",jus alpukat
664	Ayam kampung bakar kecap (paha/dada),nasi => ayam goreng paha/dada,nasi putih,ayam + bakwan penyet,pelecing kangkung,tofu hot plate,bakmi goreng special,es jeruk degan,jus jambu,es kelapa muda,es teh manis
665	Kakap bakar rica-rica,pelecing kangkung,nasi putih,sup tom yam,cah kangkung udang,spinach krezzz,es teh manis,teh tawar hangat,es kelapa muda,jus jambu
666	Nasi putih,cumi-cumi,gurami asam manis,buncis pasir mas,spinach krezzz,jus alpukat,teh tawar hangat,es lemon tea
667	Nasi putih,gurami 2 rasa / hitam manis,angsio tahu jepang,cah taoge ikan asin,udang goreng tepung,jus alpukat,es cao,jus semangka,mega mendung,teh tawar hangat
668	Gurami 2 rasa / hitam manis,nasi putih,tempe penyet
669	Air mineral
670	Iga bakar,nasi putih,cumi-cumi,sup jagung ayam,jus alpukat,air mineral,teh manis hangat
671	Es teh tawar,teh tawar hangat
672	Gurami bakar madu,nasi putih,tempe goreng,tofu hot plate,sup sehat,bakmi goreng special,es cappucino,es jeruk degan,es jeruk nipis,es campur,air mineral
673	Gurami bakar kecap,nasi putih,es milk tea (teh tarik)
674	Nasi goreng seafood,angsio tahu jepang,es teh tawar,teh manis hangat
675	Iga penyet,bakwan penyet,nasi putih,fu yung hai,jus alpukat,jus jambu,jus sirsak,lemon tea hangat
676	Nasi putih,tofu hot plate,kwe tiau hot plate sea food,teh tawar hangat
677	Bakmi goreng
678	Nasi putih,kaylan cah sapi,sup buntut,nasi goreng seafood,jeruk nipis hangat,air mineral,jeruk manis hangat,jus jeruk
679	Cumi-cumi,nasi goreng seafood,beer bintang
680	Nasi putih,sapi lada hitam,es jeruk nipis
681	Ayam kampung goreng (1 ekor)
682	Gurami pesmol,tempe penyet,es campur
683	Telor mata sapi,nasi putih,nasi goreng special,buncis pasir mas,gurami saos special,jus jeruk,es teh manis,fresh tea,jus alpukat
684	Ayam kampung goreng (paha/dada),cap cay goreng
685	Gurami bakar rica-rica,nasi putih,cah kangkung sapi,es teh manis,air mineral

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
686	Nasi goreng seafood,teh manis hangat,ayam kampung bakar kecap (paha/dada)
687	Nasi putih,ayam goreng mentega,buncis teri medan,fu yung hai,es lemon tea,lemon tea hangat
688	Nasi putih,kaylan cah bawang putih,kwe tiau hot plate ayam jamur,gurami goreng,kwe tiau goreng sea food,jus alpukat,teh manis hangat
689	Nasi putih,bakmi goreng,angsio tahu jepang,gurami pasir mas,kaylan cah saos tiram,jeruk manis hangat,es teh manis,jeruk nipis hangat
690	Air mineral
691	Nasi putih,gurami bakar madu,buncis teri medan,burung dara goreng,es jeruk manis,teh tawar hangat,fu yung hai
692	Buncis teri medan
693	Cumi-cumi,nasi goreng hongkong,jahe hangat,es kelapa muda
694	Teh manis hangat,es cappucino,jus alpukat,jus jambu
695	Nasi => ayam goreng paha/dada,ayam kampung bakar kecap (paha/dada),gurami pesmol,nasi goreng pasir mas,es sirup,air mineral,es campur
696	Nasi putih,sambal terasi + lalap,gurami asam manis,cumi-cumi,buncis pasir mas,air mineral,es batu
697	Kakap bakar madu,nasi putih,cumi-cumi,cap cay goreng,es kelapa muda,es buah segar "legian",jeruk manis hangat,es cao
698	Nasi => ayam goreng paha/dada,nasi putih,brokoli cah sapi,teh tawar hangat,es cao
699	Iga bakar,kaylan cah bawang putih,terong cabe garam,gurami asam manis,sup asparagus kepiting,nasi putih,sambal terasi + lalap
700	Nasi goreng seafood
701	Nasi putih,buncis teri medan,ayam saos inggris,es teh manis
702	Gurami asam manis,ayam kung pao,koloke,nasi putih,fu yung hai
703	Nasi putih,angsio tahu jepang,nasi goreng yanchow,bistik sapi,teh manis hangat,es jeruk manis
704	Fu yung hai,ifu mie
705	Nasi putih,bakmi goreng seafood,terong cabe garam,cah taoge ikan asin,teh tawar hangat,jeruk manis hangat
706	Iga bakar,ayam kampung goreng (paha/dada),tempe penyet,nasi putih,es buah longan small,es kelapa muda,mega mendung,cap cay goreng
707	Ifu mie,fu yung hai,gurami pesmol,air mineral,es kelapa muda
708	Nasi => ayam goreng paha/dada,nasi putih,gurami asam manis,ayam cah jamur
709	Nasi putih,sup asparagus kepiting,kwe tiau goreng ayam,es lemon tea,es teh manis,bakwan penyet,jus jeruk
710	Ayam kampung goreng (paha/dada),nasi putih,cumi-cumi,nasi goreng hongkong,gurami asam manis,soda gembira,beer bintang radler,fruit tea
711	Gurami pasir mas,bihun goreng,nasi putih,air mineral
712	Sup asparagus kepiting
713	Gurami bakar rica-rica,angsio tahu jepang,nasi putih,es buah segar "legian",es cao telasih,suun goreng
714	Gurami asam manis

ID TRANSAKSI	DATA TRANSAKSI
715	Nasi putih,gurami 2 rasa / hitam manis,sup asparagus kepiting,bakmi goreng seafood,teh manis hangat,jus jeruk,udang
716	Nasi => ayam goreng paha/dada,tempe penyet,jus alpukat,es jeruk manis,teh manis hangat,nasi putih,gurami asam manis,cap cay goreng,nasi goreng special
717	Gurami bakar rica-rica,iga bakar,nasi putih,cah kangkung polos,jus alpukat,air mineral
718	Air mineral
719	Gurami pasir mas,suun goreng,nasi goreng seafood,spinach krezzz
720	Nasi putih,gurami 2 rasa / hitam manis,kaylan cah saos tiram,bakmi goreng,es teh manis,es teh tawar
721	Ayam goreng mayonaise,nasi putih
722	Gurami pasir mas,angsio tahu jepang
723	Ayam kampung goreng (paha/dada),nasi putih,fresh tea
724	Nasi putih,tahu penyet,spinach krezzz,tahu cabe garam,fu yung hai,soda gembira,mojito leci
725	Cap cay goreng,bakmi goreng
726	Sambal pencit,nasi putih,kakap saos lemon,buncis teri medan,cumi-cumi,es teh manis

A.4.2 Data aktual yang digunakan untuk metode *Single Exponential Smoothing*

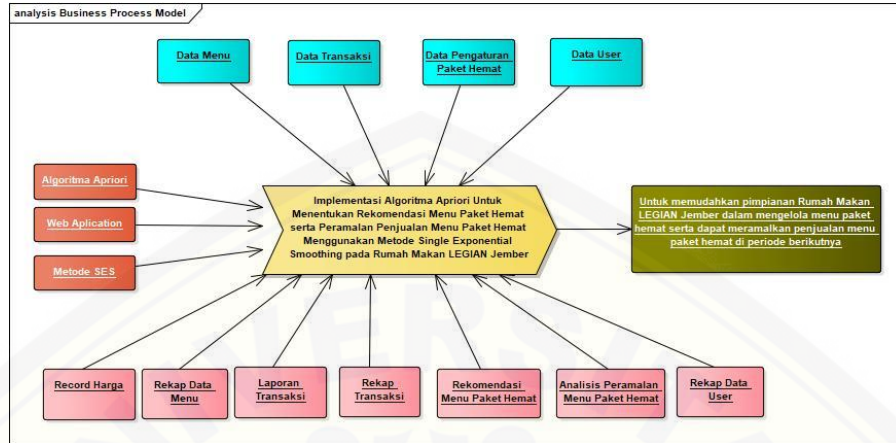
Tabel A.2 Data Aktual Yang Digunakan Untuk Metode *Single Exponential Smoothing*

NO	TANGGAL	ID TRANSAKSI	NAMA MENU	JUMLAH
1	9/1/2017	15	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
2	9/2/2017	40	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
3	9/2/2017	43	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
4	9/2/2017	54	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
5	9/2/2017	70	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
6	9/3/2017	78	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
7	9/3/2017	79	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	4
8	9/3/2017	100	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
9	9/6/2017	144	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
10	9/6/2017	153	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
11	9/6/2017	162	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
12	9/7/2017	166	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
13	9/7/2017	171	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
14	9/8/2017	188	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	3
15	9/8/2017	189	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
16	9/8/2017	194	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
17	9/8/2017	199	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1

NO	TANGGAL	ID TRANSAKSI	NAMA MENU	JUMLAH
18	9/10/2017	223	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
19	9/12/2017	250	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	4
20	9/12/2017	253	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
21	9/12/2017	256	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
22	9/13/2017	281	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
23	9/13/2017	283	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
24	9/15/2017	307	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
25	9/15/2017	310	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	4
26	9/15/2017	327	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
27	9/16/2017	333	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	4
28	9/16/2017	340	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	4
29	9/18/2017	394	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
30	9/21/2017	472	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
31	9/21/2017	480	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
32	9/22/2017	482	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	4
33	9/23/2017	506	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
34	9/23/2017	508	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	4
35	9/24/2017	533	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	4
36	9/24/2017	549	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
37	9/24/2017	555	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
38	9/25/2017	566	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
39	9/25/2017	576	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
40	9/26/2017	586	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
41	9/29/2017	664	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
42	9/30/2017	695	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	2
43	9/30/2017	698	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
44	9/30/2017	708	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	1
45	9/30/2017	716	Nasi => Ayam Goreng Paha/Dada	3

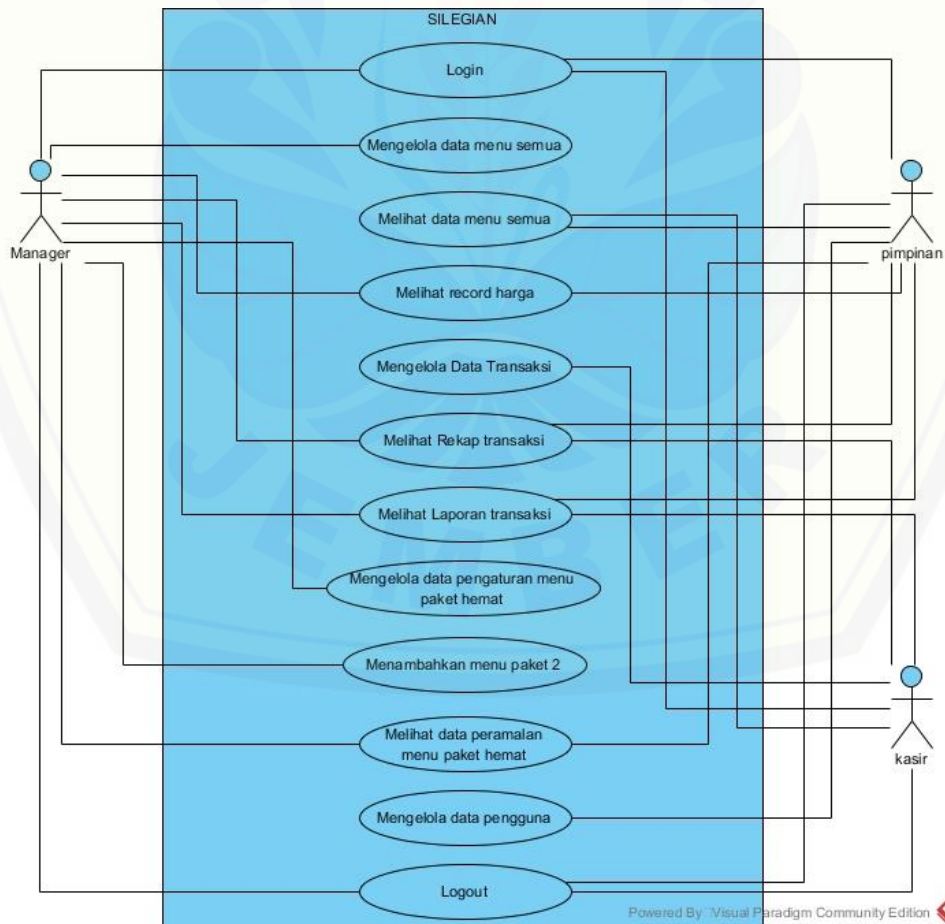
B. Desain Sistem

B.1 Business Process



Gambar B.1 Business Process

B.2 Use Case Diagram



Gambar B.2 Use Case Diagram

B.2.1 Definisi Aktor

Tabel B.1 Definisi Aktor

Aktor	Deskripsi
Pimpinan	Aktor yang memiliki tanggung jawab penuh terhadap pengolahan data pengguna/aktor. Pimpinan juga memiliki hak akses melihat data menu, rekap transaksi, melihat laporan transaksi dan melihat analisa peramalan penjualan menu paket hemat yang ada di Rumah Makan Legian Jember.
Manager	Aktor dapat mengelola data menu, melihat rekap transaksi, melihat laporan transaksi, mengolah pengaturan menu paket hemat, serta dapat melihat analisa peramalan penjualan menu paket hemat yang ada di Rumah Makan Legian Jember.
Kasir	Aktor yang memiliki tanggung jawab penuh terhadap data transaksi penjualan. Selain itu aktor juga dapat melihat data menu.

B.2.2 Definisi Aktor

Tabel B.2 Definisi Aktor

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Menggambarkan proses autentifikasi untuk <i>login</i> ke sistem.
2.	Mengelola data menu	Menggambarkan proses menambah, melihat, memperbarui, dan menghapus data menu.
3.	Melihat data menu	Menggambarkan proses melihat data menu.
4.	Melihat <i>record</i> harga	Melakukan <i>record</i> harga dari semua menu.
5.	Mengelola data transaksi	Menggambarkan proses menambah, melihat, memperbarui, menghapus dan mencetak data transaksi.
6.	Melihat rekap transaksi	Menggambarkan proses melihat rekap transaksi.
7.	Melihat laporan transaksi	Menggambarkan proses melihat laporan transaksi.

No.	Use Case	Deskripsi
8	Mengelola data pengaturan menu paket hemat	Menggambarkan proses menambah, melihat, memperbaiki, menghapus, melihat hasil, dan melihat dataset data pengaturan menu paket hemat.
9	Melihat data peramalan menu paket hemat	Menggambarkan proses melihat analisa data peramalan menu paket hemat.
10	Menambahkan menu paket 2	Menggambarkan proses menambahkan data menu paket melalui rekomendasi menu paket hemat.
11	Mengelola data pengguna	Menggambarkan proses menambah, melihat, memperbaiki, dan menghapus data pengguna/aktor.
12	Logout	Menggambarkan sebuah proses untuk keluar dari sistem.

B.3 Scenario Diagram

B.3.1 Scenario Diagram Login

Tabel B.3 Scenario Diagram Login

Nomor Usecase	01
Nama Usecase	<i>Login</i>
Aktor	Kasir, manager, pimpinan
Deskripsi Singkat	Aktor dapat memasuki halaman <i>dashboard</i> sesuai hak akses
Pre-Kondisi	Aktor belum memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Aktor telah berhasil memasuki halaman <i>dashboard</i>
Flow Events	
Normal flow : <i>Login</i>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Membuka halaman awal sistem "SILEGIAN"	
	2. Menampilkan halaman masuk sistem dengan form: a. Username (varchar 50) b. Password (varchar 50) <i>Button:</i> a. <i>Login</i>
3. Mengisi form a. Username (varchar 50) b. Password (varchar 50)	
4. Klik <i>button "login"</i>	
	5. Pengecekan data
	6. Menampilkan alert "Selamat, Anda berhasil <i>login</i> ."
	7. Berhasil memasuki halaman <i>dashboard</i>
Alternative flow : Data tidak valid	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4a. Klik <i>button "login"</i>	
	5a. Pengecekan data
	6a. Menampilkan pesan "Username atau Password SALAH! Silahkan periksa dan coba kembali"
	7a. Menampilkan halaman masuk sistem dengan form:

	a. Username (varchar 50) b. Password (varchar 50) Button: a. Login
Alternative flow : Data kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4b. Klik <i>button</i> "login"	
	5b. Pengecekan data
	6b. Menampilkan pesan "Maaf, Data tidak boleh kosong"
	7b. Menampilkan halaman masuk sistem dengan form: a. Username (varchar 50) b. Password (varchar 50) Button: a. Login

B.3.2 Scenario Diagram Mengelola Data Menu

Tabel B.4 Scenario Diagram Mengelola Data Menu

Nomor Usecase	02
Nama Usecase	Mengelola data menu
Aktor	Manager
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk mengelola data menu
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Data menu sudah dikelola oleh aktor
Flow Events	
Normal flow : Menambahkan data menu	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu "menu"	
	2. Menampilkan submenu: a. Menu b. Record harga
3. Klik submenu "menu"	
	4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) Icon: a. Tambah b. Edit c. Hapus
5. Klik <i>icon</i> "tambah"	
	6. Menampilkan form tambah menu yang berisi: a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) Button: a. Simpan b. Batal
7. Memasukkan isi form a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1)	

c. Harga (varchar 10)	
8. Klik <i>button</i> “simpan”	
	9. Pengecekan data
	10. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
	11. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. Edit c. Hapus
Normal flow : Batal menambahkan data menu	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8. Klik <i>button</i> “batal”	
	9. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. Edit c. Hapus
Alternative flow : Data kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8a. Klik <i>button</i> “simpan”	
	9a. Pengecekan data
	10a. Menampilkan pesan “Maaf, Data tidak boleh kosong”
	11a. Menampilkan form tambah menu yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
Alternative flow : Nama menu sudah ada	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8b. Klik <i>button</i> “simpan”	
	9b. Pengecekan data
	10b. Menampilkan pesan “Nama menu sudah ada, harap isi dengan nama menu yang lain”
	11b. Menampilkan form tambah menu yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
Normal flow : Melihat data menu	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “menu”	
	2. Menampilkan submenu:

	<ul style="list-style-type: none"> a. Menu b. <i>Record</i> harga
3. Klik submenu “menu”	
	<p>4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. Edit c. Hapus
Normal flow : Memperbarui data menu	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “menu”	
	<p>2. Menampilkan submenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menu b. <i>Record</i> harga
3. Klik submenu “menu”	
	<p>4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. Edit c. Hapus
5. Klik <i>icon</i> “ <i>edit</i> ”	
	<p>6. Menampilkan form <i>edit</i> menu yang berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
7. Memasukkan isi form <ul style="list-style-type: none"> a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) 	
8. Klik <i>button</i> “simpan”	
	9. Pengecekan data
	10. Menampilkan pesan “Data berhasil di simpan.”
	<p>11. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. Edit c. Hapus
Normal flow : Batal memperbarui data menu	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

8. Klik <i>button</i> “batal”	9. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon</i> : a. Tambah b. Edit c. Hapus
Alternative flow : Data kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8a. Klik <i>button</i> “simpan”	
	9a. Pengecekan data
	10a. Menampilkan pesan “Maaf, data tidak boleh kosong”
	11a. Menampilkan form <i>edit</i> menu yang berisi: a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) <i>Button</i> : a. Simpan b. Batal
Normal flow : Menghapus data menu	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “menu”	
	2. Menampilkan submenu: a. Menu b. <i>Record</i> harga
3. Klik submenu “menu”	
	4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon</i> : a. Tambah b. Edit c. Hapus
5. Klik <i>icon</i> “hapus”	
	6. Menampilkan popup “Apakah anda yakin menghapus data ini?” <i>Button</i> : a. OK
7. Klik <i>button</i> “OK”	
	8. Data berhasil dihapus

B.3.3 Scenario Diagram Melihat Data Menu

Tabel B.5 Scenario Diagram Melihat Data Menu

Nomor Usecase	03
Nama Usecase	Melihat data menu
Aktor	Pimpinan, kasir

Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat data menu
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Data menu sudah dilihat oleh aktor
Flow Events	
Normal flow : Melihat data menu	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “menu”	
	2. Menampilkan submenu: a. Menu b. <i>Record</i> harga
3. Klik submenu “menu”	
	4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10)

B.3.4 Scenario Diagram Melihat Record Harga

Tabel B.6 Scenario Diagram Melihat Record Harga

Nomor Usecase	04
Nama Usecase	Melihat <i>record</i> harga
Aktor	Pimpinan, kasir
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat <i>record</i> harga menu
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	<i>Record</i> harga menu sudah dilihat oleh aktor
Flow Events	
Normal flow : Melihat <i>record</i> harga menu	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “menu”	
	2. Menampilkan submenu: a. Menu b. <i>Record</i> harga
3. Klik submenu “ <i>record</i> harga”	
	4. Menampilkan halaman <i>record</i> harga menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) <i>Button</i> : a. Detail
5. Klik <i>button</i> detail	
	6. Menampilkan halaman <i>record</i> harga menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Harga (varchar 10)

B.3.5 Scenario Diagram Mengelola Data Transaksi

Tabel B.7 Scenario Diagram Mengelola Data Transaksi

Nomor Usecase	05
Nama Usecase	Mengelola data transaksi
Aktor	Kasir
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk mengelola data transaksi
Pre-Kondisi	Memasuki halaman dashboard
Post-Kondisi	Data transaksi sudah dikelola oleh aktor
Flow Events	
Normal flow : Menambahkan data transaksi	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “transaksi”	
	2. Menampilkan Sub menu a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan Transaksi
3. Pilih submenu “masukkan transaksi”	
	4. Menampilkan halaman - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button:</i> a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon:</i> a. <i>Edit</i> b. <i>Hapus</i> - Form transaksi yang berisi a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button:</i> a. Cetak struk nota
5. Memasukkan isi form <i>input</i> transaksi a. Nama Menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3)	
6. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7. Pengecekan data
	8. Menampilkan halaman - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button:</i> a. Simpan

	<ul style="list-style-type: none"> - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. <i>Hapus</i> - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota
Alternative flow : Data kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6a. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7a. Pengecekan data
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, Data tidak boleh kosong”
	9. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. <i>Hapus</i> - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota
Normal flow : Melihat data Transaksi	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “transaksi”	
	2. Menampilkan Sub menu <ul style="list-style-type: none"> a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan transaksi
3. Pilih submenu “masukkan transaksi”	
	4. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100)

	<ul style="list-style-type: none"> b. Jumlah (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan <ul style="list-style-type: none"> - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus <ul style="list-style-type: none"> - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota
Normal flow : Memperbarui data transaksi	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “transaksi”	
	<ul style="list-style-type: none"> 2. Menampilkan Sub menu <ul style="list-style-type: none"> a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan Transaksi
3. Pilih submenu “masukkan transaksi”	
	<ul style="list-style-type: none"> 4. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan <ul style="list-style-type: none"> - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus <ul style="list-style-type: none"> - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota
5. Klik <i>icon</i> “ <i>edit</i> ” pada tabel rincian transaksi	
	<ul style="list-style-type: none"> 6. Menampilkan halaman modal form <i>edit</i> yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Menu (Varchar 100) b. Jumlah (int 3)

	<p><i>Button:</i></p> <p>a. Simpan</p>
7. Perbarui data transaksi pada form:	<p>a. Nama (varchar 100)</p> <p>b. Jumlah (int 3)</p>
8. Klik <i>button</i> “simpan”	
	9. Pengecekan data
	<p>10. Menampilkan halaman</p> <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan <ul style="list-style-type: none"> - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus <ul style="list-style-type: none"> - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalikan (int 12) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota
Alternative flow : Data kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8a. Klik <i>button</i> “simpan”	
	9a. Pengecekan data
	10a. Menampilkan pesan “Maaf, data tidak boleh kosong”
	<p>11. Menampilkan halaman modal form <i>edit</i> yang berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Menu (Varchar 100) b. Jumlah (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan
flow : Menghapus data transaksi	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “transaksi”	
	<p>2. Menampilkan Sub menu</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Masukkan data transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan transaksi
3. Pilih submenu “masukkan transaksi”	
	<p>4. Menampilkan halaman</p> <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan

	<ul style="list-style-type: none"> - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota
5. Klik <i>icon</i> “hapus” pada tabel rincian transaksi	
	6. Menampilkan popup “Apakah anda yakin menghapus data ini?” <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. OK
7. Klik <i>button</i> “OK”	
	8. Data berhasil dihapus
flow : Mencetak data transaksi (nota)	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “transaksi”	
	2. Menampilkan Sub menu <ul style="list-style-type: none"> a. Masukkan data transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan transaksi
3. Pilih submenu “masukkan transaksi”	
	4. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota

5. Masukkan isi form transaksi a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12)	
6. Klik <i>button</i> “Cetak struk nota”	
	7. Menampilkan halaman pdf nota

B.3.6 Scenario Diagram Melihat Rekap Transaksi

Tabel B.8 Scenario Diagram Melihat Rekap Transaksi

Nomor Usecase	06
Nama Usecase	Melihat rekap transaksi
Aktor	Pimpinan, kasir, manager
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat rekap transaksi
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Rekap transaksi sudah dilihat oleh aktor
Flow Events	
Normal flow : Melihat rekap transaksi	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “transaksi”	
	2. Menampilkan Sub menu a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan transaksi
3. Pilih submenu “rekap transaksi”	
	4. Menampilkan halaman <i>list</i> transaksi dengan tabel berisi: a. No b. Tanggal (date) c. Nomer transaksi (int 12) d. Total (int 12) <i>Button</i> a. Detail
5. Klik <i>button</i> “detail”	
	6. Menampilkan halaman detail rekap transaksi dengan tabel berisi: a. No Transaksi (int 12) b. Tanggal (date) c. Petugas (varchar 30) d. No e. Nama menu (varchar 100) f. Jumlah (int 3) g. Harga (varchar 10) h. Sub total (jumlah x harga) <i>Button</i> : a. Kembali

B.3.7 Scenario Diagram Melihat Laporan Transaksi

Tabel B.9 Scenario Diagram Melihat Laporan Transaksi

Nomor Usecase	07
Nama Usecase	Melihat Laporan transaksi
Aktor	Pimpinan, kasir, manager
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat rekap transaksi
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Rekap transaksi sudah dilihat oleh aktor
Flow Events	
Normal flow : Melihat laporan transaksi	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “transaksi”	
	2. Menampilkan Sub menu a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan transaksi
3. Pilih submenu “laporan transaksi”	
	4. Menampilkan halaman <i>list</i> transaksi dengan tabel berisi: a. No b. Tanggal (date) c. Nama menu (varchar 100) d. Total pembelian

B.3.8 Scenario Diagram Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat

Tabel B.10 Scenario Diagram Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat

Nomor Usecase	08
Nama Usecase	Mengelola data pengaturan menu paket hemat
Aktor	Manager
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk mengelola data pengaturan paket menu hemat
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Data pengaturan menu paket hemat sudah dikelola oleh aktor
Flow Events	
Normal flow : Menambahkan pengaturan menu paket hemat	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “penentuan paket hemat”	
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon:</i> a. Tambah <i>Button:</i> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i>

	d. Hapus
3. Klik <i>icon</i> “tambah”	
	4. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <i>Button</i> : a. Simpan b. Batal
5. Memasukkan isi form a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3)	
6. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7. Pengecekan data
	8. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
	9. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i> : a. Tambah <i>Button</i> : a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus
Normal flow : Batal menambahkan pengaturan menu paket hemat	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6. Klik <i>button</i> “batal”	
	7. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i> : a. Tambah <i>Button</i> : a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i>

	d. Hapus
Alternative flow : Data kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6a. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7a. Pengecekan data
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, Data tidak boleh kosong”
	9a. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> d. Simpan e. Batal
Alternative flow : Tanggal awal > tanggal ahir	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6b. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7b. Pengecekan data
	8b. Menampilkan pesan “Maaf, tanggal awal harus lebih kecil dari tanggal ahir”
	9b. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
Normal flow : Melihat pengaturan paket hemat	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “penentuan paket hemat”	
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus
Normal flow : Memperbarui pengaturan paket hemat	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “penentuan paket hemat”	

	<p>2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> No Periode awal (date) Periode ahir (date) Maksimum paket (int 2) Minimal <i>support</i> (int 3) Minimal <i>confidence</i> (int 3) <p><i>Icon:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Tambah <p><i>Button:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Hasil Dataset <i>Edit</i> Hapus
3. Klik <i>button</i> “ <i>edit</i> ”	
	<p>4. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tanggal awal (date) Tanggal ahir (date) Maks paket (int 2) Minimal <i>support</i> (int 3) Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Simpan Batal
<p>5. Memasukkan isi form</p> <ol style="list-style-type: none"> Tanggal awal (date) Tanggal ahir (date) Maks paket (int 2) Minimal <i>support</i> (int 3) Minimal <i>Confidence</i> (int 3) 	
6. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7. Pengecekan data
	8. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
	<p>9. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> No Periode awal (date) Periode ahir (date) Maksimum paket (int 2) Minimal <i>support</i> (int 3) Minimal <i>confidence</i> (int 3) <p><i>Icon:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Tambah <p><i>Button:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Hasil Dataset <i>Edit</i> Hapus
Normal flow : Batal memperbarui pengaturan paket hemat	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6. Klik <i>button</i> “batal”	

	<p>7. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus
Alternative flow : Data kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6a. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7a. Pengecekan data
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, data tidak boleh kosong”
	9a. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
Alternative flow : Tanggal awal > tanggal ahir	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6b. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7b. Pengecekan data
	8b. Menampilkan pesan “Maaf tanggal awal harus lebih kecil dari tanggal ahir”
	9b. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
Normal flow : Menghapus data pengaturan paket hemat	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “penentuan paket hemat”	
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date)

	<p>d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i>: a. Tambah <i>Button</i>: a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus</p>
3. Klik <i>button</i> “hapus”	
	<p>6. Menampilkan popup “Apakah anda yakin menghapus data ini?” <i>Button</i>: a. OK</p>
4. Klik <i>button</i> “OK”	
	5. Data berhasil dihapus
Normal flow : Hasil pengaturan paket hemat	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “penentuan paket hemat”	
	<p>2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i>: a. Tambah <i>Button</i>: a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus</p>
3. Klik <i>button</i> “detail”	
	4. Mengambil data pengaturan menu paket hemat berupa tanggal awal, tanggal ahir, max. paket, nilai minimal <i>support</i> , dan nilai minimal <i>confidence</i> berdasarkan <i>id_pengaturan</i> (<i>button</i> detail) yang dipilih dari tabel pengaturan paket menu hemat.
	5. Menganalisa rekomendasi menu paket hemat menggunakan <i>library Apriori class</i> .
	<p>6. Menampilkan halaman rekomendasi menu paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Menu paket hemat c. <i>Confidence</i> / kepercayaan d. <i>Support</i> e. <i>Supprot Consequent</i> <i>Button</i>: a. Tambahkan</p>
Normal flow : Dataset data pengaturan paket hemat	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “penentuan paket hemat”	
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus
3. Klik <i>button</i> “dataset”	
	4. Menampilkan halaman rekomendasi menu paket hemat dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Dataset

B.3.9 Scenario Diagram Menambahkan Data Paket 2

Tabel B.11 Scenario Diagram Menambahkan Data Paket 2

Nomor Usecase	09
Nama Usecase	Menambahkan data paket 2
Aktor	Manager
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk menambahkan menu paket melalui menu penentuan menu paket hemat
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Data paket 2 sudah ditambahkan oleh aktor
Flow Events	
Normal flow : Menambahkan menu paket 2	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “penentuan paket hemat”	
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i>

	d. Hapus
3. Klik <i>button</i> “detail”	
	4. Mengambil data pengaturan menu paket hemat berupa tanggal awal, tanggal ahir, max. paket, nilai minimal <i>support</i> , dan nilai minimal <i>confidence</i> berdasarkan <i>id_pengaturan (button detail)</i> yang dipilih dari tabel pengaturan paket menu hemat.
	5. Menganalisa rekomendasi menu paket hemat menggunakan <i>library Apriori class</i> .
	6. Menampilkan halaman rekomendasi menu paket hemat dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Menu paket hemat c. <i>Confidence</i> / kepercayaan d. <i>Support</i> e. <i>Support Consequent</i> <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambahkan
7. Klik <i>button</i> “tambahkan”	
	8. Menampilkan halaman form tambah menu paket yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Total Harga c. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
9. Mengisi form tambah menu paket <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Harga (varchar 10) 	
10. Klik <i>button</i> “simpan”	
	11. Pengecekan data
	12. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus
Normal flow : Batal menambahkan menu paket 2	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8. Klik <i>button</i> “batal”	
	9. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi:

	<ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <p><i>icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus
Alternative flow : Data kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8a. Klik <i>button</i> “simpan”	
	9a. Pengecekan data
	10a. Menampilkan pesan “Maaf, data tidak boleh kosong”
	11a. Menampilkan halaman form tambah menu paket yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Total Harga c. Harga (varchar 10) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
Alternative flow : Nama menu sudah ada	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8b. Klik <i>button</i> “simpan”	
	9b. Pengecekan data
	10b. Menampilkan pesan “Nama menu sudah ada, harap isi dengan nama menu yang lain”
	11b. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal

B.3.10 Scenario Diagram Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

Tabel B.12 Scenario Diagram Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

Nomor Usecase	10
Nama Usecase	Melihat data peramalan menu paket hemat
Aktor	Pimpinan, manager
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat data peramalan menu paket
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Data peramalan menu paket hemat sudah dilihat oleh aktor
Flow Events	

Normal flow : Melihat data peramalan menu paket hemat	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “peramalan paket hemat”	
	2. Menampilkan halaman peramalan menu paket hemat dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode c. Penjualan Aktual d. Peramalan penjualan e. Tingkat error % (PE) Button <ul style="list-style-type: none"> a. Tampilkan
3. Pilih menu paket hemat	
4. Klik button “tampilkan”	
	5. Menghitung peramalan dengan rumus: $F_t = \alpha * X_t + (1 - \alpha) * F_{t-1}$ Dimana: <ul style="list-style-type: none"> F_t = peramalan untuk periode t X_t + (1-α) = nilai aktual time series F_{t-1} = peramalan pada waktu t-1 (waktu sebelumnya) α = konstanta perataan antara 0 dan 1 PE = aktual – peramalan /aktual Untuk menghitung nilai eror keseluruhan: $MAPE = \frac{\sum PE}{n} \times 100$
	6. Menampilkan halaman peramalan menu paket hemat dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode c. Penjualan Aktual d. Peramalan penjualan e. Tingkat error % (PE) Button <ul style="list-style-type: none"> a. Tampilkan Menampilkan hasil peramalan <ul style="list-style-type: none"> a. Periode selanjutnya b. Peramalan c. MAPE %

B.3.11 Scenario Diagram Mengelola Data Pengguna

Tabel B.13 Scenario Diagram Mengelola Data Pengguna

Nomor Usecase	11
Nama Usecase	Mengelola data user
Aktor	Pimpinan
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk mengelola data pengguna
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Data user sudah dikelola oleh aktor
Flow Events	
Normal flow : Menambahkan data pengguna	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

<p>1. Klik menu “pengguna”</p>	<p>2. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus
<p>3. Klik <i>icon</i> “tambah”</p>	
<p>5. Memasukkan isi form</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) 	<p>4. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
<p>6. Klik <i>button</i> “simpan”</p>	
<p>7. Pengecekan data</p>	
<p>8. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”</p>	
<p>6. Klik <i>button</i> “batal”</p>	<p>9. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus
<p style="text-align: center;">Normal flow : Batal menambahkan data pengguna</p>	
<p>Aksi Aktor</p>	<p>Reaksi Sistem</p>
<p>6. Klik <i>button</i> “batal”</p>	<p>7. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus
<p style="text-align: center;">Alternative flow : Data kosong</p>	
<p>Aksi Aktor</p>	<p>Reaksi Sistem</p>

6a. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7a. Pengecekan data
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, Data tidak boleh kosong”
	9a. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
Alternative flow : Username atau Password	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6b. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7b. Pengecekan data
	8b. Menampilkan pesan “Maaf, username atau password sama. Harap isi dengan data yang lain”
	9b. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
Normal flow : Melihat data pengguna	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “pengguna”	
	2. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus
Normal flow : Memperbarui data pengguna	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “pengguna”	
	2. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus
3. Klik <i>icon</i> “ <i>edit</i> ”	
	4. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama lengkap (varchar 50)

	<ul style="list-style-type: none"> b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
5. Memasukkan isi form	
<ul style="list-style-type: none"> a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) 	
6. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7. Pengecekan data
	8. Menampilkan pesan “Data berhasil di simpan.”
	9. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus Hapus
Normal flow : Batal memperbarui data pengguna	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6. Klik <i>button</i> “batal”	
	7. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus
Alternative flow : Data kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6a. Klik <i>button</i> “simpan”	
	7a. Pengecekan data
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, data tidak boleh kosong”
	9a. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal
Normal flow : Menghapus data pengguna	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “pengguna”	
	2. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi:

	a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon:</i> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus
3. Klik <i>icon</i> “hapus”	
	4. Menampilkan popup “Apakah anda yakin menghapus data ini?” <i>Button:</i> a. OK
5. Klik <i>button</i> “OK”	
	6. Data berhasil dihapus

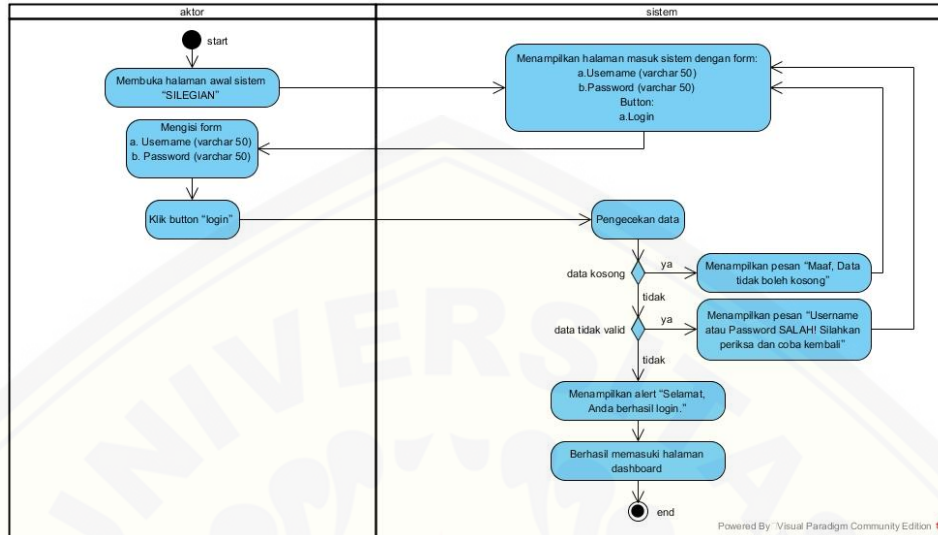
B.3.12 Scenario Diagram Logout

Tabel B.14 Scenario Diagram Logout

Nomor Usecase	12
Nama Usecase	Logout
Aktor	Kasir, manager, pimpinan
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk keluar dari sistem
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Aktor telah berhasil keluar dari sistem
Flow Events	
Normal flow : Login	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik <i>icon</i> “power”	
	2. Menuju ke halaman awal sistem “SILEGIAN”

B.4 Activity Diagram

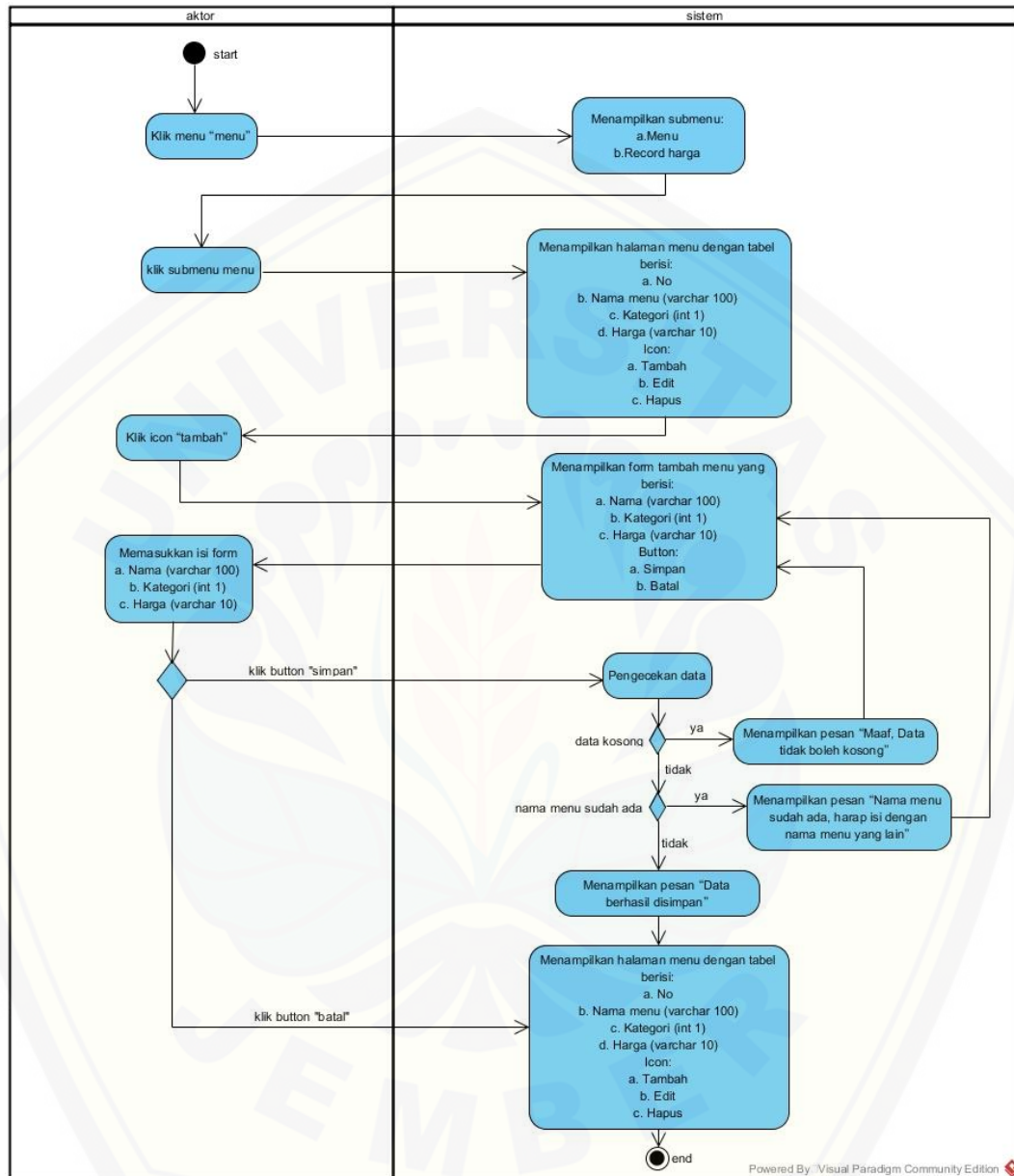
B.4.1 Activity Diagram Login



Gambar B.3 Activity Diagram Login

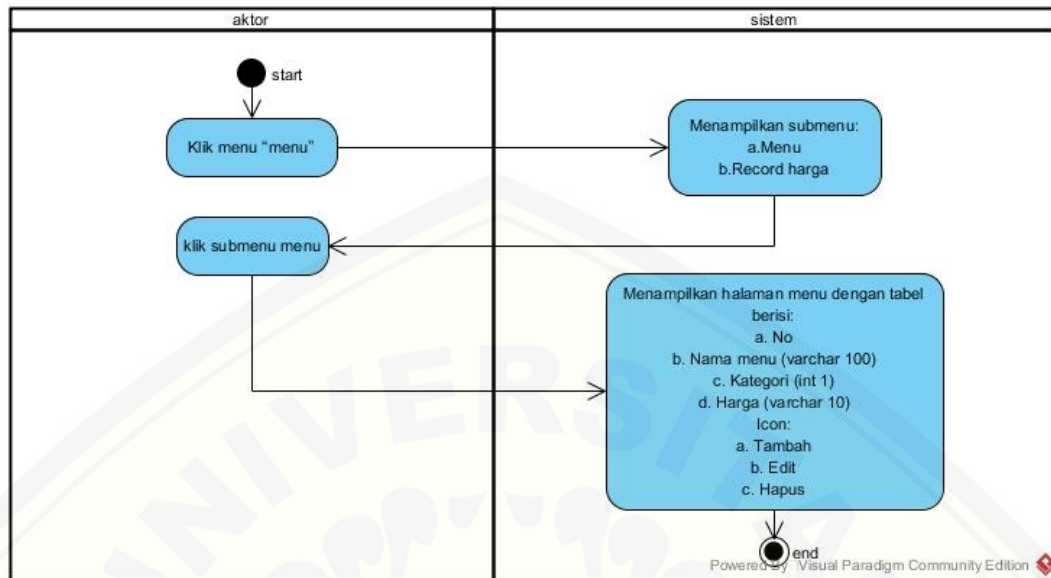
B.4.2 Activity Diagram Mengelola Data Menu

B.8.2.1 Menambahkan Data Menu



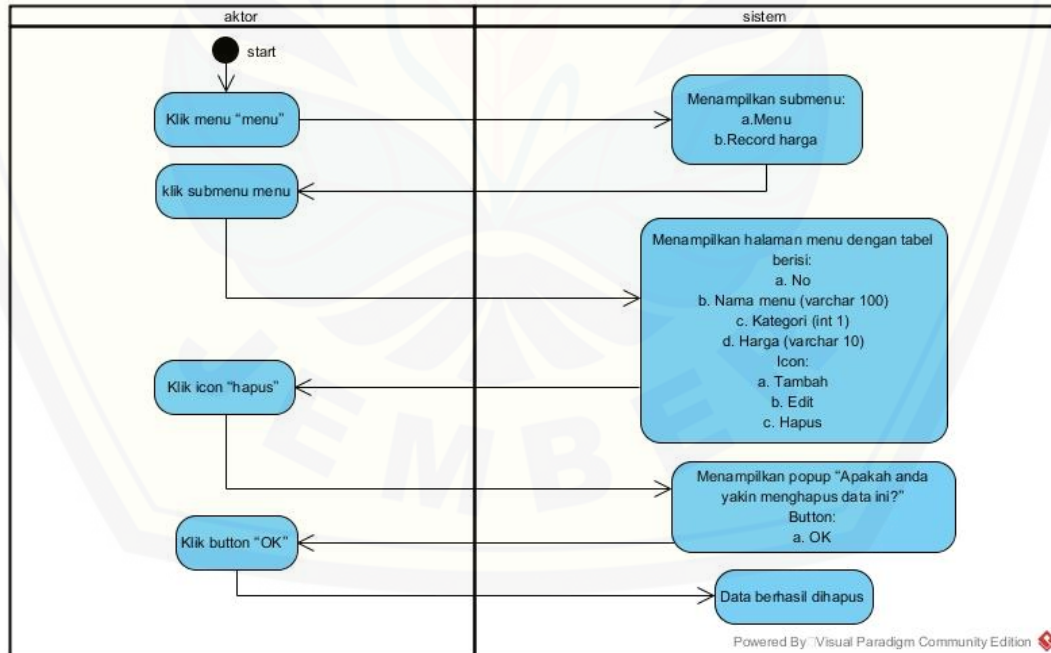
Gambar B.4 Activity Diagram Menambah Data Menu

B.8.2.2 Melihat Data Menu



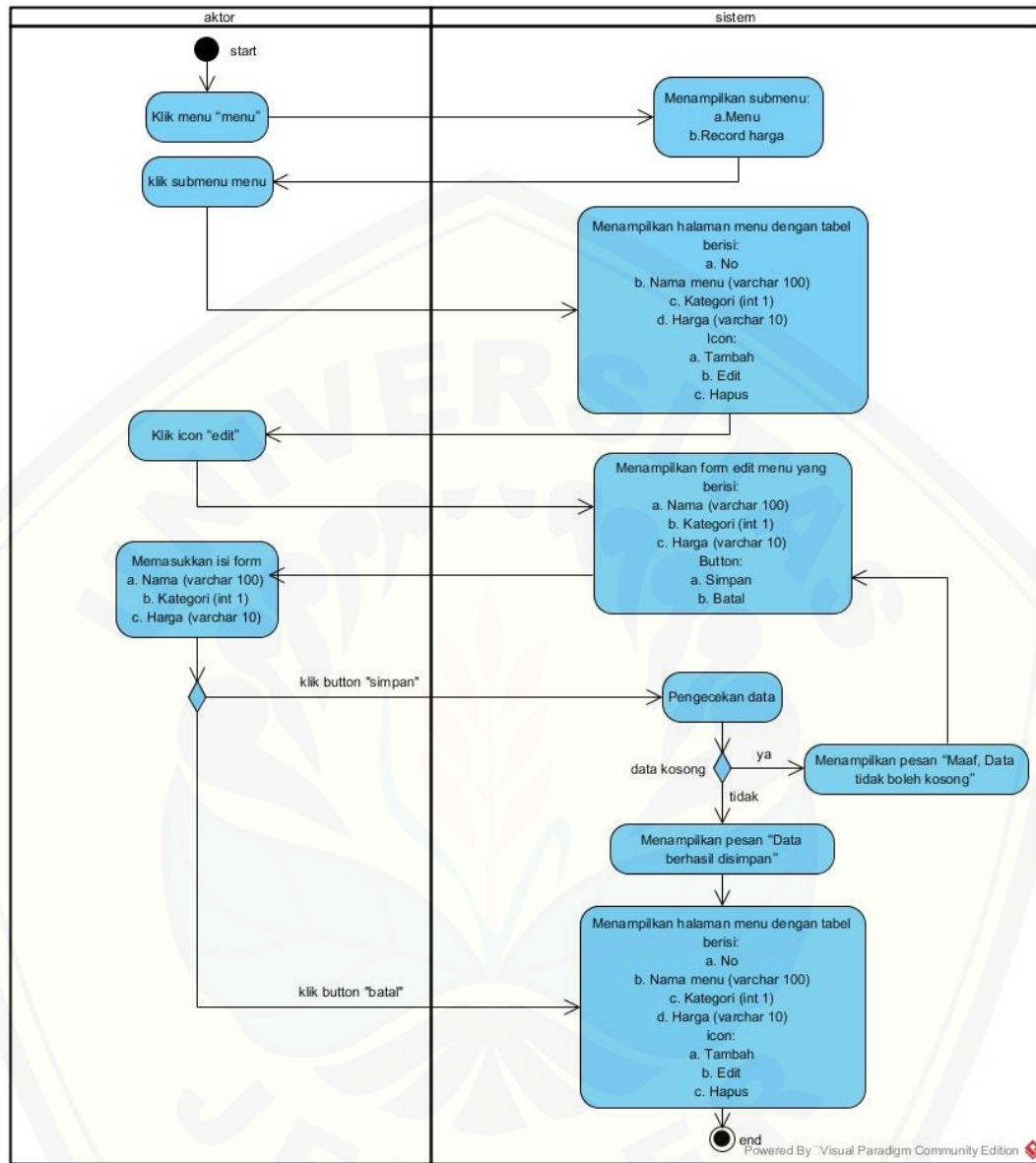
Gambar B.5 Activity Diagram Melihat Data Menu

B.8.2.3 Menghapus Data Menu



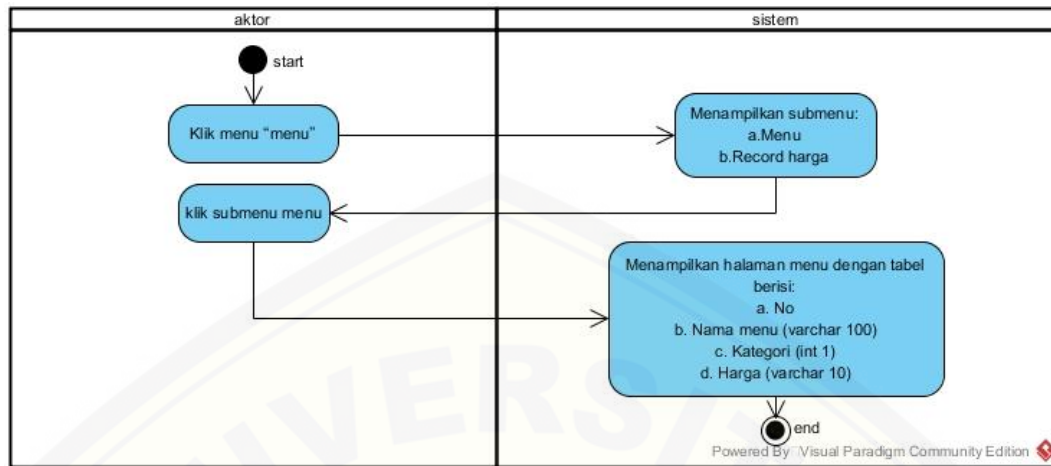
Gambar B.6 Activity Diagram Menghapus Data Menu

B.8.2.4 Memperbarui Data Menu



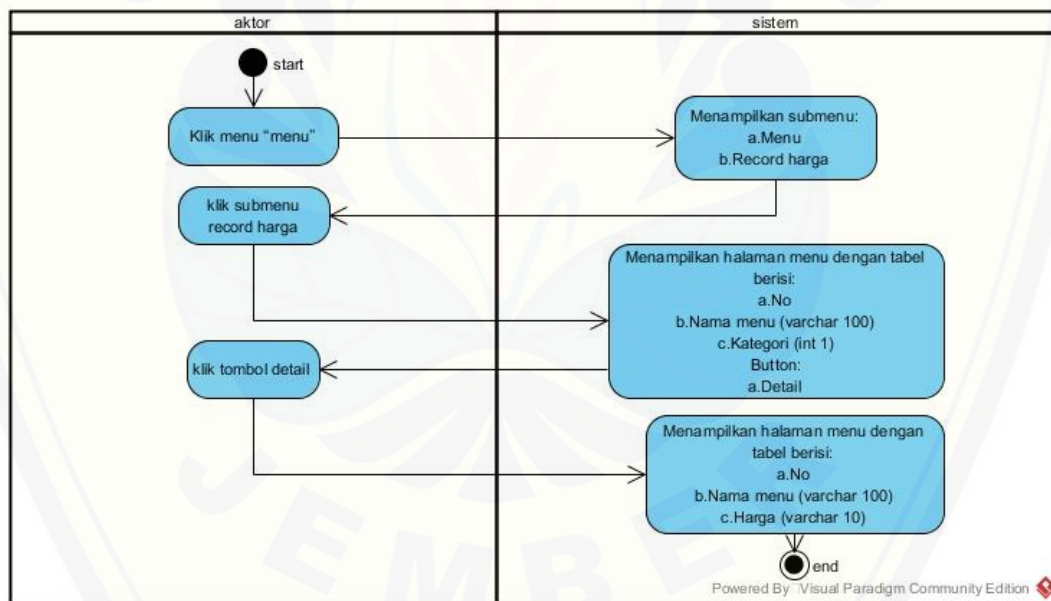
Gambar B.7 Activity Diagram Memperbarui Data Menu

B.4.3 Activity Diagram Melihat Data Menu



Gambar B.8 Activity Diagram Melihat Data Menu

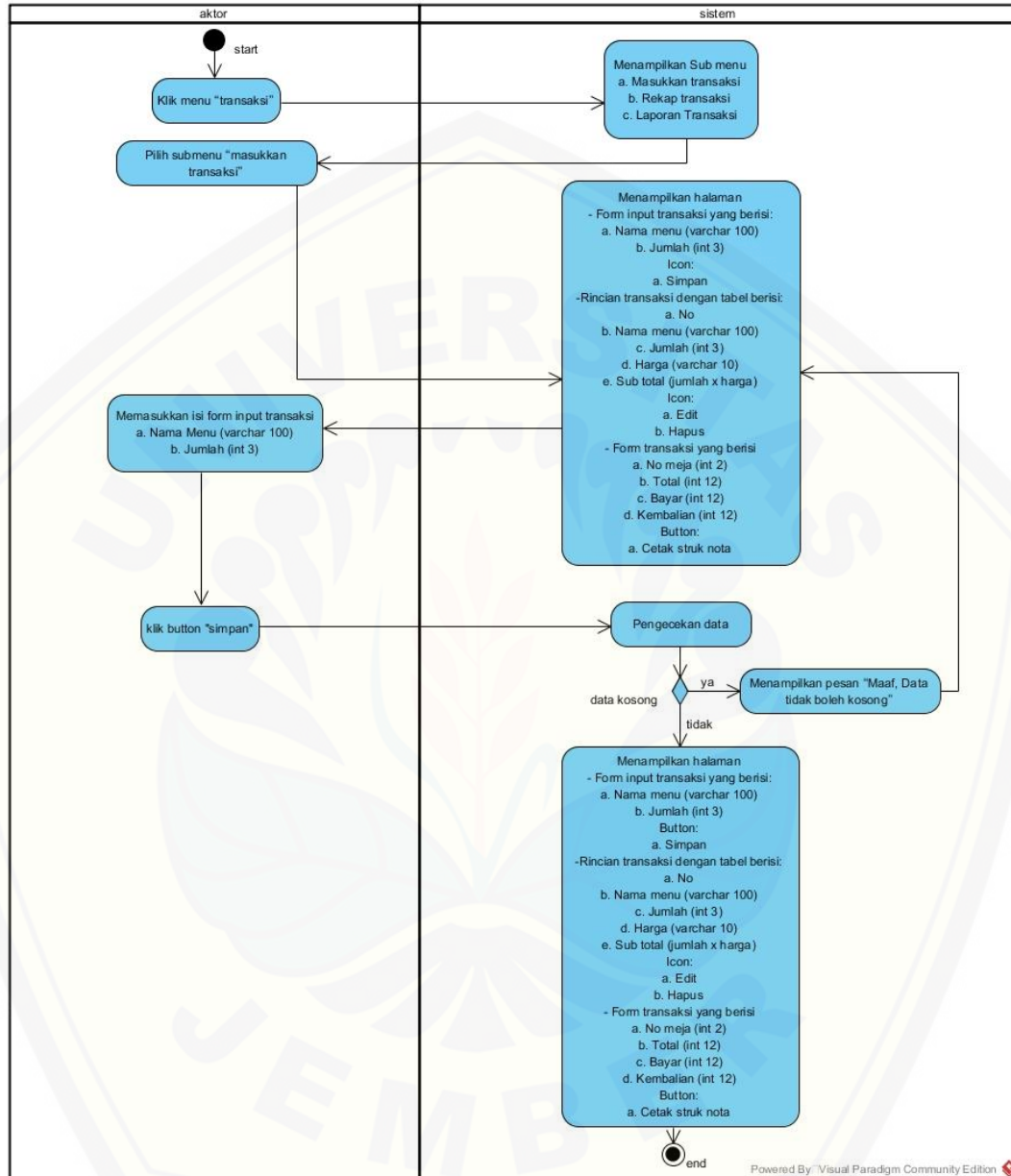
B.4.4 Activity Diagram Melihat Record Harga



Gambar B.9 Activity Diagram Melihat Record Harga

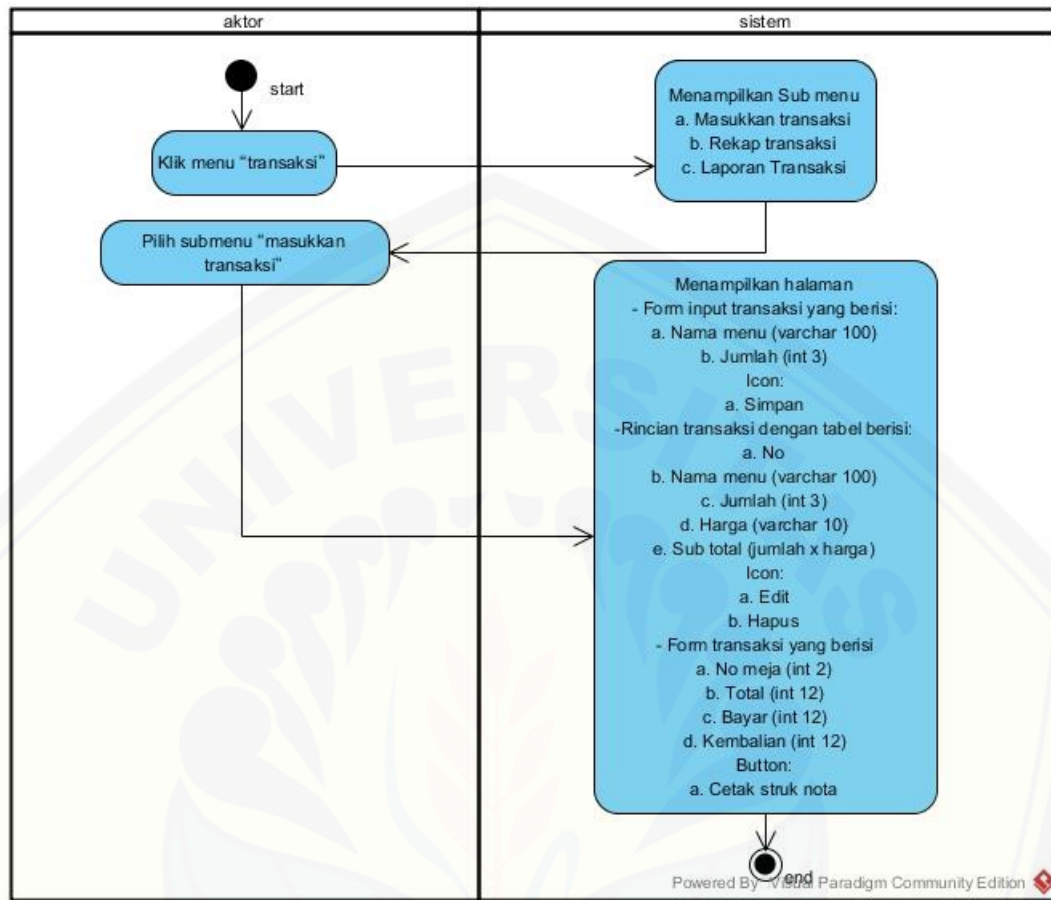
B.4.5 Activity Diagram Mengelola Data Transaksi

B.4.5.1 Menambahkan Data Transaksi



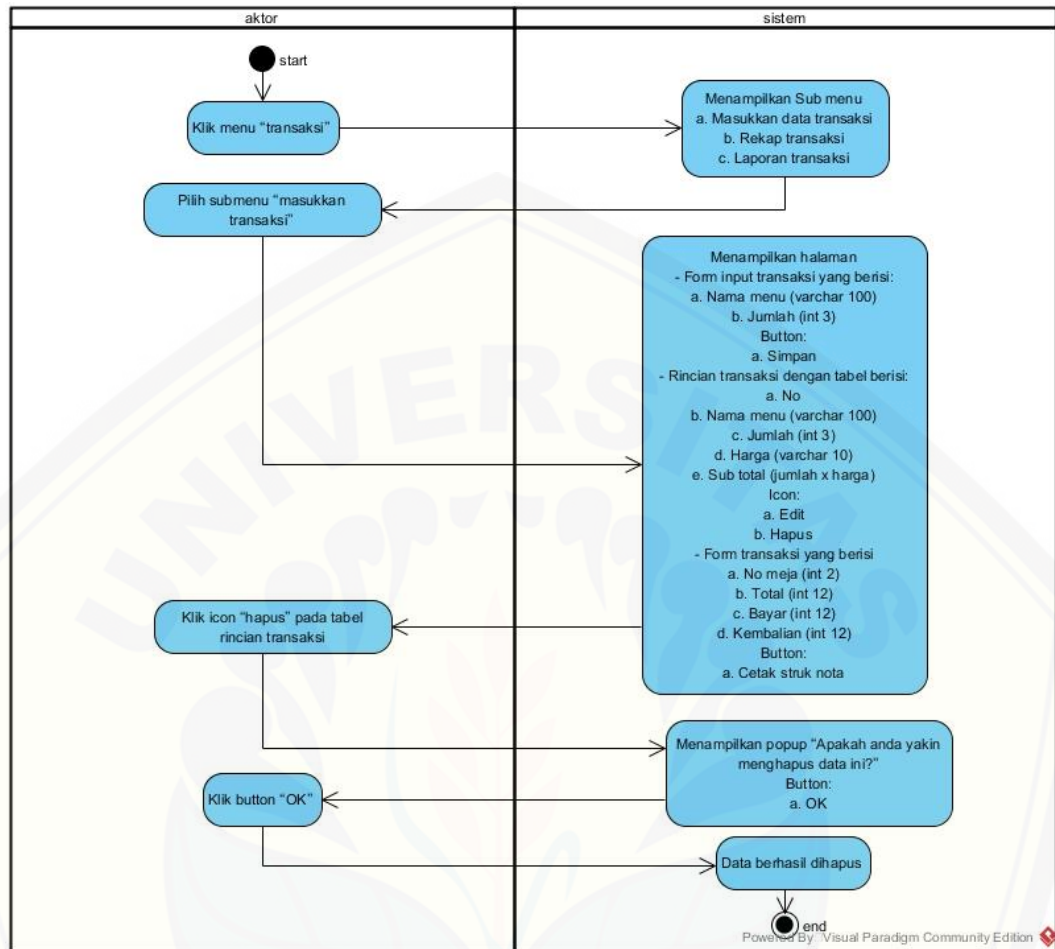
Gambar B.10 Activity Diagram Menambahkan Data Transaksi

B.4.5.2 Melihat Data Transaksi



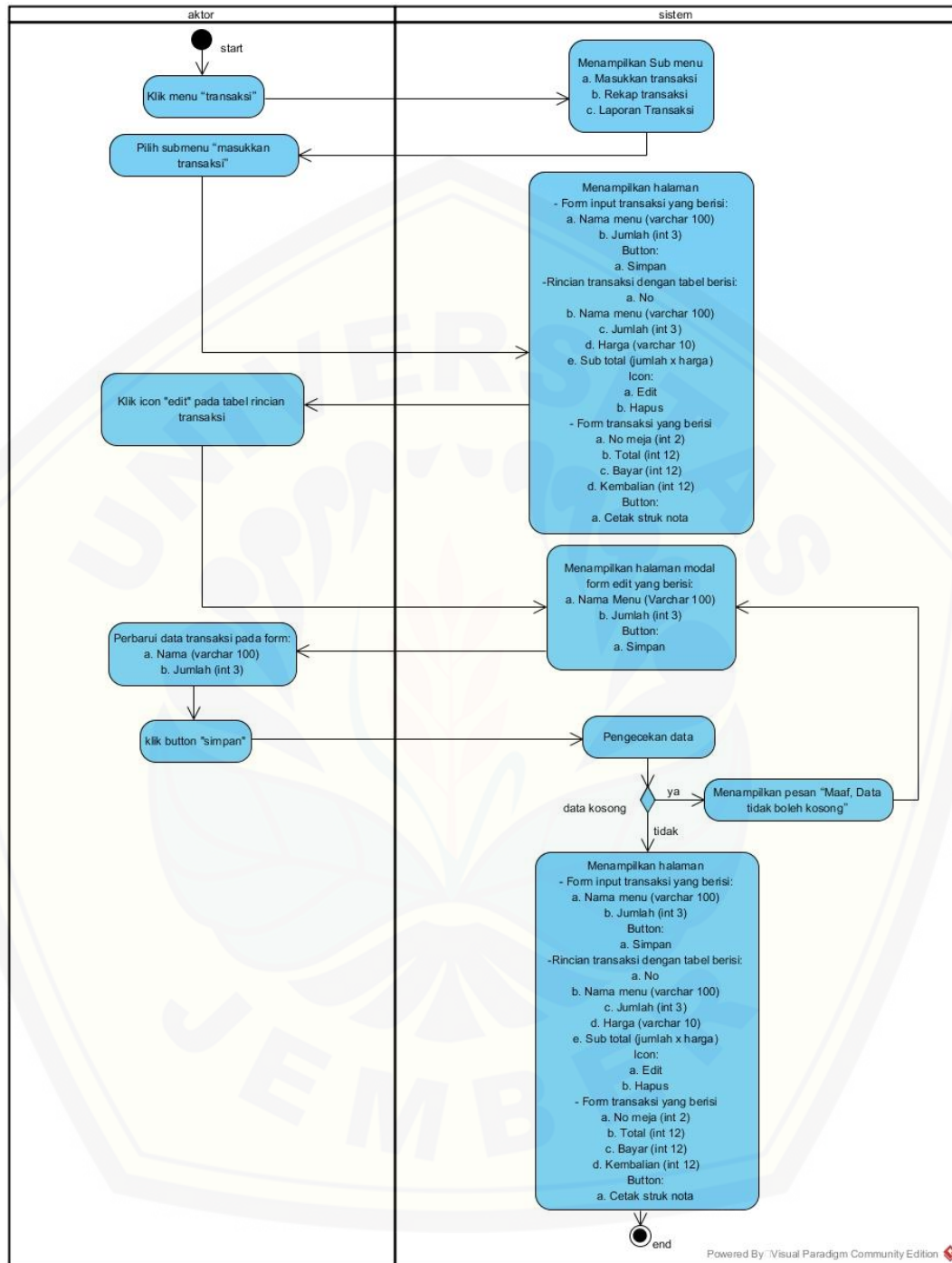
Gambar B.11 Activity Diagram Melihat Data Transaksi

B.4.5.3 Menghapus Data Transaksi



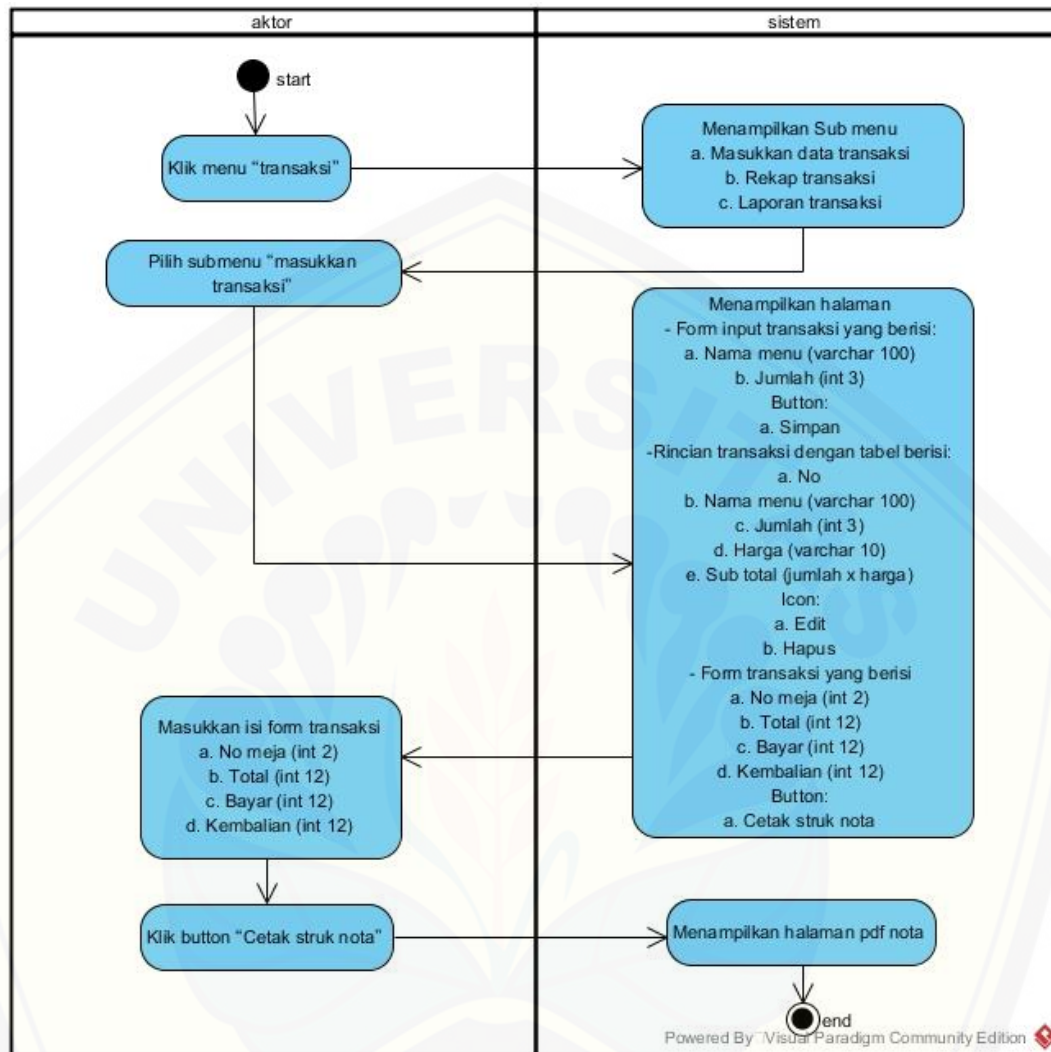
Gambar B.12 Activity Diagram Menghapus Data Transaksi

B.4.5.4 Memperbarui Data Transaksi



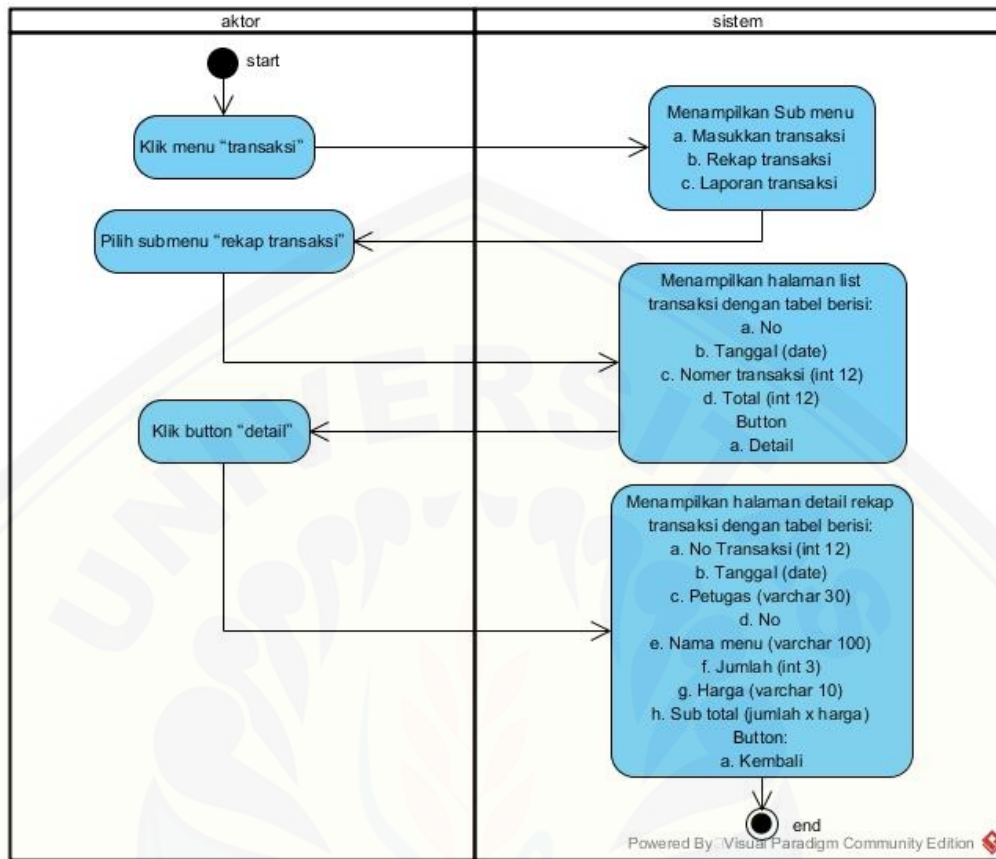
Gambar B. 13 Activity Diagram Memperbarui Data Transaksi

B.4.5.5 Mencetak Data Transaksi



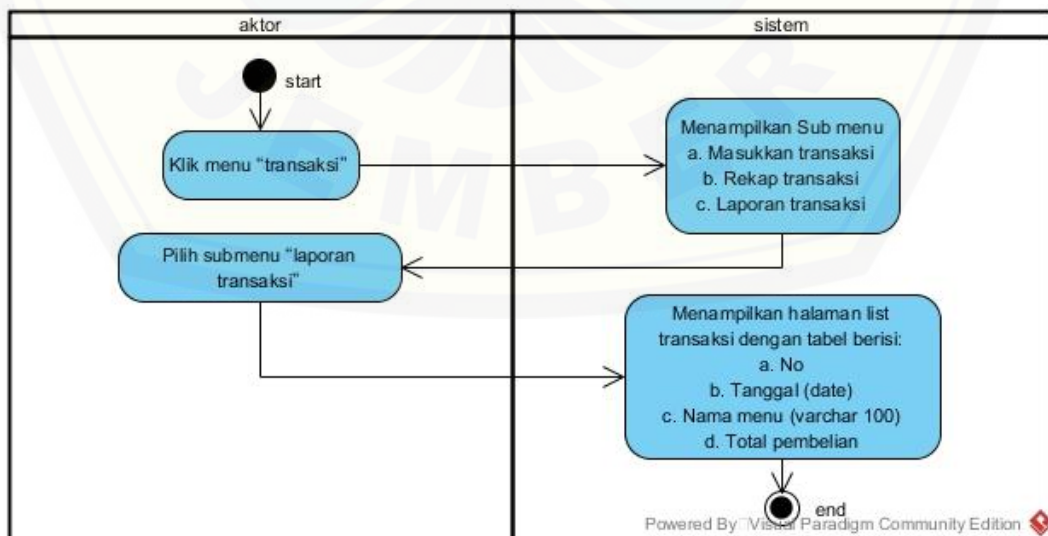
Gambar B.14 Activity Diagram Mencetak Data Transaksi

B.4.6 Activity Diagram Melihat Rekap Transaksi



Gambar B.15 Activity Diagram Melihat Rekap Transaksi

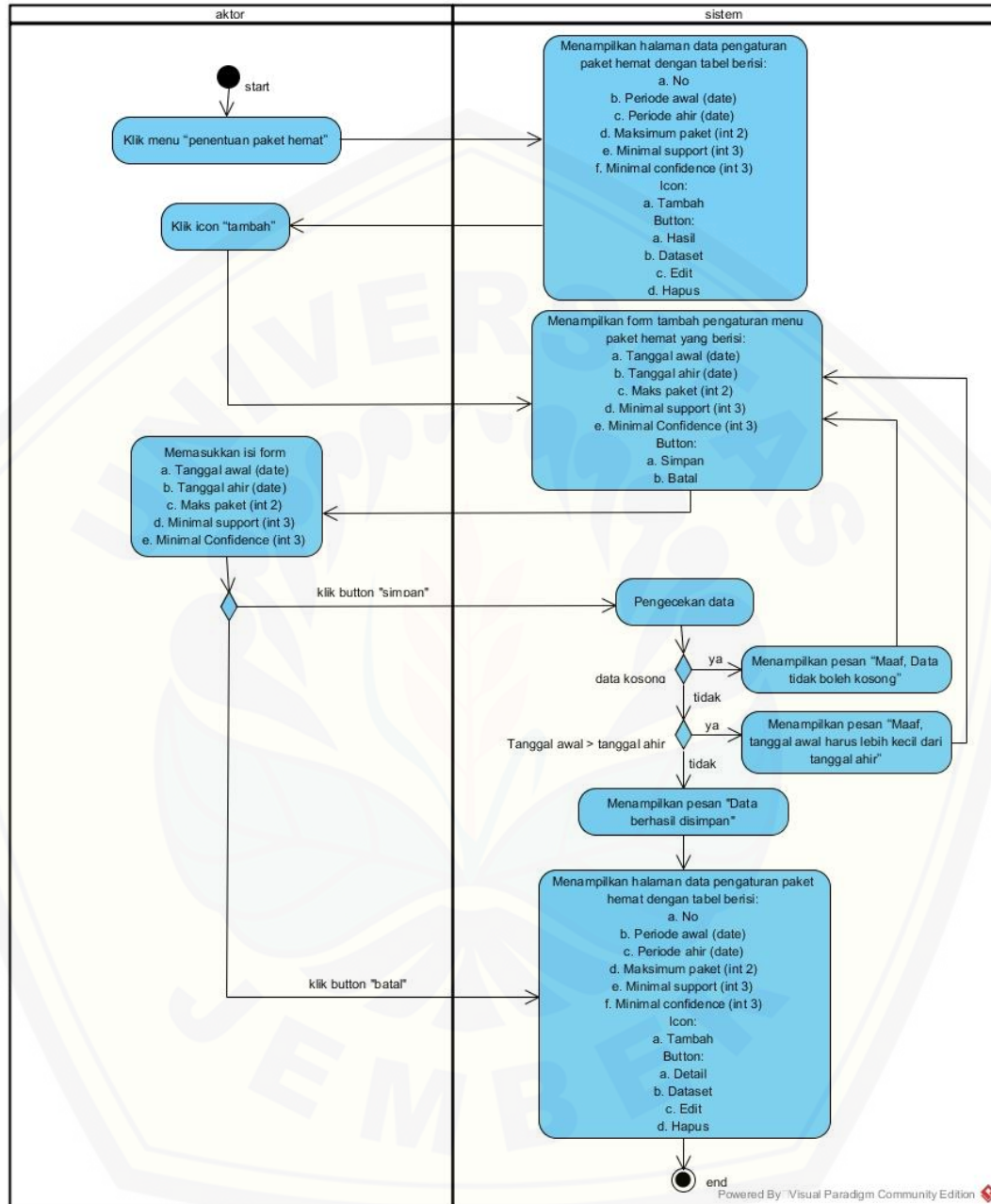
B.4.7 Activity Diagram Melihat Laporan Transaksi



Gambar B.16 Activity Diagram Melihat Laporan Transaksi

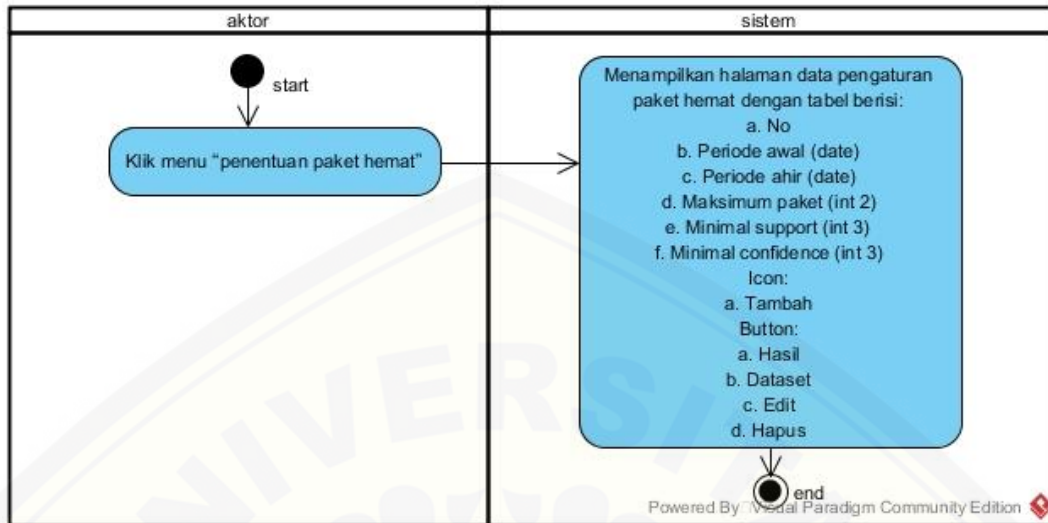
B.4.8 Activity Diagram Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.4.8.1 Menambahkan Data Pengaturan Menu Paket Hemat



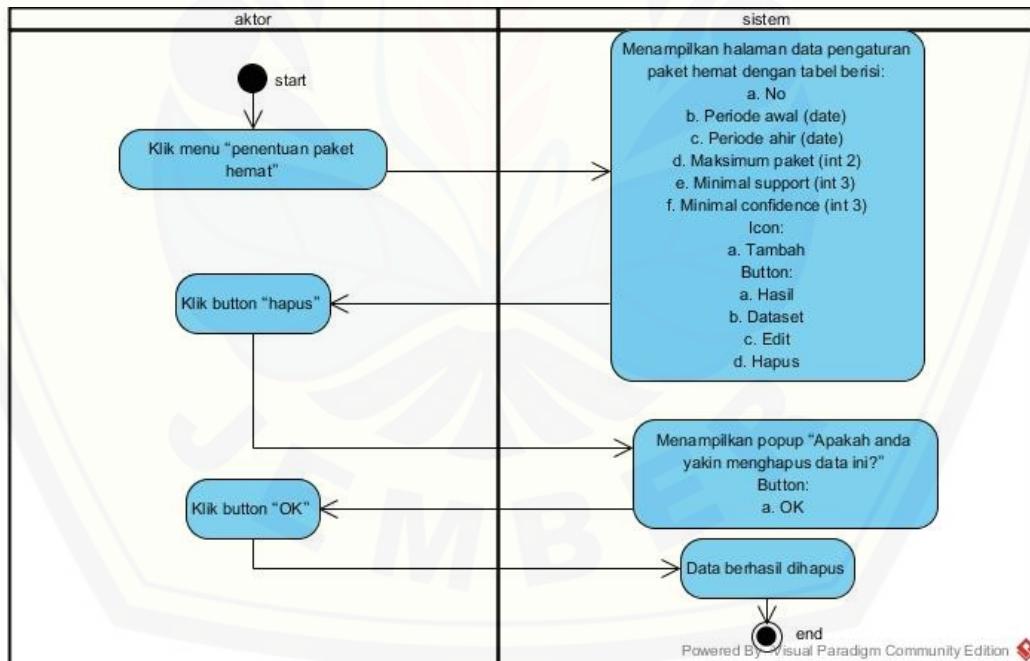
Gambar B.17 Activity Diagram Menambahkan Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.4.8.2 Melihat Data Pengaturan Menu Paket Hemat



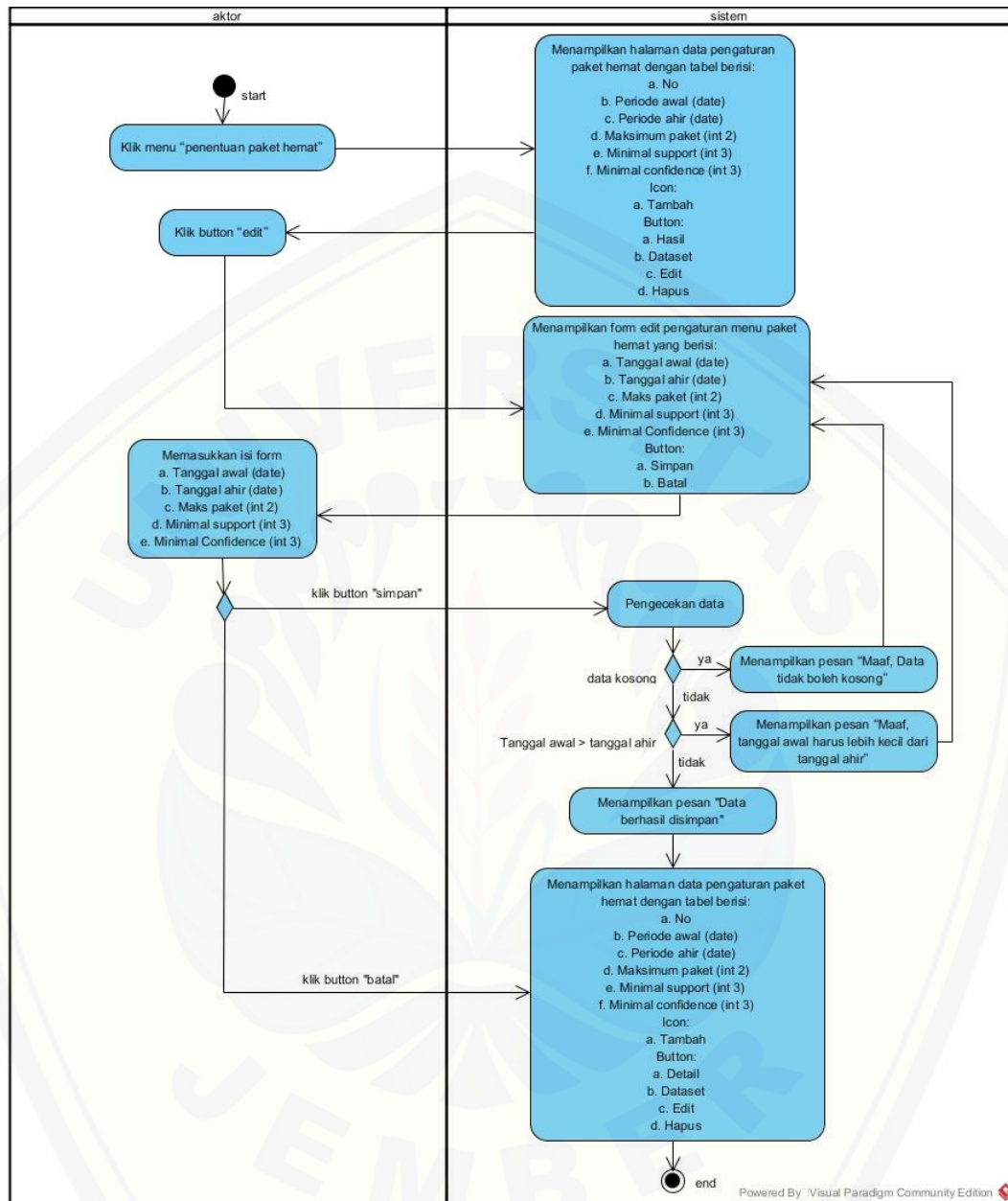
Gambar B.18 Activity Diagram Melihat Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.4.8.3 Menghapus Data Pengaturan Menu Paket Hemat



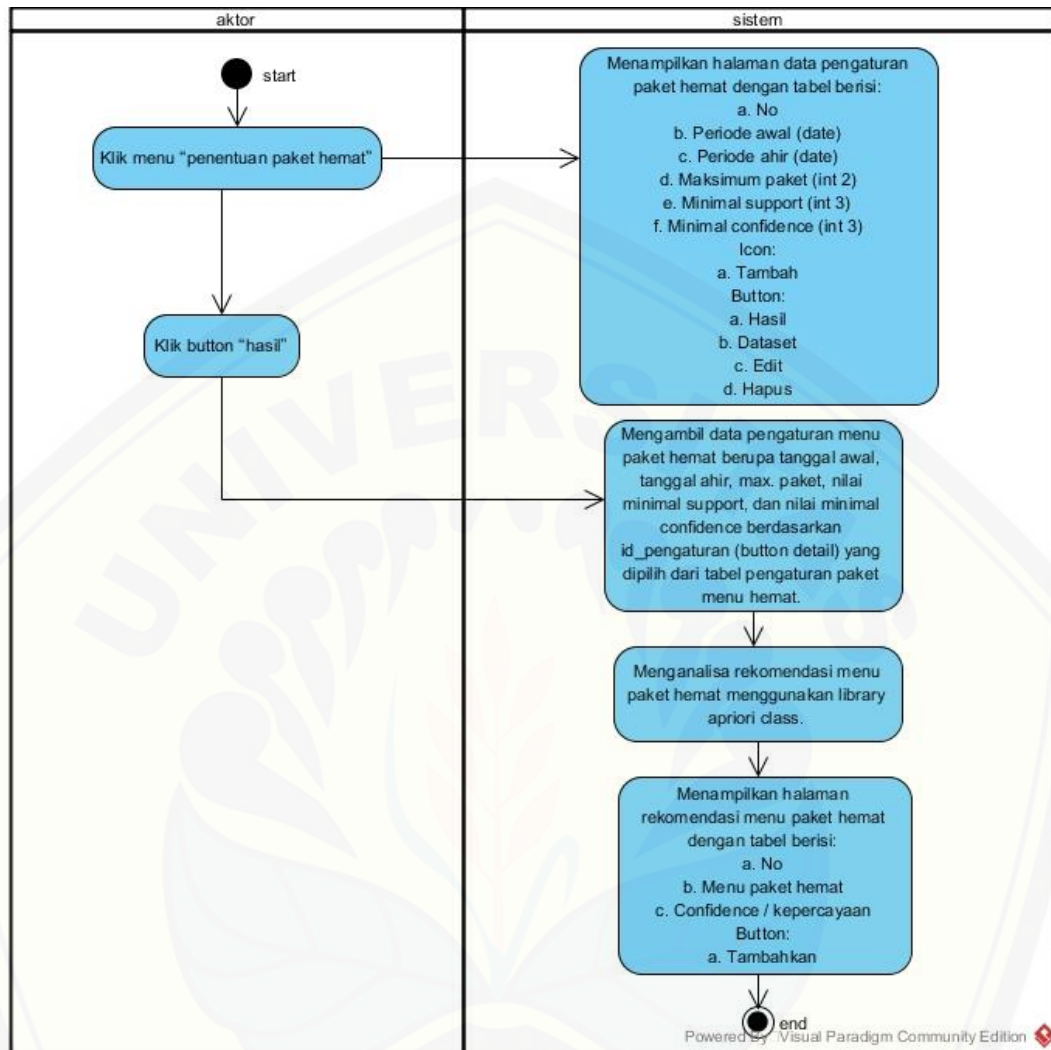
Gambar B.19 Activity Diagram Menghapus Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.4.8.4 Memperbarui Data Pengaturan Menu Paket Hemat



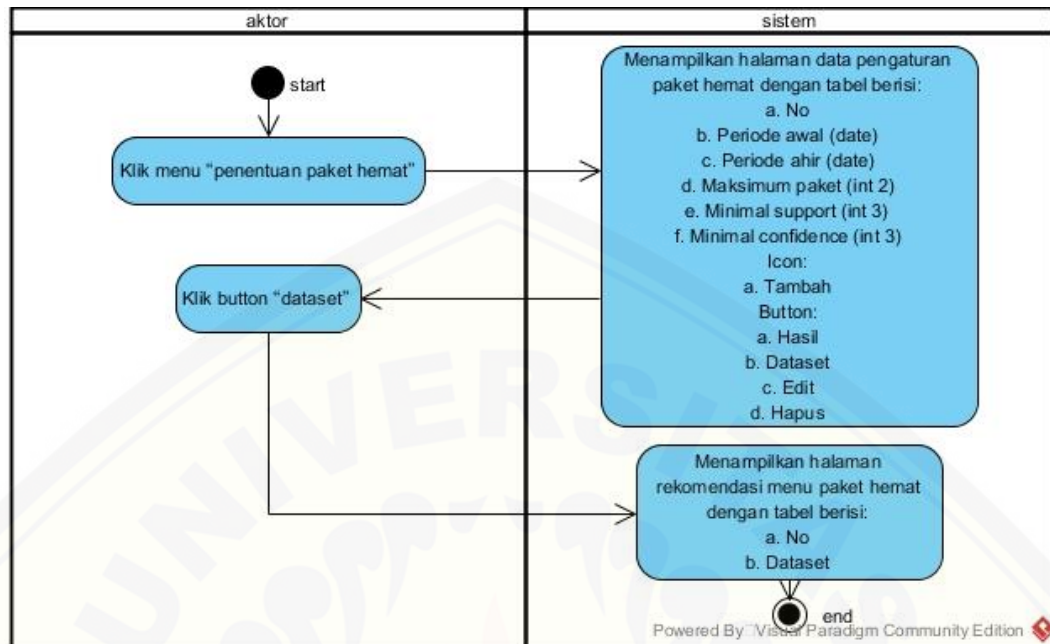
Gambar B.20 Activity Diagram Memperbarui Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.4.8.5 Hasil Pengaturan Menu Paket Hemat



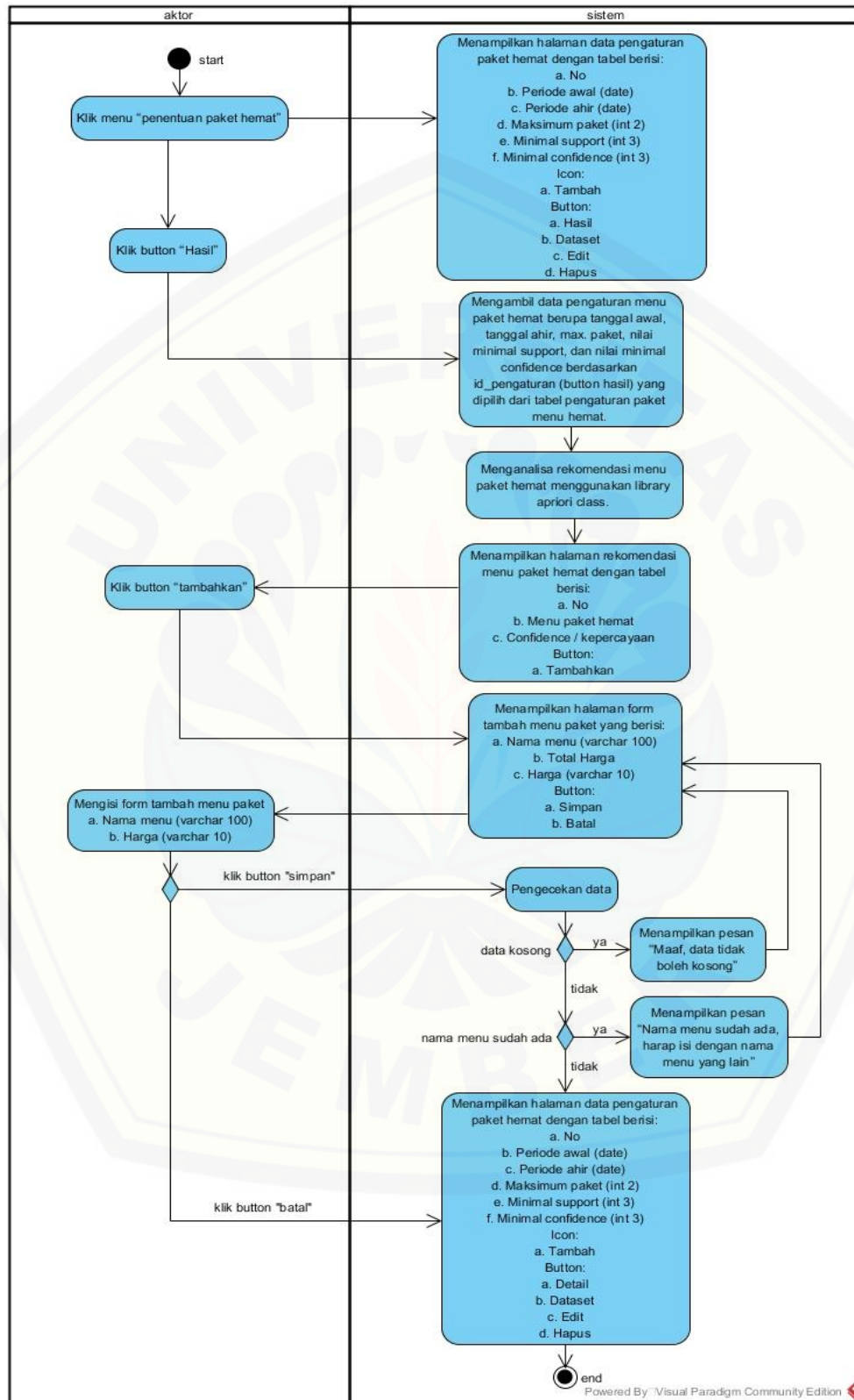
Gambar B.21 Activity Diagram Hasil Pengaturan Menu Paket Hemat

B.4.8.6 Dataset Data Pengaturan Menu Paket Hemat



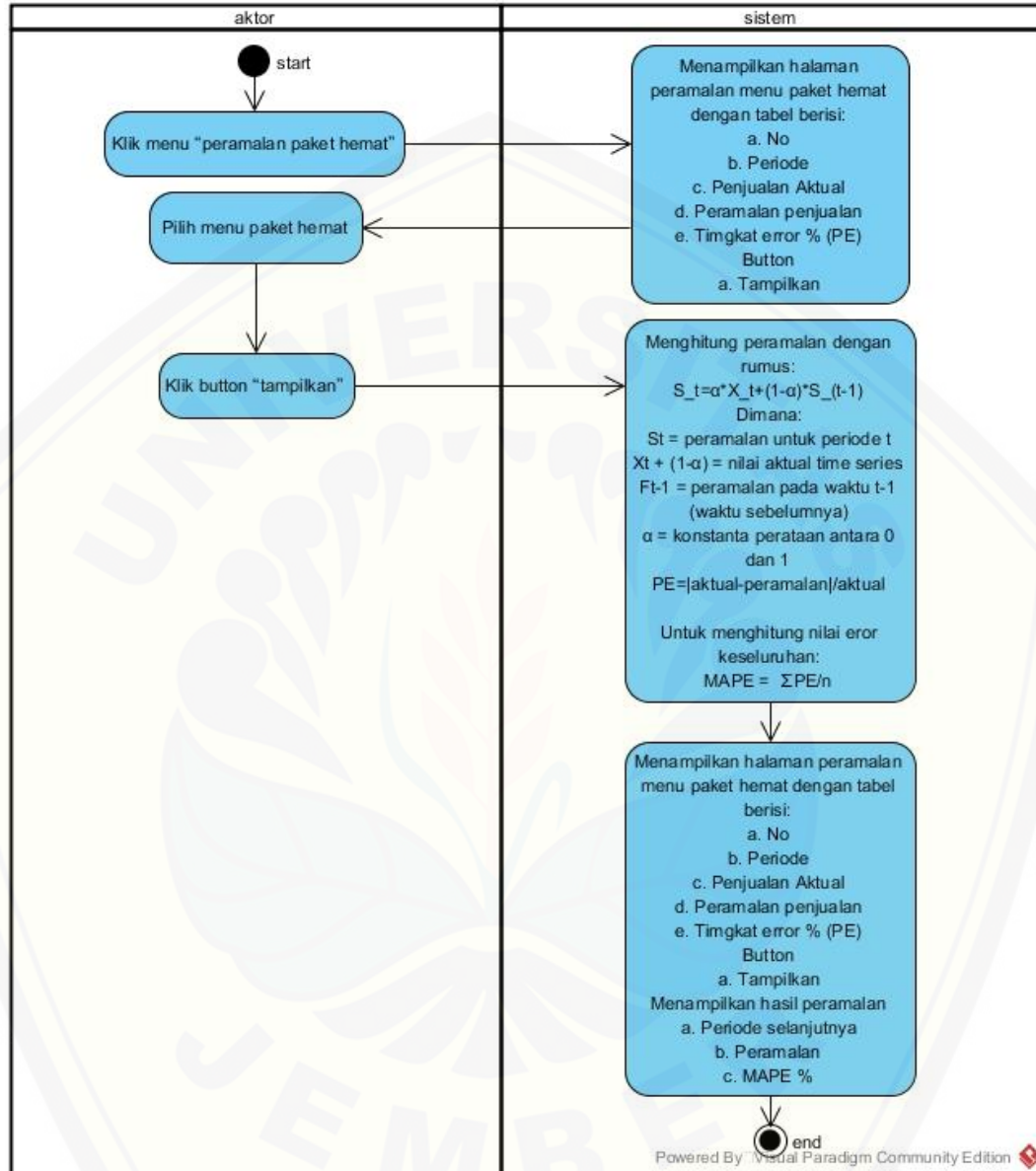
Gambar B.22 Activity Diagram Dataset Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.4.9 Activity Diagram Menambahkan Menu Paket 2



Gambar B.23 Activity Diagram Menambahkan Menu Paket 2

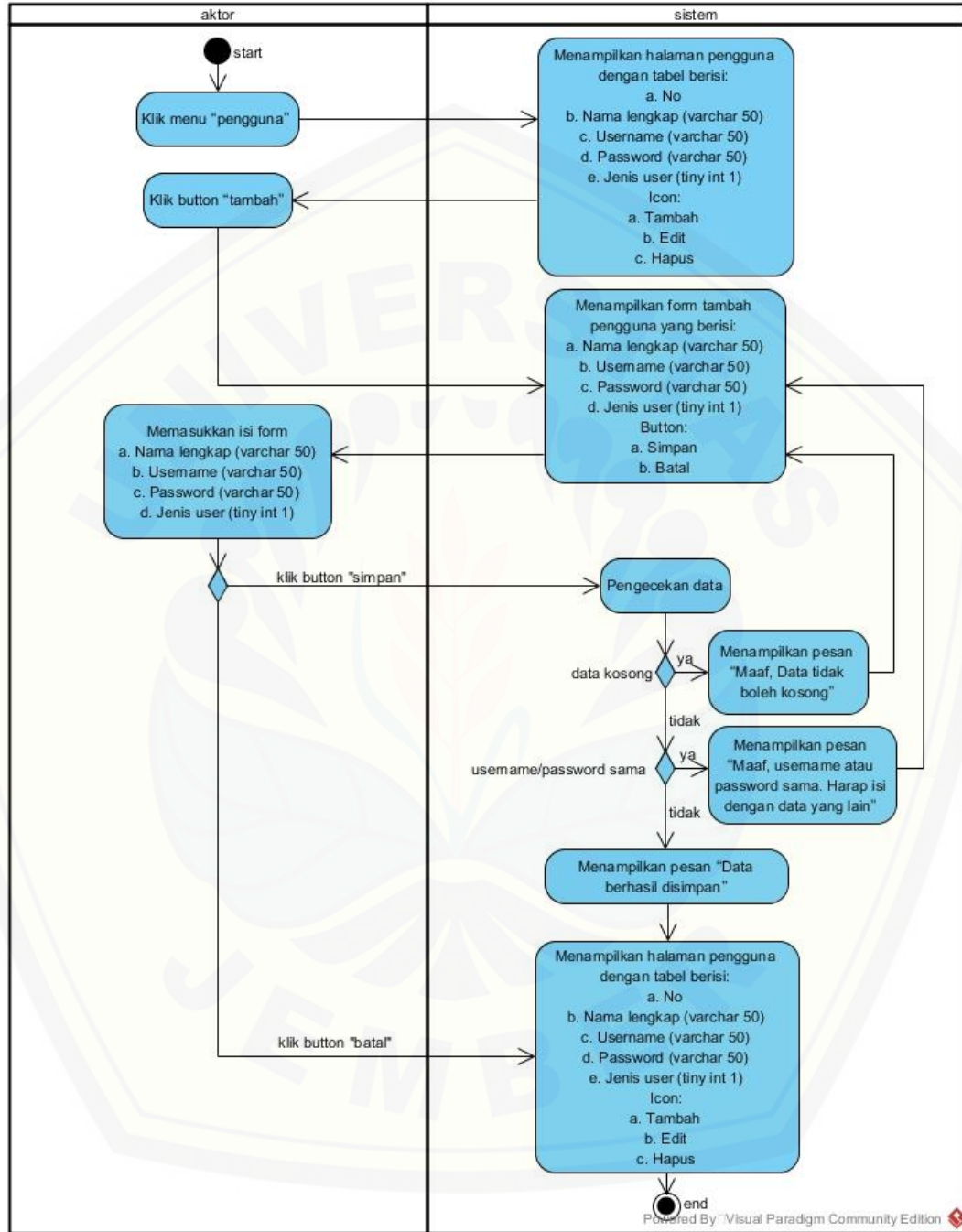
B.4.10 Activity Diagram Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat



Gambar B.24 Activity Diagram Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

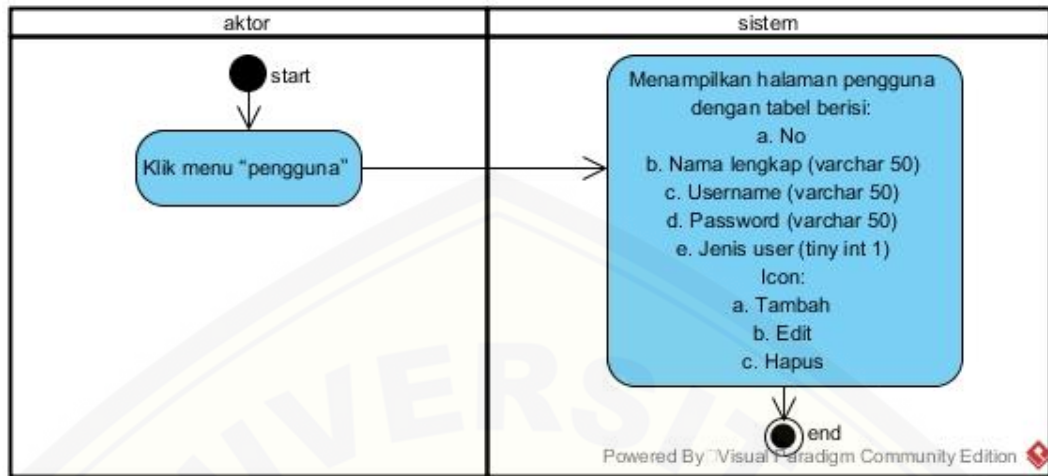
B.4.11 Activity Diagram Mengelola Data Pengguna

B.4.11.1 Menambahkan Data Pengguna



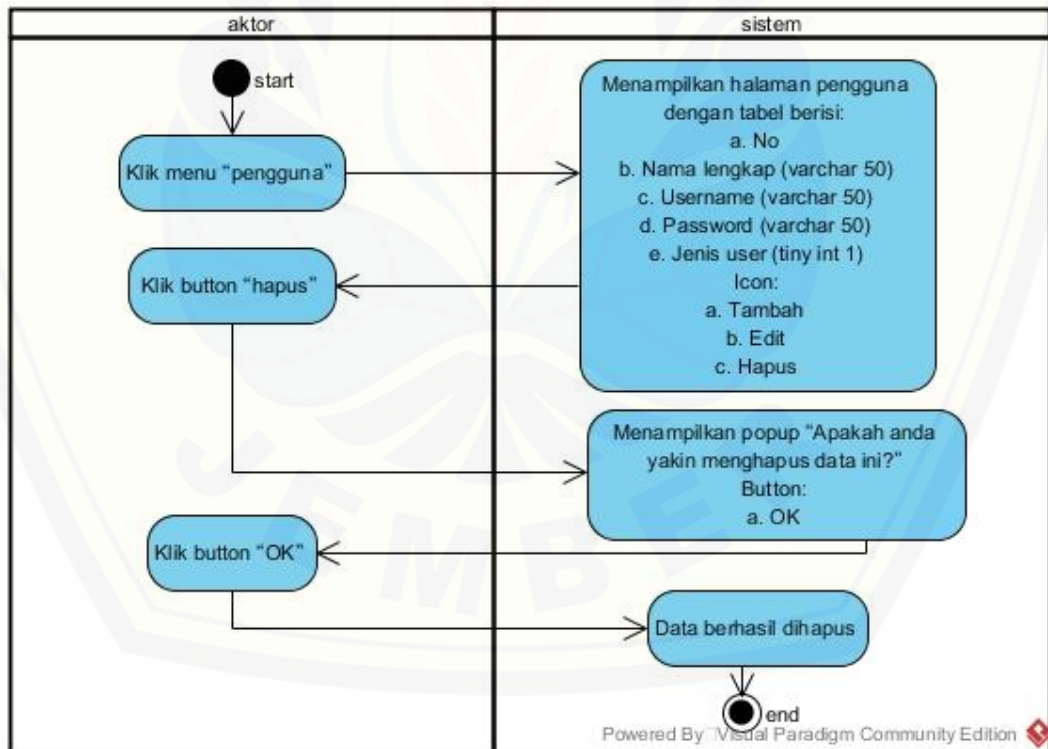
Gambar B.25 Activity Diagram Menambahkan Data Pengguna

B.4.11.2 Melihat Data Pengguna



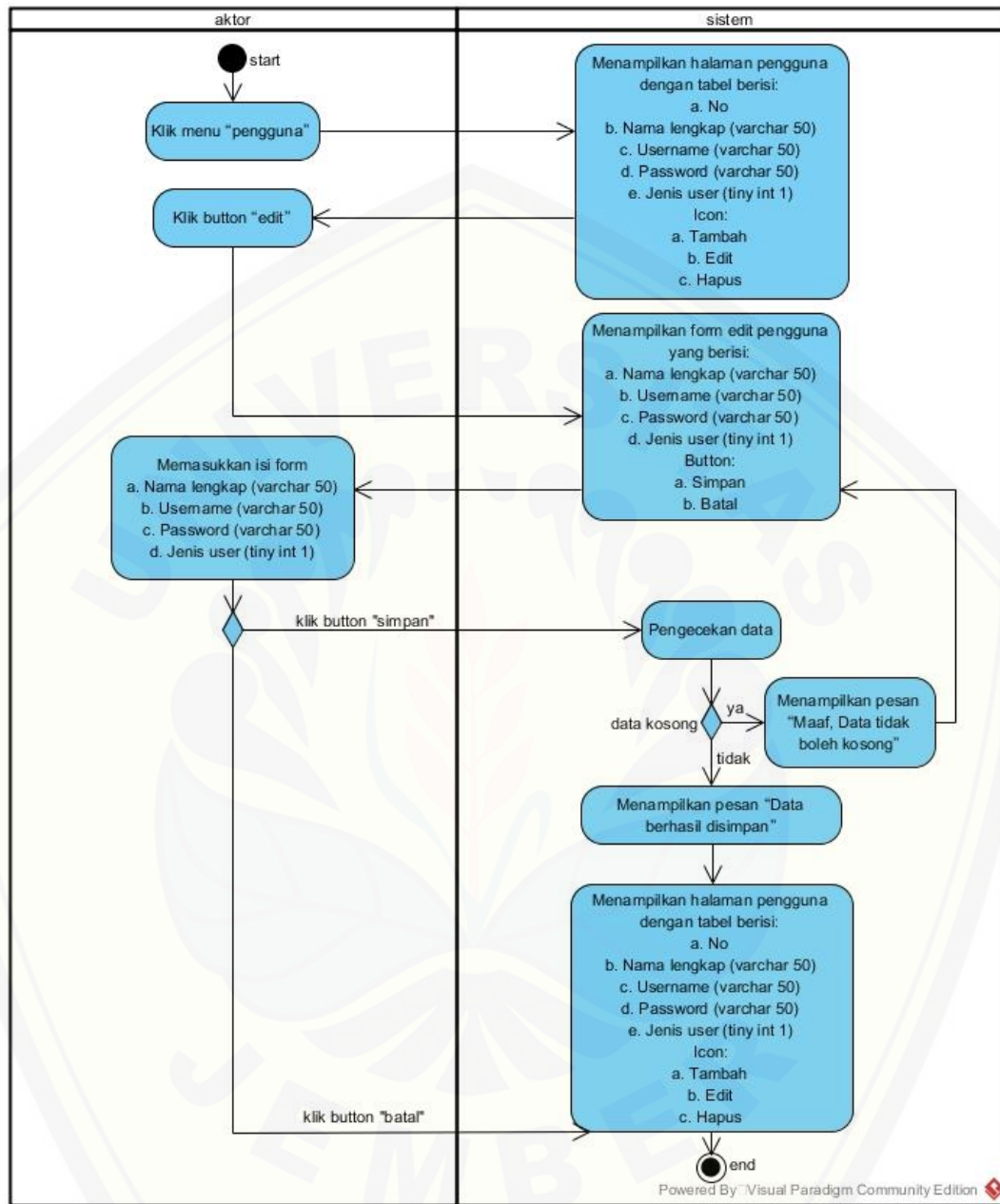
Gambar B.26 Activity Diagram Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

B.4.11.3 Menghapus Data Pengguna



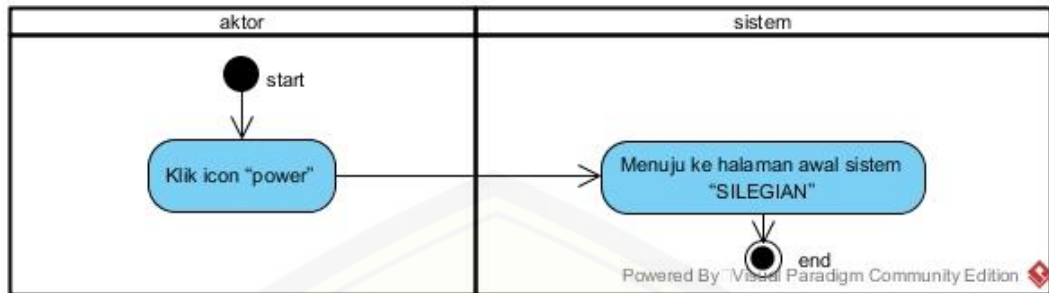
Gambar B.27 Activity Diagram Menghapus Data Pengguna

B.4.11.4 Memperbarui Data Pengguna



Gambar B.28 Activity Diagram Memperbarui Data Pengguna

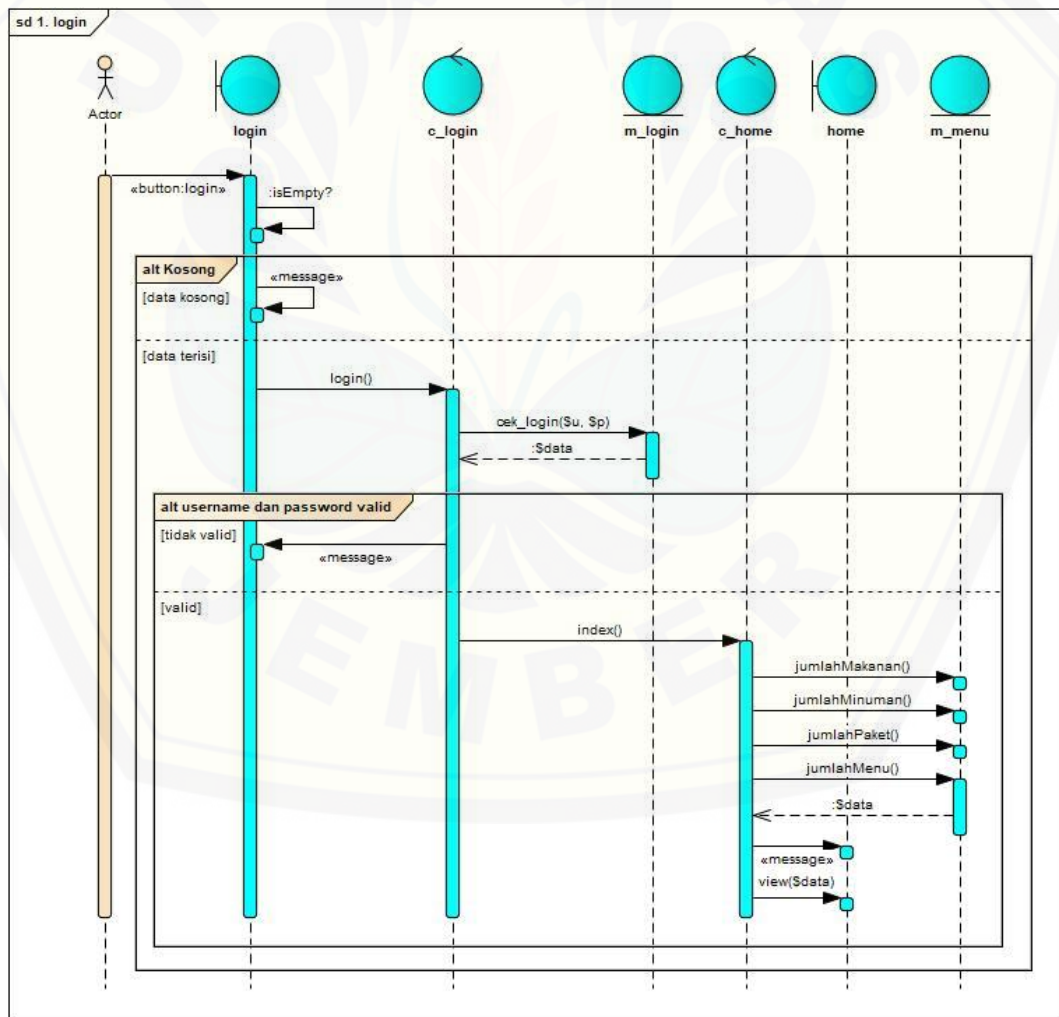
B.4.12 Activity Diagram Logout



Gambar B.29 Activity Diagram Logout

B.5 Sequence Diagram

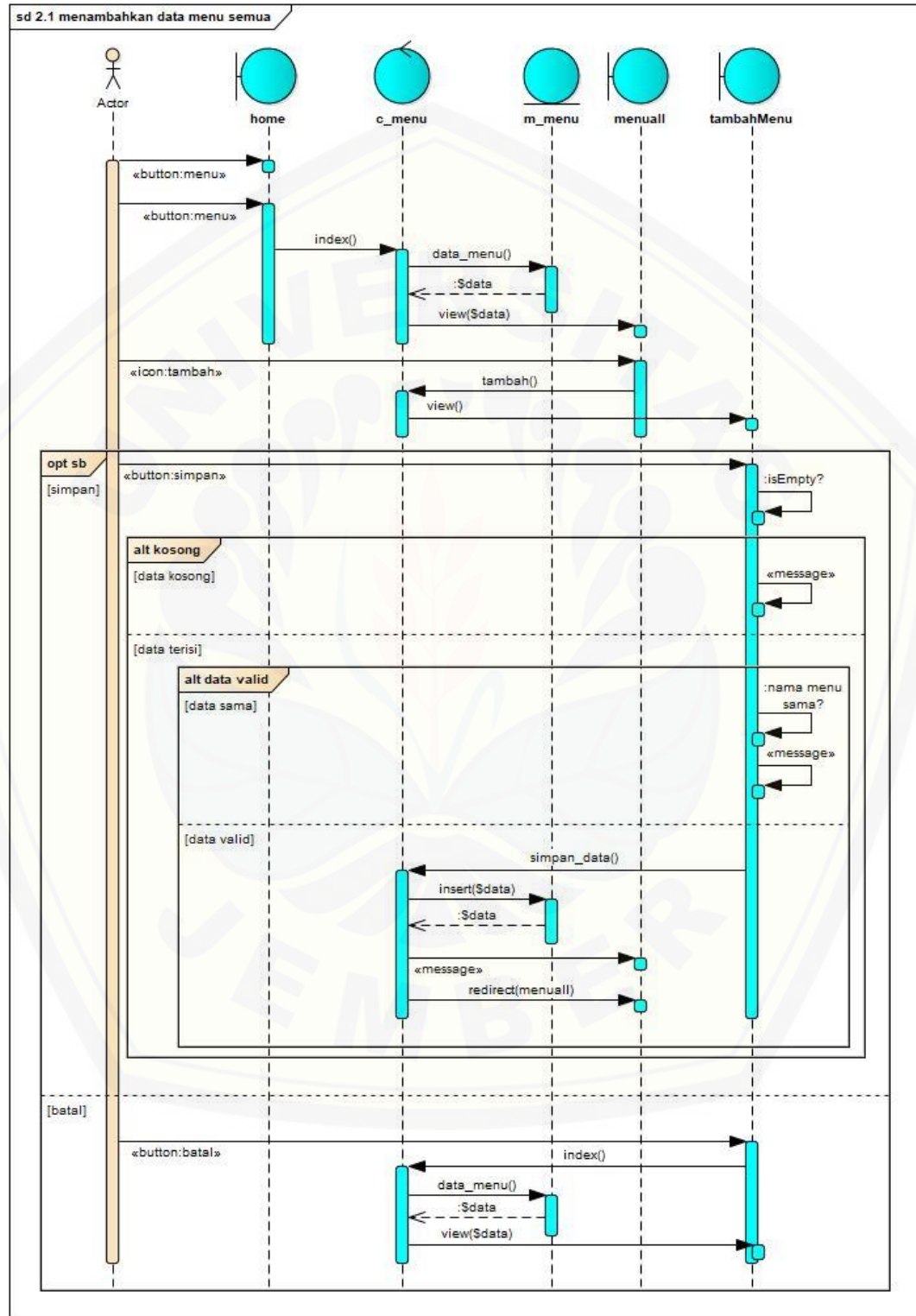
B.5.1 Sequence Diagram Login



Gambar B.30 Sequence Diagram Login

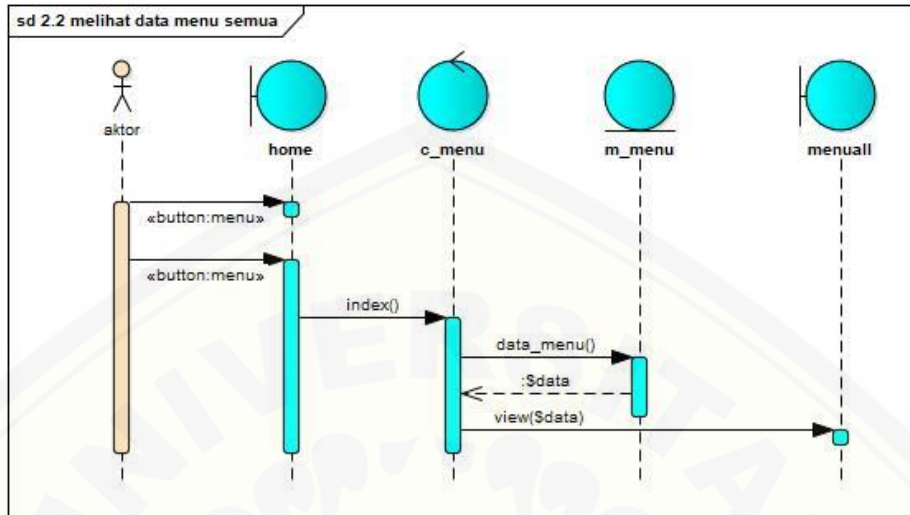
B.5.2 Sequence Diagram Mengelola Data Menu

B.5.2.1 Menambahkan Data Menu



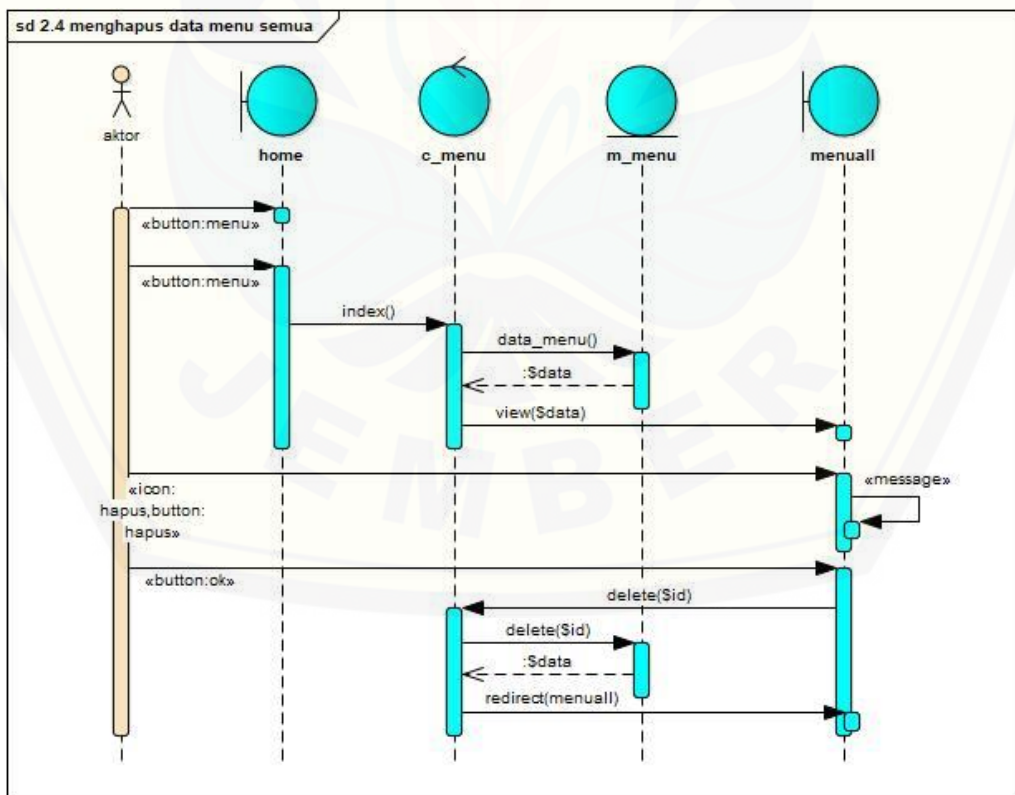
Gambar B.31 Sequence Diagram Menambahkan Data Menu

B.5.2.2 Melihat Data Menu



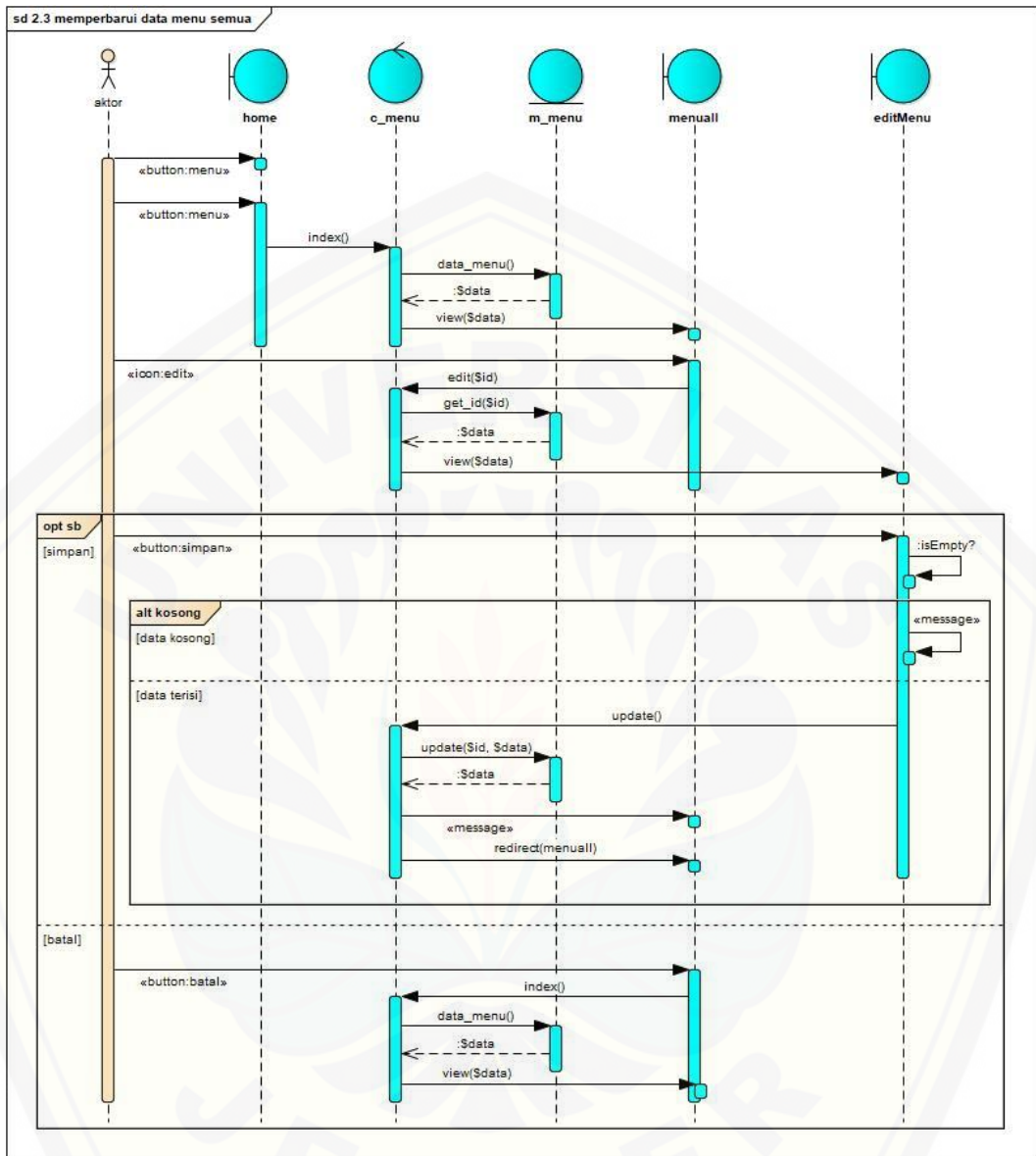
Gambar B.32 Sequence Diagram Melihat Data Menu

B.5.2.3 Menghapus Data Menu



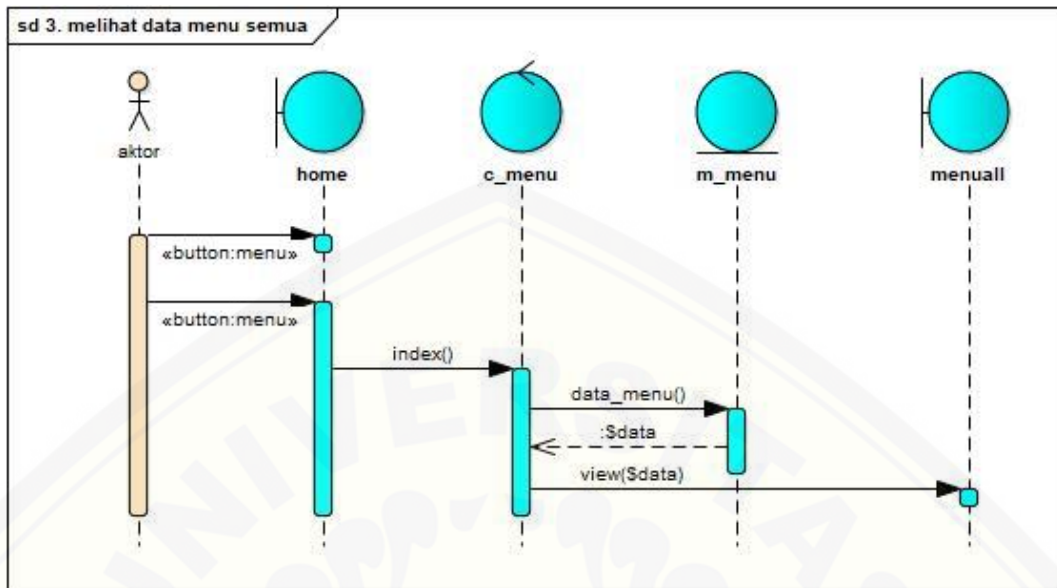
Gambar B.33 Sequence Diagram Menghapus Data Menu

B.5.2.4 Memperbarui Data Menu



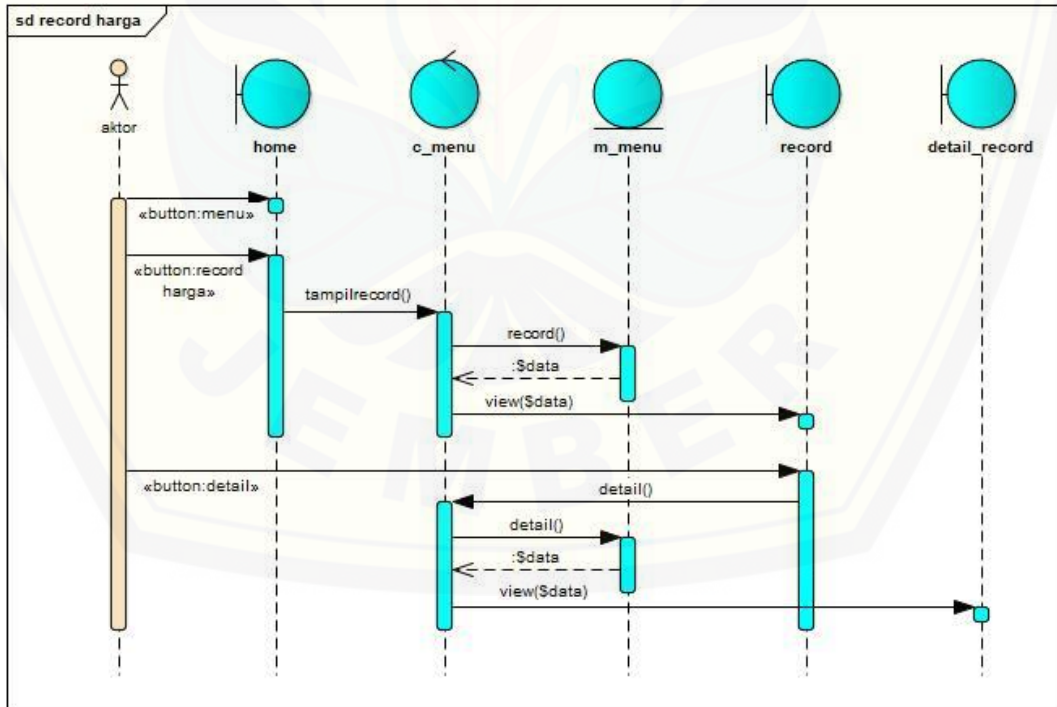
Gambar B.34 Sequence Diagram Memperbarui Data Menu

B.5.3 Sequence Diagram Melihat Data Menu



Gambar B.35 Sequence Diagram Melihat Data Menu

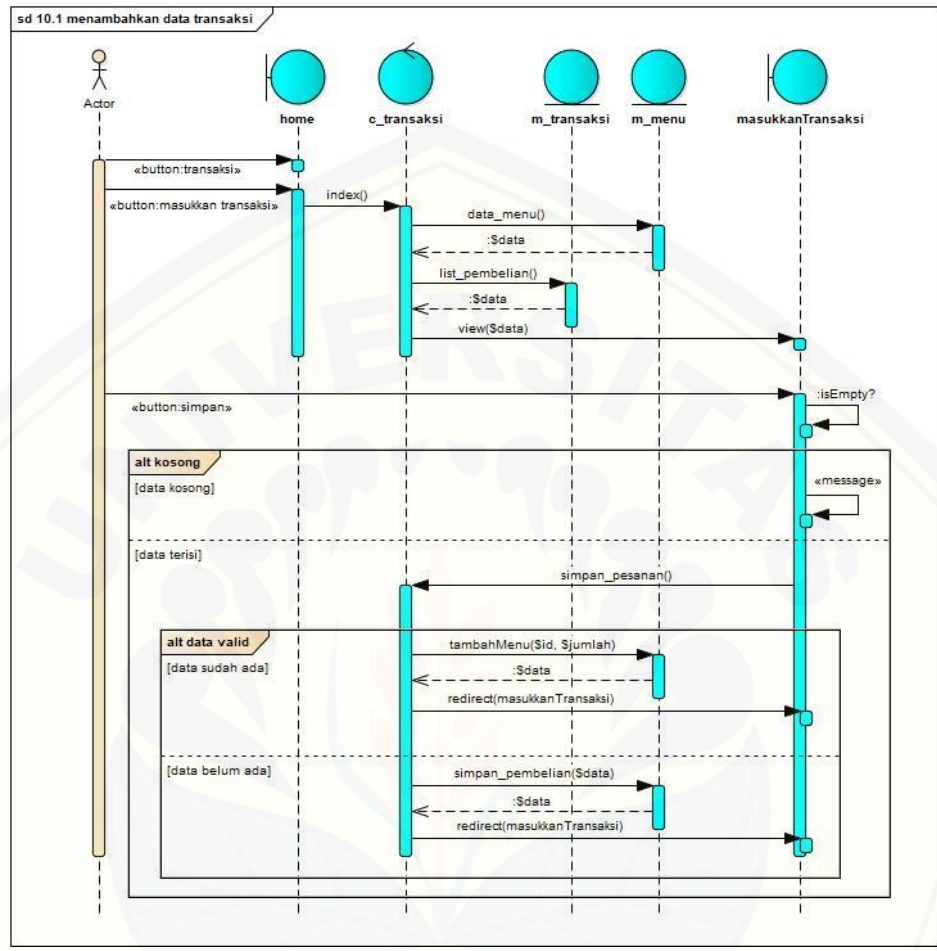
B.5.4 Sequence Diagram Melihat Record Harga



Gambar B.36 Sequence Diagram Melihat Record Harga

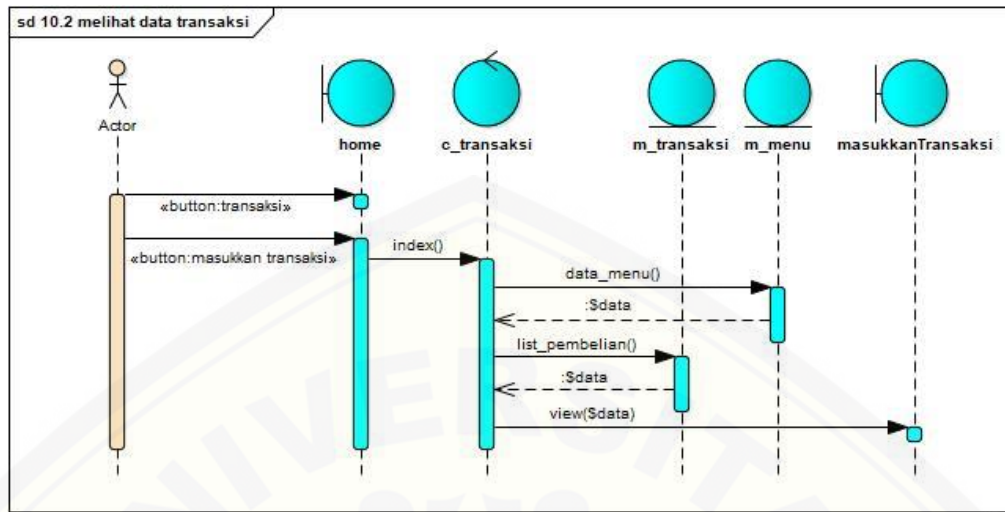
B.5.5 Sequence Diagram Mengelola Data Transaksi

B.5.5.1 Menambahkan Data Transaksi



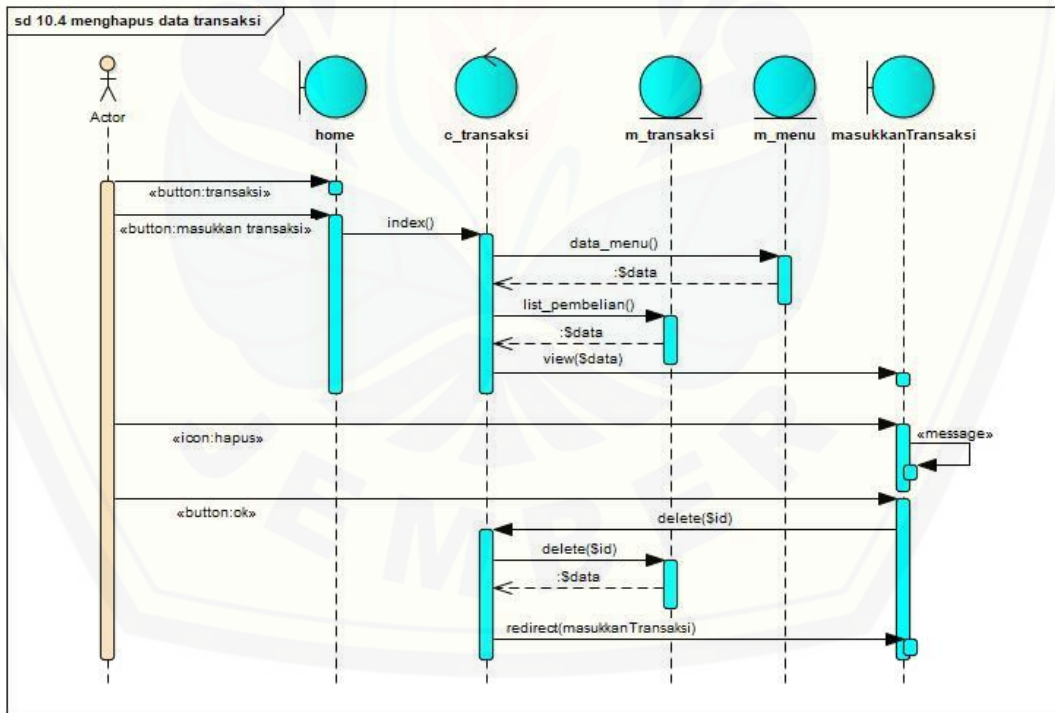
Gambar B.37 Sequence Diagram Menambahkan Data Transaksi

B.5.5.2 Melihat Data Transaksi



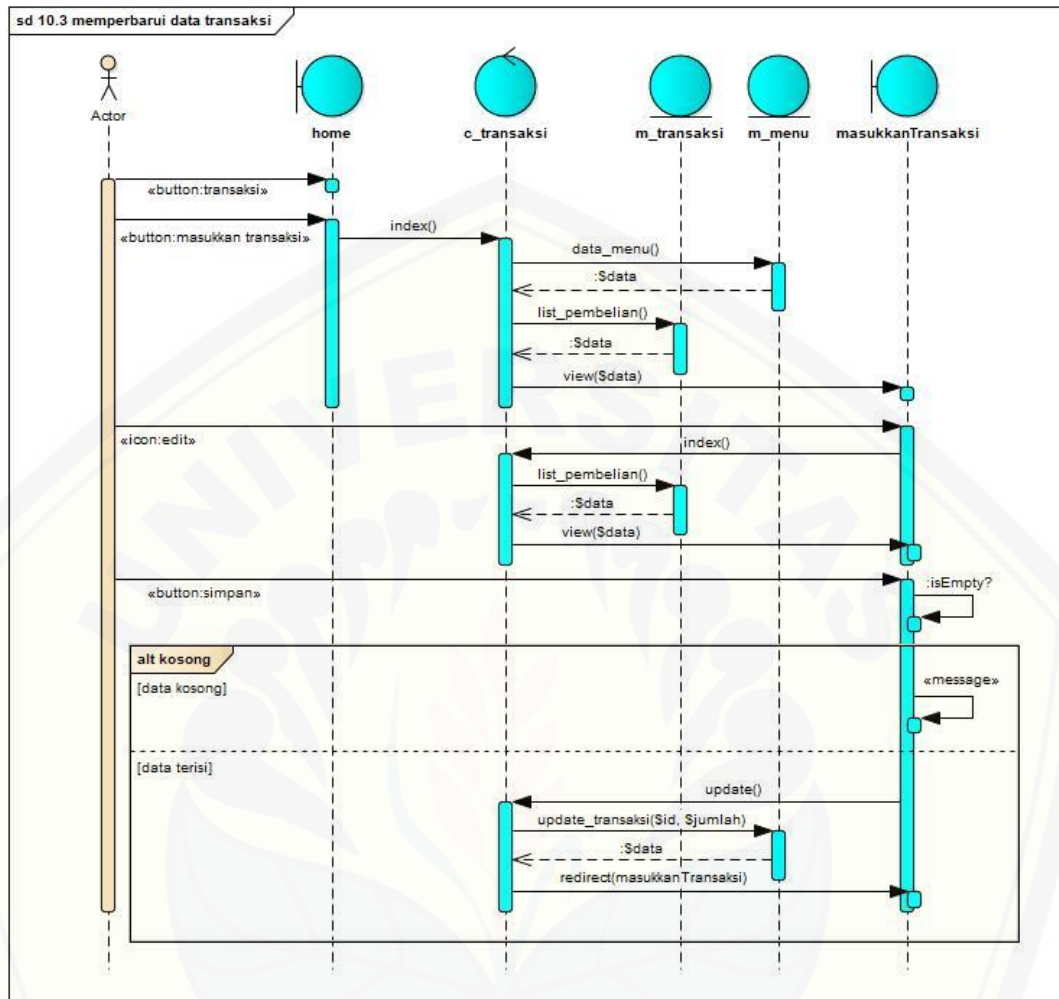
Gambar B.38 Sequence Diagram Melihat Data Transaksi

B.5.5.3 Menghapus Data Transaksi



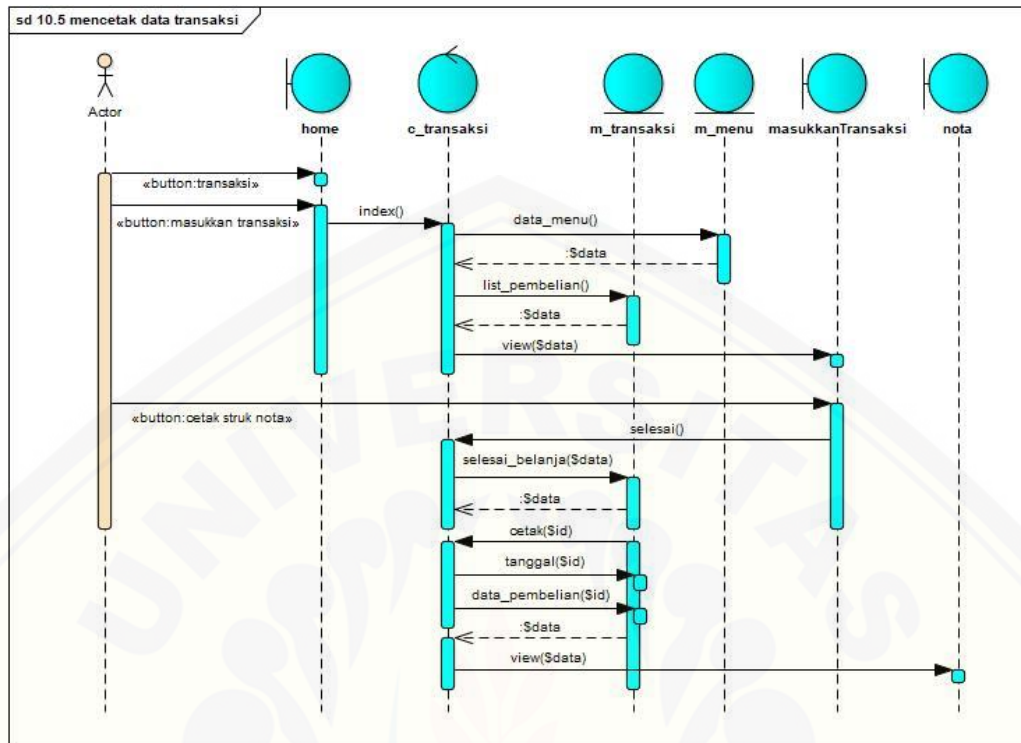
Gambar B.39 Sequence Diagram Menghapus Data Transaksi

B.5.5.4 Memperbarui Data Transaksi



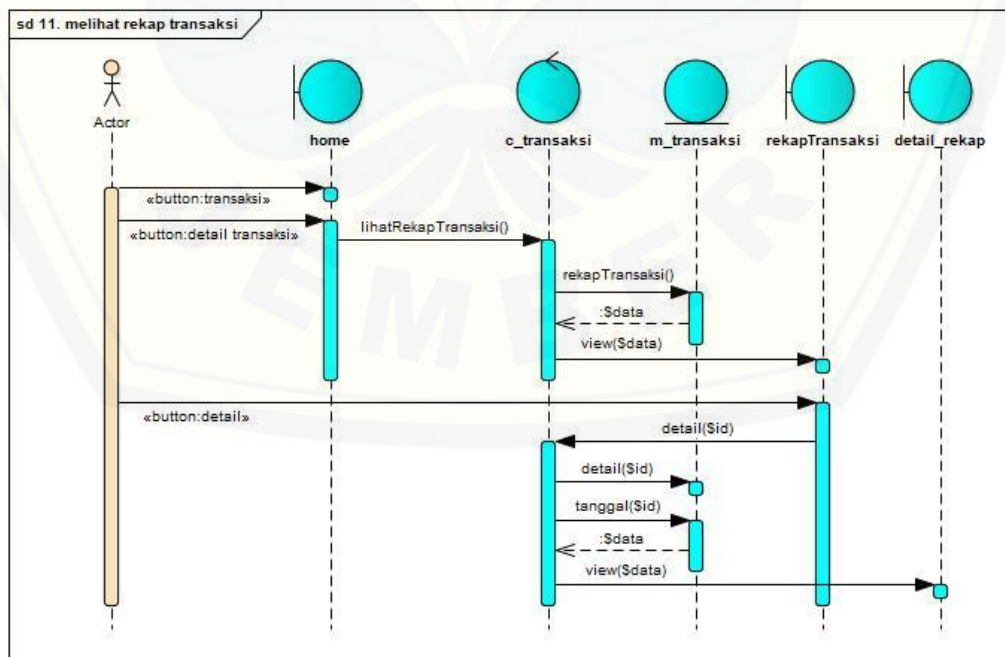
Gambar B.40 Sequence Diagram Memperbarui Data Transaksi

B.5.5.5 Mencetak Data Transaksi



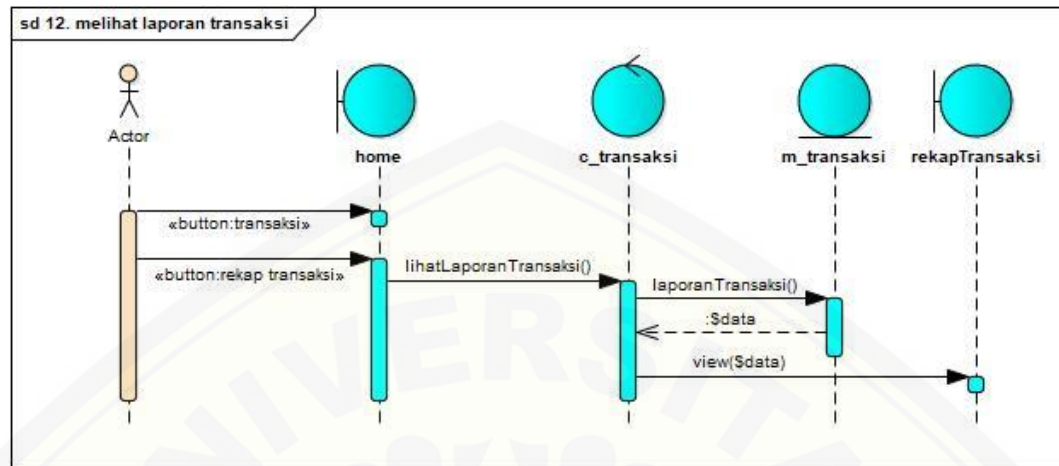
Gambar B.41 Sequence Diagram Mencetak Data Transaksi

B.5.6 Sequence Diagram Melihat Rekap Transaksi



Gambar B.42 Sequence Diagram Melihat Rekap Transaksi

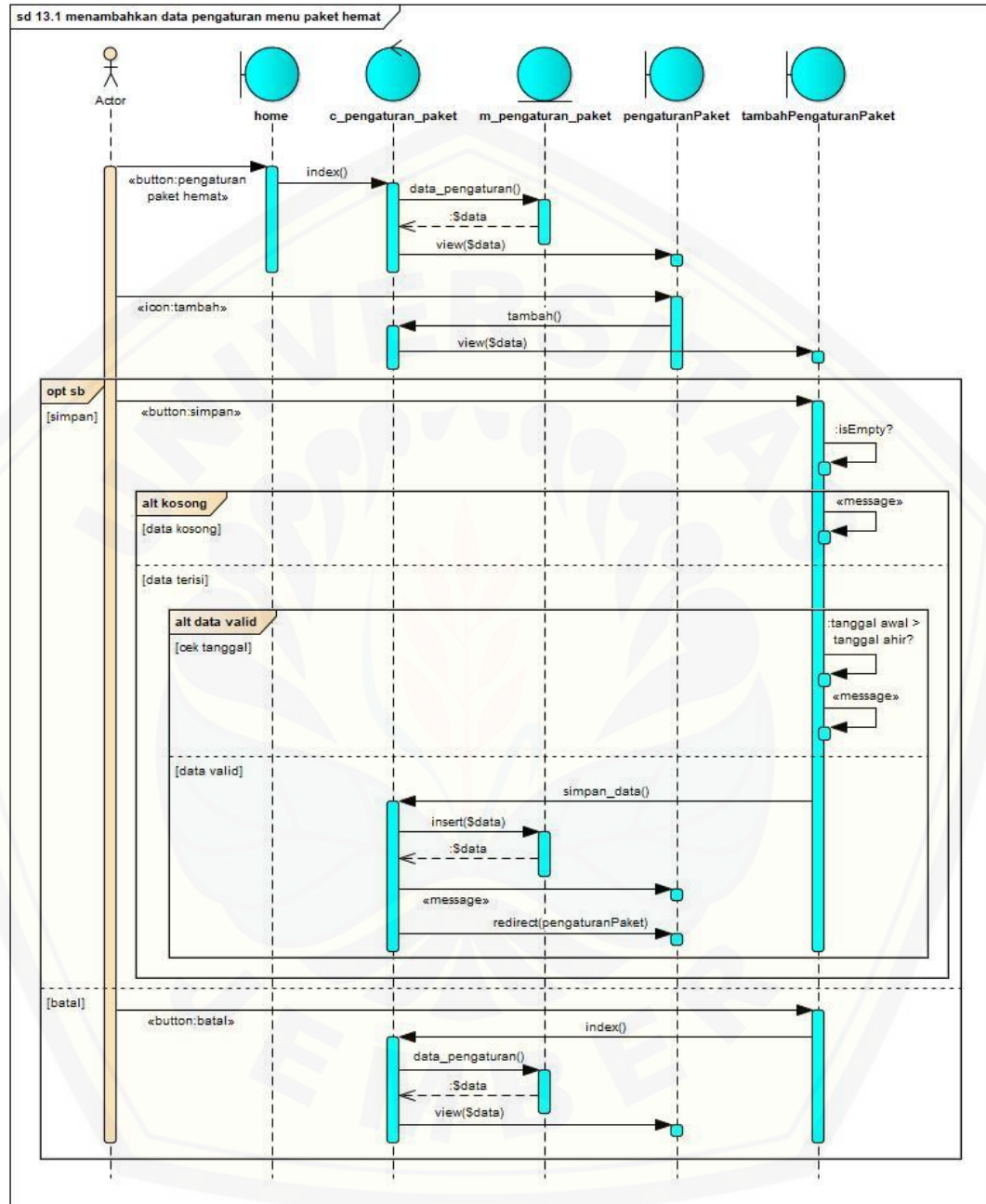
B.5.7 Sequence Diagram Melihat Laporan Transaksi



Gambar B.43 Sequence Diagram Melihat Laporan Transaksi

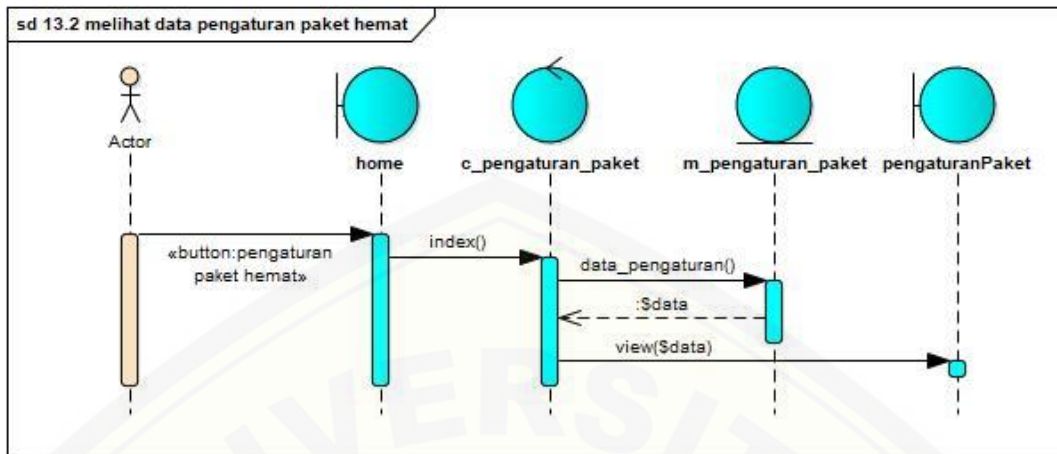
B.5.8 Sequence Diagram Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.5.8.1 Menambahkan Data Pengaturan Menu Paket Hemat



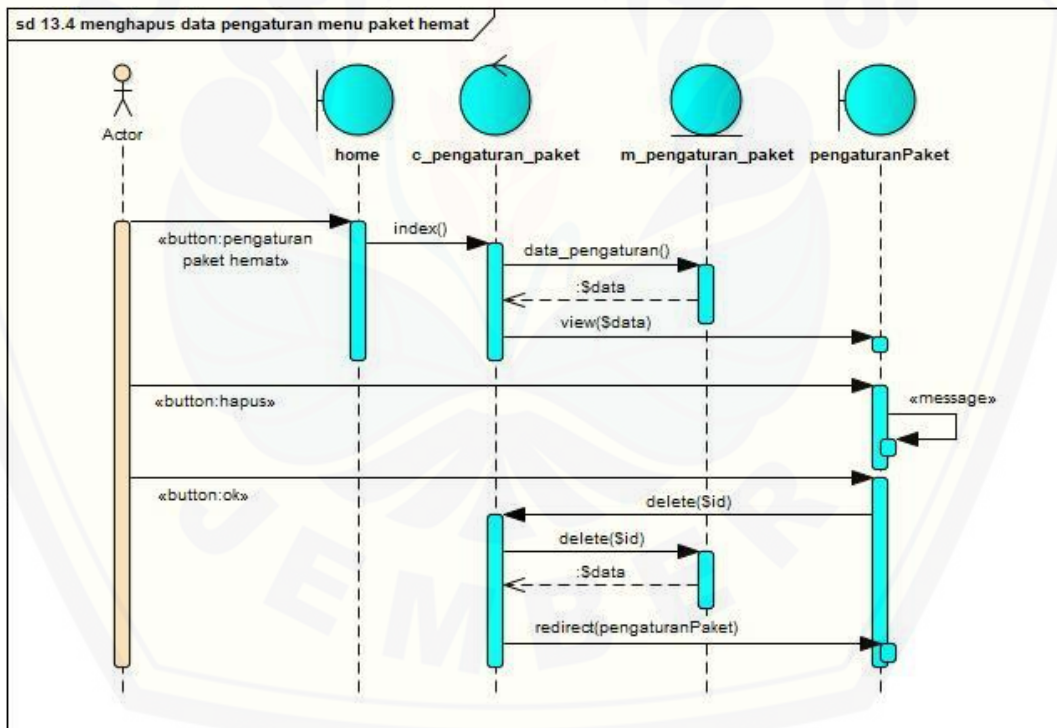
Gambar B.44 Sequence Diagram Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.5.8.2 Melihat Data Pengaturan Menu Paket Hemat



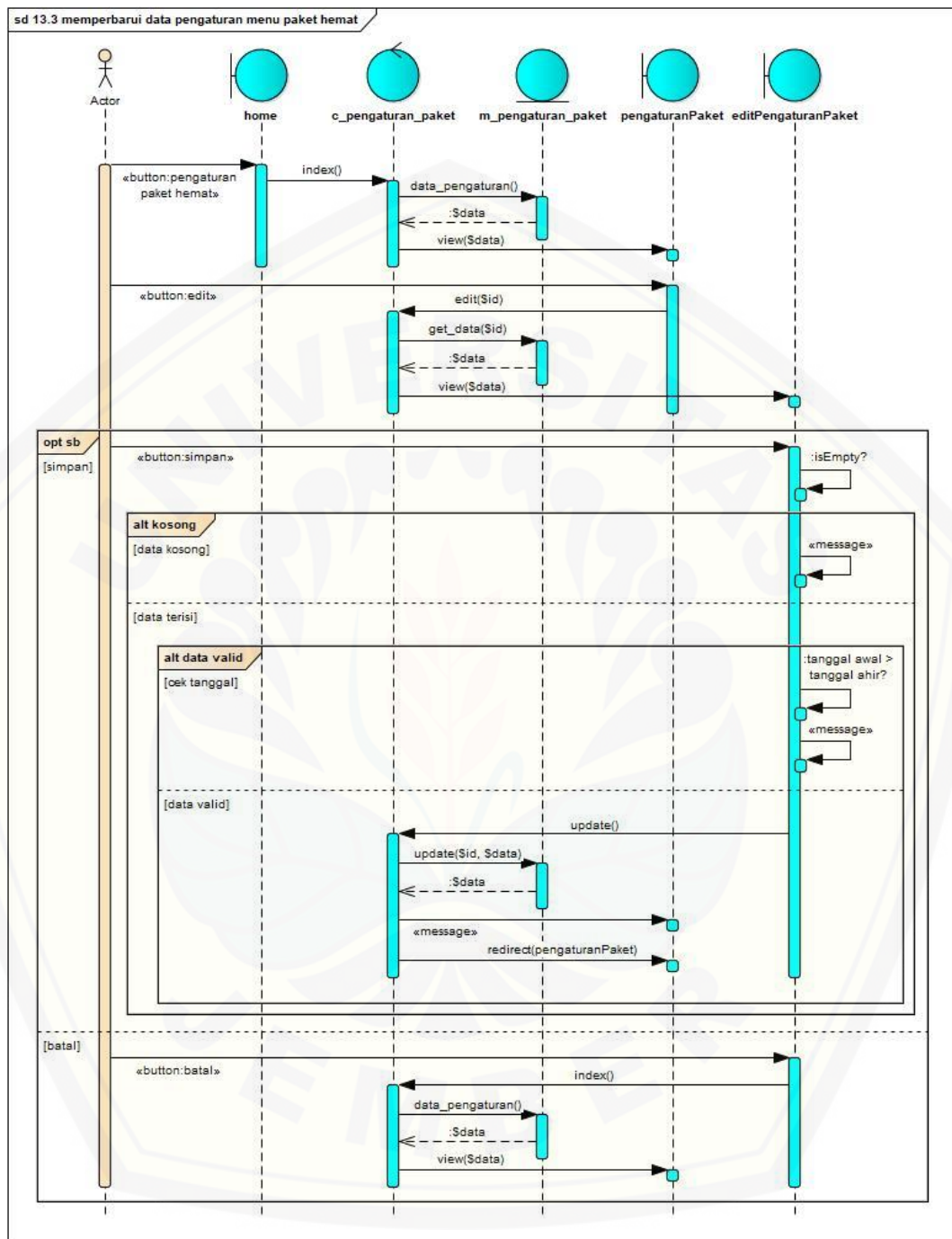
Gambar B.45 Sequence Diagram Melihat Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.5.8.3 Menghapus Data Pengaturan Menu Paket Hemat



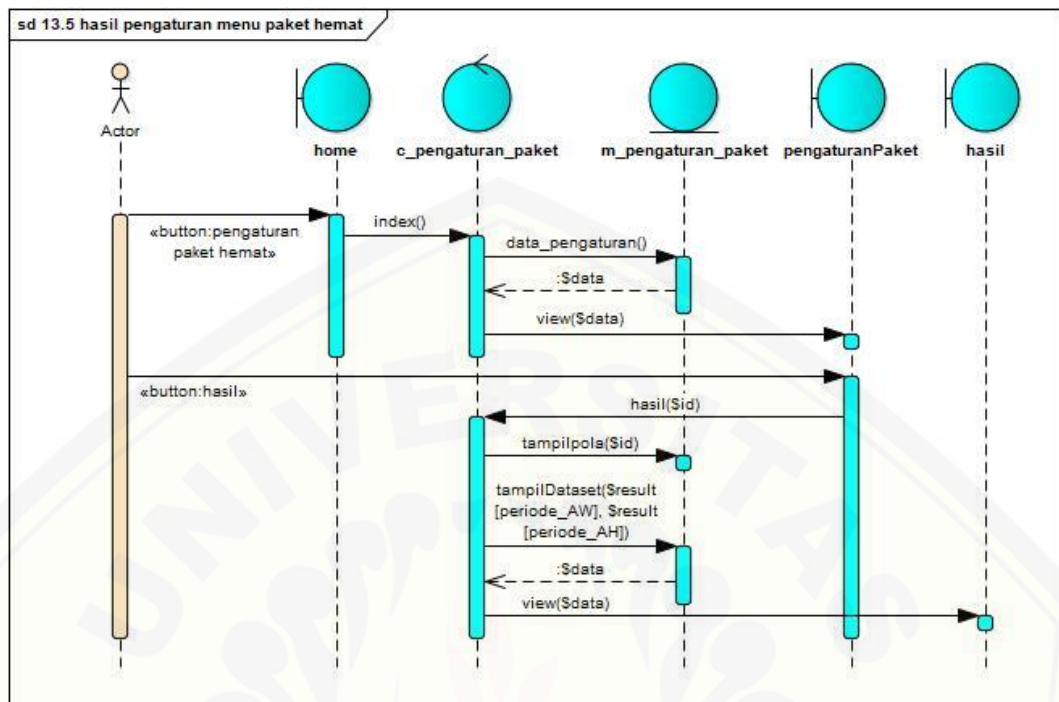
Gambar B.46 Sequence Diagram Menghapus Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.5.8.4 Memperbarui Data Pengaturan Menu Paket Hemat



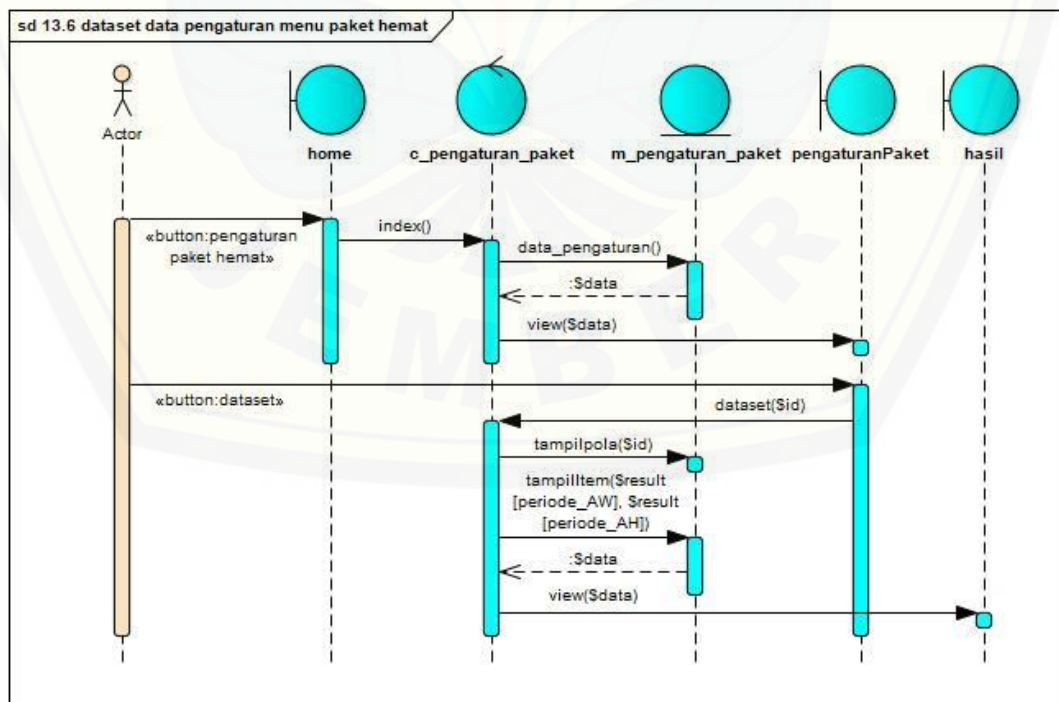
Gambar B.47 Sequence Diagram Memperbarui Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.5.8.5 Hasil Pengaturan Menu Paket Hemat



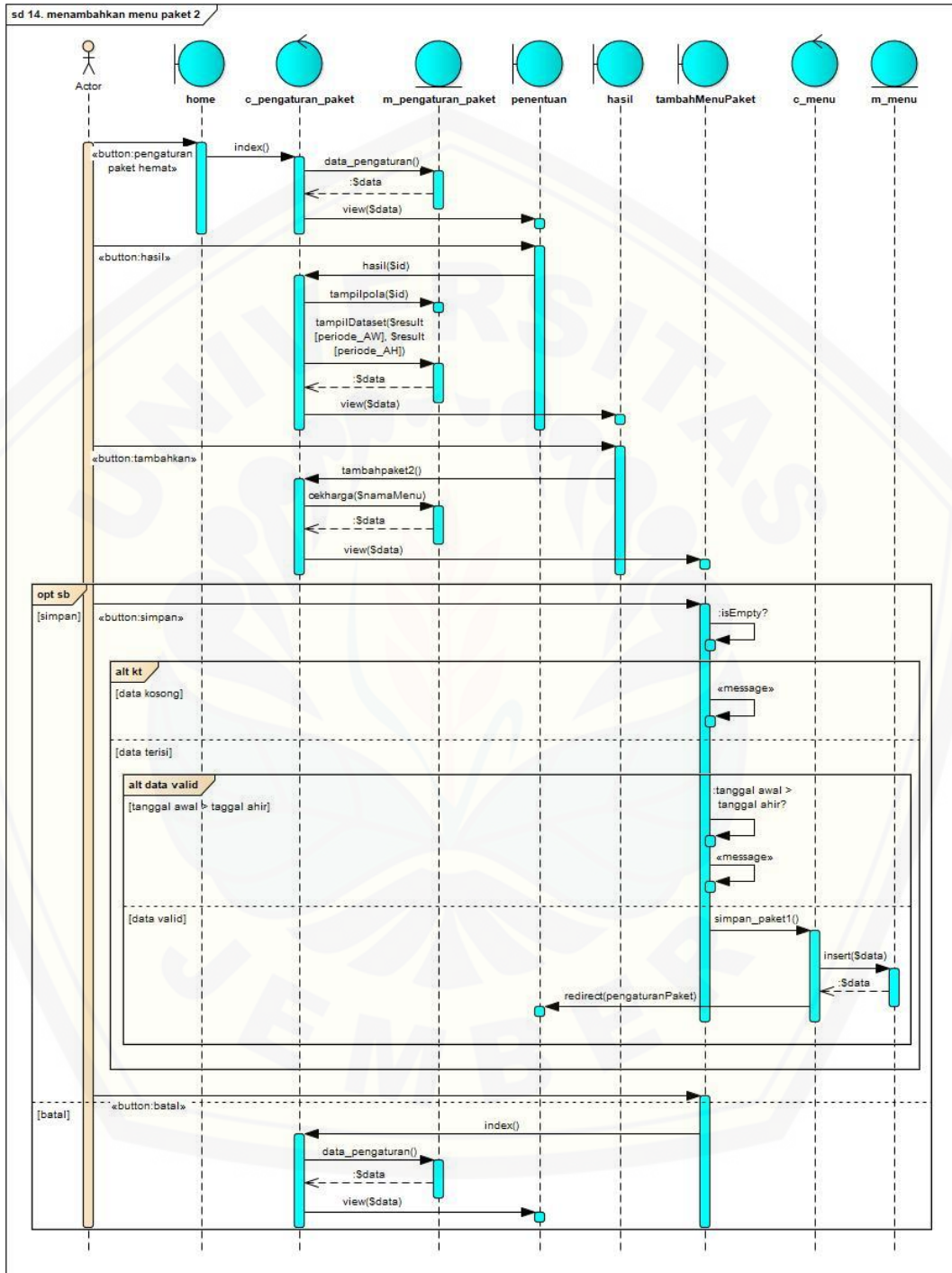
Gambar B.48 Sequence Diagram Hasil Pengaturan Menu Paket Hemat

B.5.8.6 Dataset Data Pengaturan Menu Paket Hemat



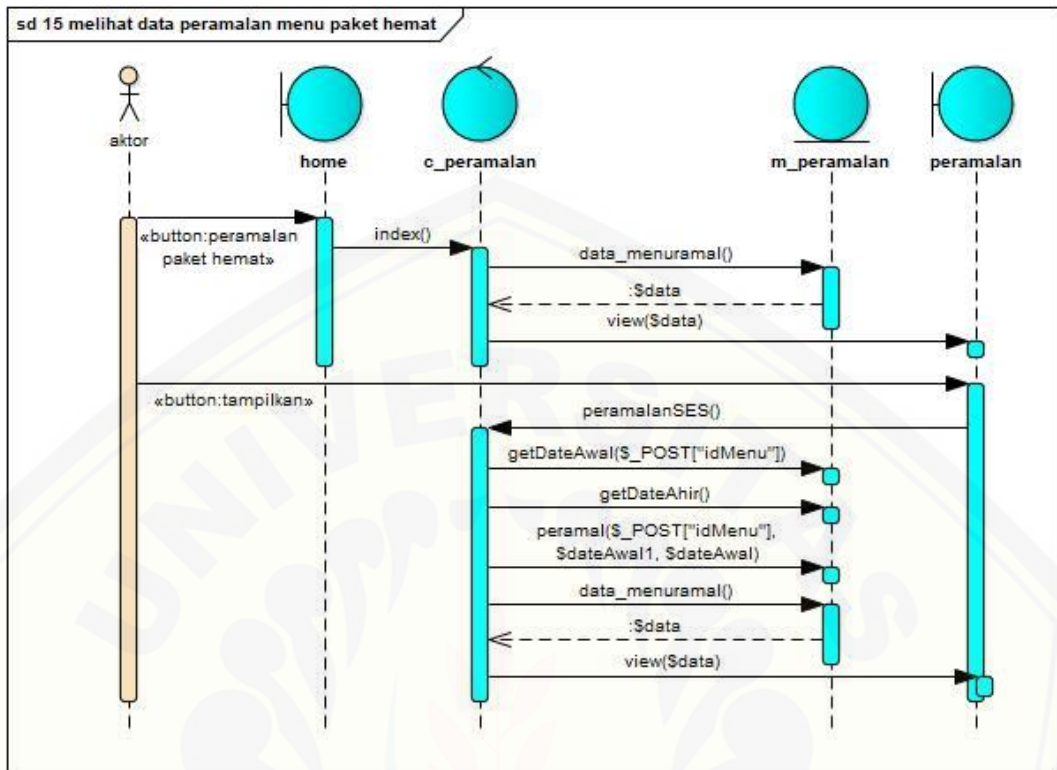
Gambar B.49 Sequence Diagram Dataset Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.5.9 Sequence Diagram Menambahkan Menu Paket 2



Gambar B.50 Sequence Diagram Menambahkan Menu Paket 2

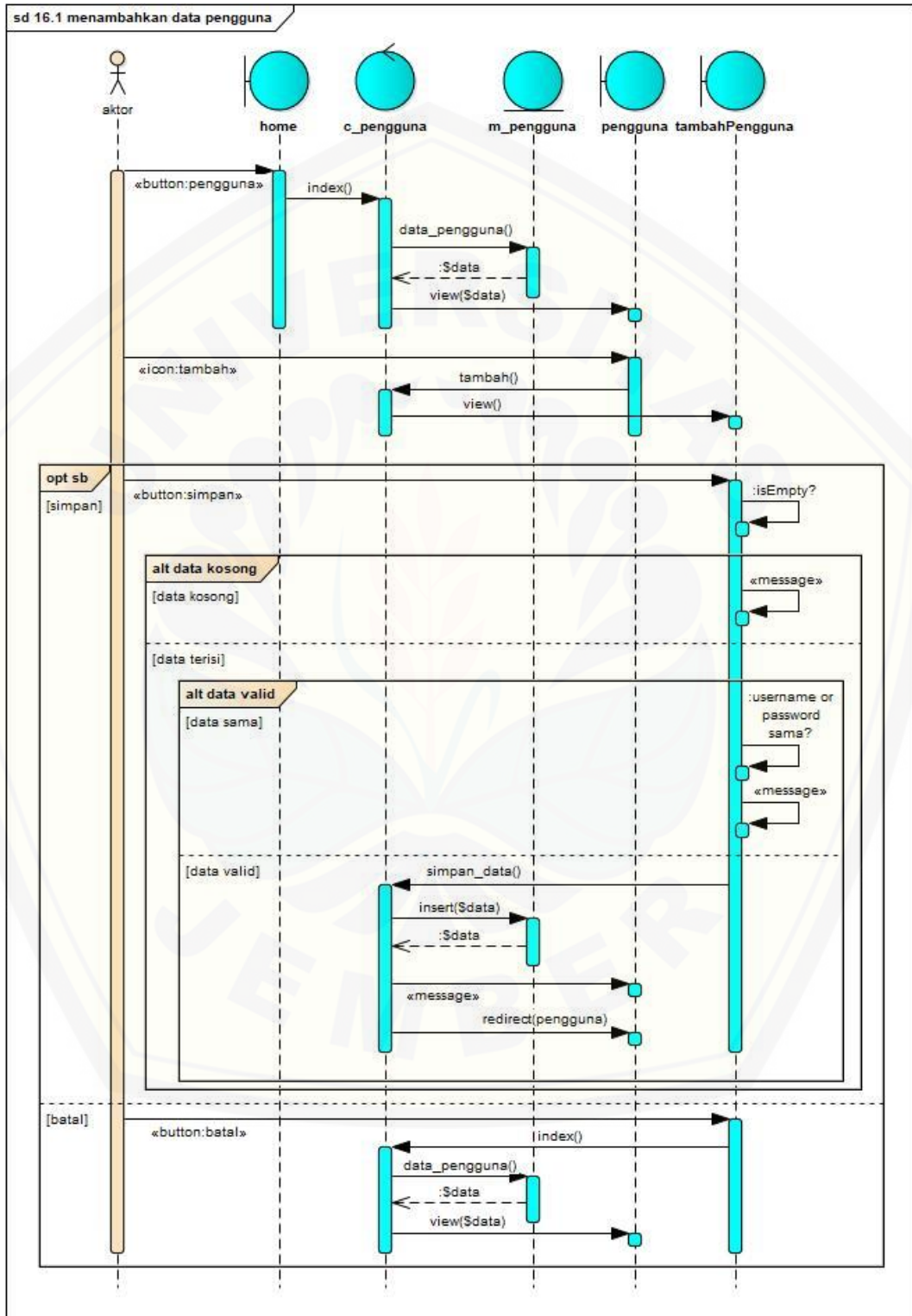
B.5.10 Sequence Diagram Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat



Gambar B.51 Sequence Diagram Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

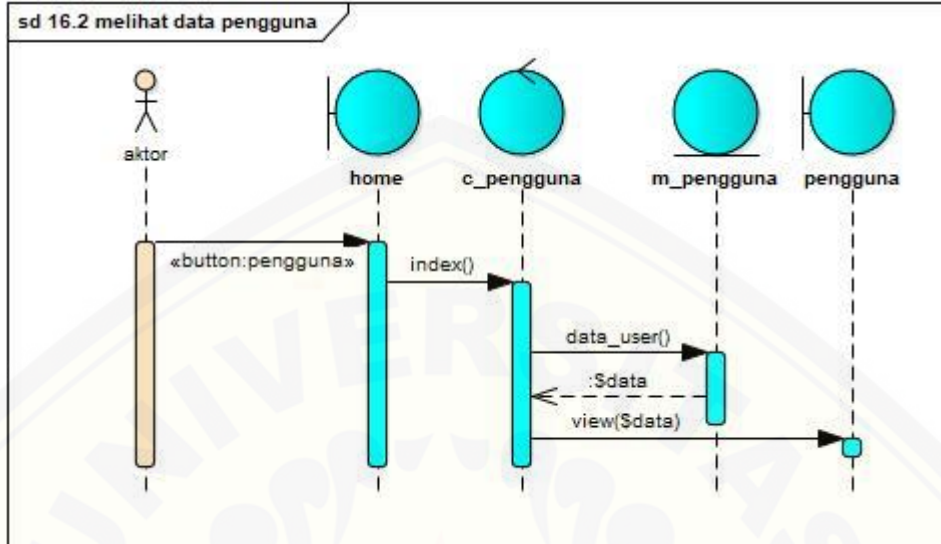
B.5.11 Sequence Diagram Mengelola Data Pengguna

B.5.11.1 Menambahkan Data Pengguna



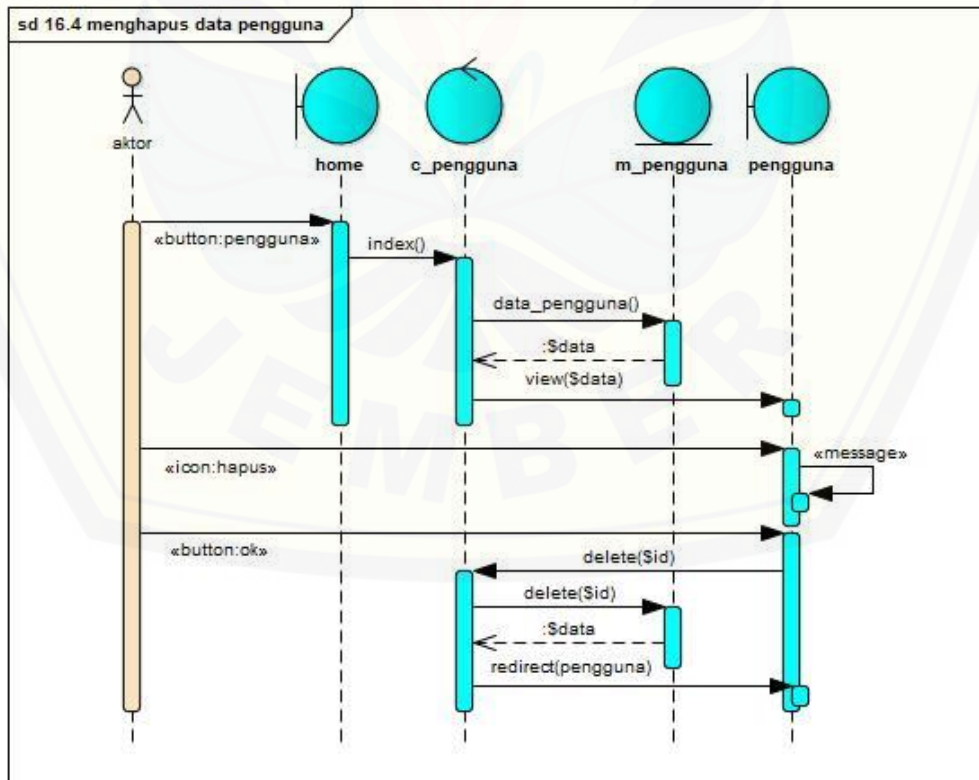
Gambar B.52 Sequence Diagram Menambahkan Data Pengguna

B.5.11.2 Melihat Data Pengguna



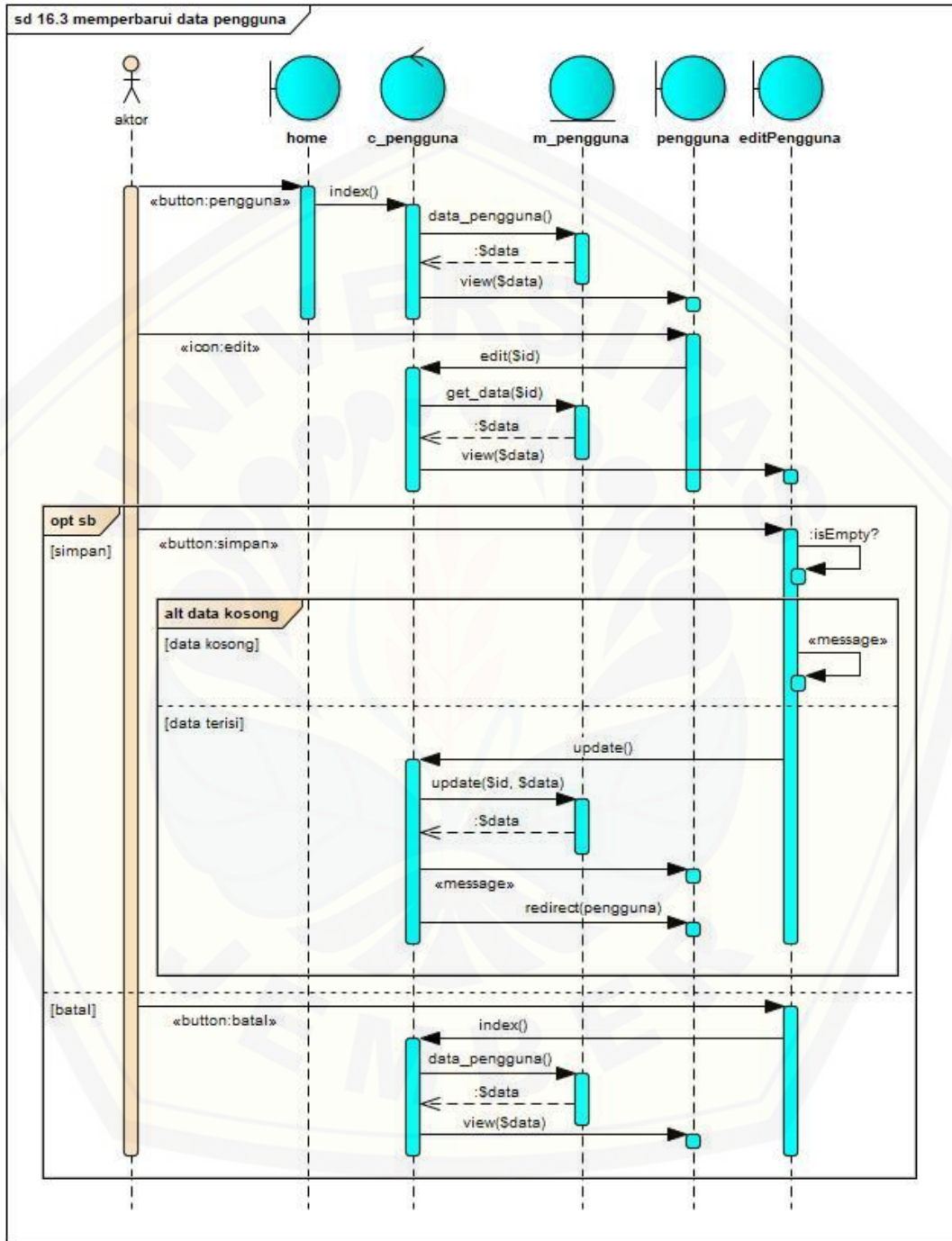
Gambar B.53 Sequence Diagram Melihat Data Pengguna

B.5.11.3 Menghapus Data Pengguna



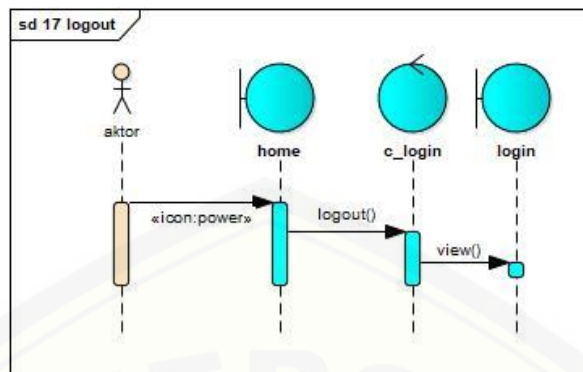
Gambar B.54 Sequence Diagram Menghapus Data Pengguna

B.5.11.4 Memperbarui Data Pengguna



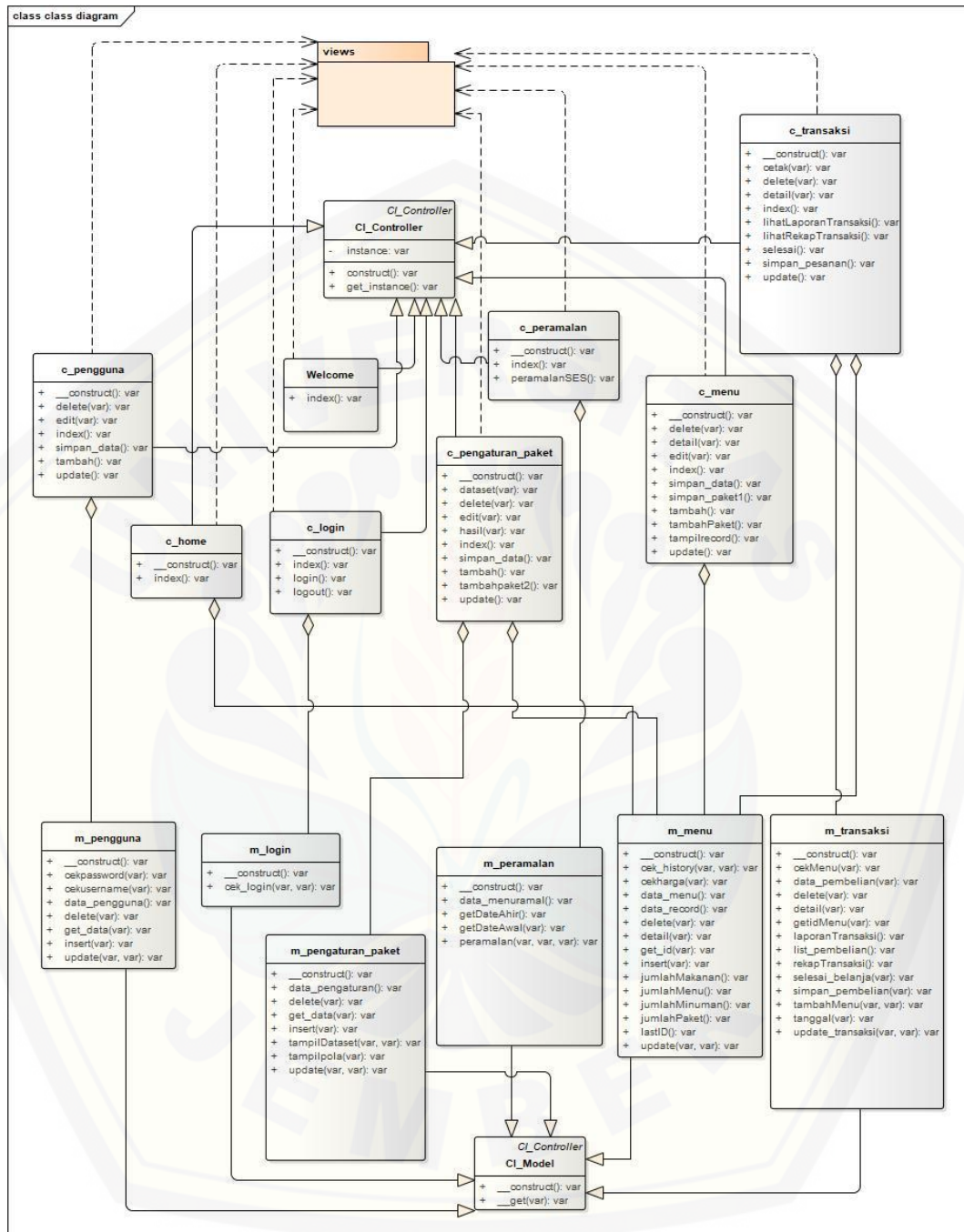
Gambar B.55 Sequence Diagram Memperbarui Data Pengguna

B.5.12 Sequence Diagram Logout



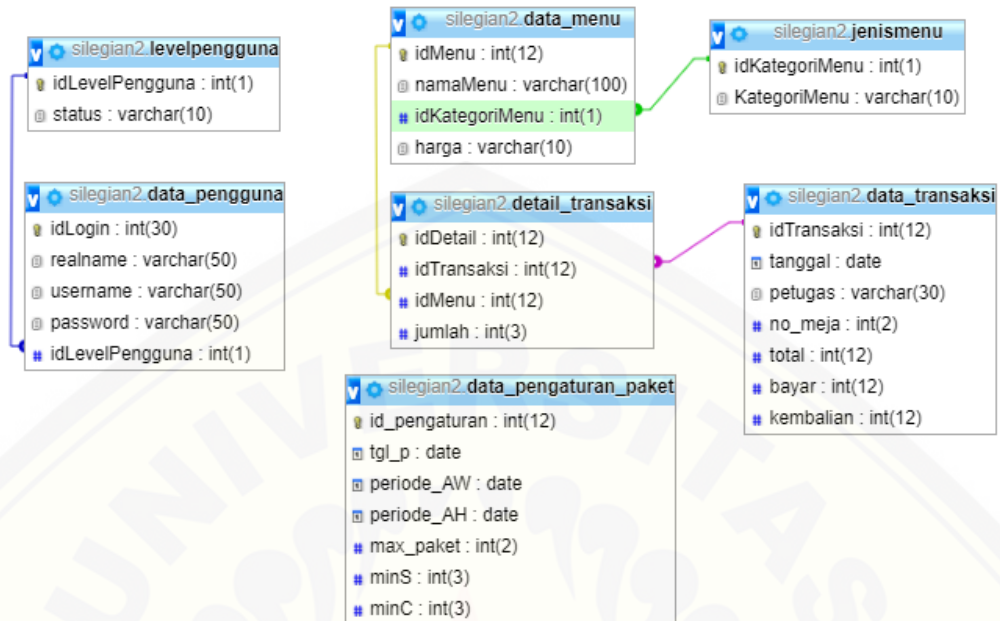
Gambar B.56 Sequence Diagram Logout

B.6 Class Diagram



Gambar B.57 Class Diagram

B.7 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar B.58 Entity Relationship Diagram (ERD)

B.8 Desain User Interface

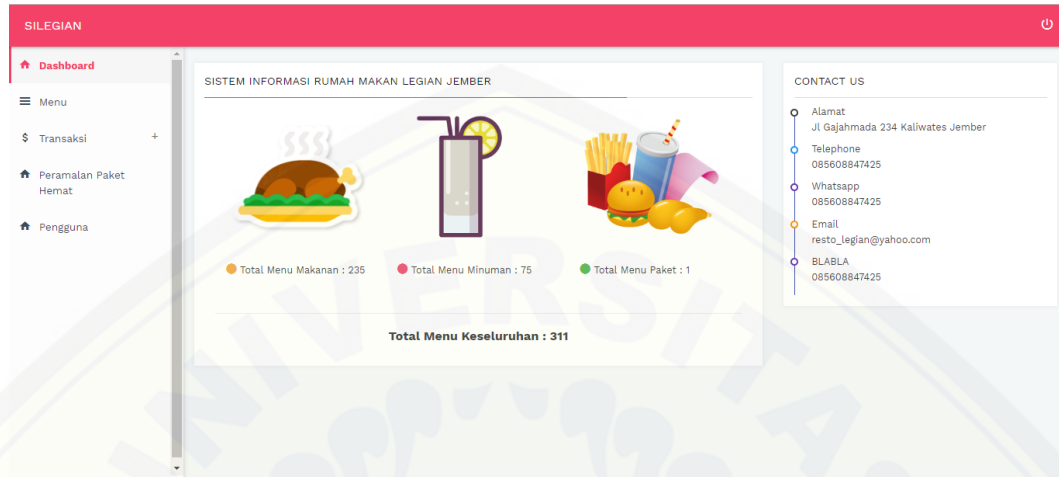
B.8.1 Halaman Login



Gambar B.59 Halaman Login

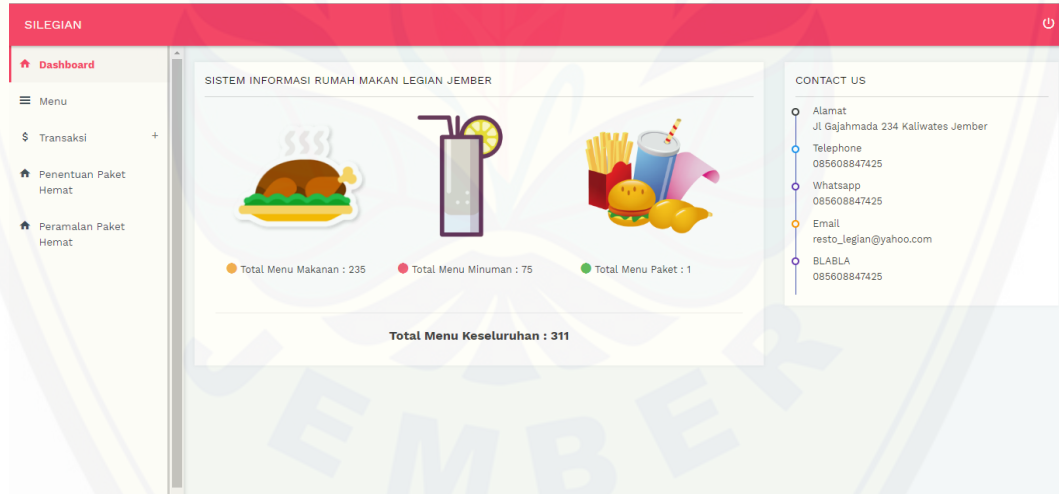
B.8.2 Halaman *Dashboard*

B.8.2.1 Pimpinan



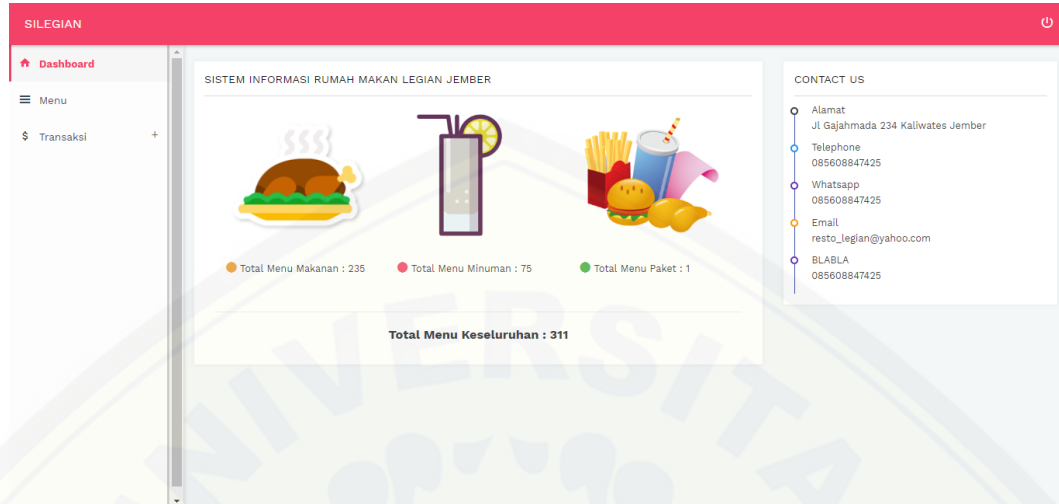
Gambar B.60 Halaman *Dashboard* Pimpinan

B.8.2.2 Manager



Gambar B.61 Halaman *Dashboard* Manager

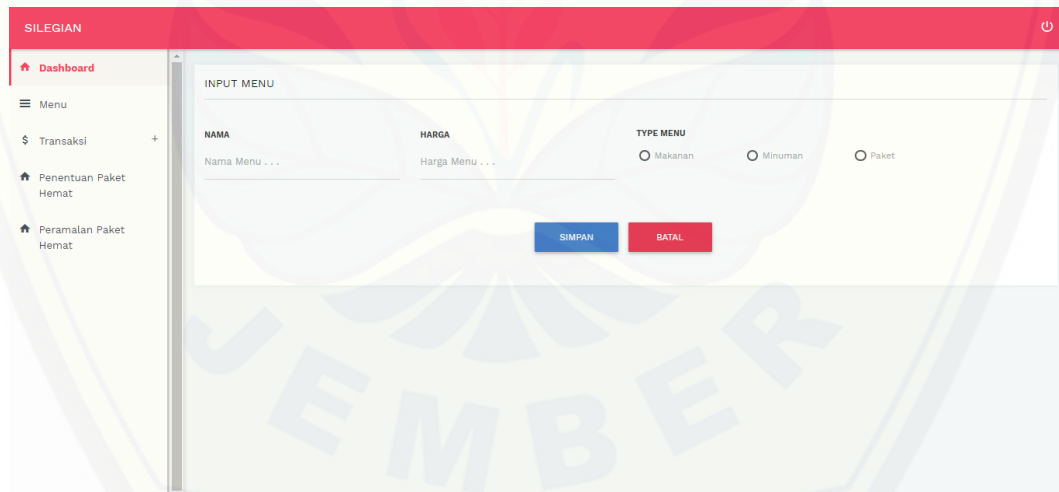
B.8.2.3 Kasir



Gambar B.62 Halaman *Dashboard* Kasir

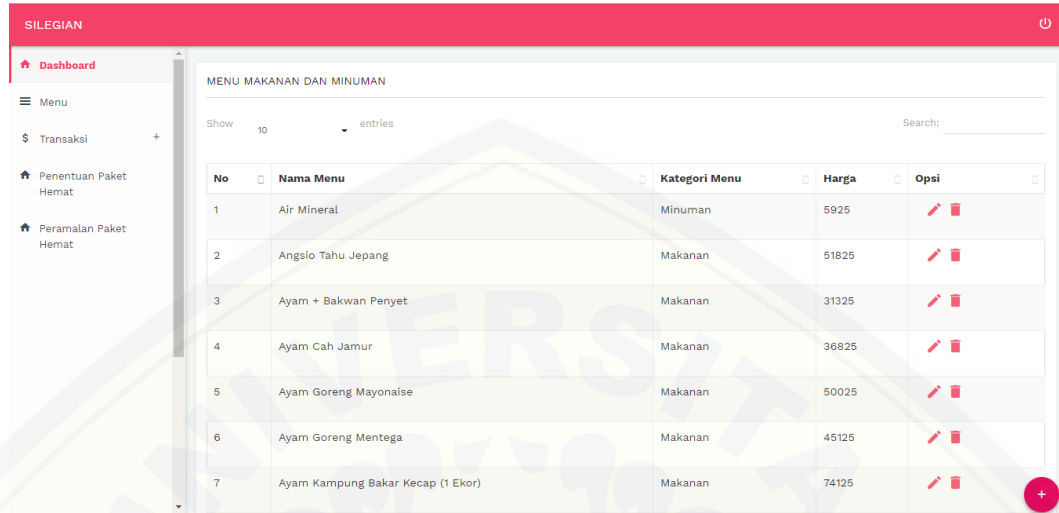
B.8.3 Halaman Mengelola Data Menu















B.8.3.1 Menambahkan Data Menu



Gambar B.63 Halaman Menambahkan Data Menu

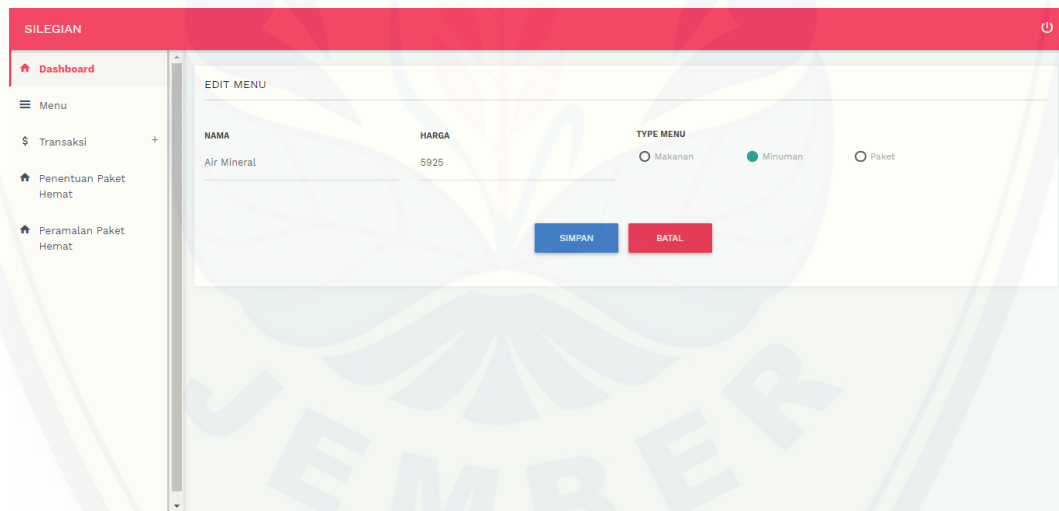
B.8.3.2 Melihat Data Menu



No	Nama Menu	Kategori Menu	Harga	Ops
1	Air Mineral	Minuman	5925	 
2	Angsio Tahu Jepang	Makanan	51825	 
3	Ayam + Bakwan Penyet	Makanan	31325	 
4	Ayam Cah Jamur	Makanan	36825	 
5	Ayam Goreng Mayonaise	Makanan	50025	 
6	Ayam Goreng Mentega	Makanan	45125	 
7	Ayam Kampung Bakar Kecap (1 Ekor)	Makanan	74125	 

Gambar B.64 Halaman Melihat Data Menu

B.8.3.3 Memperbarui Data Menu



EDIT MENU

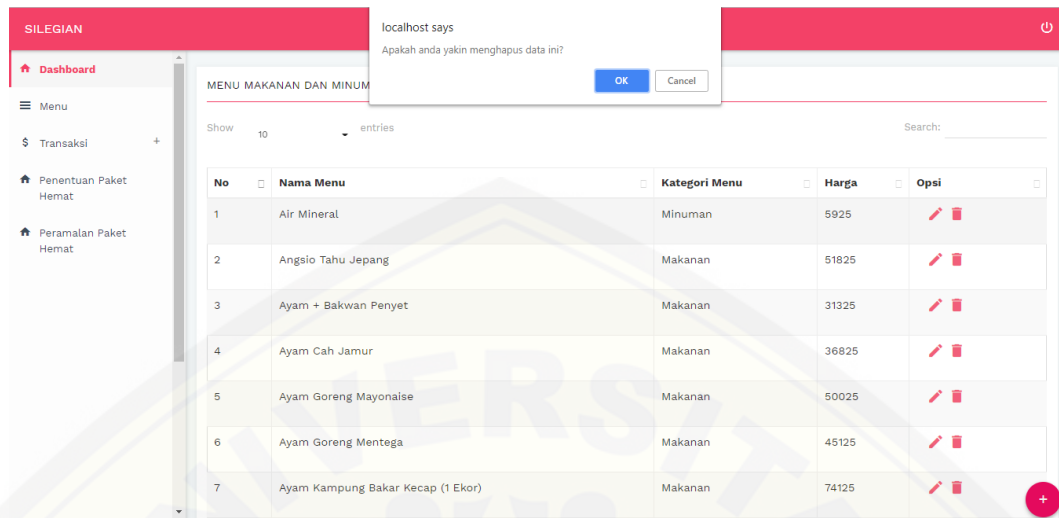
NAMA: Air Mineral

HARGA: 5925

TYPE MENU: Makanan Minuman Paket

Gambar B.65 Halaman Memperbarui Data Menu

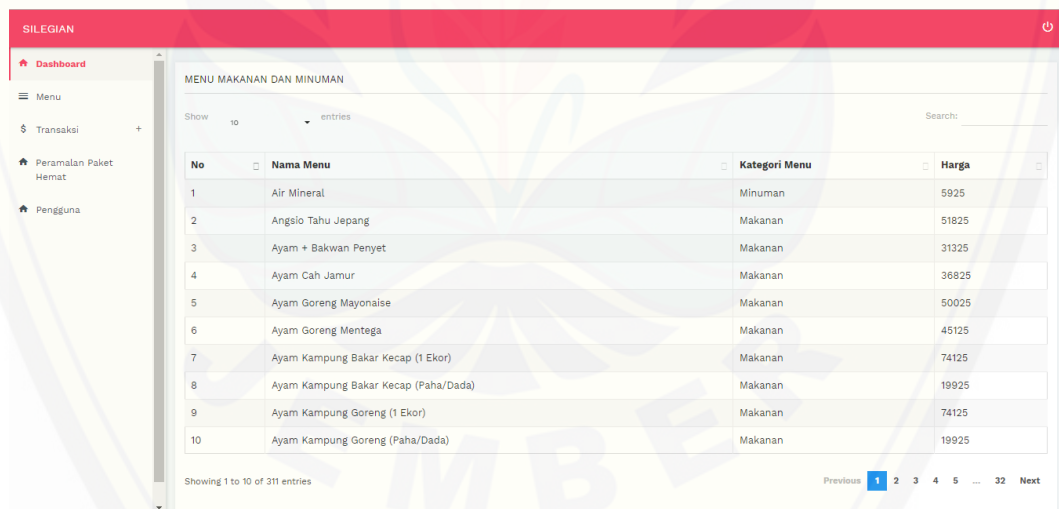
B.8.3.4 Menghapus Data Menu



Gambar B.66 Halaman Menghapus Data Menu

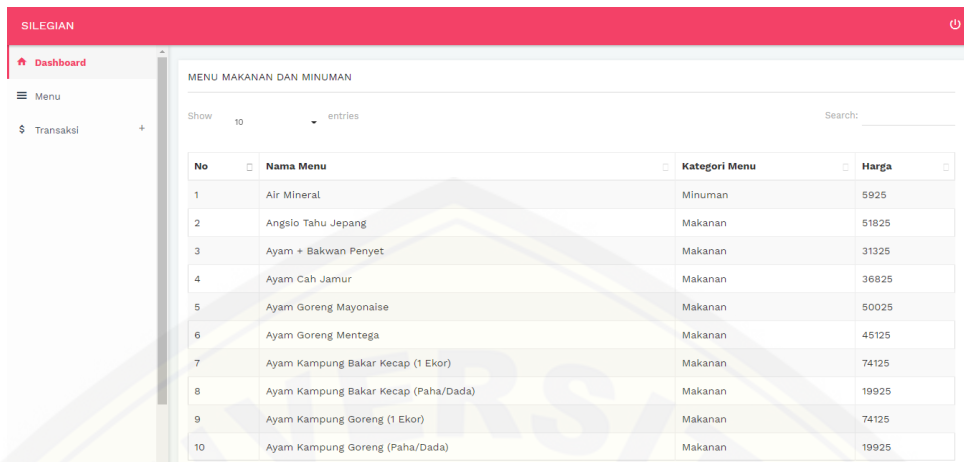
B.8.4 Halaman Melihat Data Menu

B.8.4.1 Pimpinan



Gambar B.67 Halaman Melihat Data Menu Pimpinan

B.8.4.2 Kasir



The screenshot shows the 'MENU MAKANAN DAN MINUMAN' page in the SILEGIAN Kasir application. The page features a sidebar with navigation options: Dashboard, Menu, and Transaksi. The main content area displays a table with 10 menu items. The table has columns for 'No', 'Nama Menu', 'Kategori Menu', and 'Harga'. The data is as follows:

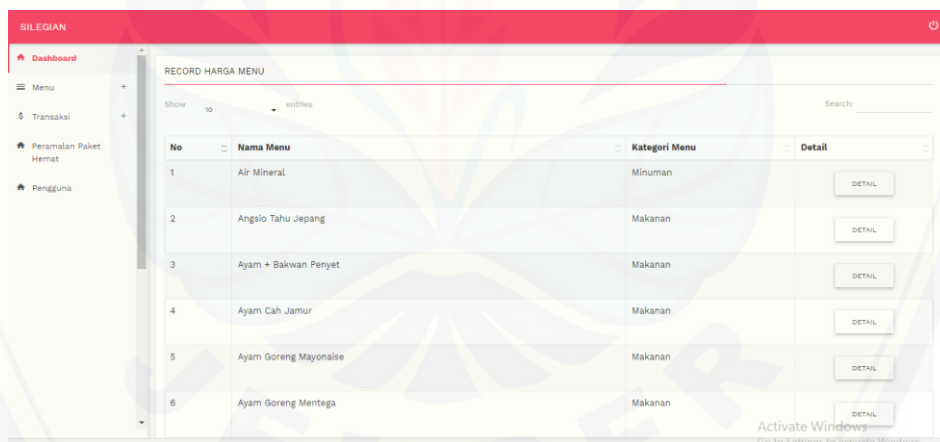
No	Nama Menu	Kategori Menu	Harga
1	Air Mineral	Minuman	5925
2	Angsio Tahu Jepang	Makanan	51825
3	Ayam + Bakwan Penyet	Makanan	31325
4	Ayam Cah Jamur	Makanan	36825
5	Ayam Goreng Mayonaise	Makanan	50025
6	Ayam Goreng Mentega	Makanan	45125
7	Ayam Kampung Bakar Kecap (1 Ekor)	Makanan	74125
8	Ayam Kampung Bakar Kecap (Paha/Dada)	Makanan	19925
9	Ayam Kampung Goreng (1 Ekor)	Makanan	74125
10	Ayam Kampung Goreng (Paha/Dada)	Makanan	19925

Gambar B.68 Halaman Melihat Data Menu Kasir

B.8.5 Halaman Melihat *Record* Harga

B.8.5.1 Pimpinan

a. Melihat *Record* Harga

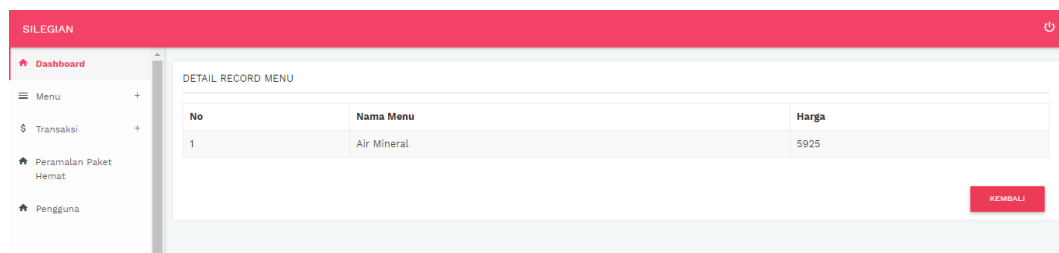


The screenshot shows the 'RECORD HARGA MENU' page in the SILEGIAN Kasir application. The page features a sidebar with navigation options: Dashboard, Menu, Transaksi, Peramalan Paket Hemat, and Pengguna. The main content area displays a table with 6 menu items. The table has columns for 'No', 'Nama Menu', 'Kategori Menu', and 'Detail'. The data is as follows:

No	Nama Menu	Kategori Menu	Detail
1	Air Mineral	Minuman	DETAIL
2	Angsio Tahu Jepang	Makanan	DETAIL
3	Ayam + Bakwan Penyet	Makanan	DETAIL
4	Ayam Cah Jamur	Makanan	DETAIL
5	Ayam Goreng Mayonaise	Makanan	DETAIL
6	Ayam Goreng Mentega	Makanan	DETAIL

Gambar B.69 Halaman Melihat *Record* Harga Pimpinan

b. Melihat Detail *Record* Harga



The screenshot shows the 'DETAIL RECORD MENU' page in the SILEGIAN Kasir application. The page features a sidebar with navigation options: Dashboard, Menu, Transaksi, Peramalan Paket Hemat, and Pengguna. The main content area displays a table with 1 menu item. The table has columns for 'No', 'Nama Menu', and 'Harga'. The data is as follows:

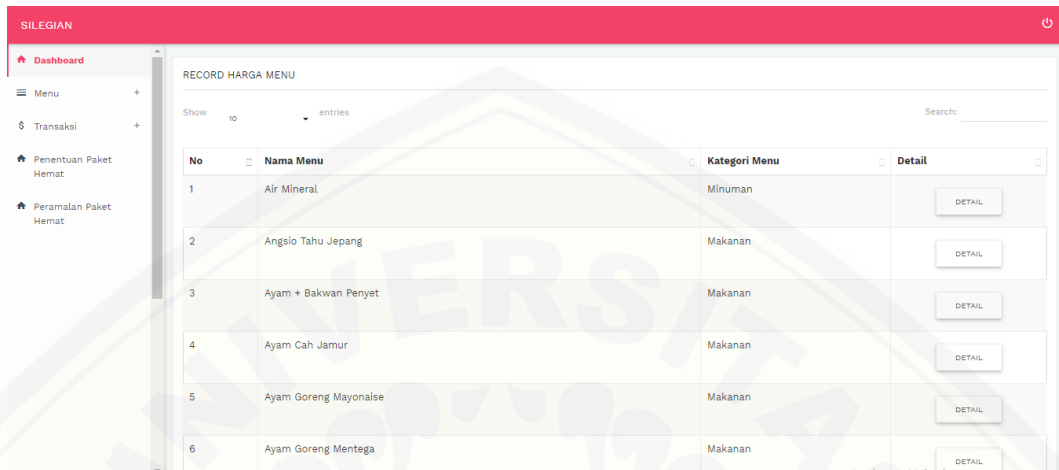
No	Nama Menu	Harga
1	Air Mineral	5925

A red button labeled 'KEMBALI' is located at the bottom right of the table.

Gambar B.70 Halaman Melihat Detail *Record* Harga Pimpinan

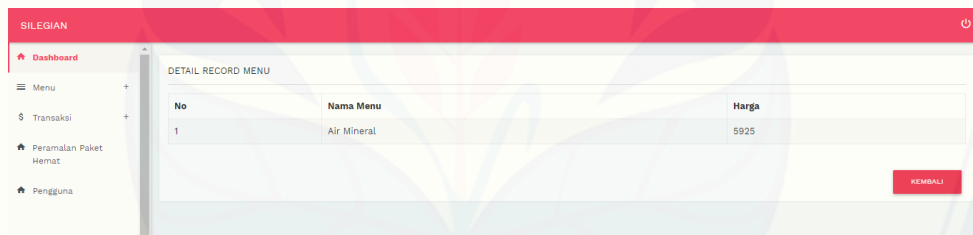
B.8.5.2 Manager

a. Melihat Record Harga



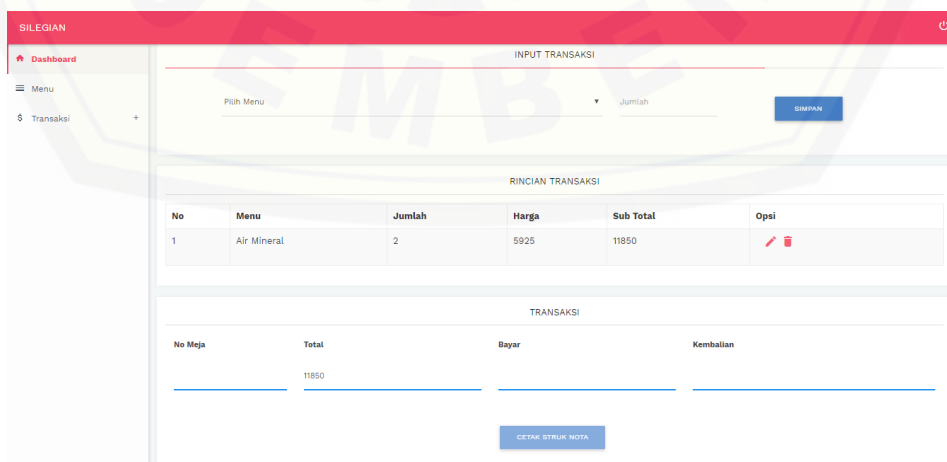
Gambar B.71 Halaman Melihat Record Harga Manager

b. Melihat Detail Record Harga



Gambar B.72 Halaman Melihat Detail Record Harga Manager

B.8.6 Halaman Mengelola Data Transaksi

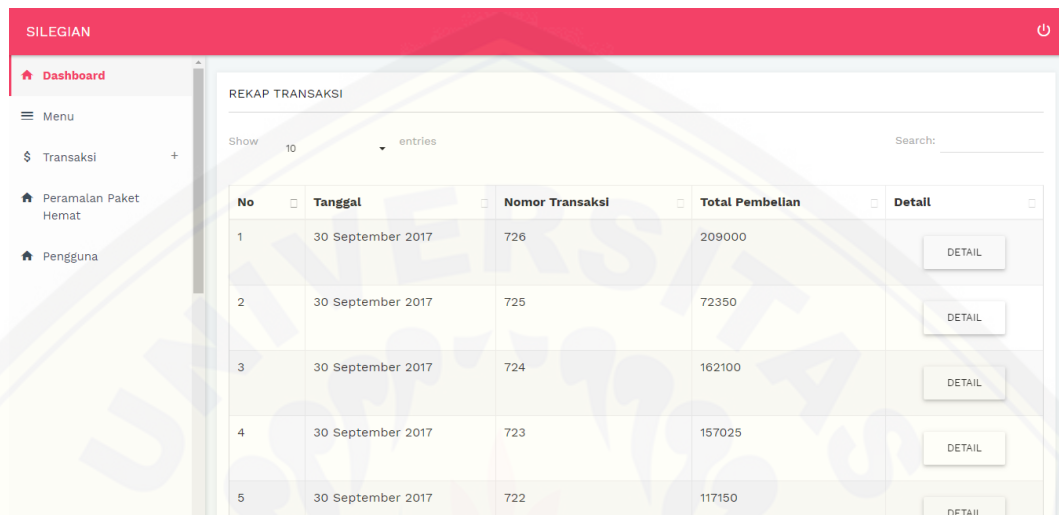


Gambar B.73 Halaman Mengelola Data Transaksi

B.8.7 Halaman Melihat Rekap Transaksi

B.8.7.1 Pimpinan

a. Halaman Rekap Transaksi



The screenshot displays the 'REKAP TRANSAKSI' (Transaction Summary) page in the SILEGIAN system. The page features a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'Menu', 'Transaksi', 'Peramalan Paket Hemat', and 'Pengguna'. The main content area shows a table with 5 columns: 'No', 'Tanggal', 'Nomor Transaksi', 'Total Pembelian', and 'Detail'. The table lists five transactions from September 30, 2017, with transaction numbers 726 through 722 and total purchase amounts ranging from 117,150 to 209,000. Each row includes a 'DETAIL' button.

No	Tanggal	Nomor Transaksi	Total Pembelian	Detail
1	30 September 2017	726	209000	DETAIL
2	30 September 2017	725	72350	DETAIL
3	30 September 2017	724	162100	DETAIL
4	30 September 2017	723	157025	DETAIL
5	30 September 2017	722	117150	DETAIL

Gambar B.74 Halaman Rekap Transaksi Pimpinan

b. Detail Rekap Transaksi



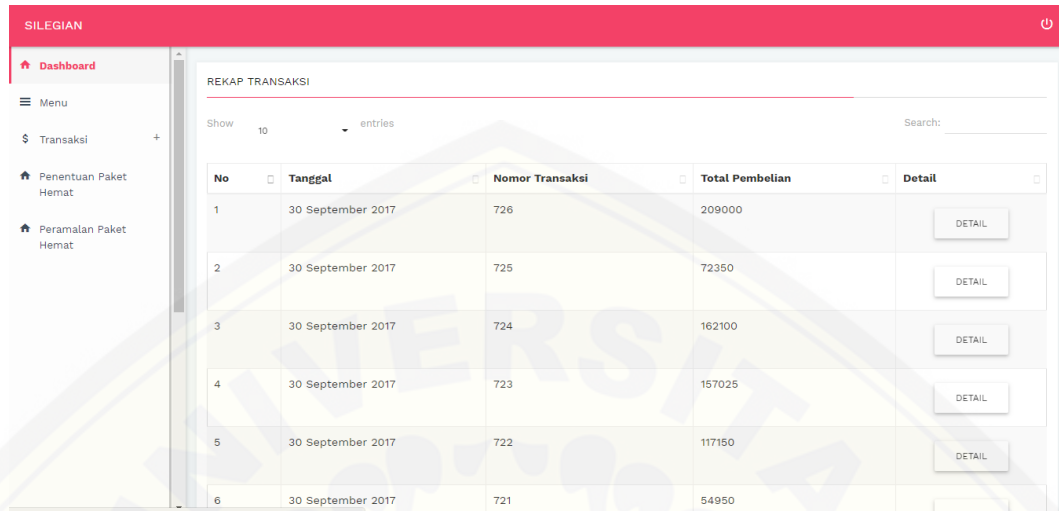
The screenshot displays the 'Detail Rekap Transaksi' (Detailed Transaction Summary) page in the SILEGIAN system. The page shows the transaction details for No. 726 on September 30, 2017, performed by staff 'sari'. The main content area features a table with 5 columns: 'No', 'Nama Menu', 'Jumlah', 'Harga', and 'Subtotal'. The table lists six menu items: Sambal Pencit, Nasi Putih, Kakap Saos Lemon, Buncis Teri Medan, Cumi-Cumi, and Es Teh Manis. The total amount is 209,000, with a payment of 210,000 and a change of 1,000. A 'KEMBALI' (Return) button is located at the bottom right.

No	Nama Menu	Jumlah	Harga	Subtotal
1	Sambal Pencit	1	11025	11025
2	Nasi Putih	2	4925	9850
3	Kakap Saos Lemon	5	18225	91125
4	Buncis Teri Medan	1	26725	26725
5	Cumi-Cumi	1	62025	62025
6	Es Teh Manis	2	4125	8250
Total				209000
Bayar				210000
Kembalian				1000

Gambar B.75 Halaman Detail Rekap Transaksi Pimpinan

B.8.7.2 Manager

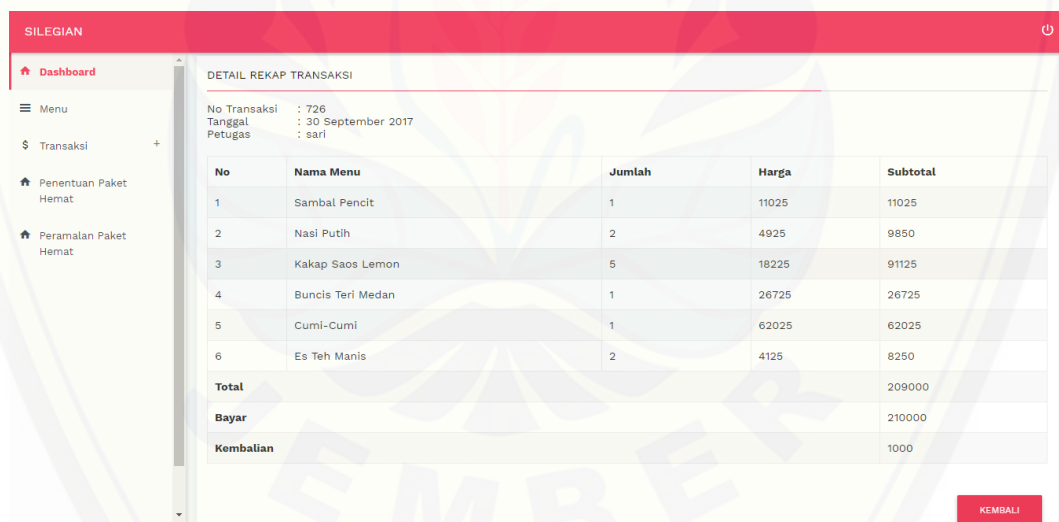
a. Halaman Rekap Transaksi



No	Tanggal	Nomor Transaksi	Total Pembelian	Detail
1	30 September 2017	726	209000	DETAIL
2	30 September 2017	725	72350	DETAIL
3	30 September 2017	724	162100	DETAIL
4	30 September 2017	723	157025	DETAIL
5	30 September 2017	722	117150	DETAIL
6	30 September 2017	721	54950	DETAIL

Gambar B.76 Halaman Rekap Transaksi *Manager*

b. Detail Rekap Transaksi



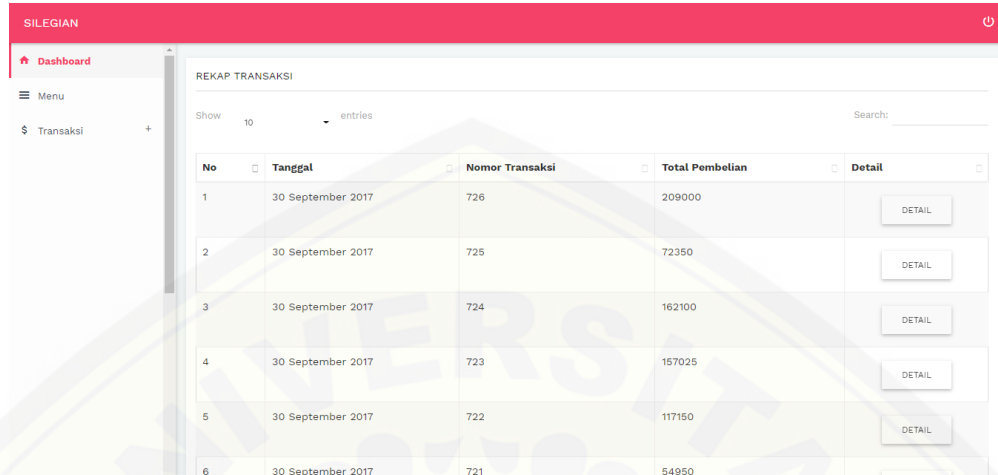
No	Nama Menu	Jumlah	Harga	Subtotal
1	Sambal Pencit	1	11025	11025
2	Nasi Putih	2	4925	9850
3	Kakap Saos Lemon	5	18225	91125
4	Buncis Teri Medan	1	26725	26725
5	Cumi-Cumi	1	62025	62025
6	Es Teh Manis	2	4125	8250
Total				209000
Bayar				210000
Kembalian				1000

KEMBALI

Gambar B.77 Halaman Detail Transaksi *Manager*

B.8.7.3 Kasir

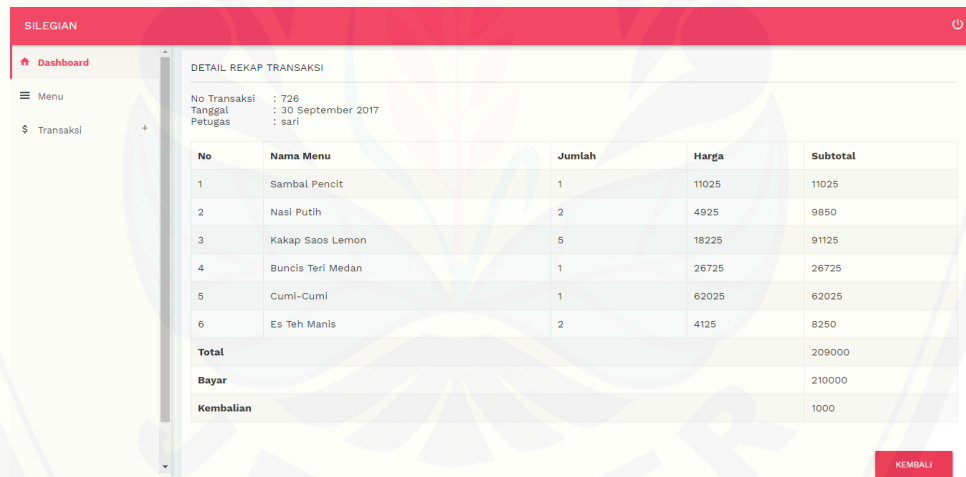
a. Halaman Rekap Transaksi



No	Tanggal	Nomor Transaksi	Total Pembelian	Detail
1	30 September 2017	726	209000	DETAIL
2	30 September 2017	725	72350	DETAIL
3	30 September 2017	724	162100	DETAIL
4	30 September 2017	723	157025	DETAIL
5	30 September 2017	722	117150	DETAIL
6	30 September 2017	721	54950	

Gambar B.78 Halaman Rekap Transaksi Kasir

b. Detail Rekap Transaksi



No	Nama Menu	Jumlah	Harga	Subtotal
1	Sambal Pencit	1	11025	11025
2	Nasi Putih	2	4925	9850
3	Kakap Saos Lemon	5	18225	91125
4	Buncis Teri Medan	1	26725	26725
5	Cumi-Cumi	1	62025	62025
6	Es Teh Manis	2	4125	8250
Total				209000
Bayar				210000
Kembalian				1000

Gambar B.79 Halaman Detail Transaksi Kasir

B.8.8 Halaman Melihat Laporan Transaksi

B.8.8.1 Pimpinan

No	Tanggal	Nama Menu	Total Pembelian
1	01 September 2017	Air Mineral	13
2	01 September 2017	Angsio Tahu Jepang	2
3	01 September 2017	Ayam Cah Jamur	2
4	01 September 2017	Ayam Kampung Bakar Kecap (1 Ekor)	1
5	01 September 2017	Ayam Kampung Bakar Kecap (Paha/Dada)	4
6	01 September 2017	Ayam Kampung Goreng (1 Ekor)	1
7	01 September 2017	Ayam Kanton	1
8	01 September 2017	Ayam Saos Inggris	1
9	01 September 2017	Bakmi Goreng	9
10	01 September 2017	Bakmi Goreng Seafood	2

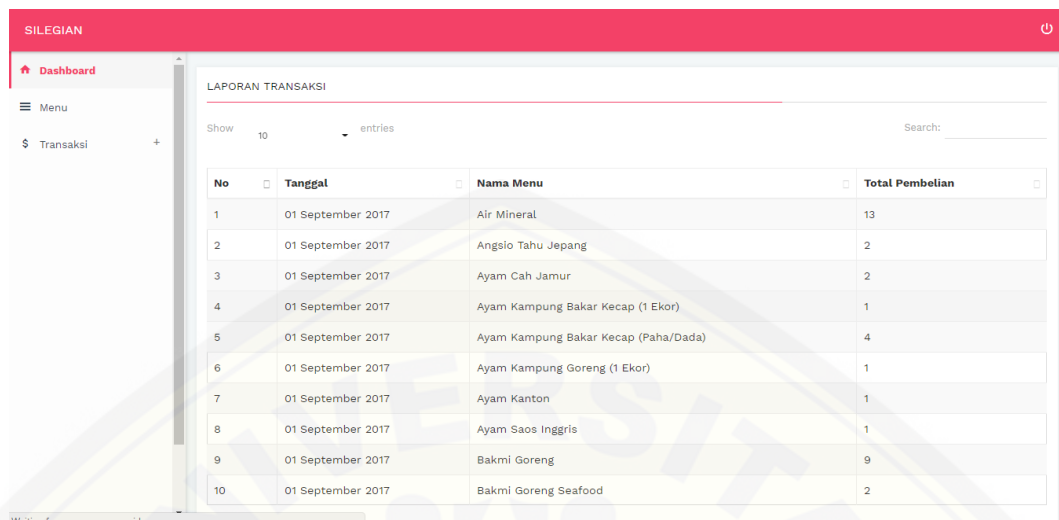
Gambar B.80 Halaman Melihat Laporan Transaksi Pimpinan

B.8.8.2 Manager

No	Tanggal	Nama Menu	Total Pembelian
1	01 September 2017	Air Mineral	13
2	01 September 2017	Angsio Tahu Jepang	2
3	01 September 2017	Ayam Cah Jamur	2
4	01 September 2017	Ayam Kampung Bakar Kecap (1 Ekor)	1
5	01 September 2017	Ayam Kampung Bakar Kecap (Paha/Dada)	4
6	01 September 2017	Ayam Kampung Goreng (1 Ekor)	1
7	01 September 2017	Ayam Kanton	1
8	01 September 2017	Ayam Saos Inggris	1
9	01 September 2017	Bakmi Goreng	9
10	01 September 2017	Bakmi Goreng Seafood	2

Gambar B.81 Halaman Laporan Transaksi Manager

B.8.8.3 Kasir



SILEGIAN

Dashboard

Menu

Transaksi

LAPORAN TRANSAKSI

Show 10 entries Search:

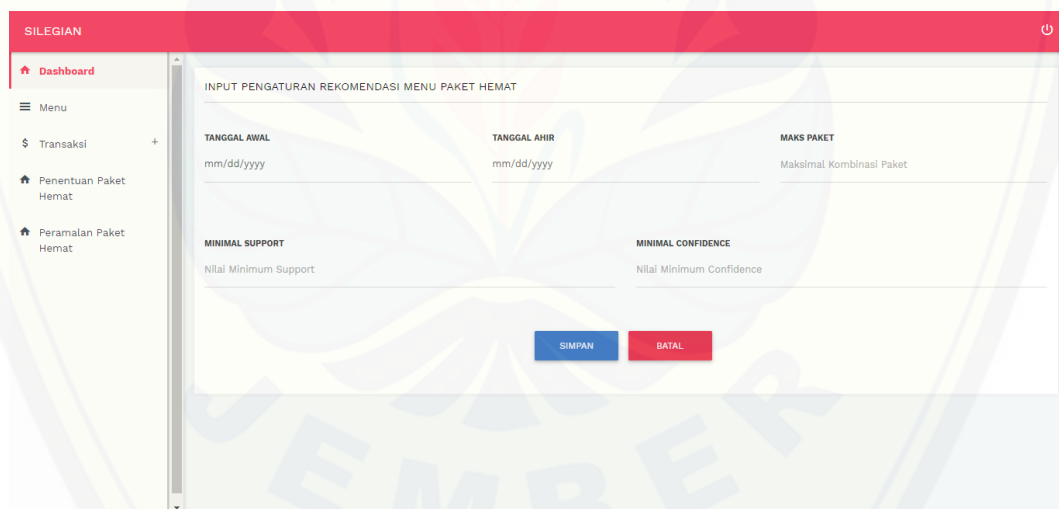
No	Tanggal	Nama Menu	Total Pembelian
1	01 September 2017	Air Mineral	13
2	01 September 2017	Angsio Tahu Jepang	2
3	01 September 2017	Ayam Cah Jamur	2
4	01 September 2017	Ayam Kampung Bakar Kecap (1 Ekor)	1
5	01 September 2017	Ayam Kampung Bakar Kecap (Paha/Dada)	4
6	01 September 2017	Ayam Kampung Goreng (1 Ekor)	1
7	01 September 2017	Ayam Kanton	1
8	01 September 2017	Ayam Saos Inggris	1
9	01 September 2017	Bakmi Goreng	9
10	01 September 2017	Bakmi Goreng Seafood	2

Waiting for mercusuarzone.id...

Gambar B.82 Halaman Laporan Transaksi Kasir

B.8.9 Halaman Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.8.9.1 Menambahkan Data Pengaturan Menu Paket Hemat



SILEGIAN

Dashboard

Menu

Transaksi

Penentuan Paket Hemat

Peramalan Paket Hemat

INPUT PENGATURAN REKOMENDASI MENU PAKET HEMAT

TANGGAL AWAL
mm/dd/yyyy

TANGGAL AHIR
mm/dd/yyyy

MAKS PAKET
Maksimal Kombinasi Paket

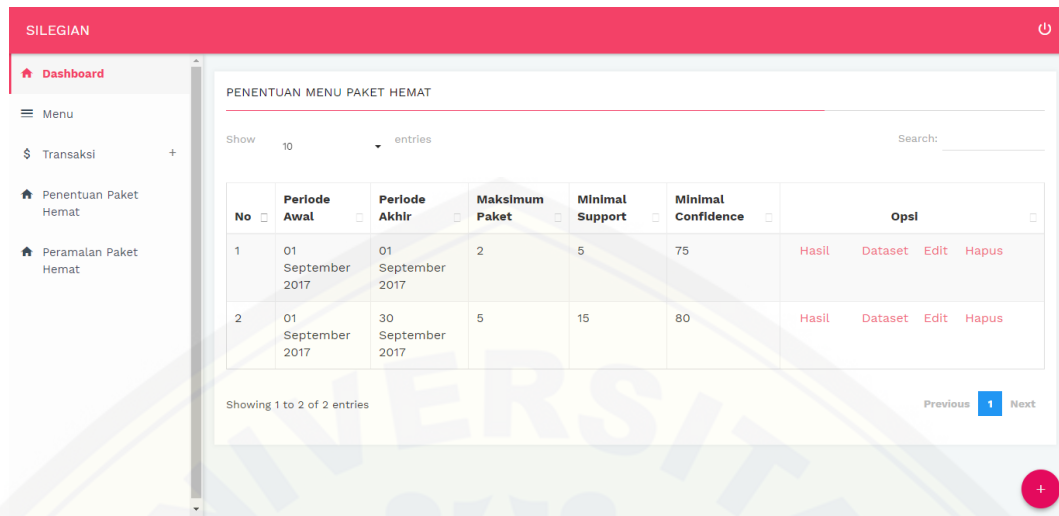
MINIMAL SUPPORT
Nilai Minimum Support

MINIMAL CONFIDENCE
Nilai Minimum Confidence

SIMPAN BATAL

Gambar B.83 Halaman Menambahkan Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.8.9.2 Melihat Data Pengaturan Menu Paket Hemat

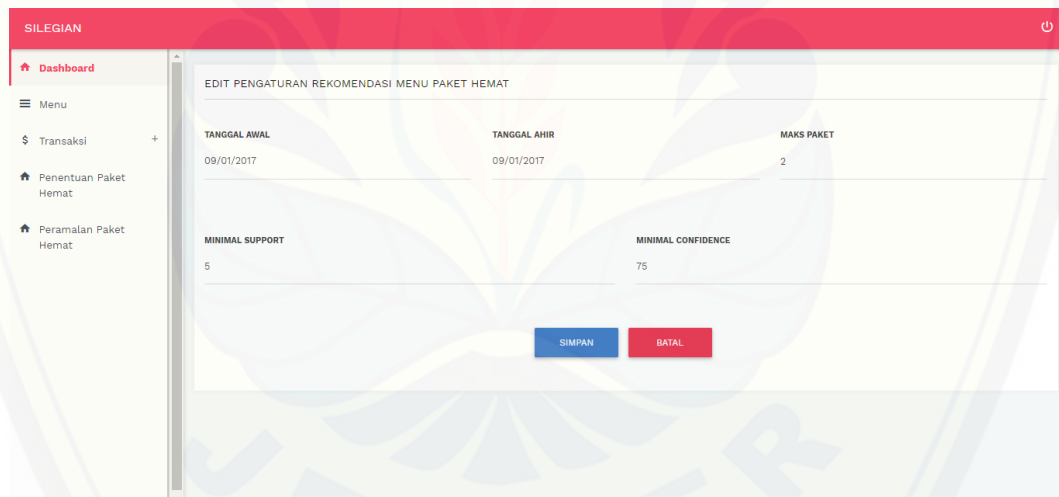


Screenshot of the SILEGIAN dashboard showing the 'PENENTUAN MENU PAKET HEMAT' page. The page displays a table with 2 entries. The table has columns for No, Periode Awal, Periode Akhir, Maksimum Paket, Minimal Support, Minimal Confidence, and Opsi. The Opsi column contains links for Hasil, Dataset, Edit, and Hapus.

No	Periode Awal	Periode Akhir	Maksimum Paket	Minimal Support	Minimal Confidence	Opsi
1	01 September 2017	01 September 2017	2	5	75	Hasil Dataset Edit Hapus
2	01 September 2017	30 September 2017	5	15	80	Hasil Dataset Edit Hapus

Gambar B.84 Halaman Melihat Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.8.9.3 Memperbarui Data Pengaturan Menu Paket Hemat



Screenshot of the SILEGIAN dashboard showing the 'EDIT PENGATURAN REKOMENDASI MENU PAKET HEMAT' page. The page displays a form with fields for Tanggal Awal, Tanggal Akhir, Maks Paket, Minimal Support, and Minimal Confidence. The form has buttons for SIMPAN and BATAL.

TANGGAL AWAL	TANGGAL AHIR	MAKS PAKET
09/01/2017	09/01/2017	2

MINIMAL SUPPORT	MINIMAL CONFIDENCE
5	75

Gambar B.85 Halaman Memperbarui Data Pengaturan Mneu Paket Hemat

B.8.9.4 Menghapus Data Pengaturan Menu Paket Hemat

localhost says
Apakah anda yakin menghapus data ini?

OK Cancel

PENENTUAN MENU PAKET HEMAT

Show 10 entries Search:

No	Periode Awal	Periode Akhir	Maksimum Paket	Minimal Support	Minimal Confidence	Opsi
1	01 September 2017	01 September 2017	2	5	75	Hasil Dataset Edit Hapus
2	02 September 2017	02 September 2017	2	2	100	Hasil Dataset Edit Hapus
3	01 September 2017	01 September 2017	2	5	70	Hasil Dataset Edit Hapus
4	01 September 2017	30 September 2017	5	15	80	Hasil Dataset Edit Hapus
5	02 September 2017	16 September 2017	6	5	100	Hasil Dataset Edit Hapus
6	01 September 2017	09 September 2017	7	51	100	Hasil Dataset Edit Hapus

Showing 1 to 6 of 6 entries

Gambar B.86 Halaman Menghapus Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.8.9.5 Hasil Pengaturan Menu Paket Hemat

SILEGIAN

Dashboard

Menu

Transaksi

Penentuan Paket Hemat

Peramalan Paket Hemat

REKOMENDASI MENU PAKET HEMAT

No	Menu Paket Produk	Confidence (kepercayaan)	Support	Support 1 Item	Lift Ratio	Tambahkan Paket
1	Ayam Kampung Bakar Kecap (Paha/Dada) => Nasi Putih	80.56%	29	463	1.2632086393089	TAMBAHKAN
2	Tempe Penyet => Nasi Putih	81.48%	44	463	1.2776345572354	TAMBAHKAN
3	Udang => Nasi Putih	88.57%	31	463	1.3888082073434	TAMBAHKAN
4	Sambal Pencit => Nasi Putih	85%	17	463	1.3328293736501	TAMBAHKAN
5	Sup Tom Yam => Nasi Putih	90%	27	463	1.4112311015119	TAMBAHKAN

Gambar B.87 Halaman Hasil Pengaturan Menu Paket Hemat

B.8.9.6 Dataset Data Pengaturan Menu Paket Hemat

No	Dataset
1	Ayam Kampung Bakar Kecap (Paha/Dada),Nasi Putih,Tempo Penyet,Ayam Kampung Goreng (1 Ekor),Tofu Hot Plate,Teh Tawar Hangat,Es Teh Tawar,Es Sirup,Bakmi Goreng Seafood,Fu Yung Hai
2	Nasi Putih,Fu Yung Hai,Buncis Pasir Mas,Tofu Hot Plate,Es Jeruk Manis,Air Mineral,Teh Manis Hangat
3	Nasi Putih,Gurami Asam Manis,Fu Yung Hai,Tofu Hot Plate,Cap Cay Goreng,Es Teh Manis,Air Mineral,Mojito Lemon
4	Nasi Putih,Bakmi Goreng,Ayam Kanton,Ayam Cah Jamur,Es Sirup,Teh Manis Hangat,Es Jeruk Manis
5	Nasi Putih,Gurami Pasir Mas,Sup Sehat,Udang,Es Teh Tawar,Teh Manis Hangat,Teh Tawar Hangat,Sambal Pencit
6	Nasi Putih,Koloke,Sup Tom Yam,Bihun Goreng,Teh Manis Hangat,Jus Durian
7	Ayam Kampung Bakar Kecap (Paha/Dada),Nasi Putih,Gurami Pasir Mas,Bakmi Goreng Seafood,Jeruk Manis Hangat,Teh Tawar Hangat,Es Jeruk Degan,Mojito Kiwi,Terong Penyet
8	Terong Cabe Garam,Cap Cay Goreng,Bistik Sapi,Nasi Putih,Udang
9	Buncis Pasir Mas,Udang,Es CAO Telasih,Es CAO Degan,Nasi Putih
10	Air Mineral

Gambar B.88 Halaman Dataset Data Pengaturan Menu Paket Hemat

B.8.10 Halaman Menambahkan Menu Paket 2

TAMBAHKAN MENU PAKET

NAMA
Teh Tawar Hangat => Nasi Putih

TOTAL HARGA
8550

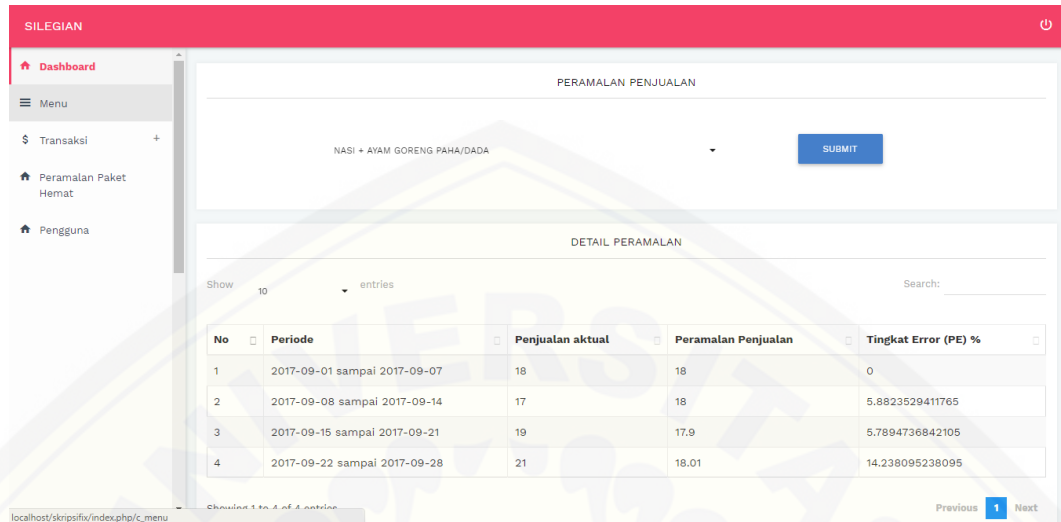
HARGA
Harga Menu ...

SIMPAN BATAL

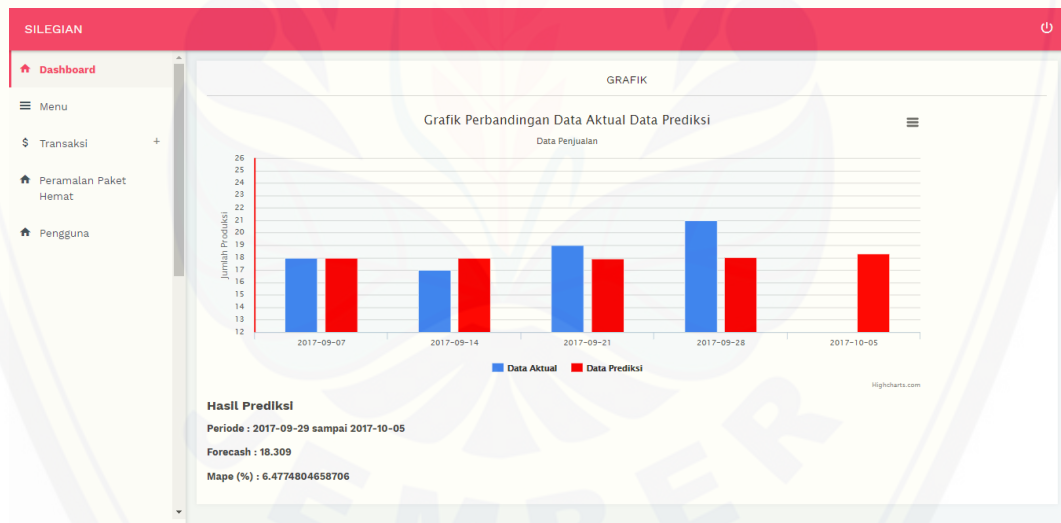
Gambar B.89 Halaman Menambahkan Menu Paket 2

B.8.11 Halaman Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

B.8.11.1 Pimpinan

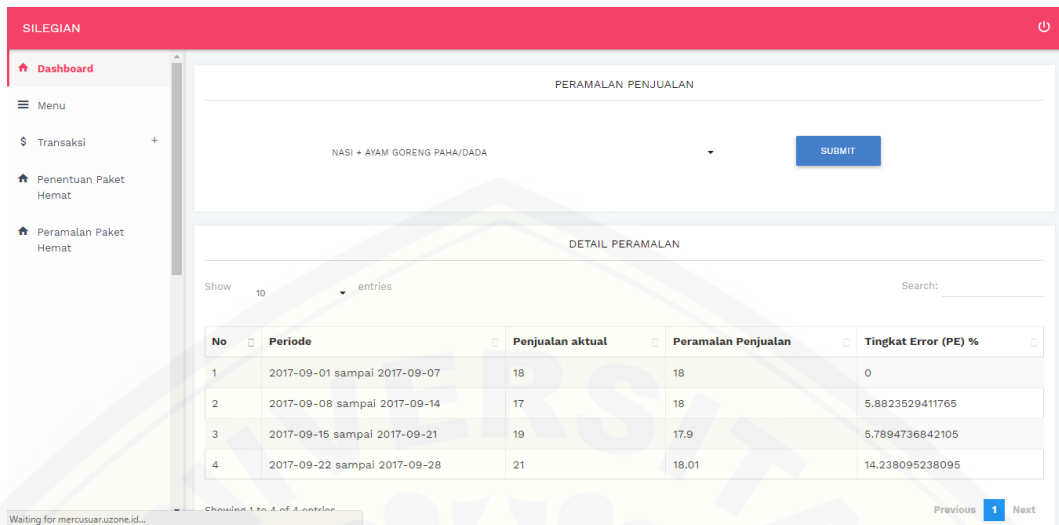


Gambar B.90 Halaman Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Pimpinan

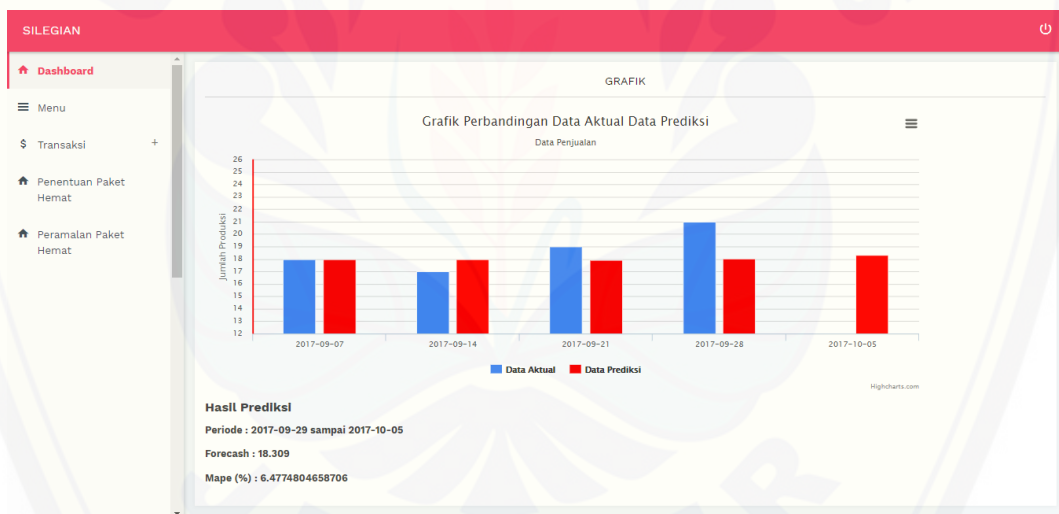


Gambar B.91 Lanjutan Halaman Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Pimpinan

B.8.11.2 *Manager*



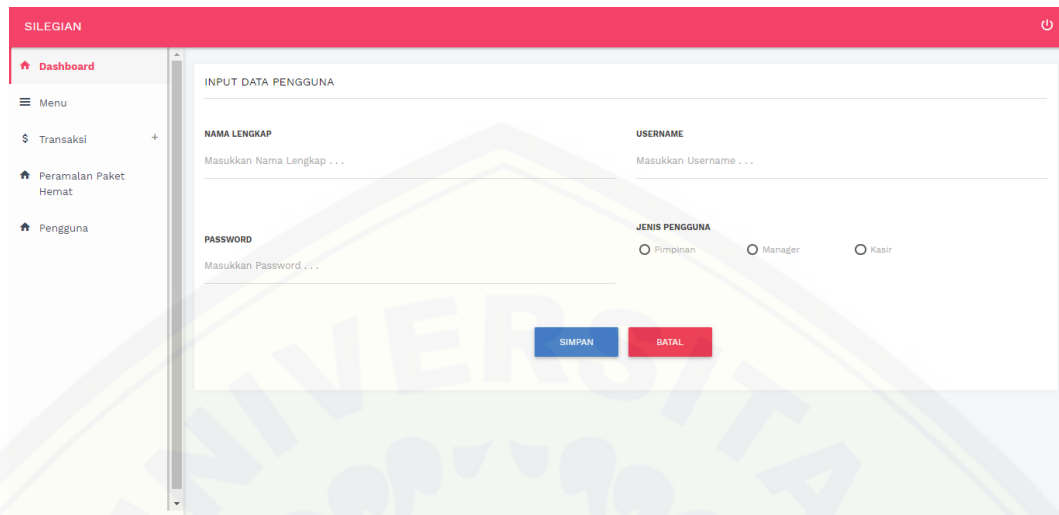
Gambar B.92 Halaman Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat *Manager*



Gambar B.93 Lanjutan Halaman Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat *Manager*

B.8.12 Halaman Mengelola Data Pengguna

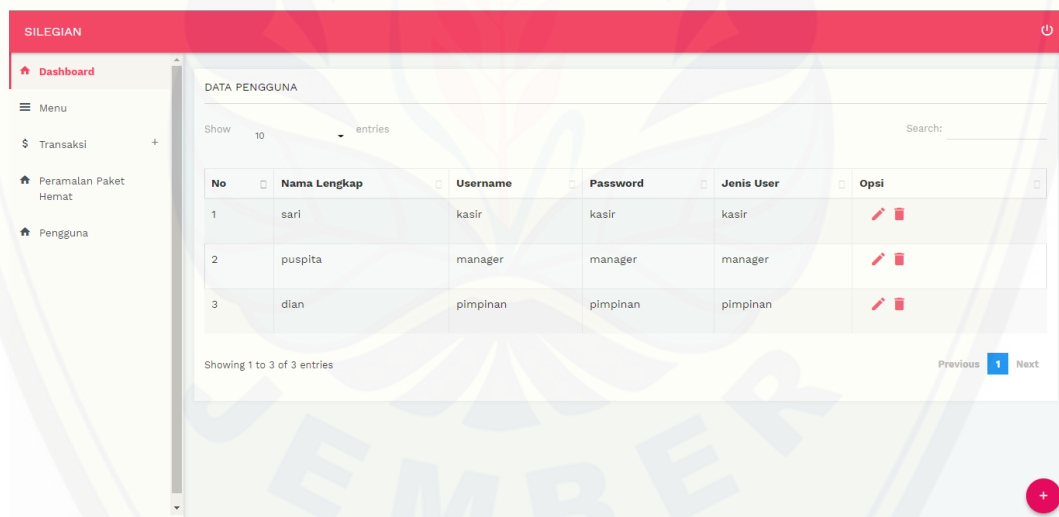
B.8.12.1 Menambahkan Data Pengguna









Screenshot of the 'INPUT DATA PENGGUNA' form in the SILEGIAN system. The form includes fields for NAMA LENGKAP, USERNAME, and PASSWORD, and radio buttons for JENIS PENGGUNA (Pimpinan, Manager, Kasir). Buttons for SIMPAN and BATAL are at the bottom.

Gambar B.94 Halaman Menambahkan Data Pengguna

B.8.12.2 Melihat Data Pengguna

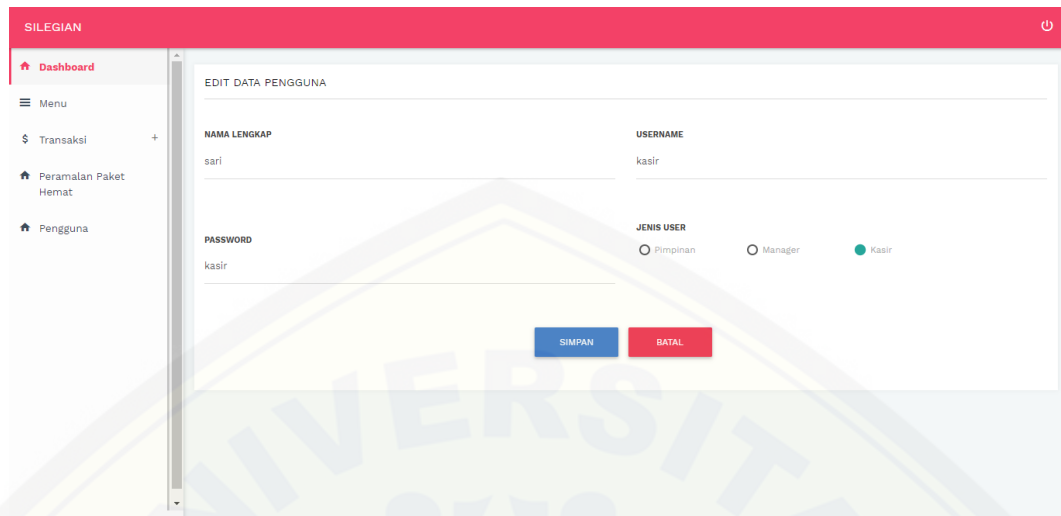


Screenshot of the 'DATA PENGGUNA' table in the SILEGIAN system. The table displays three user entries with columns for No, Nama Lengkap, Username, Password, Jenis User, and Opsi. A search bar and pagination controls are also visible.

No	Nama Lengkap	Username	Password	Jenis User	Opsi
1	sari	kasir	kasir	kasir	 
2	puspita	manager	manager	manager	 
3	dian	pimpinan	pimpinan	pimpinan	 

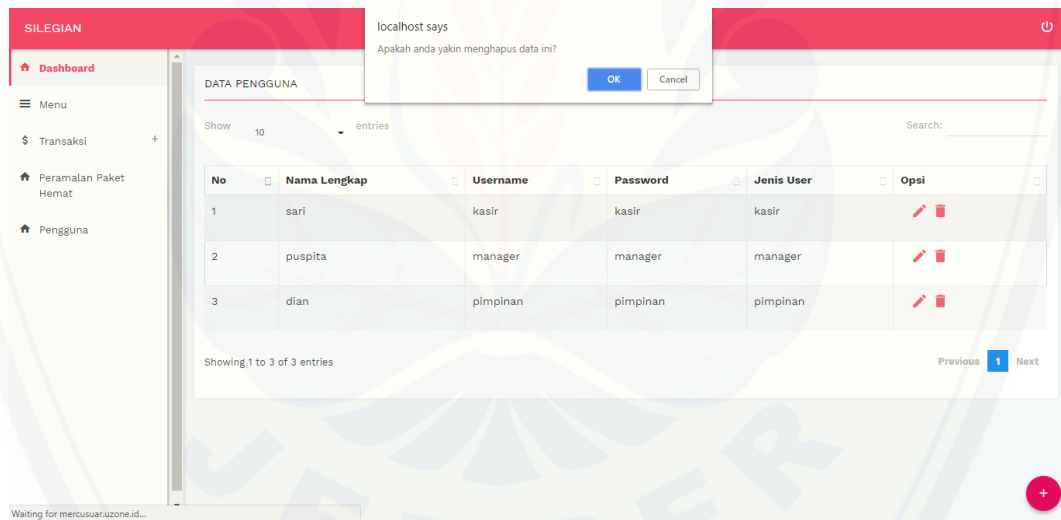
Gambar B.95 Halaman Melihat Data Pengguna

B.8.12.3 Memperbarui Data Pengguna



Gambar B.96 Halaman Memperbarui Data Pengguna

B.8.12.4 Menghapus Data Pengguna



Gambar B.97 Halaman Menghapus Data Pengguna

C. Implementasi

C.1 Implementasi *Login*

```

public function login() {
    if(isset($_POST)){
        $u = $_this->input->post('username');
        $p = $_this->input->post('password');
        $test = $this->m_login->cek_login($u, $p);
        if($test == 1){
            $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Selamat, Anda berhasil login. ');
            $this->session->set_userdata('tipe_pesan', 'Sukses');
            redirect('/c_home');
        } else {
            $this->session->set_userdata('pesan_sistem', '<center>Username atau Password SALAH! Silahkan periksa dan coba kembali</center>');
            $this->session->set_userdata('tipe_pesan', 'Salah');
            redirect('/c_login');
        }
    }
}

```

Gambar C.1 Implementasi *Login*

C.2 Implementasi Mengelola Data Menu

```

function simpan_data() {
    $data = $_this->input->post();
    $sukses = $this->m_menu->insert($data);
    $idMenu = $this->m_menu->lastID();
    $datahistory = array(
        'idMenu'=>$idMenu,
        'harga'=>$harga,
    );
    $record = $this->m_menu->insertrecord($datahistory);
    $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Data Berhasil di Simpan');
    $this->session->set_userdata('tipe_pesan', 'Sukses');
    redirect(site_url('c_menu'));
}

function cek_nama(){
    $nama = $_this->input->post('namaMenu');
    $cek = $this->m_menu->ceknama($nama);
    if($cek == 1){
        echo 1;
    }
    else{
        echo 2;
    }
}

public function edit($id) {
    $data['data_menu'] = $this->m_menu->get_id($id);
    $this->load->view('manager/editMenu', $data);
}

public function tampilrecord(){
    $data['record'] = $this->m_menu->data_record();
    $this->load->view('record', $data);
}

public function detail($id) {
    $data['detail'] = $this->m_menu->detail($id);
    $this->load->view('detail_record', $data);
}

public function update() {
    $data = $_this->input->post();
    $id = $data['idMenu'];
    unset($data['idMenu']);
    $sukses = $this->m_menu->update($id, $data);
    $harga = $_this->input->post('harga');
    $datahistory = array(

```

Gambar C.2 Implementasi Mengelola Data Menu


```

$datahistory = array(
    'idMenu'=>$id,
    'harga'=>$harga,
);
$cekhistory = $this->m_menu->cekhistory($id, $harga);
print_r($cekhistory);
print_r($datahistory);
if($cekhistory == 1){
    $record = $this->m_menu->insertrecord($datahistory);
    $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Data Berhasil di Perbarui');
    $this->session->set_userdata('tipe_pesanan', 'sukses');
    redirect(site_url('c_menu'));
} else {
    $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Data Berhasil di Perbarui');
    $this->session->set_userdata('tipe_pesanan', 'sukses');
    redirect(site_url('c_menu'));
}
}

public function delete($id) {
    $sukses = $this->m_menu->delete($id);
    redirect(site_url('c_menu'));
}

function simpan_paket1() {
    $namaM = $this->m_menu->ceknama($_POST["namaMenu"]);
    if ($namaM == 1){
        $data = $this->input->post();
        $sukses = $this->m_menu->insert($data);
        $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Data Berhasil di Simpan');
        $this->session->set_userdata('tipe_pesanan', 'Sukses');
        redirect(site_url('c_pengaturan_paket'));
    } else {
        $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Maaf Data Sudah Ada!');
        $this->session->set_userdata('tipe_pesanan', 'Ada');
        redirect('/c_pengaturan_paket/tambahpaket2');
    }
}
}

```

Gambar C.3 Implementasi Mengelola Data Menu Lanjutan

C.3 Implementasi Melihat Data Menu

```

public function index() {
    $data['data_menu'] = $this->m_menu->data_menu();
    $this->load->view('menuall', $data);
}

```

Gambar C.4 Implementasi Melihat Data Menu

C.4 Implementasi Melihat Record Harga

```

public function tampilrecord(){
    $data['record'] = $this->m_menu->data_record();
    $this->load->view('record', $data);
}

public function detail($id) {
    $data['detail'] = $this->m_menu->detail($id);
    $this->load->view('detail_record', $data);
}

```

Gambar C.5 Implementasi Melihat Record Harga Menu

C.5 Implementasi Mengelola Data Transaksi

```
function simpan_pesanan() {
    $data = $this->input->post();
    $id = $this->input->post('idMenu');
    $jumlah = $this->input->post('jumlah');
    $getIdMenu = $this->m_transaksi->getIdMenu($id);
    $jmlTerakhir = $getIdMenu['jumlah'];

    $cek = $this->m_transaksi->cekMenu($id);

    if($cek > 0){
        $jumlah = $jumlah + $jmlTerakhir;
        $sukses = $this->m_transaksi->tambahMenu($id, $jumlah);
    } else{
        $sukses = $this->m_transaksi->simpan_pembelian($data);
    }
    redirect(site_url('c_transaksi'));
}

public function update() {
    $id = $this->input->post('id');
    $jumlah = $this->input->post('jumlah');
    $status = $this->m_transaksi->update_transaksi($id, $jumlah);
    redirect(site_url('c_transaksi'));
}

public function delete($id) {
    $sukses = $this->m_transaksi->delete($id);
    redirect(site_url('c_transaksi'));
}

public function cetak($id) {
    $data=array(
        'tanggal'=>$this->m_transaksi->tanggal($id),
        'isi'=>$this->m_transaksi->data_pembelian($id)
    );
    $this->load->view('nota',$data);

    // Get output html
    $html = $this->output->get_output();

    // Load Library
    $this->load->library('dompdf_gen');

    // Convert to PDF
    $this->dompdf->load_html($html);
    $this->dompdf->render();
    $this->dompdf->stream("Nota_Transaksi.pdf",array('Attachment' => 0));
}
```

Gambar C.6 Implementasi Mengelola Data Transaksi

C.6 Implementasi Melihat Rekap Transaksi

```
public function lihatRekapTransaksi() {
    $data['rekapTransaksi'] = $this->m_transaksi->rekapTransaksi();
    $this->load->view('rekapTransaksi', $data);
}

public function detail($id) {
    $data=array(
        'detail'=>$this->m_transaksi->detail($id),
        'tanggal'=>$this->m_transaksi->tanggal($id)
    );
    $this->load->view('detail_rekap', $data);
}
```

Gambar C.7 Implementasi Melihat Rekap Transaksi

C.7 Implementasi Melihat Laporan Transaksi

```
public function lihatLaporanTransaksi() {
    $data['laporanTransaksi'] = $this->m_transaksi->laporanTransaksi();
    $this->load->view('laporanTransaksi', $data);
}
```

Gambar C.8 Implementasi Melihat Laporan Data Transaksi

C.8 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat

```

public function tambah() {
    $this->load->view('manager/tambahPengaturanPaket');
}

public function simpan_data() {
    $tanggal=date('Y-m-d');
    $PA = $this->input->post('periode_AW');
    $PH = $this->input->post('periode_AH');
    $max = $this->input->post('max_paket');
    $mins = $this->input->post('mins');
    $minc = $this->input->post('minc');
    $data=array(
        'tgl_p'=>$tanggal,
        'periode_AW'=>$PA,
        'periode_AH'=>$PH,
        'max_paket'=>$max,
        'minS'=>$mins,
        'minC'=>$minc
    );
    $sukses = $this->m_pengaturan_paket->insert($data);
    $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Data Berhasil di Simpan');
    $this->session->set_userdata('tipe_pesanan', 'Sukses');
    redirect(site_url('c_pengaturan_paket'));
}

public function hasil($id) {
    $id = $this->uri->segment(3);
    $data['row'] = $this->db->get_where('data_pengaturan_paket',array('id_pengaturan'=>$id))->row_array();

    $result = $this->m_pengaturan_paket->tampilpola($id)->result_array()[0];
    $Apriori = new Aprioriclass();
    $Apriori->setMaxScan($result['max_paket']); //Scan 2, 3, ...
    $Apriori->setMinSup($result['minS']); //Minimum support 1, 2, 3, ...
    $Apriori->setMinConf($result['minC']); //Minimum confidence - Percent 1, 2, ..., 100
    $Apriori->setDelimiter(','); //Delimiter

    $dataset = $this->m_pengaturan_paket->tampilDataset($result['periode_AW'],$result['periode_AH'])->result_array();
    $Apriori->process($dataset); //override

    $data['pf1'] = $Apriori->printFreqItemsets()[0];
    $data['pf2'] = $Apriori->printFreqItemsets()[1];
    $data['pf3'] = $Apriori->printFreqItemsets()[2]; //nama barang
    $data['pf4'] = $Apriori->printFreqItemsets()[3]; //jml

    $data['pai1'] = $Apriori->printAssociationRules()[0];
    $data['pai2'] = $Apriori->printAssociationRules()[1];
    $data['pai3'] = $Apriori->printAssociationRules()[2];
    $data['pai4'] = $Apriori->printAssociationRules()[3];
}

```

Gambar C.9 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat

```
$a = 0;
foreach ($data['pai3'] as $nama) {
    $item[$a] = $nama;
    $replace[$a] = str_replace(" => ", ", ", $item[$a]);
    $pecah[$a] = preg_split('/', '/', $replace[$a]);
    $a++;
}

$b = 0;
foreach ($data['pfi3'] as $na) {
    $it[$b] = $na;
    $rep[$b] = str_replace(" => ", ", ", $it[$b]);
    $peca[$b] = preg_split('/', '/', $rep[$b]);
    $b++;
}

if ($data['pfi3'] == NULL){
    $this->load->view('manager/hasil',$data);
} else {

for ($i=0; $i < count($pecah); $i++) {
    for ($j=0; $j < count($pecah[$i]); $j++) {
        $sahir[$i][$j] = $pecah[$i][$j];
    }
    $sakhir[$i] = $sahir[$i][0];
    // $sakhir[$i] = $sahir[$i][count($pecah[$i])-1];
}

$si = array();
for ($i=0; $i < count($pecah); $i++) {
    sort($pecah[$i]);
    for ($j=0; $j < count($pecah[$i]); $j++) {
        $si[$i][$j] = $pecah[$i][$j];
    }
}

$sa = array();
for ($i=0; $i < count($peca); $i++) {
    sort($peca[$i]);
    for ($j=0; $j < count($peca[$i]); $j++) {
        $sa[$i][$j] = $peca[$i][$j];
    }
}
```

Gambar C.10 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat Lanjutan

```

$namaM = array();
$c = 0;
foreach ($dataset as $namab) {
    $namaM[$c] = $namab['namabarang'];
    $c++;
}

$namaMB = array();
$d = 0;
for ($i=0; $i < count($namaM); $i++) {
    $namaMB[$d] = preg_split('/', '/', $namaM[$d]);
    $d++;
}

$data['simpan'] = array();
for ($i=0; $i < count($pecah); $i++) {
    for ($j=0; $j < count($peca); $j++) {
        if ($si[$i] == $sa[$j]) {
            $data['simpan'][$i] = $data['pfi4'][$j];
        }
    }

    if (empty($data['simpan'][$i])) {
        $jml = 0;
        for ($k=0; $k < count($namaMB); $k++) {
            $sementara[$i] = array_diff($si[$i], $namaMB[$k]);
            if (count($sementara[$i]) == 0) {
                $jml++;
            }
        }
        $data['simpan'][$i] = $jml;
    }
}

$data['tampil'] = $this->m_pengaturan_paket->tampil($result['periode_AW'], $result['periode_AH'])->result_array();

$jml = array();
$nama = array();
$e = 0;
foreach ($data['tampil'] as $row) {
    $nama[0][$e] = $row['namaMenu'];
    $jml[1][$e] = $row['menu'];
    $e++;
}

```

Gambar C.11 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat Lanjutan

```

$data['jumlahfix'] = array();
for ($i=0; $i < count($akhir); $i++) {
    for ($j=0; $j < count($data['tampil']); $j++) {
        if ($akhir[$i] == $nama[0][$j]) {
            $data['jumlahfix'][$i] = $jml[1][$j];
        }
    }
}

$conf = array();
for ($i=0; $i < count($data['pai4']); $i++) {
    $conf[$i] = (substr($data['pai4'][$i], 0, -1))/100;
}

$totalk = count($dataset);
$benmarch = array();

for ($i=0; $i < count($conf); $i++) {
    $benmarch[$i] = $data['jumlahfix'][$i] / $totalk;
}

$data['lift'] = array();
for ($i=0; $i < count($conf); $i++) {
    $data['lift'][$i] = $conf[$i] / $benmarch[$i];
}

$this->load->view('manager/hasil', $data);

```

Gambar C.12 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat Lanjutan

```

public function delete($id) {
    $sukses = $this->m_pengaturan_paket->delete($id);
    redirect(site_url('c_pengaturan_paket'));
}

public function edit($id) {
    $data['data_pengaturan'] = $this->m_pengaturan_paket->get_data($id);
    $this->load->view('manager/editPengaturanPaket', $data);
}

public function update() {
    $data = $this->input->post();
    $id = $data['id_pengaturan'];
    unset($data['id_pengaturan']);
    $sukses = $this->m_pengaturan_paket->update($id, $data);
    $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Data Berhasil di Simpan');
    $this->session->set_userdata('tipe_pesanan', 'Sukses');
    redirect(site_url('c_pengaturan_paket'));
}

public function dataset($id) {
    $id = $this->uri->segment(3);
    $data['row'] = $this->db->get_where('data_pengaturan_paket', array('id_pengaturan'=>$id))->row_array();
    $result = $this->m_pengaturan_paket->tampilpola($id)->result_array()[0];
    $data['pilih'] = $this->m_pengaturan_paket->tampilDataset($result['periode_AW'], $result['periode_AH'])->result();
    $this->load->view('manager/datasetPaket', $data);
}

```

Gambar C.13 Implementasi Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat Lanjutan

C.9 Implementasi Menambahkan Data Paket 2

```

public function tambahpaket2() {
    $a1 = $_GET['hasil'];
    $a2 = str_replace(" => ", ", ", $a1);
    $a3 = array();
    $a3 = preg_split('/', '/', $a2);
    for ($i=0; $i < count($a3); $i++) {
        echo $a3[$i];
    }

    $data['menurekomendasi'] = str_replace(", ", " + ", $a2);
    $a4 = array();
    $total = 0;
    for ($j=0; $j < count($a3); $j++) {
        $namaMenu = $a3[$j];
        $harga = $this->m_menu->cekharga($namaMenu);
        $total += $harga;
    }
    echo $total;
    $data['total'] = $total;
    $this->load->view('manager/tambahMenuPaket2', $data);
}

```

Gambar C.14 Implementasi Menambahkan Data Paket 2

C.10 Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

```

public function peramalanSES(){
    $tglA = $this->m_peramalan->getDateAwal($_POST["idMenu"]);
    $dateAwal = $this->m_peramalan->getDateAwal($_POST["idMenu"]);
    $dateAakhir = $this->m_peramalan->getDateAakhir();
    $data['all'] = array();
    $index = 0;
    $dateAakhir = date('Y-m-d', strtotime('-6 days', strtotime($dateAakhir)));
    while ($dateAwal < $dateAakhir) {
        if ($index == 0){
            $dateAwal1 = $dateAwal;
            $dateAwal = date('Y-m-d', strtotime('+6 days', strtotime($dateAwal1)));
        } else {
            $dateAwal1 = date('Y-m-d', strtotime('+1 days', strtotime($dateAwal)));
            $dateAwal = date('Y-m-d', strtotime('+6 days', strtotime($dateAwal1)));
        }
        $data["peramalan"] = $this->m_peramalan->peramalan($_POST["idMenu"],$dateAwal1,$dateAwal);
        foreach ($data["peramalan"] as $ramal) {
            array_push($data['all'], $ramal);
        }
        $index++;
    }

    //simpan data tanggal ke dalam array
    $data["t1"] = array();
    $data["t2"] = array();
    for ($i=0; $i < ($index+1); $i++) {
        if ($i == 0){
            $data["t1"][$i] = $tglA;
            $data["t2"][$i] = date('Y-m-d', strtotime('+6 days', strtotime($data["t1"][$i])));
        } else {
            $data["t1"][$i] = date('Y-m-d', strtotime('+1 days', strtotime($data["t2"][$i-1])));
            $data["t2"][$i] = date('Y-m-d', strtotime('+6 days', strtotime($data["t1"][$i])));
        }
    }

    //simpan data tanggal paling akhir
    $data["t1A"] = $data["t1"][count($data["t1"])-1];
    $data["t2A"] = $data["t2"][count($data["t2"])-1];
}

```

Gambar C.15 Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

```

//simpan data tanggal paling akhir
$data["t1A"] = $data["t1"][count($data["t1"])-1];
$data["t2A"] = $data["t2"][count($data["t2"])-1];

$table = array();
$i = 0;
foreach ($data['all'] as $list) {
    $table[0][$i] = $list['idMenu'];
    $table[1][$i] = $list['bulan'];
    $table[2][$i] = $list['total'];
    $i++;
}

$data["tot"] = array();
for ($i=0; $i < count($data["all"]); $i++) {
    $data["tot"][$i] = $table[2][$i];
}

$data["real"] = array();
for ($i=0; $i < count($data["all"]); $i++) {
    $data["real"][$i] = intval($table[2][$i]);
}

//menghitung ramalan penjualan paket
$alpha = array(0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9);
$data["ramal"] = array();
for ($j=0; $j < count($alpha); $j++) {
    for ($i=0; $i < count($data["all"]); $i++) {
        if ($i == 0) {
            $data["ramal"][$j][$i] = $table[2][$i];
        } else {
            $data["ramal"][$j][$i] = ($alpha[$j] * $table[2][$i-1]) + (1 - $alpha[$j]) * $data["ramal"][$j][$i-1];
        }
    }
}

//menghitung nilai PE masing2 data berdasarkan alpha
$data["PE"] = array();
for ($j=0; $j < count($alpha); $j++) {
    for ($i=0; $i < count($data["all"]); $i++) {
        $data["PE"][$j][$i] = (abs($table[2][$i] - $data["ramal"][$j][$i])/ $table[2][$i])*100;
    }
}

```

Gambar C.16 Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Lanjutan

```

//menghitung MAPE masing2 data berdasarkan alpha
$ddata["MAPE"] = array();
for ($j=0; $j < count($alpha); $j++) {
    $tot[$j] = 0;
    for ($i=0; $i < count($data["all"]); $i++) {
        $tot[$j] += $data["PE"][$j][$i];
    }
    $data["MAPE"][$j] = $tot[$j]/count($data["all"]);
}

//mencari MAPE terkecil
$min_value = $data["MAPE"][0];
for ($i=1; $i < count($data["MAPE"]); $i++) {
    if($data["MAPE"][$i] < $min_value){
        $min_value = $data["MAPE"][$i];
    }
}

//mencari alpha terkecil untuk digunakan peramalan
$alphaTerkecil = 0;
for ($i=0; $i < count($data["MAPE"]); $i++) {
    if ($min_value == $data["MAPE"][$i]){
        $alphaTerkecil = $i;
    }
}

//menghitung nilai ramal sesuai alpha terkecil
$ddata["ramalfix"] = array();
for ($i=0; $i < count($data["all"]); $i++) {
    if($i == 0) {
        $data["ramalfix"][$i] = (float)$table[2][$i];
    }
    else {
        $data["ramalfix"][$i] = (float)(($alpha[$alphaTerkecil] * $table[2][$i-1]) + (1 - $alpha[$alphaTerkecil]) * $data["ramalfix"][$i-1]);
    }
}

//menghitung nilai PE sesuai alpha terkecil
$ddata["PEfix"] = array();
for ($i=0; $i < count($data["all"]); $i++) {
    $data["PEfix"][$i] = (abs($table[2][$i] - $data["ramalfix"][$i])/$table[2][$i])*100;
}

//menghitung jumlah PE
$totPEfix = 0;
for ($i=0; $i < count($data["PEfix"]); $i++) {
    $totPEfix += $data["PEfix"][$i];
}

```

Gambar C.17 Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Lanjutan

```

//menghitung MAPE fix
$ddata["MAPEfix"] = $totPEfix/(count($data["PEfix"]));

//menyimpan nilai forecast ke dalam array
$ddata["forecast"] = ($alpha[$alphaTerkecil] * $table[2][(count($data["all"])-1)] + ((1 - $alpha[$alphaTerkecil]) * $data["ramalfix"][(count($data["all"])-1)]);

$ddata["data_menu"] = $this->m_peramalan->data_menuramal();
$this->load->view('peramalan', array('data' => $data));

```

Gambar C.18 Implementasi Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat Lanjutan

C.11 Implementasi Mengelola Data Pengguna

```

public function tambah() {
    $this->load->view('pimpinan/tambahPengguna');
}

function simpan_data() {
    $data = $this->input->post();
    $sukses = $this->m_pengguna->insert($data);
    $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Data Berhasil di Simpan');
    $this->session->set_userdata('tipe_pesan', 'sukses');
    redirect(site_url('c_pengguna'));
}

function cek_nama(){
    $username = $this->input->post('username');
    $cek = $this->m_pengguna->ceknama($username);
    if($cek == 1){
        echo 1;
    }
    else{
        echo 2;
    }
}

public function edit($id) {
    $data['data_pengguna'] = $this->m_pengguna->get_data($id);
    $this->load->view('pimpinan/editPengguna', $data);
}

public function update() {
    $data = $this->input->post();
    $id = $data['idLogin'];
    unset($data['idLogin']);
    $sukses = $this->m_pengguna->update($id, $data);
    $this->session->set_userdata('pesan_sistem', 'Data Berhasil di Perbarui');
    $this->session->set_userdata('tipe_pesan', 'sukses');
    redirect(site_url('c_pengguna'));
}

public function delete($id) {
    $sukses = $this->m_pengguna->delete($id);
    redirect(site_url('c_pengguna'));
}
    
```

Gambar C.19 Implementasi Mengelola Data Pengguna

C.12 Implementasi Logout

```

public function logout() {
    session_destroy();
    redirect('/c_login');
}
    
```

Gambar C.20 Implementasi Logout

D. Testing Black Box

D.1 Testing Login

Tabel D.1 Testing Login

Nomor Usecase	01
Nama Usecase	Login
Aktor	Kasir, manager, pimpinan
Deskripsi Singkat	Aktor dapat memasuki halaman <i>dashboard</i> sesuai hak akses
Pre-Kondisi	Aktor belum memasuki halaman <i>dashboard</i>
Post-Kondisi	Aktor telah berhasil memasuki halaman <i>dashboard</i>
Flow Events	
Normal flow : Login	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	Testing

1. Membuka halaman awal sistem "SILEGIAN"		Benar
	2. Menampilkan halaman masuk sistem dengan form: a. Username (varchar 50) b. Password (varchar 50) <i>Button:</i> a. Login	Benar
3. Mengisi form a. Username (varchar 50) b. Password (varchar 50)		Benar
4. Klik <i>button</i> "login"		Benar
	5. Pengecekan data	Benar
	6. Menampilkan alert "Selamat, Anda berhasil login."	Benar
	7. Berhasil memasuki halaman <i>dashboard</i>	Benar
Alternative flow : Data tidak valid		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
4a. Klik <i>button</i> "login"		Benar
	5a. Pengecekan data	Benar
	6a. Menampilkan pesan "Username atau Password SALAH! Silahkan periksa dan coba kembali"	Benar
	7a. Menampilkan halaman masuk sistem dengan form: a. Username (varchar 50) b. Password (varchar 50) <i>Button:</i> a. Login	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
4b. Klik <i>button</i> "login"		Benar
	5b. Pengecekan data	Benar
	6b. Menampilkan pesan "Maaf, Data tidak boleh kosong"	Benar
	7b. Menampilkan halaman masuk sistem dengan form: a. Username (varchar 50) b. Password (varchar 50) <i>Button:</i> a. Login	Benar

D.2 Testing Mengelola Data Menu

Tabel D.2 Testing Mengelola Data Menu

Nomor Usecase	02	
Nama Usecase	Mengelola data menu	
Aktor	Manager	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk mengelola data menu semua	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	Data menu sudah dikelola oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Menambahkan data menu		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu "menu"		Benar
	2. Menampilkan submenu: a. Menu	Benar

	b. <i>Record</i> harga	
3. Klik submenu “menu”		Benar
	4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> a. Tambah b. Edit c. Hapus	Benar
5. Klik <i>icon</i> “tambah”		Benar
	6. Menampilkan form tambah menu yang berisi: a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	Benar
7. Memasukkan isi form a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10)		Benar
8. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	9. Pengecekan data	Benar
	10. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Benar
	11. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> a. Tambah b. Edit c. Hapus	Benar
Normal flow : Batal menambahkan data menu		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
8. Klik <i>button</i> “batal”		Benar
	9. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> a. Tambah b. Edit c. Hapus	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
8a. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	9a. Pengecekan data	Benar
	10a. Menampilkan pesan “Maaf, Data tidak boleh kosong”	Benar
	11a. Menampilkan form tambah menu yang berisi:	Benar

	a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	
Alternative flow : Nama menu sudah ada		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
8b. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	9b. Pengecekan data	Benar
	10b. Menampilkan pesan “Nama menu sudah ada, harap isi dengan nama menu yang lain”	Benar
	11b. Menampilkan form tambah menu yang berisi: a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	Benar
Normal flow : Melihat data menu		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “menu”		Benar
	2. Menampilkan submenu: a. Menu b. <i>Record</i> harga	Benar
3. Klik submenu “menu”		Benar
	4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> a. Tambah b. Edit c. Hapus	Benar
Normal flow : Memperbarui data menu		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “menu”		Benar
	2. Menampilkan submenu: a. Menu b. <i>Record</i> harga	Benar
3. Klik submenu “menu”		Benar
	4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> a. Tambah b. Edit c. Hapus	Benar
5. Klik <i>icon</i> “edit”		Benar
	6. Menampilkan form <i>edit</i> menu yang berisi: a. Nama (varchar 100)	Benar

	b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	
7. Memasukkan isi form a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10)		Benar
8. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	9. Pengecekan data	Benar
	10. Menampilkan pesan “Data berhasil di simpan.”	Benar
	11. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> a. Tambah b. Edit c. Hapus	Benar
Normal flow : Batal memperbarui data menu		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
8. Klik <i>button</i> “batal”		Benar
	9. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> a. Tambah b. Edit c. Hapus	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
8a. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	9a. Pengecekan data	Benar
	10a. Menampilkan pesan “Maaf, data tidak boleh kosong”	Benar
	11a. Menampilkan form <i>edit</i> menu yang berisi: a. Nama (varchar 100) b. Kategori (int 1) c. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	Benar
Normal flow : Menghapus data menu		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “menu”		Benar
	2. Menampilkan submenu: a. Menu b. <i>Record</i> harga	Benar
3. Klik submenu “menu”		Benar
	4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi:	Benar

	a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10) <i>Icon:</i> a. Tambah b. Edit c. Hapus	
5. Klik <i>icon</i> “hapus”		Benar
	6. Menampilkan popup “Apakah anda yakin menghapus data ini?” <i>Button:</i> a. OK	Benar
7. Klik <i>button</i> “OK”		Benar
	8. Data berhasil dihapus	Benar

D.3 Testing Melihat Data Menu

Tabel D.3 Testing Melihat Data Menu

Nomor Usecase	03	
Nama Usecase	Melihat data menu	
Aktor	Pimpinan, kasir	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat data menu semua	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	Data menu sudah dilihat oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Melihat data menu		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “menu”		Benar
	2. Menampilkan submenu: a. Menu b. <i>Record</i> harga	Benar
3. Klik submenu “menu”		Benar
	4. Menampilkan halaman menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) d. Harga (varchar 10)	Benar

D.4 Testing Melihat Record Harga

Tabel D.4 Testing Melihat Record Harga

Nomor Usecase	04	
Nama Usecase	Melihat <i>record</i> harga menu	
Aktor	Pimpinan, manager	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat <i>record</i> harga menu	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	<i>Record</i> harga menu sudah dilihat oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Melihat <i>record</i> harga menu		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing

1. Klik menu “menu”		Benar
	2. Menampilkan submenu: a. Menu b. <i>Record</i> harga	Benar
3. Klik submenu “ <i>record</i> harga”		Benar
	4. Menampilkan halaman <i>record</i> harga menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Kategori (int 1) <i>Button</i> : a. Detail	Benar
5. Klik <i>button</i> detail		Benar
	6. Menampilkan halaman <i>record</i> harga menu dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Harga (varchar 10)	Benar

D.5 Testing Mengelola Data Transaksi

Tabel D.5 Testing Mengelola Data Transaksi

Nomor Usecase	05	
Nama Usecase	Mengelola data transaksi	
Aktor	Kasir	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk mengelola data transaksi	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman dashboard	
Post-Kondisi	Data transaksi sudah dikelola oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Menambahkan data transaksi		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “transaksi”		Benar
	2. Menampilkan Sub menu a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan Transaksi	Benar
3. Pilih submenu “masukkan transaksi”		Benar
	4. Menampilkan halaman - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button</i> : a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon</i> : a. <i>Edit</i>	Benar

	<ul style="list-style-type: none"> b. Hapus - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota 	
5. Memasukkan isi form <i>input</i> transaksi <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) 		Benar
6. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7. Pengecekan data	Benar
	8. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota 	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6a. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7a. Pengecekan data	Benar
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, Data tidak boleh kosong”	Benar
	9. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) 	Benar

	<p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus <ul style="list-style-type: none"> - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota 	
Normal flow : Melihat data Transaksi		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu "transaksi"		Benar
	2. Menampilkan Sub menu <ul style="list-style-type: none"> a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan transaksi 	Benar
3. Pilih submenu "masukkan transaksi"		Benar
	4. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan <ul style="list-style-type: none"> - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus <ul style="list-style-type: none"> - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota 	Benar
Normal flow : Memperbarui data transaksi		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu "transaksi"		Benar
	2. Menampilkan Sub menu <ul style="list-style-type: none"> a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan Transaksi 	Benar
3. Pilih submenu "masukkan transaksi"		Benar
	4. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <p><i>Button:</i></p>	Benar

	<ul style="list-style-type: none"> a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota 	
5. Klik <i>icon</i> “ <i>edit</i> ” pada tabel rincian transaksi		Benar
	6. Menampilkan halaman modal form <i>edit</i> yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Menu (Varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan 	Benar
7. Perbarui data transaksi pada form: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama (varchar 100) b. Jumlah (int 3) 		Benar
8. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	9. Pengecekan data	Benar
	10. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. Hapus - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button:</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota 	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing

8a. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	9a. Pengecekan data	Benar
	10a. Menampilkan pesan “Maaf, data tidak boleh kosong”	Benar
	11. Menampilkan halaman modal form <i>edit</i> yang berisi: a. Nama Menu (Varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button</i> : a. Simpan	Benar
flow : Menghapus data transaksi		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “transaksi”		Benar
	2. Menampilkan Sub menu a. Masukkan data transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan transaksi	Benar
3. Pilih submenu “masukkan transaksi”		Benar
	4. Menampilkan halaman - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button</i> : a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon</i> : a. <i>Edit</i> b. Hapus - Form transaksi yang berisi a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button</i> : a. Cetak struk nota	Benar
5. Klik <i>icon</i> “hapus” pada tabel rincian transaksi		Benar
	6. Menampilkan popup “Apakah anda yakin menghapus data ini?” <i>Button</i> : b. OK	Benar
7. Klik <i>button</i> “OK”		Benar
	8. Data berhasil dihapus	Benar
flow : Mencetak data transaksi (nota)		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “transaksi”		Benar
	2. Menampilkan Sub menu a. Masukkan data transaksi b. Rekap transaksi	Benar

	c. Laporan transaksi	
3. Pilih submenu “masukkan transaksi”		Benar
	4. Menampilkan halaman <ul style="list-style-type: none"> - Form <i>input</i> transaksi yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama menu (varchar 100) b. Jumlah (int 3) <i>Button</i>: <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan - Rincian transaksi dengan tabel berisi: <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Nama menu (varchar 100) c. Jumlah (int 3) d. Harga (varchar 10) e. Sub total (jumlah x harga) <i>Icon</i>: <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Edit</i> b. <i>Hapus</i> - Form transaksi yang berisi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) <i>Button</i>: <ul style="list-style-type: none"> a. Cetak struk nota 	Benar
5. Masukkan isi form transaksi <ul style="list-style-type: none"> a. No meja (int 2) b. Total (int 12) c. Bayar (int 12) d. Kembalian (int 12) 		Benar
6. Klik <i>button</i> “Cetak struk nota”		Benar
	7. Menampilkan halaman pdf nota	Benar

D.6 Testing Melihat Rekap Transaksi

Tabel D.6 Testing Melihat Rekap Transaksi

Nomor Usecase	06	
Nama Usecase	Melihat rekap transaksi	
Aktor	Pimpinan, kasir, manager	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat rekap transaksi	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	Rekap transaksi sudah dilihat oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Melihat rekap transaksi		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “transaksi”		Benar
	2. Menampilkan Sub menu <ul style="list-style-type: none"> a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan transaksi 	Benar

3. Pilih submenu “rekap transaksi”		Benar
	4. Menampilkan halaman <i>list</i> transaksi dengan tabel berisi: a. No b. Tanggal (date) c. Nomer transaksi (int 12) d. Total (int 12) <i>Button</i> a. Detail	Benar
5. Klik <i>button</i> “detail”		Benar
	6. Menampilkan halaman detail rekap transaksi dengan tabel berisi: a. No Transaksi (int 12) b. Tanggal (date) c. Petugas (varchar 30) d. No e. Nama menu (varchar 100) f. Jumlah (int 3) g. Harga (varchar 10) h. Sub total (jumlah x harga) <i>Button</i> : a. Kembali	Benar

D.7 Testing Melihat Laporan Transaksi

Tabel D.7 Testing Melihat Laporan Transaksi

Nomor Usecase	07	
Nama Usecase	Melihat Laporan transaksi	
Aktor	Pimpinan, kasir, manager	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat rekap transaksi	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	Rekap transaksi sudah dilihat oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Melihat laporan transaksi		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “transaksi”		Benar
	2. Menampilkan Sub menu a. Masukkan transaksi b. Rekap transaksi c. Laporan transaksi	Benar
3. Pilih submenu “laporan transaksi”		Benar
	4. Menampilkan halaman <i>list</i> transaksi dengan tabel berisi: a. No b. Tanggal (date) c. Nama menu (varchar 100) d. Total pembelian	Benar

D.8 *Testing* Mengelola Data Pengaturan Menu Paket HematTabel D.8 *Testing* Mengelola Data Pengaturan Menu Paket Hemat

Nomor Usecase	08	
Nama Usecase	Mengelola data pengaturan menu paket hemat	
Aktor	Manager	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk mengelola data pengaturan paket menu hemat	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	Data pengaturan menu paket hemat sudah dikelola oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Menambahkan pengaturan menu paket hemat		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “penentuan paket hemat”		Benar
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i> : a. Tambah <i>Button</i> : a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	Benar
3. Klik <i>icon</i> “tambah”		Benar
	4. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <i>Button</i> : a. Simpan b. Batal	Benar
5. Memasukkan isi form a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3)		Benar
6. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7. Pengecekan data	Benar
	8. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Benar
	9. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No	Benar

	b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon:</i> a. Tambah <i>Button:</i> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	
Normal flow : Batal menambahkan pengaturan menu paket hemat		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6. Klik <i>button</i> “batal”		Benar
	7. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon:</i> a. Tambah <i>Button:</i> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6a. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7a. Pengecekan data	Benar
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, Data tidak boleh kosong”	Benar
	9a. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	Benar
Alternative flow : Tanggal awal > tanggal ahir		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6b. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7b. Pengecekan data	Benar
	8b. Menampilkan pesan “Maaf, tanggal awal harus lebih kecil dari tanggal ahir”	Benar
	9b. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: a. Tanggal awal (date)	Benar

	<ul style="list-style-type: none"> b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Simpan b. Batal 	
Normal flow : Melihat pengaturan paket hemat		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “penentuan paket hemat”		Benar
	<p>2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus 	Benar
Normal flow : Memperbarui pengaturan paket hemat		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “penentuan paket hemat”		Benar
	<p>2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <p><i>Icon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tambah <p><i>Button:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus 	Benar
3. Klik <i>button</i> “ <i>edit</i> ”		Benar
	<p>4. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <p><i>Button:</i></p>	Benar

	a. Simpan b. Batal	
5. Memasukkan isi form a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3)		Benar
6. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7. Pengecekan data	Benar
	8. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Benar
	9. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i> : a. Tambah <i>Button</i> : a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	Benar
Normal flow : Batal memperbarui pengaturan paket hemat		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6. Klik <i>button</i> “batal”		Benar
	7. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i> : a. Tambah <i>Button</i> : a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6a. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7a. Pengecekan data	Benar
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, data tidak boleh kosong”	Benar

	9a. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <i>Button</i> : a. Simpan b. Batal	Benar
Alternative flow : Tanggal awal > tanggal ahir		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6b. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7b. Pengecekan data	Benar
	8b. Menampilkan pesan “Maaf tanggal awal harus lebih kecil dari tanggal ahir”	Benar
	9b. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <i>Button</i> : a. Simpan b. Batal	Benar
Normal flow : Menghapus data pengaturan paket hemat		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “penentuan paket hemat”		Benar
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i> : a. Tambah <i>Button</i> : a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	Benar
3. Klik <i>button</i> “hapus”		Benar
	6. Menampilkan popup “Apakah anda yakin menghapus data ini?” <i>Button</i> : a. OK	Benar
4. Klik <i>button</i> “OK”		Benar
	5. Data berhasil dihapus	Benar
Normal flow : Hasil pengaturan paket hemat		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing

1. Klik menu “penentuan paket hemat”		Benar
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i> : a. Tambah <i>Button</i> : a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	Benar
3. Klik <i>button</i> “detail”		Benar
	4. Mengambil data pengaturan menu paket hemat berupa tanggal awal, tanggal ahir, max. paket, nilai minimal <i>support</i> , dan nilai minimal <i>confidence</i> berdasarkan <i>id_pengaturan (button detail)</i> yang dipilih dari tabel pengaturan paket menu hemat.	Benar
	5. Menganalisa rekomendasi menu paket hemat menggunakan <i>library Apriori class</i> .	Benar
	6. Menampilkan halaman rekomendasi menu paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Menu paket hemat c. <i>Confidence</i> / kepercayaan d. <i>Support</i> e. <i>Support consequent</i> f. <i>Lift Ratio</i> <i>Button</i> : a. Tambahkan	Benar
Normal flow : Dataset data pengaturan paket hemat		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “penentuan paket hemat”		Benar
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode ahir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon</i> : a. Tambah <i>Button</i> : a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	Benar
3. Klik <i>button</i> “dataset”		Benar

	4. Menampilkan halaman rekomendasi menu paket hemat dengan tabel berisi: <ol style="list-style-type: none"> No Dataset 	Benar
--	--	-------

D.9 Testing Menambahkan Data Paket 2

Tabel D.9 Testing Menambahkan Data Paket 2

Nomor Usecase	09	
Nama Usecase	Menambahkan data paket 2	
Aktor	Manager	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk menambahkan menu paket melalui menu penentuan menu paket hemat	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	Data paket 2 sudah ditambahkan oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Menambahkan menu paket 2		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “penentuan paket hemat”		Benar
	2. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: <ol style="list-style-type: none"> No Periode awal (date) Periode ahir (date) Maksimum paket (int 2) Minimal <i>support</i> (int 3) Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon:</i> <ol style="list-style-type: none"> Tambah <i>Button:</i> <ol style="list-style-type: none"> Hasil Dataset <i>Edit</i> Hapus 	Benar
3. Klik <i>button</i> “detail”		Benar
	4. Mengambil data pengaturan menu paket hemat berupa tanggal awal, tanggal ahir, max. paket, nilai minimal <i>support</i> , dan nilai minimal <i>confidence</i> berdasarkan <i>id_pengaturan (button detail)</i> yang dipilih dari tabel pengaturan paket menu hemat.	Benar
	5. Menganalisa rekomendasi menu paket hemat menggunakan <i>library Apriori class</i> .	Benar
	6. Menampilkan halaman rekomendasi menu paket hemat dengan tabel berisi: <ol style="list-style-type: none"> No Menu paket hemat <i>Confidence</i> / kepercayaan <i>Support</i> <i>Support consequent</i> <i>Button:</i> <ol style="list-style-type: none"> Tambahkan 	Benar
7. Klik <i>button</i> “tambahkan”		Benar

	8. Menampilkan halaman form tambah menu paket yang berisi: d. Nama menu (varchar 100) e. Total Harga f. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> c. Simpan d. Batal	Benar
9. Mengisi form tambah menu paket a. Nama menu (varchar 100) b. Harga (varchar 10)		Benar
10. Klik <i>button</i> "simpan"		Benar
	11. Pengecekan data	Benar
	12. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode akhir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>Icon:</i> a. Tambah <i>Button:</i> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	Benar
Normal flow : Batal menambahkan menu paket 2		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
10. Klik <i>button</i> "batal"		Benar
	11. Menampilkan halaman data pengaturan paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode awal (date) c. Periode akhir (date) d. Maksimum paket (int 2) e. Minimal <i>support</i> (int 3) f. Minimal <i>confidence</i> (int 3) <i>icon:</i> a. Tambah <i>Button:</i> a. Hasil b. Dataset c. <i>Edit</i> d. Hapus	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
10a. Klik <i>button</i> "simpan"		Benar
	11a. Pengecekan data	Benar
	12a. Menampilkan pesan "Maaf, data tidak boleh kosong"	Benar

	13. Menampilkan halaman form tambah menu paket yang berisi: a. Nama menu (varchar 100) b. Total Harga c. Harga (varchar 10) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	Benar
Alternative flow : Nama menu sudah ada		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
10b. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	11b. Pengecekan data	Benar
	12b. Menampilkan pesan “Nama menu sudah ada, harap isi dengan nama menu yang lain”	Benar
	13b. Menampilkan form tambah pengaturan menu paket hemat yang berisi: a. Tanggal awal (date) b. Tanggal ahir (date) c. Maks paket (int 2) d. Minimal <i>support</i> (int 3) e. Minimal <i>Confidence</i> (int 3) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	Benar

D.10 Testing Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

Tabel D.10 Testing Melihat Data Peramalan Menu Paket Hemat

Nomor Usecase	10	
Nama Usecase	Melihat data peramalan menu paket hemat	
Aktor	Pimpinan, manager	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk melihat data peramalan menu paket	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	Data peramalan menu paket hemat sudah dilihat oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Melihat data peramalan menu paket hemat		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “peramalan paket hemat”		Benar
	2. Menampilkan halaman peramalan menu paket hemat dengan tabel berisi: a. No b. Periode c. Penjualan Aktual d. Peramalan penjualan e. Tingkat error % (PE) <i>Button</i> a. Tampilkan	Benar
3. Pilih menu paket hemat		Benar
4. Klik <i>button</i> “tampilkan”		Benar
	5. Menghitung peramalan dengan rumus: $S_t = \alpha * X_t + (1 - \alpha) * S_{t-1}$ Dimana:	Benar

	<p>St = peramalan untuk periode t $X_t + (1-\alpha)$ = nilai aktual time series Ft-1 = peramalan pada waktu t-1 (waktu sebelumnya) α = konstanta perataan antara 0 dan 1 $PE = aktual - peramalan /aktual$</p> <p>Untuk menghitung nilai eror keseluruhan: $MAPE = \frac{\sum PE}{n}$</p>	
	<p>6. Menampilkan halaman peramalan menu paket hemat dengan tabel berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> No Periode Penjualan Aktual Peramalan penjualan Tingkat error % (PE) <p><i>Button</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Tampilkan <p>Menampilkan hasil peramalan</p> <ol style="list-style-type: none"> Periode selanjutnya Peramalan MAPE % 	Benar

D.11 Testing Mengelola Data Pengguna

Tabel D.11 Testing Mengelola Data Pengguna

Nomor Usecase	11	
Nama Usecase	Mengelola data user	
Aktor	Pimpinan	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk mengelola data pengguna	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	Data user sudah dikelola oleh aktor	
Flow Events		
Normal flow : Menambahkan data pengguna		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “pengguna”		Benar
	<p>2. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> No Nama lengkap (varchar 50) Username (varchar 50) Password (varchar 50) Jenis user (tiny int 1) <p><i>Icon:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Tambah Edit Hapus 	Benar
3. Klik <i>icon</i> “tambah”		Benar
	<p>4. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nama lengkap (varchar 50) Username (varchar 50) 	Benar

	c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	
5. Memasukkan isi form a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1)		Benar
6. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7. Pengecekan data	Benar
	8. Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Benar
	9. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon:</i> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus	Benar
Normal flow : Batal menambahkan data pengguna		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6. Klik <i>button</i> “batal”		Benar
	7. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon:</i> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6a. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7a. Pengecekan data	Benar
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, Data tidak boleh kosong”	Benar
	9a. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi: a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	Benar
Alternative flow : Username atau Password		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing

6b. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7b. Pengecekan data	Benar
	8b. Menampilkan pesan “Maaf, username atau password sama. Harap isi dengan data yang lain”	Benar
	9b. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi: a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <i>Button:</i> a. Simpan b. Batal	Benar
Normal flow : Melihat data pengguna		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “pengguna”		Benar
	2. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon:</i> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus	Benar
Normal flow : Memperbarui data pengguna		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “pengguna”		Benar
	2. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon:</i> a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus	Benar
3. Klik <i>icon</i> “ <i>edit</i> ”		Benar
	4. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi: a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <i>Button:</i> c. Simpan d. Batal	Benar
5. Memasukkan isi form a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50)		Benar

d. Jenis user (tiny int 1)		
6. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7. Pengecekan data	Benar
	8. Menampilkan pesan “Data berhasil di simpan.”	Benar
	9. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon</i> : a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus Hapus	Benar
Normal flow : Batal memperbarui data pengguna		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6. Klik <i>button</i> “batal”		Benar
	7. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon</i> : a. Tambah b. <i>Edit</i> c. Hapus	Benar
Alternative flow : Data kosong		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
6a. Klik <i>button</i> “simpan”		Benar
	7a. Pengecekan data	Benar
	8a. Menampilkan pesan “Maaf, data tidak boleh kosong”	Benar
	9a. Menampilkan form tambah pengguna yang berisi: a. Nama lengkap (varchar 50) b. Username (varchar 50) c. Password (varchar 50) d. Jenis user (tiny int 1) <i>Button</i> : a. Simpan b. Batal	Benar
Normal flow : Menghapus data pengguna		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik menu “pengguna”		Benar
	2. Menampilkan halaman pengguna dengan tabel berisi: a. No b. Nama lengkap (varchar 50) c. Username (varchar 50) d. Password (varchar 50) e. Jenis user (tiny int 1) <i>Icon</i> : a. Tambah	Benar

	b. <i>Edit</i> c. <i>Hapus</i>	
3. Klik <i>icon</i> “hapus”		Benar
	4. Menampilkan popup “Apakah anda yakin menghapus data ini?” <i>Button:</i> a. OK	Benar
5. Klik <i>button</i> “OK”		Benar
	6. Data berhasil dihapus	Benar

D.12 *Testing Logout*

Tabel D.12 *Testing Logout*

Nomor Usecase	12	
Nama Usecase	Logout	
Aktor	Kasir, manager, pimpinan	
Deskripsi Singkat	Fitur ini untuk keluar dari sistem	
Pre-Kondisi	Memasuki halaman <i>dashboard</i>	
Post-Kondisi	Aktor telah berhasil keluar dari sistem	
Flow Events		
Normal flow : Login		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Testing
1. Klik <i>icon</i> “power”		Benar
	2. Menuju ke halaman awal sistem “SILEGIAN”	Benar