



**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN OBAT PADA GUDANG
FARMASI PAMEKASAN DENGAN METODE PROBABILISTIK P**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember dan mendapat gelar Sarjana Komputer

Oleh

Akhmad Haidar Rusdi

NIM 112410101042

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JEMBER**

2017





**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN OBAT PADA GUDANG
FARMASI PAMEKASAN DENGAN METODE PROBABILISTIK P**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember dan mendapat gelar Sarjana Komputer

Oleh

Akhmad Haidar Rusdi

NIM 112410101042

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS JEMBER

2017

PERSEMBAHAN

1. Bapak dan ibu tercinta Drs. Akhmad Subaidi, M.Pd, serta Azizah Kusmarlina yang senantiasa memberikan semua kasih sayang, doa dan segala dukungannya kepada penulis sepanjang hidup.
2. *Ustazunal Akbar* Ahmad Lutfi Bakhaby yang senantiasa membimbing dan mendoakan penulis.
3. Dosen Pembimbing I Bapak Anang Andrianto, S.T., M.T. dan Dosen Pembimbing II Bapak Muhammad Arief Hidayat, M.Kom
4. yang telah memberikan arahan selama penulis melakukan studi.
5. Ketua Program Studi Sistem Informasi, Prof. Slamin, M.Sc.,P.hd.
6. Kakak tercinta Ika Ruzaiqa Nurmariza, S.Farm, Apt., Yunia Nabila Azizy, M.Pd., Vicky Febrian Prasetya, S.Pd., Ma'ruf Septian Rozianto, S.Pd., dan adik tercinta Muhammad Nasrullah Fatchi yang senantiasa memberikan dukungan dan doanya selama penulis melakukan studi.
7. Seluruh dosen-dosen pengajar Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.
8. Ustaz Ir. Abdul Majid, M.P., yang senantiasa memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan studi.
9. Ustazah Weta Nur Rohmah, S.Kom beserta segenap keluarga bapak Eko Bambang Budiono, S.Pd., M.Pd., yang senantiasa memberikan semangat dan arahan kepada penulis.
10. Ustaz drg. Lingga Gihandono, Herman Anas, S.P., Haris Suhud, SS., Nanang Arie Suseno, S.P dan Denni Indiarso yang senantiasa memberikan arahan selama penulis menyelesaikan studi.
11. Segenap pengurus UKMKI Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Universitas Jember
12. Ustaz Muh. Ali Imron, Sandy Pradipta, Yuli Arahmat, Fejri Mahesa, Muh. Dja'far Siddik, Amar Amrullah dan seluruh kawan-kawan pemakmur masjid Al-Hikmah Universitas Jember.

13. Segenap pengurus Al-Azhar Universitas Jember
14. Seluruh *tilmidz* dan *tilmidzah* Masjid Al-Hikmah Universitas Jember
15. Anwar, Arifin, Yopi, Nafta, Yani, Baihaqi serta Segenap teman-teman Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2011 dan 2012 yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan studi.



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akhmad Haidar Rusdi

NIM : 112410101042

menyatakan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan Metode Probabilistik P adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun 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 ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember,

Yang menyatakan,

Akhmad Haidar Rusdi

NIM. 112410101042

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan Metode Probabilistik P, telah diuji dan disahkan pada:

Hari tanggal :

Tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Tim Penguji

Penguji I

Penguji II

Mengesahkan

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Universitas Jember

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

NIP. 196704201992011001

PENGESAHAN PEMBIMBING

Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan Metode Probabilistik P telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal :

Tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Anang Andrianto, S.T.,M.T.

Muhammad Arief Hidayat, S.Kom.,M.Kom.

RINGKASAN

Sistem Informasi Pengelolaan Obat Gudang Farmasi Pamekasan dengan metode Probabilistik P; Akhmad Haidar Rusdi (112410101042) 2017 , 180 halaman, Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Sistem Informasi Pengelolaan Obat Gudang Farmasi Pamekasan merupakan sistem yang berbasis web yang dapat membantu UPT Gudang Farmasi Pamekasan dalam mengelola Data Obat, Data Obat Masuk, Data Pemesanan dan Pengiriman Obat, Data Puskesmas serta Data Supplier. Dengan masih sering terjadinya kelebihan ataupun kekurangan stok obat yang dialami oleh Gudang Farmasi Pamekasan. Maka, sistem ini diharapkan dapat memudahkan Gudang Farmasi tersebut dalam memberikan informasi cadangan pengaman (*safety stock*) dengan menggunakan metode probabilistik p sehingga dapat memesan obat untuk periode berikutnya secara tepat (stok tidak kurang maupun berlebih).

PRAKATA

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmatnya sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW.

Terselesaikannya tugas akhir ini tentu atas bantuan dari berbagai pihak, yang banyak memberi masukan dan arahan kepada penulis, untuk itu kami ucapkan terimakasih kepada:

1. Dosen Pembimbing I, Bapak Anang Andrianto, S.T. , M.T.
2. Dosen Pembimbing II, Bapak Muhammad Arief Hidayat, S.Kom., M.Kom.
3. Keluarga kami, ayahanda, ibunda, kakak, serta adik.
4. Teman-teman keluarga besar Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Kami menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, baik secara teknik penulisan maupun materi yang terdapat didalamnya. Oleh karena itu kami memohon kritik dan saran yang berguna untuk kedepannya. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk-Nya pada kita semua.

Terimakasih.

Jember,

Penulis

DAFTAR ISI

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN OBAT PADA GUDANG FARMASI PAMEKASAN DENGAN METODE PROBABILISTIK P	1
SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN OBAT PADA GUDANG FARMASI PAMEKASAN DENGAN METODE PROBABILISTIK P	i
PERSEMBAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iv
PENGESAHAN	v
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan Skripsi.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.2. Metode Probabilistik P.....	6
2.3. Object Oriented Analysis Design (OOAD)	9

2.4.	Persediaan	10
2.5.	<i>System Development Life Cycle Prototype</i>	11
BAB 3. METODE PENELITIAN.....		13
3.1.	Jenis Penelitian	13
3.2.	Waktu dan Tempat	13
3.3.	Alat dan Penelitian	13
3.4.	Tahapan Penelitian Sistem	14
3.4.1	Tahap Identifikasi Masalah (<i>Identify Problem</i>)	14
3.4.2	Tahap Perancangan Prototype (<i>Develop Prototype</i>).....	15
3.4.3	Tahap Implementasi dan Penggunaan Prototype (<i>Implement and Use Prototype</i>)	16
3.4.4	Tahap Pengujian Sistem.....	16
BAB 4. PERANCANGAN SISTEM		18
4.1.	Tahapan Identifikasi Masalah.....	18
a.	Kebutuhan fungsional sistem	18
b.	Kebutuhan non fungsional sistem	18
4.2.	Perancangan <i>Prototype</i>	19
4.3.	Implementasi dan Penggunaan Prototype (<i>Implement and Use Prototype</i>) 52	
4.4.	Implementasi Perancangan Sistem	125
4.4.1.	Implementasi Masuk dan Keluar Sistem.....	125
4.4.2.	Implementasi Data Obat Masuk.....	125
4.4.3.	Implementasi Data Obat.....	125
4.4.4.	Implementasi Supplier	125
4.4.5.	Implementasi Puskesmas	126
4.4.6.	Implementasi Pemesanan	126
4.4.7.	Implementasi Pengiriman.....	126
4.4.8.	Implementasi <i>Safety Stock</i> (cadangan pengaman)	126
4.4.9.	Implementasi Data Obat (Admin Puskesmas)	126
4.4.10.	Implementasi Pemesanan (Admin Puskesmas).....	127
4.5.	Pengujian Sistem	127

4.5.1	<i>White Box Testing</i>	127
4.5.2	<i>Black Box Testing</i>	128
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		129
5.1.	Hasil Penelitian.....	129
5.2.	Pembahasan	129
5.3.	Hasil Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan	133
5.2.1	Tampilan Login.....	133
5.2.2	Tampilan Halaman Awal Admin Gudang.....	134
5.2.3	Tampilan Data Obat Masuk (Admin Gudang).....	134
5.2.4	Tampilan Tambah Data Obat Masuk (Admin Gudang).....	135
5.2.5	Tampilan Edit Data Obat Masuk (Admin Gudang)	136
5.2.6	Tampilan Data Obat (Admin Gudang).....	137
5.2.7	Tampilan Tambah Data Obat (Admin Gudang).....	138
5.2.8	Tampilan Edit Data Obat (Admin Gudang)	138
5.2.9	Tampilan Form <i>Supplier</i> (Admin Gudang).....	139
5.2.10	Tampilan Tambah Data Supplier (Admin Gudang).....	139
5.2.11	Tampilan Edit Data Supplier.....	140
5.2.12	Tampilan Form Puskesmas (Admin Gudang).....	140
5.2.13	Tampilan Tambah Data Puskesmas (Admin Gudang).....	141
5.2.14	Tampilan Edit Data Puskesmas (Admin Gudang)	141
5.2.15	Tampilan Form Pemesanan Obat (Admin Gudang).....	141
5.2.16	Tampilan Form Pengiriman Obat (Admin Gudang)	142
5.2.17	Tampilan Form <i>Safety Stock</i>	142
5.2.18	Tampilan Halaman Awal Kepala Gudang	142
5.2.19	Tampilan Data Obat Masuk (Kepala Gudang).....	142
5.2.20	Tampilan Data Obat (Kepala Gudang)	142
5.2.21	Tampilan Form Supplier (Kepala Gudang).....	143
5.2.22	Tampilan Form Puskesmas (Kepala Gudang).....	143
5.2.23	Tampilan Form Pemesanan (Kepala Gudang)	143
5.2.24	Tampilan Halaman Awal Admin Puskesmas.....	143

5.2.25	Tampilan Form Data Obat (Admin Puskesmas)	143
5.2.26	Tampilan Form Pemesanan Obat (Admin Puskesmas).....	144
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....		145
6.1.	Kesimpulan.....	145
6.2.	Saran.....	145
DAFTAR PUSTAKA		146
Lampiran 1. Perancangan sistem.....		148
Lampiran 2. Hasil Implementasi perancangan sistem.....		149
Lampiran 3. Hasil implementasi sistem		149
Lampiran 4. Hasil Pengujian.....		153

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. Prototype Masuk sistem	19
Gambar 4. 2. Prototype Halaman awal admin gudang.....	20
Gambar 4. 3. Prototype Halaman Data Obat Masuk (Admin Gudang)	21
Gambar 4. 4. Prototype Halaman Tambah Data Obat Masuk (Admin Gudang) ...	23
Gambar 4. 5. Prototype Halaman Edit Data Obat Masuk (Admin Gudang).....	25
Gambar 4. 6. Prototype halaman data obat (admin gudang).....	27
Gambar 4. 7. Prototype Halaman Tambah Data Obat (Admin Gudang).....	28
Gambar 4. 8. Prototype Halaman Edit Data Obat (Admin Gudang)	30
Gambar 4. 9. Prototype Halaman Supplier (Admin Gudang).....	31
Gambar 4. 10. Prototype Halaman Tambah Data Supplier (Admin Gudang)	33
Gambar 4. 11. Prototype Halaman Edit Data Supplier (Admin Gudang).....	34
Gambar 4. 12. Prototype Halaman Puskesmas (Admin Gudang).....	35
Gambar 4. 13. Prototype Halaman Tambah Data Puskesmas (Admin Gudang) .	37
Gambar 4. 14. Prototype Halaman Edit Data Puskesmas (Admin Gudang).....	38
Gambar 4. 15. Prototype Halaman Pemesanan Obat (Admin Gudang).....	39
Gambar 4. 16. Prototype Halaman Lihat Pemesanan dan Pengiriman Obat (Admin Gudang)	41
Gambar 4. 17. <i>Prototype Safety Stock</i> (Admin Gudang)	42
Gambar 4. 18. Prototype Halaman Awal Kepala Gudang	43
Gambar 4. 19. <i>Prototype</i> Halaman Data Obat Masuk (Kepala Gudang).....	44
Gambar 4. 20. Prototype Halaman Data Obat (Kepala Gudang)	45
Gambar 4. 21. Prototype Halaman Data Supplier (Kepala Gudang)	46
Gambar 4. 22. <i>Prototype</i> Halaman Puskesmas (Kepala Gudang)	47
Gambar 4. 23. Prototype Halaman Pemesanan (Kepala Gudang)	48
Gambar 4. 24. Prototype Halaman Awal Puskesmas.....	49
Gambar 4. 25. Prototype Halaman Data Obat (Puskesmas)	50
Gambar 4. 26. Halaman Pemesanan Obat (Admin Puskesmas)	51
Gambar 4. 27 <i>Business Process</i>	52
Gambar 4. 28. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Gudang Farmasi Pamekasan	53
Gambar 4. 29. <i>Activity Diagram Input</i> Data Obat Masuk (Admin Gudang)	101
Gambar 4. 30. <i>Activity Diagram Edit</i> Data Obat Masuk (Admin Gudang).....	102
Gambar 4. 31. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Obat Masuk (Admin Gudang) .	103
Gambar 4. 32. <i>Activity Diagram Edit</i> Data Obat (Admin Gudang).....	105
Gambar 4. 33 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Obat (Admin Gudang)	106
Gambar 4. 34. <i>Activity Diagram Input Data Supplier</i> (Admin Gudang).....	107
Gambar 4. 35. <i>Activity Diagram Edit Data Supplier</i> (Admin Gudang).....	108
Gambar 4. 36. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data <i>Supplier</i> (Admin Gudang)	109

Gambar 4. 37. <i>Activity Diagram</i> Input Data Puskesmas.....	110
Gambar 4. 38. <i>Activity Diagram</i> Edit Data Puskesmas	111
Gambar 4. 39. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Puskesmas.....	112
Gambar 4. 40. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pemesanan	112
Gambar 4. 41. <i>Activity Diagram</i> Pengiriman Obat (Admin Gudang).....	113
Gambar 4. 42. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Obat Masuk (Kepala Gudang) .	114
Gambar 4. 43. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Obat (Kepala Gudang).....	114
Gambar 4. 44. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Supplier (Kepala Gudang).....	115
Gambar 4. 45. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Puskesmas (Kepala Gudang) ...	115
Gambar 4. 46. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Puskesmas (Kepala Gudang) ...	116
Gambar 4. 47. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Obat (Admin Puskesmas).....	116
Gambar 4. 48. <i>Relationship Diagram</i> Sistem Informasi Gudang Farmasi Pamekasan.....	124
Gambar 4. 49. Listing Program Perhitungan <i>safety stock</i> (cadangan pengaman)	127
Gambar 5. 1. Gambar pemesanan obat	130
Gambar 5. 2. Tabel Pemesanan Obat oleh Puskesmas Kecamatan.....	130
Gambar 5. 3. Pengiriman obat.....	131
Gambar 5. 4. Menghitung <i>safety stock</i>	131
Gambar 5. 5. Perhitungan <i>safety stock</i>	133
Gambar 5. 6. Tampilan masuk sistem.....	134
Gambar 5. 7. Tampilan awal admin gudang	134
Gambar 5. 8. Tampilan Data Obat Masuk	135
Gambar 5. 9. Tampilan tambah data obat masuk (admin gudang)	136
Gambar 5. 10. Tampilan edit data obat masuk (admin gudang)	137
Gambar 5. 11. Tampilan data obat (admin gudang).....	138
Gambar 5. 12. Tampilan Tambah Data Obat (Admin Gudang).....	138
Gambar 5. 13. Tampilan tambah data obat (admin gudang).....	139
Gambar 5. 14. Tampilan form supplier.....	139
Gambar 5. 15. Tampilan tambah data supplier	140
Gambar 5. 16. Tampilan edit data supplier (admin gudang).....	140
Gambar 5. 17. Tampilan data puskesmas (admin gudang)	141

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Deskripsi Aktor	54
Tabel 4. 2 Deskripsi Use Case	54
Tabel 4. 3 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data Obat Masuk.....	56
Tabel 4. 4 Use Case Scenario Melihat Data Obat Masuk	60
Tabel 4. 6 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data Obat.....	61
Tabel 4. 7 Use Case Scenario Melihat Data Obat	64
Tabel 4. 8 Use Case Scenario Melihat Data Obat	66
Tabel 4. 9. Use Case Scenario Input Data Pesanan.....	67
Tabel 4. 10 <i>Use Case Scenario</i> Melihat Data Pesanan	70
Tabel 4. 11 Use Case Scenario Melihat Data Pesanan.....	71
Tabel 4. 12. Use Case Scenario Melihat Data Pesanan.....	74
Tabel 4. 13 <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data Pesanan	75
Tabel 4. 14. <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data Puskesmas	80
Tabel 4. 15. <i>Use Case Scenario</i> Melihat Data Puskesmas.....	84
Tabel 4. 16. <i>Use Case Scenario</i> Melihat Data Puskesmas.....	86
Tabel 4. 17. <i>Use Case Scenario</i> Mengelola Data <i>Supplier</i>	87
Tabel 4. 18. <i>Use Case Scenario</i> Melihat Data <i>Supplier</i>	93
Tabel 4. 19. <i>Use Case Scenario</i> Melihat Data <i>Supplier</i>	95
Tabel 4. 20. <i>Use Case Scenario</i> Pengiriman Obat	96
Tabel 4. 21. <i>Use Case Scenario</i> Menghitung safety stock.....	98
Tabel 4. 22. <i>Test Case</i> fitur perhitungan cadangan pengaman	128
Tabel 5. 1. Tabel Permintaan Obat.....	131
Tabel 1. Hasil Pengujian Fitur Masuk dan Keluar Sistem	153
Tabel 2. Hasil Pengujian Fitur Data Obat Masuk	155
Tabel 3. Hasil Pengujian Fitur Data Obat	156
Tabel 4. Hasil Pengujian Fitur Supplier	157
Tabel 5. Hasil Pengujian Fitur Puskesmas	157
Tabel 6. Hasil Pengujian Fitur Pemesanan	158
Tabel 7. Hasil Pengujian Fitur Pengiriman	159
Tabel 8. Hasil Pengujian Fitur <i>Safety Stock</i> (Cadangan Pengaman).....	159

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab 1 merupakan awal dari penulisan skripsi. Dalam bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan skripsi.

1.1 Latar Belakang

Gudang Farmasi Kabupaten Pamekasan adalah unit pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Kesehatan Kabupaten Pamekasan yang bertanggung jawab menyediakan obat dan menjamin terdistribusinya obat di seluruh Puskesmas kecamatan di Kabupaten Pamekasan. Puskesmas yang tercatat berada di Kabupaten Pamekasan sejumlah 20.

Gudang Farmasi mengupayakan ketersediaan obat dan alat kesehatan yang telah dipesan oleh Puskesmas agar sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan di semua Puskesmas kecamatan. Menjaga ketersediaan dan kualitas obat di Gudang Farmasi memerlukan perencanaan dan pengadaan yang harus dikelola dengan baik. Perencanaan ketersediaan obat merupakan suatu proses memilih jenis dan menetapkan jumlah perkiraan ketersediaan obat dimana perencanaan merupakan faktor yang sangat menentukan ketersediaan obat-obatan. Sedangkan pengadaan adalah merupakan usaha-usaha dan kegiatan-kegiatan untuk memenuhi kebutuhan operasional yang telah ditetapkan di dalam fungsi perencanaan (Seto, 2004)

Kegiatan perencanaan obat di Gudang Farmasi meliputi pemilihan jenis obat, perhitungan jumlah kebutuhan obat dan peningkatan efisiensi dana. Sementara itu kegiatan dari proses pengadaan obat di puskesmas meliputi menyusun daftar permintaan obat-obatan yang sesuai dengan kebutuhan, pengajuan permintaan kebutuhan obat kepada Dinas Kesehatan Dati II/ Gudang Obat dengan menggunakan formulir Daftar Permintaan/ Penyerahan Obat, serta penerimaan dan pengecekan jenis dan jumlah obat (DEPKES RI, 1991).

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengendalian persediaan

obat lebih memilih menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ), seperti yang dilakukan oleh Afrian Satria (FMIPA, Universitas Brawijaya) tentang “Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pengendalian dan Persediaan Obat Antinyeri Mefinal 500Mg”. Terdapat pula penelitian di tahun 2008 oleh Riendita Yuliasari tentang “Pengendalian Persediaan Obat Generik Melalui Metode Analisis ABC di Gudang Farmasi Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta”.

Metode Analisis ABC juga menjadikan metode EOQ sebagai pengendalian persediaannya. Adapun metode EOQ termasuk dalam Metode Persediaan Deterministik, metode persediaan deterministik adalah metode yang menganggap semua parameter telah diketahui pasti. Metode yang dapat digunakan untuk pengendalian persediaan deterministik antara lain: *Just In Time (JIT)*, *Economic Order Quantity (EOQ)* dan *Material Requirement Planning (MRP)* (Noerbiant, 2009). Sehingga dapat kita cermati bahwa penggunaan metode EOQ kurang tepat terhadap permasalahan persediaan gudang farmasi yang waktu antar pemesanannya adalah tetap, namun jumlah pesanan berubah-ubah.

Menempatkan pemasok sebagai mitra bisnis sementara karena paradigma untung-rugi diterapkan oleh mereka, sehingga penggunaan model ini menyebabkan berganti-ganti pemasok, dan hal ini dapat mengganggu proses produksi akibat relasi perusahaan dengan pemasok yang tidak berdasar pada hubungan kerjasama yang erat (Sinuraya, 2011). Itulah yang menjadi kelemahan metode EOQ, padahal pemasok sudah tetap, hanya saja jumlah pesannya yang berubah-ubah.

Permasalahan yang terjadi dalam Gudang Farmasi Pamekasan adalah sering terjadinya kekurangan akan stok obat tertentu atau berlebihnya stok obat tertentu. Dengan adanya kekurangan stok obat pada Gudang Farmasi Pamekasan menyebabkan keterlambatan obat dapat dialami oleh Puskesmas-Puskesmas yang ada di berbagai daerah di Kabupaten Pamekasan. Kemudian berkurangnya stok obat di Puskesmas mengakibatkan pada tidak terlayannya pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Sedangkan berlebihnya stok obat pada Gudang Farmasi

Pamekasan menyebabkan adanya obat yang masuk kategori kadaluwarsa yang secara otomatis tidak terpakai (terbuang).

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi problem tersebut adalah dengan Sistem Informasi Pengelolaan Obat Gudang Farmasi dengan Menggunakan Metode Probabilistik P. Dengan sistem tersebut, permasalahan kekurangan stok atau berlebihnya stok dapat ditangani sehingga ketersediaan obat di berbagai Puskesmas dapat terjaga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang ada adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengatur stok agar tidak terlalu sedikit atau terlalu banyak dengan menggunakan Metode Probabilistik P?
2. Bagaimana merancang dan membuat sistem informasi pengelolaan obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan menggunakan Metode Probabilistik P?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan Metode Probabilistik P ini adalah:

1. Menerapkan metode Probabilistik P untuk Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan.
2. Merancang dan membuat Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan menggunakan Metode Probabilistik P.

1.3.2 Manfaat

Manfaat penyusunan Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan ini adalah:

1. Bagi Gudang Farmasi Pamekasan, sistem ini bermanfaat dalam pengelolaan obat yang dapat memudahkan pengelolaan sehingga stok obat selalu dalam keadaan aman.
2. Bagi penulis, dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari Program Studi Sistem Informasi guna membantu instansi-instansi maupun masyarakat umum.

1.4 Batasan Masalah

Pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Obat Farmasi Pamekasan dengan menggunakan metode Probabilistik P, peneliti memberi batasan masalah untuk objek, tema yang dibahas dan sistem informasi agar tidak terjadi penyimpangan dalam proses penelitian dan pembuatan sistem informasi. Berikut adalah batasan masalah yang dicantumkan:

1. Objek yang diteliti adalah stok obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan pengaturan stok obat menggunakan Metode Probabilistik P.
2. Sistem informasi berbasis web menampilkan stok aman dari setiap jenis obat yang tersedia.

1.5 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi adalah gambaran keseluruhan dari skripsi yang bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam mengikuti alur yang terdapat dalam penulisan skripsi ini. Adapun sistematika penulisan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

2. Tinjauan Pustaka

Bab ini meliputi landasan materi, konsep, informasi dan teori yang digunakan dalam penelitian. Bab ini menjelaskan kajian pustaka tentang konsep sistem informasi, Metode Probabilistik P, Object Oriented Analysis Design (OOAD), persediaan, serta konsep *System Development Life Cycle Prototype*.

3. Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan selama penelitian. Dimulai dari tahapan perencanaan, analisis data, serta tahapan perancangan sistem,

4. Perancangan Sistem

Bab ini menjelaskan tentang perancangan sistem informasi pengelolaan obat pada Gudang Farmasi Pamekasan.

5. Hasil dan Pembahasan

Bab ini menerangkan tentang hasil penelitian yang dilakukan beserta pembahasannya.

6. Penutup

Bab ini berisi kesimpulan penelitian serta saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang merupakan teori yang mendasari penelitian pada Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan menggunakan Metode Probabilistik P.

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogianto, 2005). Sehingga dapat diartikan pula bahwa sistem informasi dapat mengolah data suatu organisasi dalam hal ini adalah pengolahan data obat pada Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Gudang Farmasi Kabupaten Pamekasan. Laporan permintaan obat dari Puskesmas sangat diperlukan sebagai bahan laporan pengadaan obat pada Gudang Obat Farmasi Pamekasan.

2.2. Metode Probabilistik P

Metode Probabilistik P atau Metode Persediaan *Periodic Review System* adalah suatu sistem pengendalian persediaan yang jarak waktu antar dua pesanan tetap, persediaan pengaman dalam sistem ini tidak hanya dibutuhkan untuk meredam fluktuasi permintaan selama *lead time* tetapi juga untuk seluruh konsumsi persediaan (Noerbiant, 2009). Sehingga jumlah unit yang dipesan dalam metode ini berubah-ubah tergantung sisa atau jumlah persediaan saat diperiksa (Baroto, 2002). Jika pada saat diperiksa jumlah persediaan di gudang masih banyak maka dipesan sedikit atau sebaliknya.

Waktu pemesanan pada Metode Probabilistik P dilakukan menurut selang waktu yang tetap (t) sedangkan jumlah yang dipesan bergantung pada persediaan

yang dimiliki saat itu dan tingkat persediaan maksimum yang diinginkan (R). Untuk itu dalam metode P ada dua variabel keputusan yang akan ditentukan selang waktu (t) dan tingkat persediaan maksimum (R) (Susilo).

Agar mengetahui bagaimana metode Probabilistik P dalam mengatur persediaan, maka ciri-ciri pengendalian persediaan dengan metode P adalah sebagai berikut (Agustina, 2013):

1. Interval waktu pemesanan yang dinotasikan dengan T adalah tetap.
2. Jumlah permintaan tidak pasti atau berfluktuasi dan jumlah barang yang dipesan tidak tetap, tergantung pada jumlah persediaan di gudang. Jumlah barang yang dipesan yang dinotasikan dengan q_0 besarnya merupakan selisih antara persediaan maksimum yang diinginkan yang dinotasikan dengan R dengan persediaan yang ada pada saat pemesanan dilakukan yang dinotasikan dengan r .
3. Tidak memiliki titik pemesanan kembali, sebagai gantinya adalah selang waktu yang tetap untuk pemesanan kembali.
4. Adanya persediaan pengaman yang akan digunakan untuk menghadapi adanya perubahan permintaan dalam interval pemesanan.

Fungsi dari Metode Probabilistik P adalah meminimalkan ekspektasi biaya total persediaan (O_T) secara horison perencanaan dengan mengoptimasi tingkat pelayanan. Ekspektasi biaya inventori yang dimaksud adalah biaya pembelian (O_b), biaya pemesanan (O_p), biaya penyimpanan (O_s) dan biaya kekurangan barang (O_k) yang dinyatakan dalam rumus sebagai berikut:

$$O_T = O_b + O_p + O_s + O_k$$

Perhitungan menggunakan Metode Probabilistik P adalah (Sukendar, 2007):

1. Menghitung periode pemesanan dengan menggunakan rumus

$$T = \frac{\sqrt{2 \times A}}{h \times D}$$

dengan

T = periode pemesanan atau interval waktu antar antar pemesanan

A = ongkos setiap pemesanan

B = jumlah barang yang dibeli

2. Menghitung probabilitas kekurangan persediaan dengan menggunakan rumus:

$$\beta = \frac{c_u}{T h + c_u}$$

dengan

β = probabilitas kekurangan persediaan

c_u = biaya satuan kekurangan persediaan

T = periode pemesanan

h = biaya penyimpanan per unit per tahun

3. Menghitung ekspektasi kekurangan persediaan dengan menggunakan rumus:

$$N = \int_R^{\infty} (x - R) f(x) dx$$

dengan

N = ekspektasi kekurangan persediaan

R = jumlah barang yang dipesan

$f(x)$ = distribusi kemungkinan permintaan sebesar x

4. Menghitung besarnya cadangan pengaman (*safety stock*) dengan menggunakan rumus dengan beberapa tahapan:

- a. Menghitung standar deviasi dari pengiriman yang dilakukan oleh gudang dengan rumus:

$$\sigma_{dm} = \frac{\sqrt{\sum_{n=1}^N (x_n - \bar{x})^2}}{N}$$

- b. Menghitung rasio waktu (*time ratio*) dengan rumus

$$tr = \sqrt{\frac{\text{lead_time}}{\text{demand_periode}}}$$

- c. Menghitung waktu faktor kepastian dengan distribusi normal berdasarkan level pelayanan dengan rumus (z)

- d. Menghitung cadangan pengaman (*safety stock*) dengan rumus

$$SS = z * \sigma_{dm} * tr$$

5. Menghitung total biaya persediaan dengan menggunakan rumus:

$$O_T = O_b + O_p + O_s + O_k$$

$$O_T = D_p + \frac{A}{T} + \left(R - \mu L - \frac{TD}{2} \right) h + \left(\frac{c_u}{T} + h \right) N$$

dengan

O_T = biaya total persediaan

O_b = biaya beli

O_p = biaya pemesanan

O_s = biaya penyimpanan

O_k = biaya kekurangan persediaan

D = jumlah barang yang dibeli

p = harga barang per unit

T = periode pemesanan atau interval waktu antar antar pemesanan

A = ongkos setiap pemesanan

R = jumlah barang yang dipesan

μ_L = ekspektasi rata-rata permintaan selama waktu ancap-ancang (*lead time*)

c_u = biaya satuan kekurangan persediaan

T = periode pemesanan

h = biaya penyimpanan per unit per tahun

N = ekspektasi kekurangan persediaan

2.3. Object Oriented Analysis Design (OOAD)

Object Oriented Analysis Design atau juga disebut Analisis dan Desain Berorientasi Objek adalah cara dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek, yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam satu entitas. Pengertian "berorientasi objek" berarti bahwa kita mengorganisasi perangkat lunak sebagai kumpulan dari objek tertentu yang memiliki struktur data dan perilakunya.

Konsep OOAD mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu analisis berorientasi objek (OOA) dan desain berorientasi objek (OOD). OOA adalah metode analisis yang memeriksa requirement (syarat/keperluan) yang harus dipenuhi sebuah sistem) dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup perusahaan. Sedangkan OOD adalah metode untuk mengarahkan arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem.

2.4. Persediaan

Persediaan merupakan *idle resources* atau sumber daya mengganggu yang menunggu proses lebih lanjut. Persediaan meliputi seluruh barang dan material yang digunakan pada proses produksi dan distribusi (Forgarty, 1991). Sehingga dalam sistem persediaan, terdiri dari:

1. Kebutuhan Barang (*Demand*)
2. Waktu Ancang (*Lead Time*)
3. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)
4. Cadangan Pengaman (*Safety Stock*)

Keberadaan persediaan dalam sistem mempunyai tujuan untuk membuat stabil stok ketika barang yang dibutuhkan tidak dapat didatangkan. Masalah pengendalian persediaan dapat diklasifikasikan dalam berbagai cara, diantaranya (Tersine, 1994):

1. Berdasarkan Pengulangan Pemesanan (*Repetitiveness*)
2. Berdasarkan Sumber Pemasok
3. Berdasarkan Sifat Permintaan
4. Waktu Ancang (*lead time*)

5. Berdasarkan Sistem Pemesanan

2.5. *System Development Life Cycle Prototype*

System Development Lyfe Cycle (SDLC) adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. SDLC adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Langkah yang digunakan meliputi :

1. Melakukan survei dan menilai kelayakan proyek pengembangan sistem informasi,
2. Mempelajari dan menganalisis sistem informasi yang sedang berjalan,
3. Menentukan permintaan pemakai sistem informasi,
4. Memilih solusi atau pemecahan masalah yang paling baik,
5. Menentukan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*),
6. Merancang sistem informasi baru,
7. Membangun sistem informasi baru,
8. Mengkomunikasikan dan mengimplementasikan sistem informasi baru, dan
9. Memelihara dan melakukan perbaikan/peningkatan sistem informasi baru bila diperlukan.

Model SDLC yang dipakai untuk pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan Metode Probabilistik P adalah Model Prototype yang juga dikenal dengan pendekatan evolusioner, yang terpikirkan karena adanya kesalahan pada versi final dari pengembangan aplikasi yang menggunakan pendekatan *waterfall*. Kesalahan umumnya terjadi karena perubahan kebutuhan sistem yang diminta atau karena perbedaan pemahaman pengguna dan tim pengembang.

Perbedaan yang terjadi pada versi pertama aplikasi yang dikembangkan, akan menyebabkan perlunya untuk mengulang kembali proses pengembangan aplikasi. Untuk mengatasi hal ini, konsep dari prototipe adalah untuk mengenalkan kepada pengguna tentang sistem yang akan dibangun.

Suatu prototipe merupakan contoh implementasi dari sistem yang menunjukkan batasan dan fungsi utama dari sistem yang diinginkan. Setelah prototipe dibuat, prototipe ditunjukkan kepada pengguna untuk evaluasi. Software prototipe menjadi sangat populer sebagai model pengembangan software, ia dapat mengerti kebutuhan user dimulai saat awal pengembangan. Ia membantu mendapatkan tanggapan dari user dan membantu perancangan software dan pengembang mengerti tentang harapan sesungguhnya dari pengembangan produk software.

Analisis bekerja dengan user untuk menentukan kebutuhan dasar untuk sistem. Analisis kemudian membuat prototipe secara cepat. Ketika prototipe telah lengkap, user menggunakan prototipe itu dan memberitahu analisis tentang apa yang disukai dan tidak disukai dari prototipe tersebut. Analisis menggunakan tanggapan tersebut meningkatkan prototipe dan memberikan versi baru kepada user. Proses interaktif ini berlanjut hingga user puas dengan apa yang dia lihat dari sistem tersebut (Dixit, 2007). Dua kunci keuntungan teknik prototipe Prototipe membantu pengguna menentukan bagaimana seharusnya fungsi-fungsi berjalan dalam versi final dari sistem yang dikembangkan. Pengguna mengajukan saran dan pengembangan dalam pengembangan prototipe. Tim pengembang melakukan implementasi saran ke dalam prototipe yang baru, yang kemudian di evaluasi kembali oleh pengguna. Proses ini terus berlangsung hingga pengguna dan tim pengembang paham akan kebutuhan sebenarnya dari sistem yang dibangun. Ketika versi final dari prototipe dibangun maka kebutuhan dianggap telah selesai.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas metode yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan. Adapun metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif, tahapan penelitian, tahapan perancangan sistem dan pengujian sistem.

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di Gudang Farmasi Kabupaten Pamekasan. Subyek penelitian yaitu Kepala Instalasi Farmasi, Kepala Gudang Instalasi Farmasi, Petugas Gudang Instalasi Farmasi, dan Kepala Bagian Permintaan. Alat penelitian menggunakan metode observasi dan wawancara mendalam. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan untuk mengolah datanya sehingga menghasilkan informasi mengenai *safety stock* dan masa kadaluwarsa dengan baik dengan Metode Probabilistik P.

3.2. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di UPT Gudang Farmasi, Kabupaten Pamekasan. Waktu penelitian ini selama 3 bulan yaitu dimulai bulan Mei hingga Agustus 2015.

3.3. Alat dan Penelitian

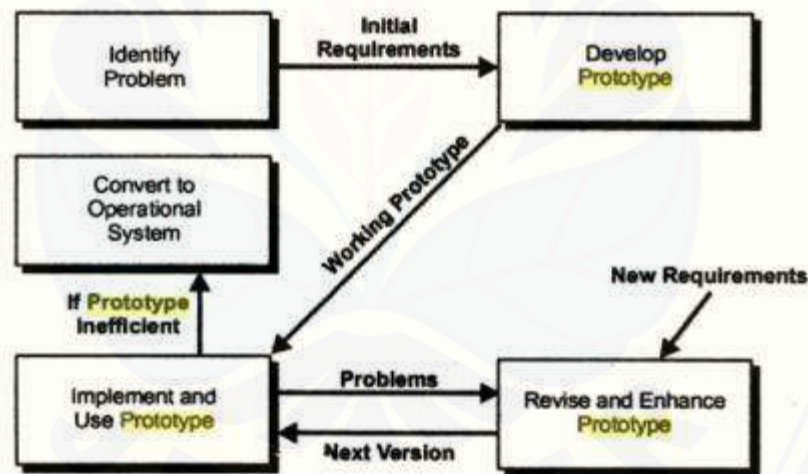
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah hardware berupa satu unit laptop atau komputer yang didalamnya terdapat software sebagai berikut :

1. *Windows 7*
2. *Visual Paradigma*
3. *Sublime Text*

4. Xampp
5. DBMS Mysql
6. Mozilla Firefox dan Google Chrome
7. Microsoft Office 2010 dan Microsoft Visio 2010
8. Yed Graph Editor

3.4. Tahapan Penelitian Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan tahapan penelitian, perancangan dan pengujian sistem yang akan dilakukan agar penelitian dan pembuatan sistem ini berjalan dengan baik dan teratur. Tahapan penelitian dan perancangan sistem menggunakan *Model Prototype* dan selanjutnya akan diadakan pengujian sistem. Dalam tahapan ini digunakan Model *Prototype* yang terdapat pada gambar 3.1. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Model Prototype (Dixit, 2007)

3.4.1 Tahap Identifikasi Masalah (*Identify Problem*)

Tahap identifikasi masalah (*identify problem*) UPT Dinas Gudang Farmasi Kabupaten Pamekasan digunakan untuk mengumpulkan data kebutuhan pembuatan sistem. Identifikasi masalah juga bertujuan untuk menggali kebutuhan spesifik sistem (kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem), meliputi input,

output, proses dan sumber data yang ditangani. Adapun proses identifikasi masalah meliputi:

1. Studi Literatur

Merupakan tahapan pengumpulan literatur yang dapat dijadikan referensi guna mendukung proses perancangan sistem. Referensi tersebut diperoleh melalui jurnal ilmiah, *paper*, serta berbagai buku referensi yang berkaitan dengan penelitian.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada UPT Gudang Farmasi Pamekasan untuk mendapatkan informasi mengenai data-data yang diperlukan dalam membangun Sistem Informasi Pengelolaan Obat Pada Gudang Farmasi Pamekasan. Selain mendapat informasi berupa penyampaian lisan, penulis juga mendapat data-data yang mendukung sistem nantinya.

3.4.2 Tahap Perancangan Prototype (*Develop Prototype*)

Tahapan perancangan prototype sistem pada penelitian ini berupa perancangan prototype *low fidelity* dan *high fidelity*. *Low fidelity prototype* tidak terlalu rinci menggambarkan sistem. Karakteristik dari *low fidelity prototype* adalah mempunyai fungsi atau interaksi yang terbatas, lebih menggambarkan konsep perancangan dan layout dibandingkan dengan model interaksi, tidak memperlihatkan secara rinci operasional sistem, mendemostrasikan secara umum *feel and look* dari antarmuka pengguna dan hanya menggambarkan konsep pendekatan secara umum.

High fidelity prototype lebih rinci menggambarkan sistem. Prototipe ini mempunyai interaksi penuh dengan pengguna dimana pengguna dapat memasukkan data dan berinteraksi dengan dengan sistem, mewakili fungsi-fungsi inti sehingga dapat mensimulasikan sebagian besar fungsi dari sistem akhir dan mempunyai penampilan yang sangat mirip dengan produk sebenarnya.

Tahap perancangan prototype ini juga berjalan seiring dengan tahapan meninjau kembali dan memperbaiki prototype yang dilakukan oleh pengguna sistem (*costumer*) dalam hal ini UPT Gudang Farmasi Pamekasan sampai terjadi tingkat kepuasan terhadap sistem yang dirancang ketika tahap perancangan prototype ini. UPT Gudang Farmasi dapat memberikan masukan terhadap prototype yang telah diberikan untuk selanjutnya dinilai kesesuaian dengan analisis kebutuhan sistem yang ada.

3.4.3 Tahap Implementasi dan Penggunaan Prototype (*Implement and Use Prototype*)

Tahap implementasi dan penggunaan prototype dapat berarti pula tahap mengubah kepada sistem operasional (*convert to operational system*). Karena pada tahapan ini, prototype yang diajukan telah diterima oleh *customer* serta dapat diteruskan kepada pembuatan sistem secara logika penuh. Pada tahapan ini, pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, karena sistem yang akan dibangun adalah sistem berbasis web sehingga penggunaan bahasa pemrograman PHP sesuai dengan sistem yang dibangun. Adapun tahapan implementasi dan penggunaan prototype meliputi:

- a. Pembuatan prototipe sistem secara logika penuh dari sistem yang dirancang.
- b. Implementasi Metode Probabilistik P ke dalam sistem.

3.4.4 Tahap Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan untuk mengevaluasi kinerja dari sistem yang telah dibuat. Pengujian yang dilakukan dengan cara *White box testing* dan *Black box testing*. Pengujian *white box testing* adalah pengujian dengan metode *test case* yang digambarkan berdasarkan notasi diagram alir. Pengujian *black box testing* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *Black box testing* merupakan

metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi Sistem Informasi Pengelolaan Obat Gudang Farmasi Pamekasan.



BAB 4. PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan dengan Metode Probabilistik P. Tahapan perancangan sistem dimulai dengan tahapan identifikasi masalah, perancangan prototype, tahapan implementasi dan penggunaan prototype, tahapan meninjau kembali dan memperbaiki prototype serta tahapan mengubah kepada sistem operasional.

4.1. Tahapan Identifikasi Masalah

Setelah dilakukan wawancara kepada petugas Gudang Farmasi Pamekasan sebagai tahapan identifikasi masalah, dapat diketahui kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem. Tahapan identifikasi masalah ini pula sebagai bahan acuan untuk memulai membangun Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan. Adapun kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional sistem adalah sebagai berikut:

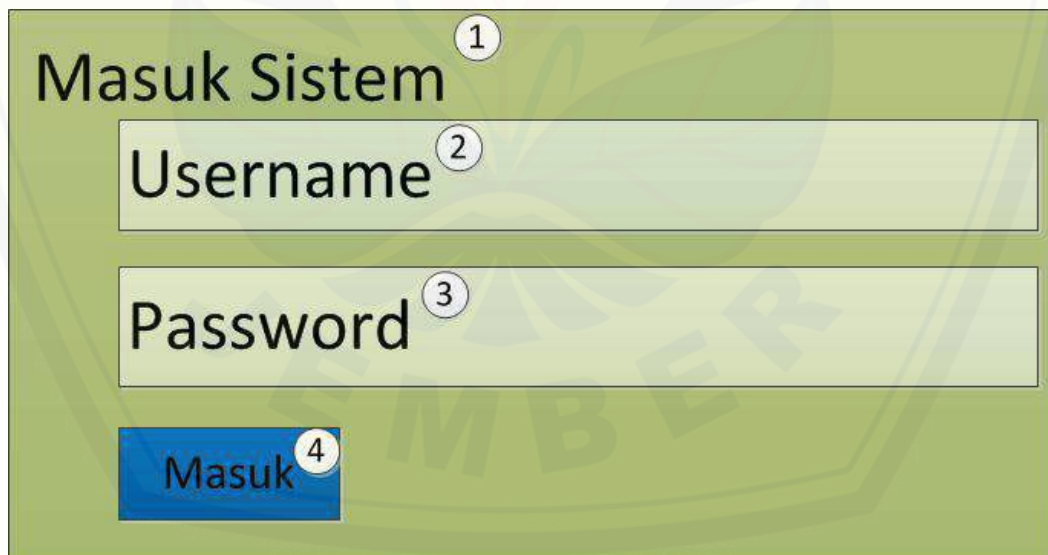
- a. Kebutuhan fungsional sistem
 1. Sistem dapat mengelola data obat masuk
 2. Sistem dapat mengelola data obat
 3. Sistem dapat mengelola data puskesmas
 4. Sistem dapat mengelola data supplier
 5. Sistem dapat mengelola data transaksi (pemesanan dan pengiriman) obat
 6. Sistem dapat menampilkan safety stock (cadangan pengaman) obat
- b. Kebutuhan non fungsional sistem
 1. Sistem menggunakan autentifikasi melalui username (nama pengguna) dan password (kata sandi)
 2. Sistem dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna

4.2. Perancangan *Prototype*

Perancangan *prototype* Sistem Informasi Gudang Farmasi Pamekasan didapat setelah tahapan identifikasi masalah telah dilakukan sehingga mendapatkan analisis kebutuhan yang tepat. Dari analisis kebutuhan tersebut, kemudian didapati *prototype* yang akan digunakan sebagai acuan untuk merancang sistem. Perancangan *prototype* ini dibedakan berdasarkan jenis pengguna yang ada (admin gudang, kepala gudang serta puskesmas masing-masing daerah) serta dapat dilihat sebagai berikut:

4.2.1. *Prototype* Masuk Sistem

Prototype masuk sistem menggambarkan input yang dibutuhkan ketika pertama kali tampilan diberikan. Sistem akan memproses masukan yang telah diberikan dan akan mengarahkan kepada halaman yang dituju berdasarkan masukan yang telah diberikan. *Prototype* masuk sistem sebagaimana terdapat pada gambar 4.1.



The image shows a login form prototype with a green background. At the top, the text 'Masuk Sistem' is displayed with a circled '1' next to it. Below this, there are two input fields. The first is labeled 'Username' with a circled '2' next to it. The second is labeled 'Password' with a circled '3' next to it. At the bottom left, there is a blue button with the text 'Masuk' and a circled '4' next to it.

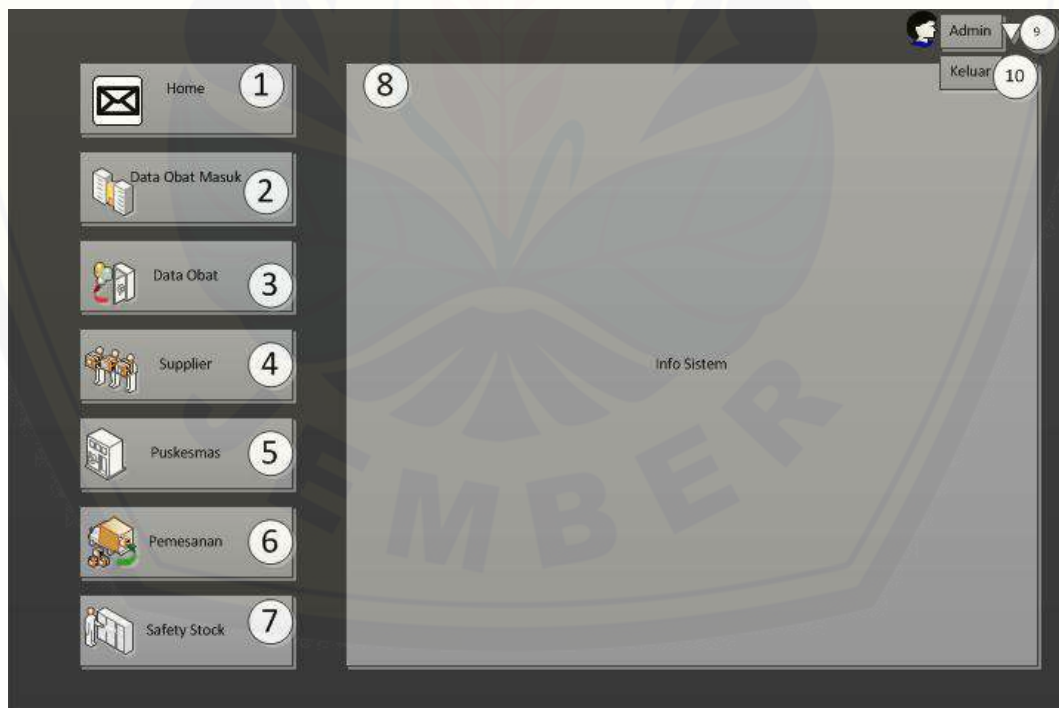
Gambar 4. 1. *Prototype* Masuk sistem

Penjelasan gambar 4.1 adalah sebagai berikut:

1. Kotak dialog Masuk Sistem digunakan untuk membedakan hak akses sistem, meliputi Admin Gudang, Kepala Gudang dan Puskesmas.
2. Kotak isian Nama Pengguna (*Username*) diisi oleh nama pengguna masing-masing.
3. Kotak isian Kata Sandi (*Password*) diisi oleh pengguna masing-masing berdasarkan hak akses yang telah diberikan.
4. Tombol Masuk, di-Klik setelah *Username* dan *Password* telah diisi semua.

4.2.2. Prototype Halaman Awal Admin Gudang

Prototype halaman awal admin gudang menunjukkan kepada pengguna admin gudang informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype halaman awal admin gudang ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2. Prototype Halaman awal admin gudang

Penjelasan gambar 4.2 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)

2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tampilan halaman awal sistem ketika masuk sebagai *admin* gudang
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.3. Prototype Halaman Data Obat Masuk (Admin Gudang)

Prototype halaman data obat masuk menunjukkan kepada pengguna informasi tabel data obat masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman data obat masuk admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3. Prototype Halaman Data Obat Masuk (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.3 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.4. Prototype Halaman Tambah Data Obat Masuk (Admin Gudang)

Prototype halaman data tambah data obat masuk menunjukkan kepada pengguna form tambah data obat masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) yang digunakan untuk menambah data obat masuk. Prototype tampilan halaman tambah data obat masuk admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.4.

The image shows a web application prototype for adding drug data. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar contains navigation buttons labeled 1 through 7: Home (1), Data Obat Masuk (2), Data Obat (3), Supplier (4), Puskesmas (5), Pemesanan (6), and Safety Stock (7). The main content area contains input fields for: Nama Obat (8), Satuan (11), Kemasan (12), Harga kemasan (13), Tanggal Masuk (14), Jumlah (15), and Kadaluwarsa (16). A 'Simpan Data' button (17) is located at the bottom of the form. The top right corner shows a user profile 'Admin' (9) and a 'Keluar' button (10).

Gambar 4. 4. Prototype Halaman Tambah Data Obat Masuk (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.4 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas

6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem
11. Memilih nama obat berdasarkan data obat yang telah dimasukkan.
12. Memilih tanggal masuk dengan masukkan yang berisi tanggal (*date*)
13. Memilih tanggal kadaluwarsa dengan masukkan yang berisi tanggal (*date*)
14. Memilih data supplier berdasarkan data yang telah dimasukkan
15. Menyimpan data obat masuk apabila telah terisi semua data dalam form.

4.2.5. Prototype Halaman Edit Data Obat Masuk

Prototype halaman edit data obat masuk menunjukkan kepada pengguna form edit data obat masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) yang digunakan untuk mengubah data obat masuk yang dipilih. Prototype tampilan halaman edit data obat masuk admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.5.

The screenshot shows a web application interface for editing drug entry data. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar contains navigation buttons labeled 1 through 7, corresponding to the list items: Home, Data Obat Masuk, Data Obat, Supplier, Puskesmas, Pemesanan, and Safety Stock. The main content area, labeled 8, contains a form with the following fields: Nama Obat (dropdown), Satuan (text), Kemasan (text), Harga kemasan (text), Tanggal Masuk (dropdown), Jumlah (text), Kadaluwarsa (text), and Supplier (dropdown). At the bottom of the form is a blue button labeled 'Update Data' with a circled number 11. In the top right corner, there is a user profile dropdown labeled 'Admin' with a circled number 9, and a 'Keluar' button labeled 10.

Gambar 4. 5. Prototype Halaman Edit Data Obat Masuk (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.5 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat

4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem
11. Tombol yang digunakan untuk menyimpan perubahan data yang telah diubah oleh admin gudang.

4.2.6. Prototype Halaman Data Obat (Admin Gudang)

Prototype halaman data obat menunjukkan kepada pengguna informasi tabel data obat (ID Obat, Nama Obat, Persediaan, *Safety Stock* dan petunjuk untuk menghapus atau mengubah data obat) serta navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman data obat admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.6.



Gambar 4. 6. Prototype halaman data obat (admin gudang)

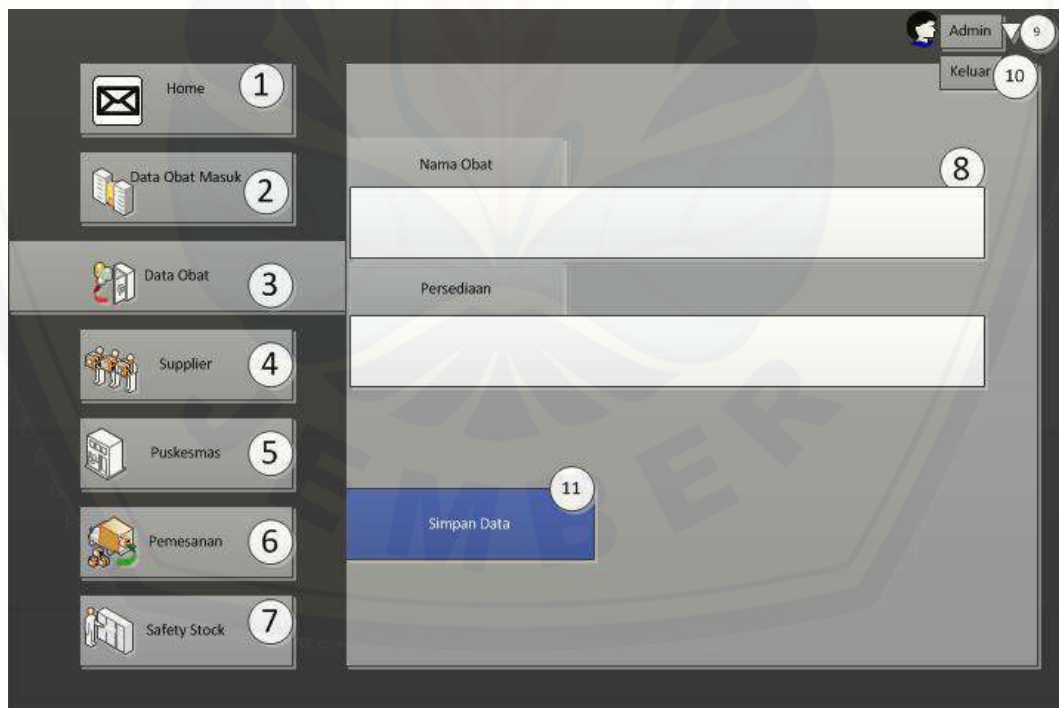
Penjelasan gambar 4.6 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, *Supplier*, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)

9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem
11. Tombol yang digunakan untuk mengubah data obat yang telah dipilih
12. Tombol yang digunakan untuk menghapus data obat yang telah dipilih
13. Tombol yang digunakan untuk menambah data obat
14. Tombol yang digunakan untuk memperbarui informasi cadangan pengaman

4.2.7. Prototype Halaman Tambah Data Obat (Admin Gudang)

Prototype halaman tambah data obat menunjukkan kepada pengguna informasi tabel data obat masuk (ID Obat , Nama Obat, Persediaan serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman data obat masuk admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.7.



Gambar 4. 7. Prototype Halaman Tambah Data Obat (Admin Gudang)

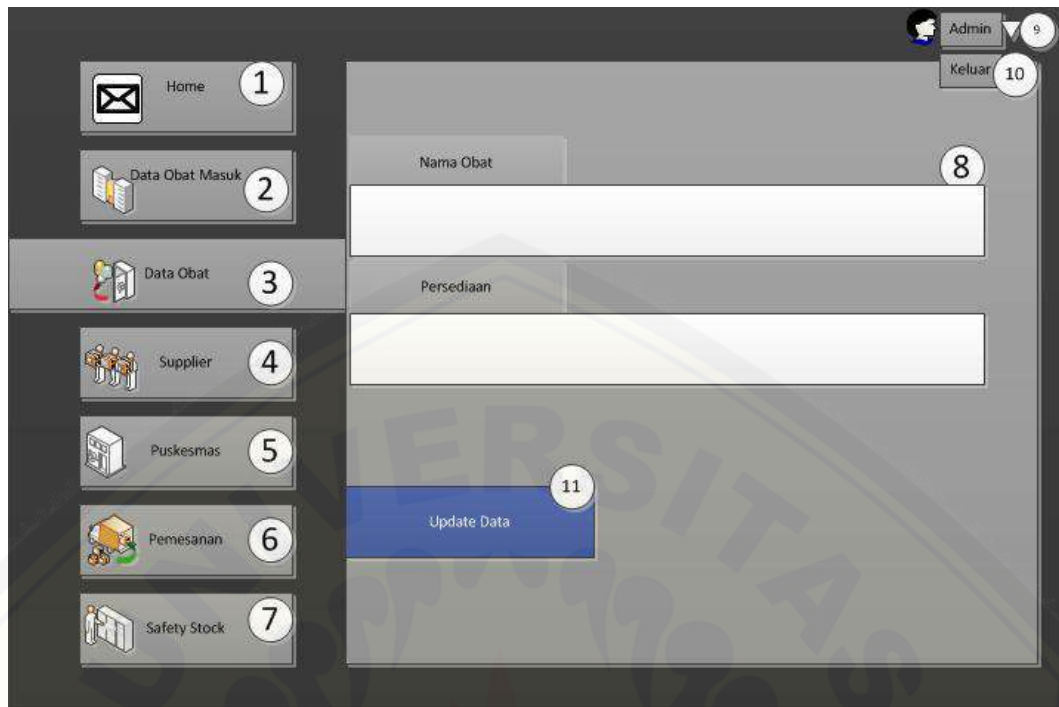
Penjelasan gambar 4.7 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)

2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.8. Prototype Halaman Edit Data Obat (Admin Gudang)

Prototype halaman edit data obat menunjukkan kepada pengguna form tabel data obat yang dipilih untuk diubah (Nama Obat, Persediaan) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman edit data obat admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.9.



Gambar 4. 8. Prototype Halaman Edit Data Obat (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.8 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.9. Prototype Halaman Supplier (Admin Gudang)

Prototype halaman Supplier menunjukkan kepada pengguna informasi tabel data supplier (ID, Nama Supplier, Alamat, Telepon serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman supplier admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.9.



Gambar 4. 9. Prototype Halaman Supplier (Admin Gudang)

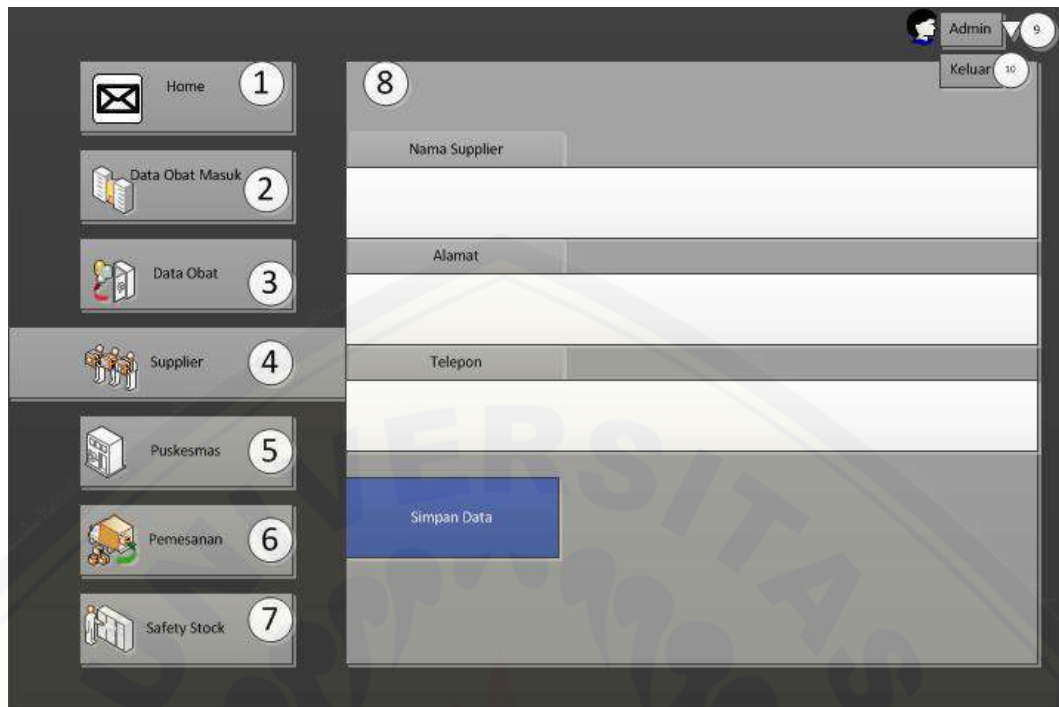
Penjelasan gambar 4.9 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan

7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.10. Prototype Halaman Tambah Data Supplier (Admin Gudang)

Prototype halaman tambah data supplier menunjukkan kepada pengguna form data supplier yang akan diisi (ID, Nama Supplier, Alamat, Telepon, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman tambah data supplier admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.11.



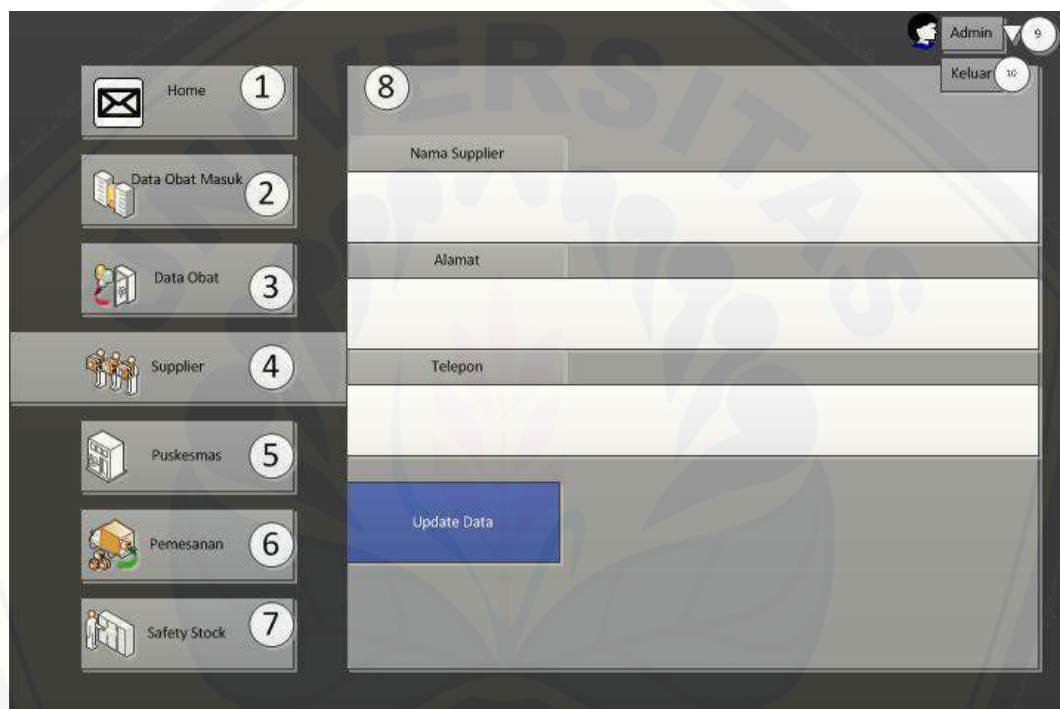
Gambar 4. 10. Prototype Halaman Tambah Data Supplier (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.10 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.11. Prototype Halaman Edit Data Supplier (Admin Gudang)

Prototype halaman edit data supplier menunjukkan kepada pengguna form data supplier yang akan diubah (Nama Supplier, Alamat, telepon serta tombol untuk merubah data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman edit data supplier admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.11.



Gambar 4. 11. Prototype Halaman Edit Data Supplier (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.11 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)

8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.12. Prototype Halaman Puskesmas (Admin Gudang)

Prototype halaman data obat masuk menunjukkan kepada pengguna informasi tabel data obat masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman data obat masuk admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.12.



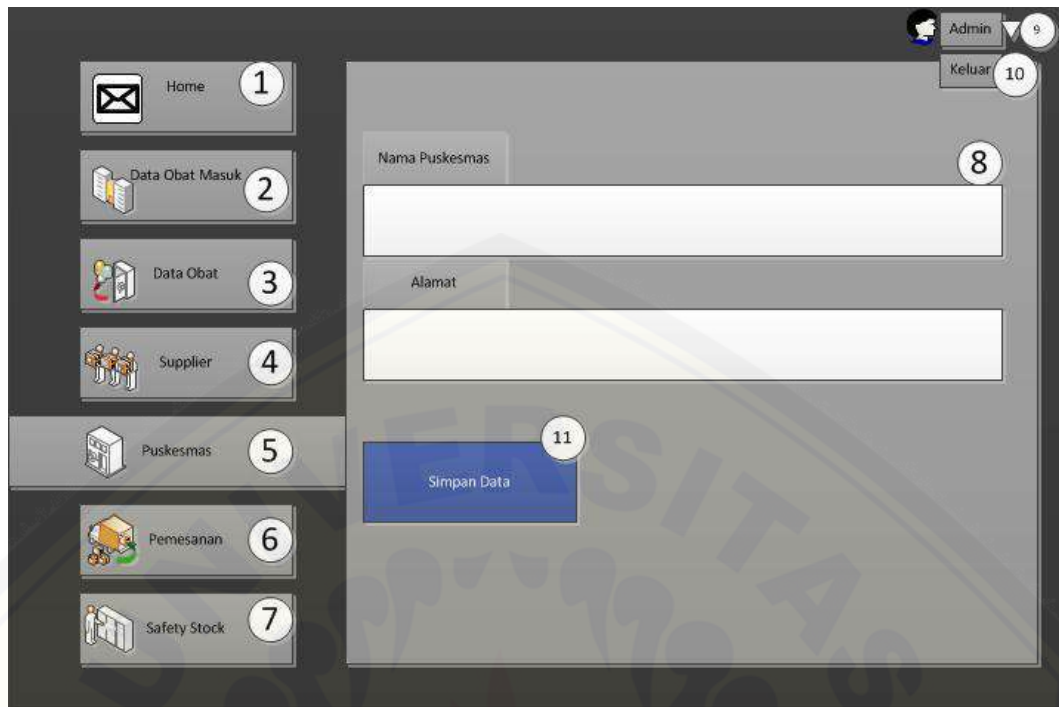
Gambar 4. 12. Prototype Halaman Puskesmas (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.12 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.13. Prototype Halaman Tambah Data Puskesmas (Admin Gudang)

Prototype halaman data obat masuk menunjukkan kepada pengguna informasi tabel data obat masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman data obat masuk admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.13.



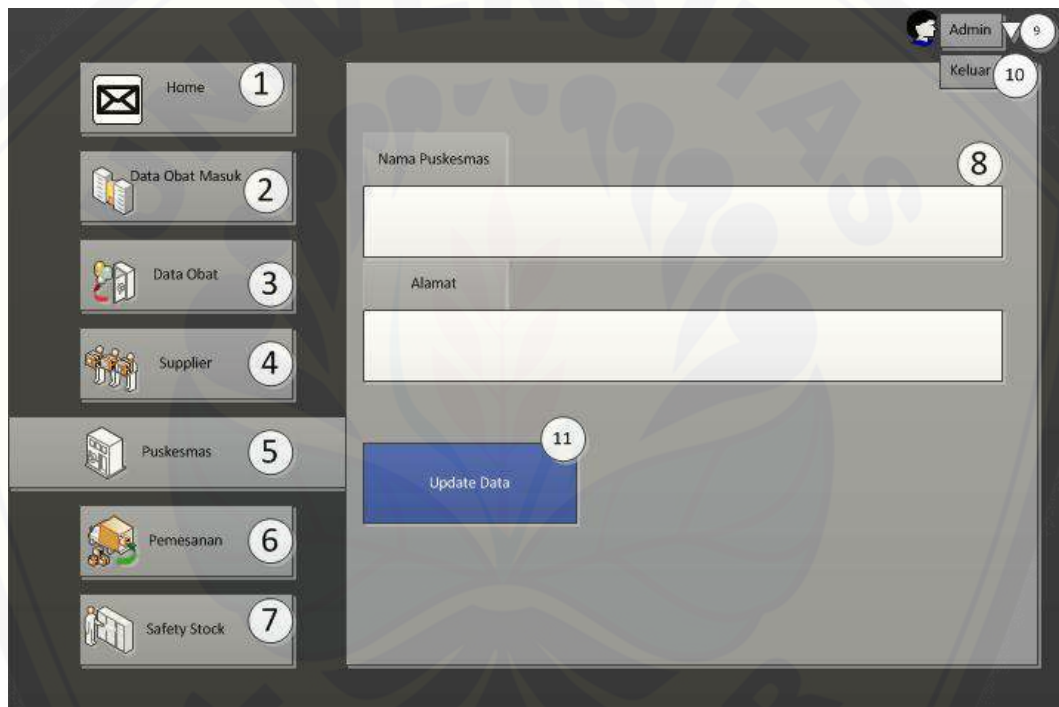
Gambar 4. 13. Prototype Halaman Tambah Data Puskesmas (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.13 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.14. Prototype Halaman Edit Data Puskesmas (Admin Gudang)

Prototype halaman data obat masuk menunjukkan kepada pengguna informasi tabel data obat masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman data obat masuk admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.14.



Gambar 4. 14. Prototype Halaman Edit Data Puskesmas (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.14 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan

7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.15. Prototype Halaman Pemesanan Obat (Admin Gudang)

Prototype halaman data obat masuk menunjukkan kepada pengguna informasi tabel data obat masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman data pemesanan obat admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.15.



Gambar 4. 15. Prototype Halaman Pemesanan Obat (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.15 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.16. Prototype Halaman Lihat Pemesanan dan Pengiriman Obat (Admin Gudang)

Prototype halaman data obat masuk menunjukkan kepada pengguna informasi tabel data obat masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, Supplier, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data) dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin gudang. Prototype tampilan halaman data obat masuk admin gudang sebagaimana terdapat pada gambar 4.16.



Gambar 4. 16. Prototype Halaman Lihat Pemesanan dan Pengiriman Obat (Admin Gudang)

Penjelasan gambar 4.16 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman menghitung *Safety Stock* (cadangan pengaman)
8. Tabel Data Obat Masuk yang berisi kolom-kolom mengenai form Data Obat Masuk (ID Obat Masuk, Nama Obat, Satuan, Kemasan, Harga Kemasan, Tanggal Masuk, jumlah, kadaluwarsa, *Supplier*, serta tombol aksi untuk merubah data serta menghapus data)
9. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai admin gudang.
10. Tombol keluar dari sistem dan kembali lagi pada halaman masuk sistem

4.2.17. Prototype *Safety Stock*/ Cadangan Pengaman (Admin Gudang)

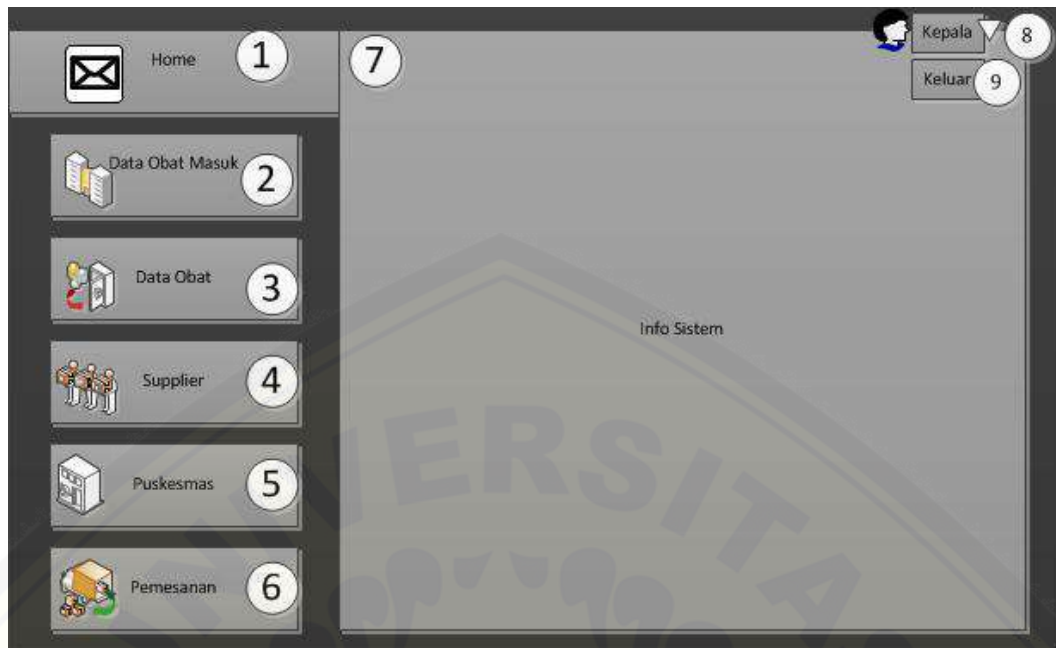
Prototype *Safety Stock* menunjukkan kepada Admin Gudang cadangan pengaman obat dari data obat dan periode yang dipilih. Prototype *Safety Stock* sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.17.



Gambar 4. 17. *Prototype Safety Stock* (Admin Gudang)

4.2.18. Prototype Halaman Awal Kepala Gudang

Prototype halaman awal kepala gudang menunjukkan kepada pengguna kepala gudang informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh kepala gudang. Prototype halaman awal kepala gudang ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.18.



Gambar 4. 18. Prototype Halaman Awal Kepala Gudang

Penjelasan gambar 4.18 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tampilan halaman awal sistem ketika masuk sebagai kepala gudang
8. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai kepala gudang
9. Tombol navigasi geser ke bawah (*dropdown*) apabila menekan tombol nomor 8 yang berfungsi akan mengembalikan kepada prototype awal masuk sistem.

4.2.19. Prototype Halaman Data Obat Masuk (Kepala Gudang)

Prototype halaman awal kepala gudang menunjukkan kepada pengguna kepala gudang informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh kepala gudang. Prototype halaman awal kepala gudang ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.19.



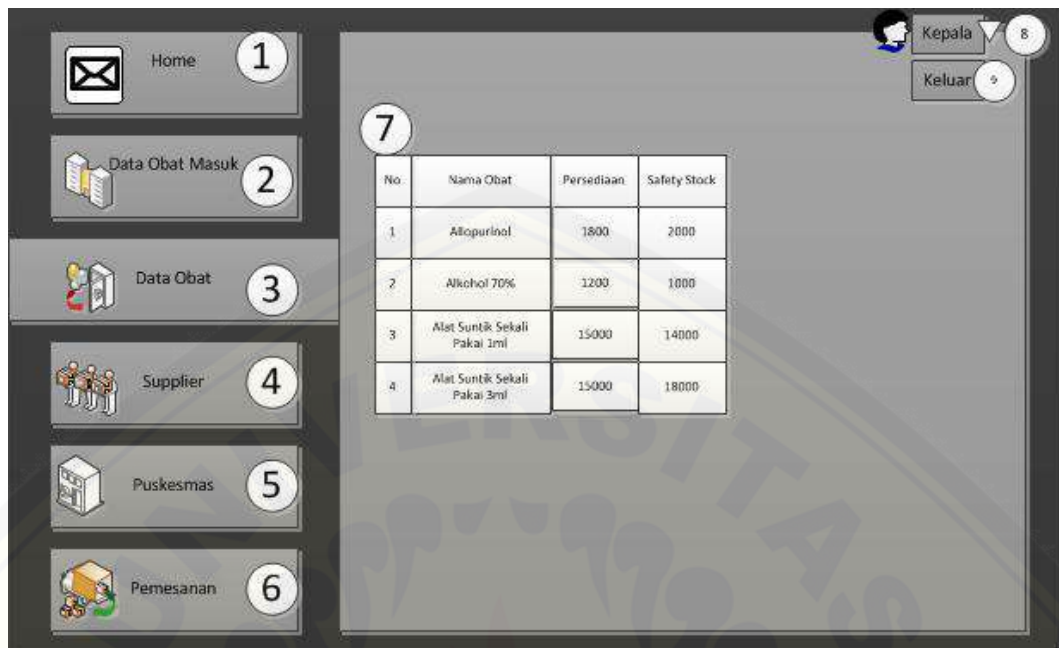
Gambar 4. 19. *Prototype* Halaman Data Obat Masuk (Kepala Gudang)

Penjelasan gambar 4.19 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tampilan halaman awal sistem ketika masuk sebagai kepala gudang
8. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai kepala gudang
9. Tombol navigasi geser ke bawah (*dropdown*) apabila menekan tombol nomor 8 yang berfungsi akan mengembalikan kepada prototype awal masuk sistem.

4.2.20. **Prototype Halaman Data Obat (Kepala Gudang)**

Prototype halaman Data Obat Kepala Gudang menunjukkan kepada pengguna kepala gudang informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh kepala gudang. Prototype halaman awal kepala gudang ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.20.



Gambar 4. 20. Prototype Halaman Data Obat (Kepala Gudang)

Penjelasan gambar 4.20 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tampilan halaman awal sistem ketika masuk sebagai kepala gudang
8. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai kepala gudang
9. Tombol navigasi geser ke bawah (*dropdown*) apabila menekan tombol nomor 8 yang berfungsi akan mengembalikan kepada prototype awal masuk sistem.

4.2.21. Prototype Halaman Data Supplier (Kepala Gudang)

Prototype halaman awal kepala gudang menunjukkan kepada pengguna kepala gudang informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan

oleh kepala gudang. Prototype halaman awal kepala gudang ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.21.



Gambar 4. 21. Prototype Halaman Data Supplier (Kepala Gudang)

Penjelasan gambar 4.21 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tampilan halaman awal sistem ketika masuk sebagai kepala gudang
8. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai kepala gudang
9. Tombol navigasi geser ke bawah (*dropdown*) apabila menekan tombol nomor 8 yang berfungsi akan mengembalikan kepada prototype awal masuk sistem.

4.2.22. Prototype Halaman Puskesmas (Kepala Gudang)

Prototype halaman awal kepala gudang menunjukkan kepada pengguna kepala gudang informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh kepala gudang. Prototype halaman awal kepala gudang ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.22.



Gambar 4. 22. *Prototype* Halaman Puskesmas (Kepala Gudang)

Penjelasan gambar 4.22 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tampilan halaman awal sistem ketika masuk sebagai kepala gudang
8. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai kepala gudang
9. Tombol navigasi geser ke bawah (*dropdown*) apabila menekan tombol nomor 8 yang berfungsi akan mengembalikan kepada prototype awal masuk sistem.

4.2.23. Prototype Halaman Pemesanan (Kepala Gudang)

Prototype halaman awal kepala gudang menunjukkan kepada pengguna kepala gudang informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh kepala gudang. Prototype halaman awal kepala gudang ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.23



Gambar 4. 23. Prototype Halaman Pemesanan (Kepala Gudang)

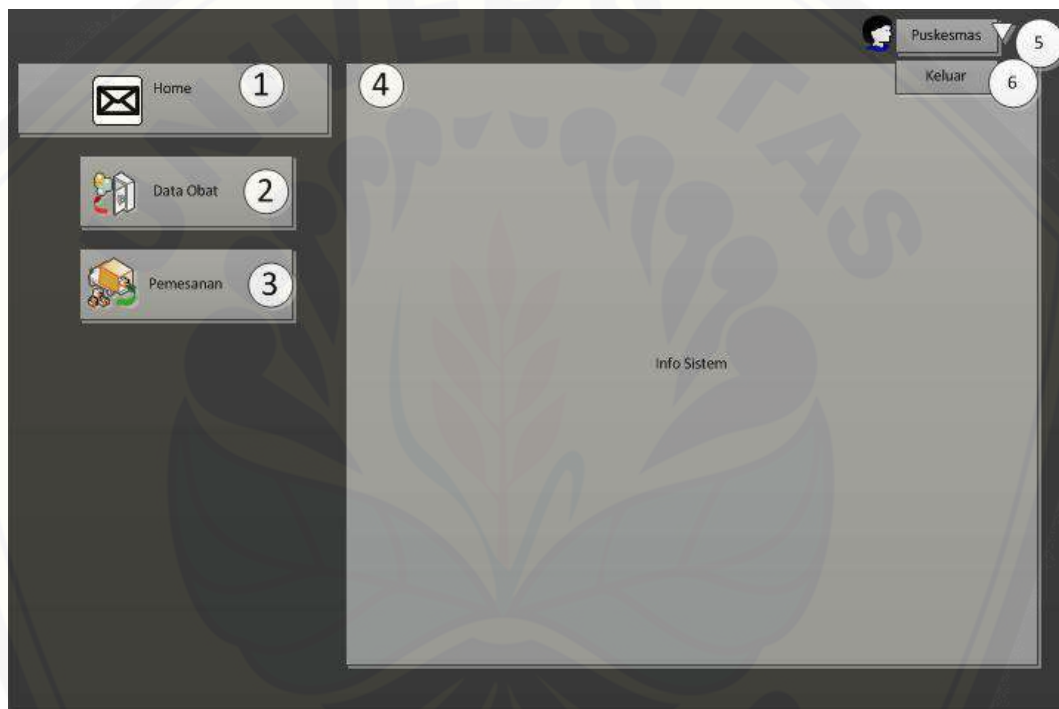
Penjelasan gambar 4.23 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Home(beranda)
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat Masuk
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
4. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data *Supplier*
5. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Puskesmas
6. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Pemesanan
7. Tampilan halaman awal sistem ketika masuk sebagai kepala gudang
8. Penanda pengguna yang sedang masuk sistem yakni sebagai kepala gudang

9. Tombol navigasi geser ke bawah (*dropdown*) apabila menekan tombol nomor 8 yang berfungsi akan mengembalikan kepada prototype awal masuk sistem.

4.2.24. Prototype Halaman Awal Admin Puskesmas

Prototype halaman awal admin puskesmas menunjukkan kepada pengguna admin puskesmas informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin puskesmas. Prototype halaman awal admin puskesmas ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.24.



Gambar 4. 24. Prototype Halaman Awal Puskesmas

Penjelasan gambar 4.24 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman beranda sistem
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Pemesanan
4. Informasi sistem yang diberikan kepada pengguna
5. Informasi pengguna yang sedang aktif
6. Tombol navigasi geser ke bawah (*dropdown*) apabila menekan tombol nomor 5 yang berfungsi akan mengembalikan kepada prototype awal masuk sistem.

4.2.25. Prototype Halaman Data Obat (Admin Puskesmas)

Prototype halaman awal admin puskesmas menunjukkan kepada pengguna admin puskesmas informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin puskesmas. Prototype halaman awal admin puskesmas ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.25.



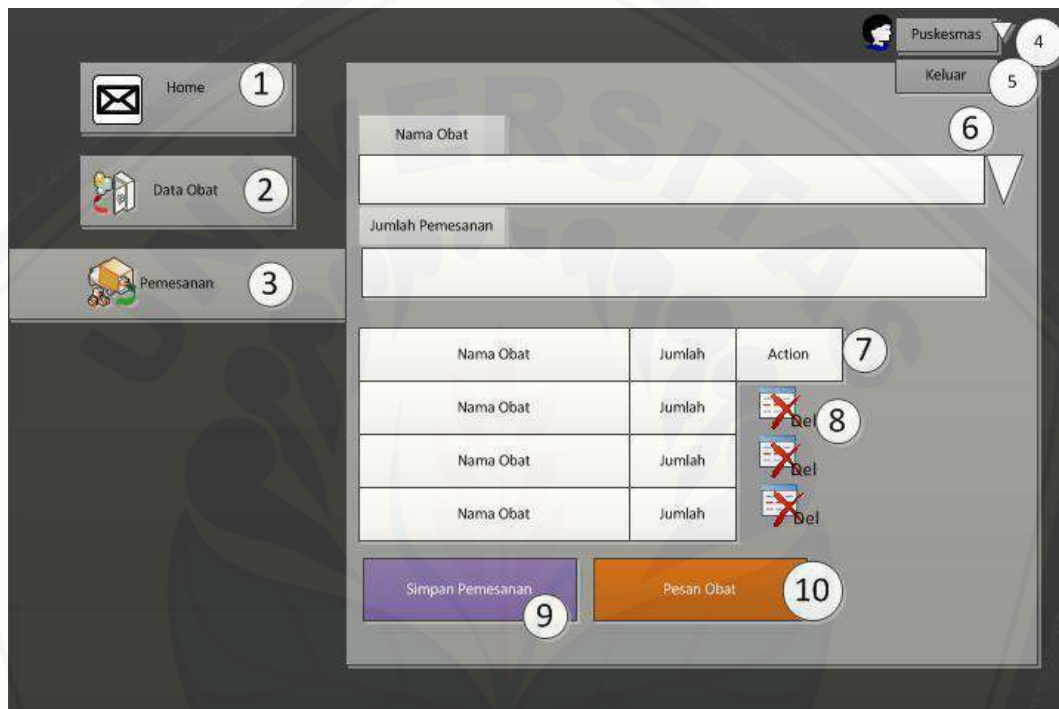
Gambar 4. 25. Prototype Halaman Data Obat (Puskesmas)

Penjelasan gambar 4.25 adalah sebagai berikut:

1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman beranda sistem
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Pemesanan
4. Informasi sistem yang diberikan kepada pengguna
5. Informasi pengguna yang sedang aktif
6. Tombol navigasi geser ke bawah (*dropdown*) apabila menekan tombol nomor 5 yang berfungsi akan mengembalikan kepada prototype awal masuk sistem.

4.2.26. Prototype Halaman Pemesanan Obat (Admin Puskesmas)

Prototype halaman awal admin puskesmas menunjukkan kepada pengguna admin puskesmas informasi awal sistem dan navigasi-navigasi yang akan dijalankan oleh admin puskesmas. Prototype halaman awal admin puskesmas ditunjukkan sebagaimana terdapat pada gambar 4.26.



Gambar 4. 26. Halaman Pemesanan Obat (Admin Puskesmas)

Penjelasan gambar 4.26 adalah sebagai berikut:

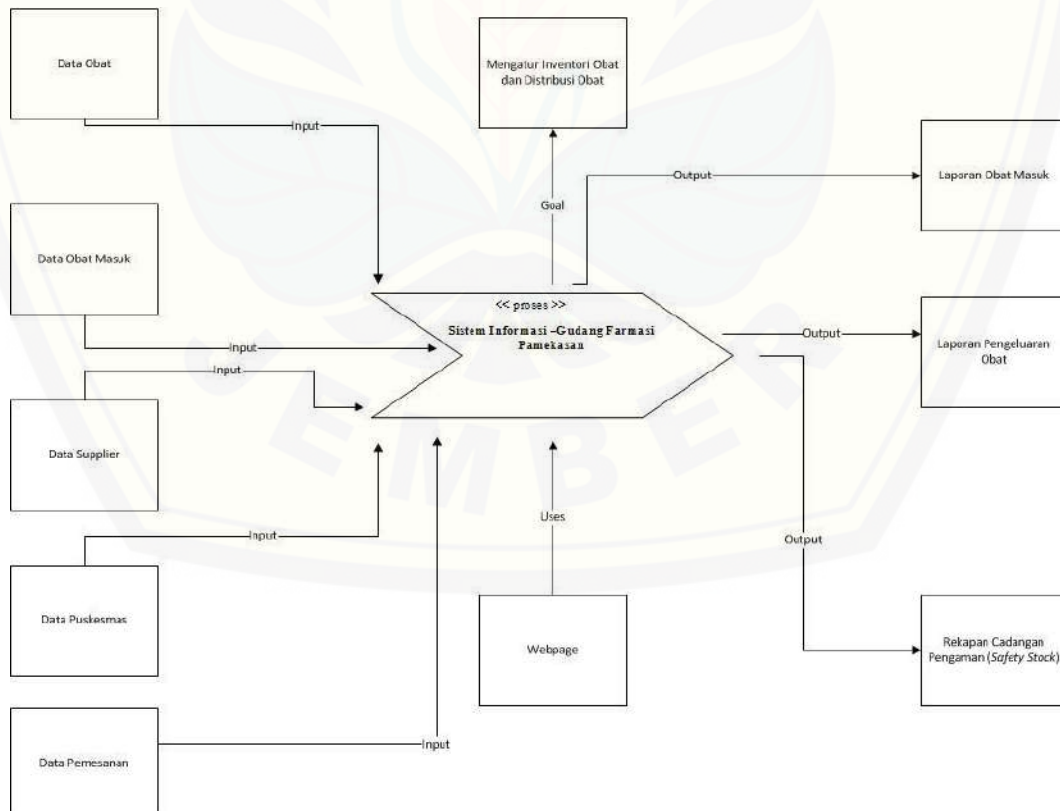
1. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman beranda sistem
2. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Data Obat
3. Tombol navigasi yang mengarah pada halaman Pemesanan
4. Informasi sistem yang diberikan kepada pengguna
5. Informasi pengguna yang sedang aktif
6. Tombol navigasi geser ke bawah (*dropdown*) apabila menekan tombol nomor 5 yang berfungsi akan mengembalikan kepada prototype awal masuk sistem.

4.3. Implementasi dan Penggunaan Prototype (*Implement and Use Prototype*)

Implementasi dan Penggunaan Prototype merupakan tahapan mengaplikasikan prototype yang telah dibuat dan telah disepakati dengan UPT Gudang Farmasi Pamekasan. Tahapan implementasi ini meliputi tahapan pembuatan desain dan tahapan implementasi desain. Tahapan pembuatan desain meliputi, business process, use case diagram, use case scenario, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan entity relationship diagram.

4.3.1. Business Process

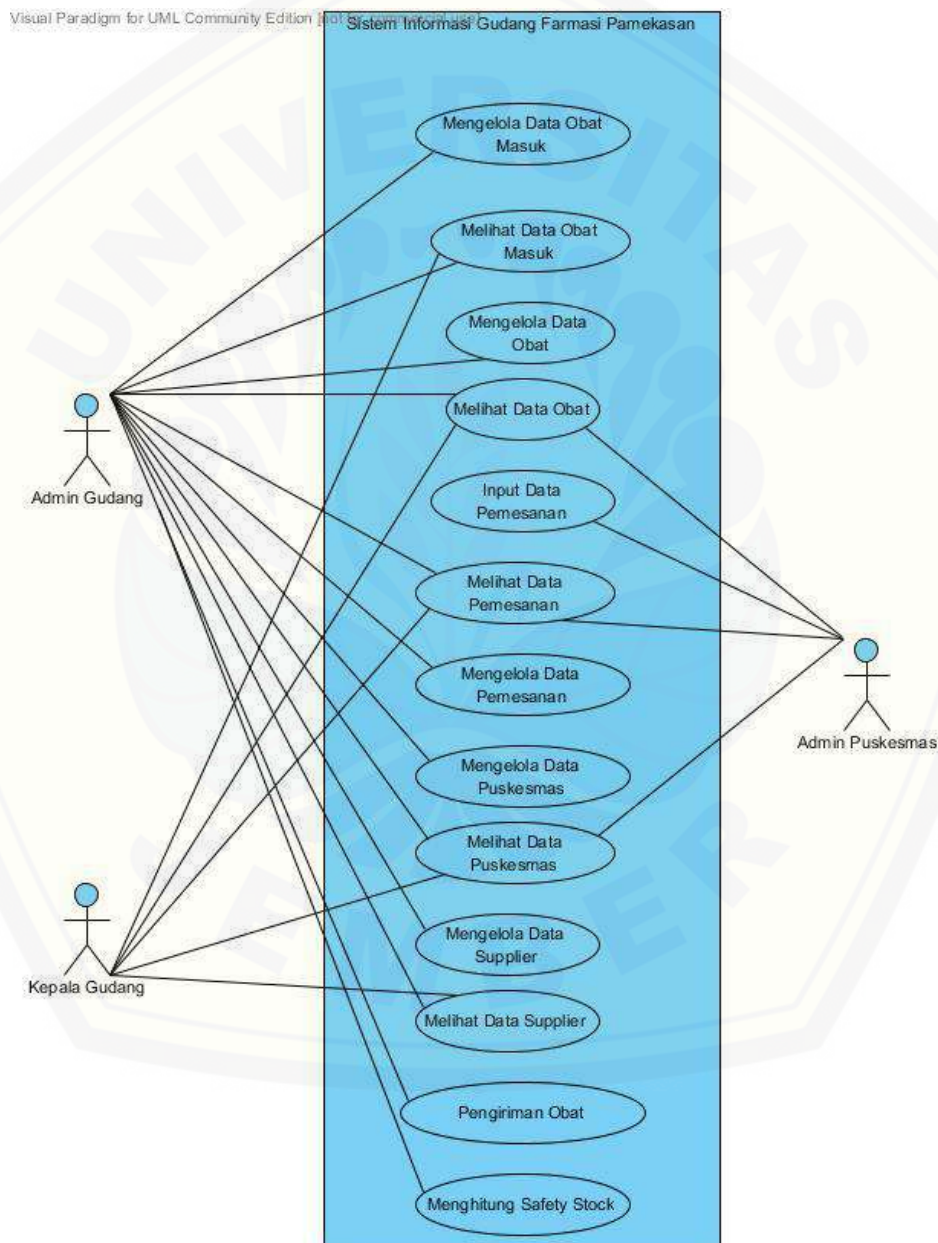
Business Process digunakan untuk menggambarkan masukkan data yang dibutuhkan sistem (*input*), keluaran dari sistem (*output*), media yang digunakan oleh sistem (*uses*), serta tujuan dari pembuatan sistem (*goal*). *Business Process* sebagai model awal pada Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan ditunjukkan pada Gambar 4.27.



Gambar 4. 27 Business Process

4.3.2. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi kerja sistem yang dibuat, meliputi aktor dan penggunaan fitur. *Use case diagram* mendeskripsikan interaksi antara suatu aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Gudang Farmasi Pamekasan sebagaimana pada Gambar 4.28.



Gambar 4. 28. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Gudang Farmasi Pamekasan

Tabel 4. 1. Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	<i>Admin</i> Gudang	Operator Gudang Farmasi Pamekasan yang mengoperasikan penerapan Metode Probabilistik P pada Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Farmasi Pamekasan dan memiliki hak akses sebagai <i>admin</i>
2.	Kepala Gudang	Kepala Gudang yang dapat melihat data baik di Admin Gudang maupun di Admin Puskesmas.
3.	<i>Admin</i> Puskesmas	Pengguna sistem pada tingkat Puskesmas dalam mengoperasikan Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi.

Tabel 4. 2 Deskripsi Use Case

No	Usecase	Deskripsi
1.	Mengelola Data Obat Masuk	Proses mengelola <i>create, update, read</i> data obat masuk yang dilakukan oleh <i>Admin</i> Gudang.
2.	Melihat Data Obat Masuk	Menampilkan semua data obat masuk yang dilakukan oleh <i>Admin</i> Gudang dan Kepala Gudang.
3	Mengelola Data Obat	Proses mengelola <i>create, update, read</i> data obat yang dilakukan oleh <i>Admin</i> Gudang.
4	Melihat Data Obat	Menampilkan semua data obat yang dilakukan oleh <i>Admin</i> Gudang, Kepala Gudang, serta <i>Admin</i> Puskesmas.

5	<i>Input</i> Data Pesanan	Proses melakukan <i>input</i> data pesanan obat yang dilakukan oleh Admin Puskesmas yang ditujukan kepada Admin Gudang.
6	Melihat Data Pesanan	Menampilkan data semua pesanan yang dilakukan oleh <i>Admin</i> Puskesmas
7.	Mengelola Data Pesanan	Proses mengelola <i>create, update, read</i> data pesanan obat dari Admin Puskesmas yang dilakukan oleh <i>Admin</i> Gudang.
8.	Melihat Data Puskesmas	Menampilkan data Puskesmas yang dilakukan oleh <i>Admin</i> Gudang dan Kepala Gudang.
9.	Mengelola Data Puskesmas	Proses mengelola <i>create, update, read</i> data Puskesmas oleh <i>Admin</i> Gudang.
10.	Melihat Data <i>Supplier</i>	Menampilkan data <i>supplier</i> obat pada <i>Admin</i> Gudang dan Kepala Gudang.
11.	Mengelola Data <i>Supplier</i>	Proses mengelola <i>input, read, update, delete</i> data <i>supplier</i> obat oleh <i>Admin</i> Gudang.
12.	Mengelola Pengiriman Obat	Proses mengirim obat yang dilakukan oleh <i>Admin</i> Gudang.
13.	Menghitung <i>Safety Stock</i>	Proses menghitung cadangan pengaman (<i>safety stock</i>) dari obat.

4.3.3. Use Case Scenario

Use Case Scenario pada Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Gudang Farmasi Pamekasan digunakan untuk menggambarkan fitur dan aktor yang terdapat dalam sistem yang dikembangkan. *Usecase diagram* mendeskripsikan

interaksi antara suatu aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Usecase diagram* bertujuan untuk mengetahui fungsi apa saja yang dapat diakses oleh suatu aktor.

4.3.5.1 Use Case Scenario Mengelola Data Obat Masuk

Merupakan skenario yang menjelaskan proses mengelola data obat masuk (*input*, *update* dan *delete*) oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai *Admin Gudang* mengelola data akan dijelaskan pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Use Case Scenario Mengelola Data Obat Masuk

Nama	Mengelola Data Obat Masuk
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang</i> telah login untuk mengelola data obat masuk
Exit Condition	<i>Admin</i> berhasil mengelola (<i>input</i> , <i>edit</i> , dan <i>delete</i>) data obat masuk
Skenario Utama “ <i>Input Data Obat Masuk</i> ”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. <i>Supplier</i> e. Puskesmas

	<ul style="list-style-type: none">f. Pemesanang. <i>Safety Stock</i>
3. Memilih menu “Data Obat Masuk”	
	<ul style="list-style-type: none">4. Menampilkan tabel Data Obat Masuk, meliputi:<ul style="list-style-type: none">a. IDb. Nama Obatc. Satuand. Kemasane. Harga Kemasanf. Tanggal Masukg. Jumlahh. Kadaluwarsai. <i>Supplier</i>j. <i>Action</i>
5. Klik tombol Tambah Data	
	<ul style="list-style-type: none">6. Menampilkan form input Data Obat Masuk, meliputi:<ul style="list-style-type: none">a. Nama Obatb. Satuanc. Kemasand. Harga Kemasane. Tanggal Masukf. Jumlahg. Kadaluwarsah. <i>Supplier</i>
7. Mengisi form input Data Obat	

Masuk yang tersedia, dengan prosedur sebagai berikut: a. Pilih Nama Obat b. Isi Satuan c. Isi Kemasan d. Isi Harga Kemasan e. Pilih Tanggal Masuk f. Isi Jumlah g. Pilih Kadaluwarsa h. Pilih <i>Supplier</i>	
8. Klik tombol "Simpan Data"	
	9. Menyimpan data obat ke database
Skenario Alternatif	
“Pengisian form data obat masuk tidak lengkap”	
Aktor	Sistem
8 a. Memilih tombol “Simpan Data”	
	9 a. Menampilkan Pesan “Form Harus Diisi Lengkap”
	10 a. Menampilkan form input data obat masuk
Skenario Utama	
“ <i>Edit Data Obat Masuk</i> ”	
Aktor	Sistem

5.	Memilih tombol “Edit” pada salah satu jenis data obat masuk yang akan dirubah	
		6. Menampilkan form edit data obat masuk, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Nama Obat b. Satuan c. Kemasan d. Harga Kemasan e. Tanggal Masuk f. Jumlah g. Kadaluwarsa h. Supplier
7.	Mengedit data yang ada pada form dengan data baru	
8.	Memilih tombol “Update Data”	
		9. Menyimpan data obat ke database
Skenario Alternatif		
“Pengisian form data obat masuk belum lengkap”		
	Aktor	Sistem
8 a.	Memilih tombol “Update Data”	
		9 a. Menampilkan Pesan “Form Harus Diisi Lengkap”
		10 a. Menampilkan form <i>edit</i> data obat masuk

4.3.5.2 Use Case Scenario Melihat Data Obat Masuk

Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat data obat masuk oleh Kepala Gudang. Penjelasan mengenai Kepala Gudang melihat data akan dijelaskan pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Use Case Scenario Melihat Data Obat Masuk

Nama	Melihat Data Obat Masuk
Aktor	Kepala Gudang
Entry Condition	Aktor masuk Data Obat Masuk dan telah login
Exit Condition	Kepala Gudang berhasil melihat data obat masuk
Skenario Utama	
“Melihat Data Obat Masuk”	
Aktor	Sistem
1. Masuk pada sistem sebagai Kepala Gudang	
	2. Menampilkan halaman sistem dengan menu berikut: <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan

3. Klik Data Obat Masuk	
	<p>4. Menampilkan tabel Data Obat Masuk, meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ID b. Nama Obat c. Satuan d. Kemasan e. Harga Kemasan f. Tanggal Masuk g. Jumlah h. Kadaluwarsa i. Supplier

4.3.5.3 Use Case Scenario Mengelola Data Obat

Merupakan skenario yang menjelaskan proses mengelola data obat (input, update dan delete) oleh Admin Gudang. Penjelasan mengenai Admin Gudang mengelola data akan dijelaskan pada tabel 4.6.

Tabel 4. 5 Use Case Scenario Mengelola Data Obat

Nama	Mengelola Data Obat
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang telah login untuk mengelola data obat</i>
Exit Condition	<i>Admin berhasil mengelola (input, edit, dan delete) data obat</i>
Skenario Utama	

“Input Data Obat”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan g. <i>Safety Stock</i>
3. Memilih menu “Data Obat”	
	4. Menampilkan tabel Data Obat, meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. ID b. Nama Obat c. Persediaan d. <i>Safety Stock</i> e. <i>Action</i>
5. Klik tombol Tambah Data	
	6. Menampilkan form input Data Obat, meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Nama Obat b. Persediaan

7.	Mengisi form input Data Obat yang tersedia, dengan prosedur sebagai berikut: a. Mengisi Nama Obat b. Mengisi Persediaan	
8.	Klik tombol "Simpan Data"	
		9. Menyimpan data obat ke database
Skenario Alternatif "Pengisian form data obat tidak lengkap"		
	Aktor	Sistem
8 a.	Memilih tombol "Selesai"	
		9 a. Menampilkan Pesan "Form Harus Diisi Lengkap"
		10 a. Menampilkan form input data obat
Skenario Utama "Edit Data Obat"		
	Aktor	Sistem
5.	Memilih tombol "Edit" pada salah satu jenis data obat yang akan dirubah	
		6. Menampilkan form edit data obat, meliputi: a. Nama Obat

	b. Persediaan
7. Mengedit data yang ada pada form dengan data baru	
8. Memilih tombol “Selesai”	
	9. Menyimpan data obat ke database
Skenario Alternatif “Pengisian form data obat belum lengkap”	
Aktor	Sistem
8 a. Memilih tombol “Selesai”	
	9 a. Menampilkan Pesan “Form Harus Diisi Lengkap”
	10 a. Menampilkan form <i>edit</i> data obat masuk

4.3.5.4 Use Case Scenario Melihat Data Obat

Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat data obat oleh Kepala Gudang. Penjelasan mengenai Kepala Gudang melihat data obat akan dijelaskan pada tabel 4.7.

Tabel 4. 6 Use Case Scenario Melihat Data Obat

Nama	Melihat Data Obat
Aktor	Kepala Gudang
Entry Condition	Aktor masuk Data Obat dan telah login

<i>Exit Condition</i>	Kepala Gudang berhasil melihat data obat
Skenario Utama “Melihat Data Obat”	
Aktor	Sistem
1. Masuk pada Data Obat	
	<p>2. Menampilkan halaman Data Obat dengan menu berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Home</i> b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. <i>Supplier</i> e. Puskesmas f. Pemesanan g. <i>Safety Stock</i>
3. Melihat Data Obat	
	<p>4. Menampilkan form Data Obat, meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ID Obat b. Nama Obat c. Persediaan d. <i>Safety Stock</i>

Use Case Scenario Melihat Data Obat

Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat data obat oleh *Admin* Puskesmas. Penjelasan mengenai *Admin* Puskesmas melihat data obat akan dijelaskan pada tabel 4.8.

Tabel 4. 7 Use Case Scenario Melihat Data Obat

Nama	Melihat Data Obat
Aktor	<i>Admin</i> Puskesmas
Entry Condition	Aktor masuk Data Obat dan telah login
Exit Condition	Aktor berhasil melihat data obat
Skenario Utama “Melihat Data Obat”	
Aktor	Sistem
1. Masuk pada sistem sebagai <i>Admin</i> Puskesmas	
	2. Menampilkan halaman sistem dengan menu berikut: <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Home</i> b. Data Obat c. Pemesanan
3. Klik Data Obat	
	4. Menampilkan form Data Obat, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. ID Obat b. Nama Obat

	c. Persediaan
--	---------------

4.3.5.5 Use Case Scenario Input Data Pesanan

Merupakan skenario yang menjelaskan proses menambahkan data pesanan obat oleh *Admin* Puskesmas. Penjelasan mengenai *Admin* Puskesmas menambah data pesanan obat akan dijelaskan pada tabel 4.9

Tabel 4. 8. Use Case Scenario Input Data Pesanan

Nama	Input Data Pesanan
Aktor	<i>Admin</i> Puskesmas
Entry Condition	<i>Admin</i> Puskesmas telah login untuk menambahkan data pesanan
Exit Condition	<i>Admin</i> Puskesmas berhasil menambahkan data obat pesanan
Skenario Utama “Input Data Pesanan”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin</i> Puskesmas	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin</i> Puskesmas dengan menu berikut : a. Home b. Data Obat c. Pemesanan

	d. Keluar
3. Memilih menu “Pemesanan”	
	4. Menampilkan halaman Pemesanan meliputi: a. Home b. Data Obat c. Pemesanan d. Keluar
5. Pilih tombol “Pesan ”	
	6. Menampilkan form Data Pemesanan, meliputi: a. ID Pemesanan b. Nama Obat (<i>field</i> Nama Obat wajib diisi) c. Jumlah Pemesanan (<i>field</i> Jumlah Pemesanan wajib diisi) d. Tanggal Pemesanan (<i>field</i> Tanggal Pemesanan wajib diisi)
7. Mengisi <i>field</i> pada form Data Obat yang tersedia, dengan prosedur sebagai berikut: a. ID Pemesanan secara otomatis tercantum b. Pilih Nama Obat c. Isi Jumlah Pemesanan d. Pilih Tanggal Pemesanan	

8. Klik tombol "Selesai"	
	9. Menyimpan data pemesanan ke database
Skenario Alternatif	
“Pengisian form data pemesanan obat tidak lengkap”	
Aktor	Sistem
8 a. Memilih tombol “Selesai”	
	9 a. Menampilkan Pesan “Form Harus Diisi Lengkap”
	10 a. Menampilkan form data pemesanan obat

4.3.5.6 Use Case Scenario Melihat Data Pesanan

Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat data pesanan obat oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai *Admin Gudang* melihat data pesanan obat akan dijelaskan pada tabel 4.10.

Tabel 4. 9 Use Case Scenario Melihat Data Pesanan

Nama	Melihat Data Pesanan
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang</i> telah login untuk melihat data pesanan obat dari Puskesmas
Exit Condition	<i>Admin Gudang</i> berhasil melihat data pesanan obat
Skenario Utama “Melihat Data Pesanan”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan

	g. Safety Stock
3. Memilih menu “Pemesanan”	
	4. Menampilkan form halaman Pemesanan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
	5. Menampilkan form Data Pemesanan, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. ID Pemesanan b. Nama Obat c. Jumlah Pemesanan d. Tanggal Pemesanan e. Edit Data

Use Case Scenario Melihat Data Pesanan

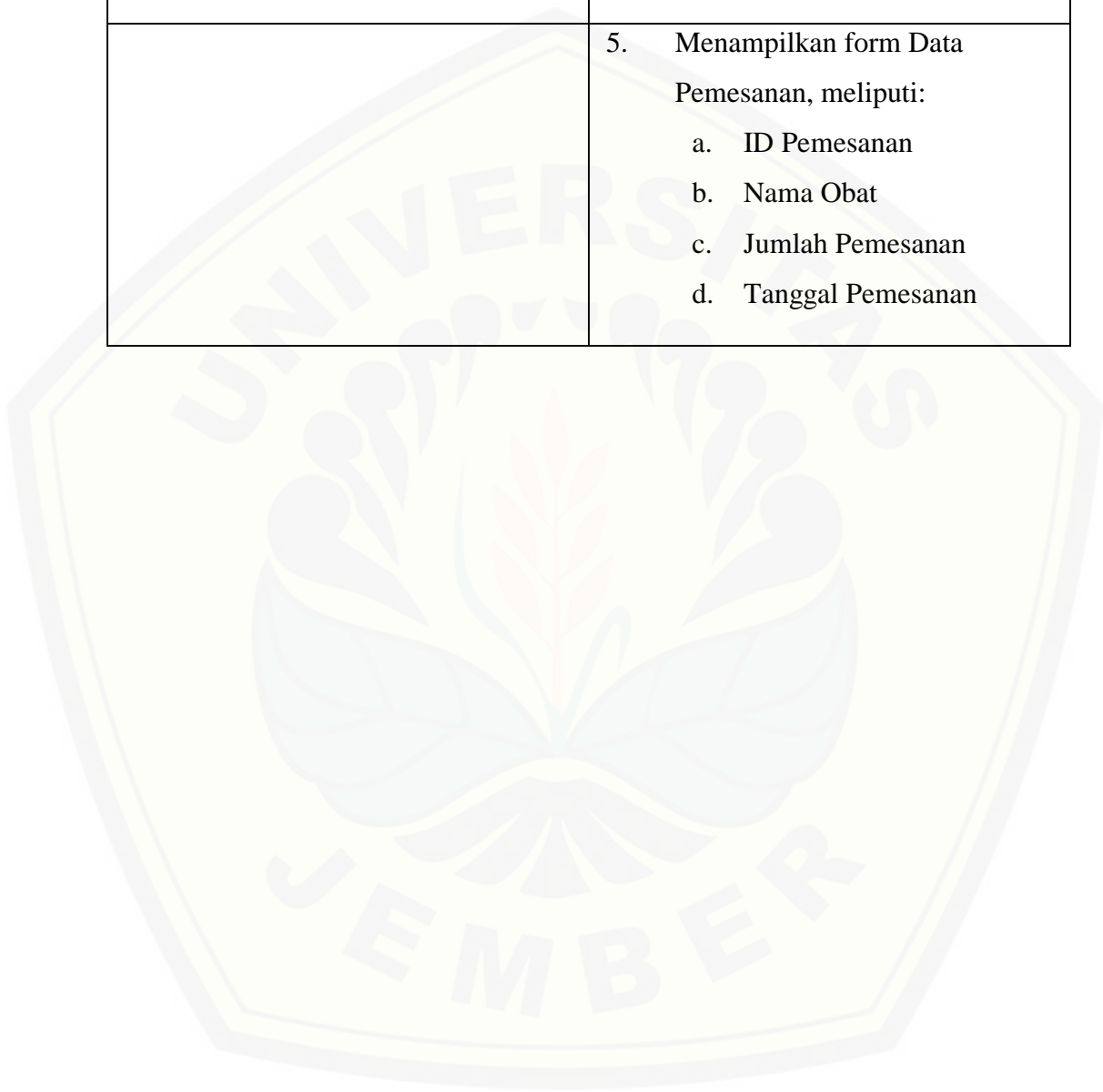
Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat data pesanan obat oleh Kepala Gudang. Penjelasan mengenai Kepala Gudang melihat data pesanan obat akan dijelaskan pada tabel 4.11.

Tabel 4. 10 Use Case Scenario Melihat Data Pesanan

Nama	Melihat Data Pesanan
-------------	----------------------

Aktor	Kepala Gudang
Entry Condition	Kepala Gudang telah login untuk melihat data pesanan obat dari Puskesmas
Exit Condition	Kepala Gudang berhasil melihat data pesanan obat
Skenario Utama “Melihat Data Pesanan”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level Kepala Gudang	
	2. Menampilkan halaman utama Kepala Gudang dengan menu berikut : <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
3. Memilih menu “Pemesanan”	
	4. Menampilkan form halaman Pemesanan meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat

	<ul style="list-style-type: none">d. Suppliere. Puskesmasf. Pemesanang. Safety Stock
	<p>5. Menampilkan form Data Pemesanan, meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none">a. ID Pemesananb. Nama Obatc. Jumlah Pemesanand. Tanggal Pemesanan



Use Case Scenario Melihat Data Pesanan

Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat data pesanan obat oleh *Admin* Puskesmas. Penjelasan mengenai *Admin* Puskesmas melihat data pesanan obat akan dijelaskan pada tabel 4.11.

Tabel 4. 11. Use Case Scenario Melihat Data Pesanan

Nama	Melihat Data Pesanan
Aktor	<i>Admin</i> Puskesmas
Entry Condition	<i>Admin</i> Puskesmas telah login untuk melihat data pesanan
Exit Condition	<i>Admin</i> Puskesmas berhasil melihat data pesanan
Skenario Utama “Melihat Data Pesanan”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin</i> Puskesmas	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin</i> Puskesmas dengan menu berikut : a. Home b. Data Obat c. Pemesanan d. Keluar
3. Memilih menu “Pemesanan”	
	4. Menampilkan halaman

	Pemesanan meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat c. Pemesanan d. Keluar
	5. Menampilkan form Data Pemesanan, meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. ID Pemesanan b. Nama Obat c. Jumlah Pemesanan d. Tanggal Pemesanan

4.3.5.7 Use Case Scenario Mengelola Data Pesanan

Merupakan skenario yang menjelaskan proses mengelola data pesanan obat oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai *Admin Gudang* mengelola data pesanan obat akan dijelaskan pada tabel 4.13.

Tabel 4. 12 Use Case Scenario Mengelola Data Pesanan

Nama	Mengelola Data Pesanan
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang</i> telah login untuk mengelola data (read, input, delete) pesanan obat
Exit Condition	<i>Admin Gudang</i> berhasil mengelola data (read, input, delete) pesanan obat.

Skenario Utama	
“Input Data Pesanan”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
3. Memilih menu “Pemesanan”	
	4. Menampilkan halaman Pemesanan meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
	5. Menampilkan form Data Pemesanan, meliputi:

	<ul style="list-style-type: none"> a. ID Pemesanan b. Nama Obat c. Jumlah Pemesanan d. Tanggal Pemesanan e. Tanggal Pengiriman (<i>field</i> Tanggal Pengiriman wajib diisi) f. Edit Data
g. Mengisi <i>field</i> Tanggal Pengiriman	
h. Klik Selesai	
	i. Sistem menyimpan data ke <i>database</i>
<p>Skenario Alternatif</p> <p>“<i>field</i> Tanggal Pengiriman tidak diisi”</p>	
7.a Klik Selesai	
	8.a Sistem menampilkan pesan, “Terdapat data pemesanan yang belum dikirim”
<p>Skenario Utama</p> <p>“Edit Data Pesanan”</p>	
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> 2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : <ul style="list-style-type: none"> a. Home

	<ul style="list-style-type: none">b. Data Obat Masukc. Data Obatd. Suppliere. Puskesmasf. Pemesanang. Safety Stock
3. Memilih menu “Pemesanan”	
	4. Menampilkan halaman Pemesanan meliputi: <ul style="list-style-type: none">a. Homeb. Data Obat Masukc. Data Obatd. Suppliere. Puskesmasf. Pemesanang. Safety Stock
	5. Menampilkan form Data Pemesanan, meliputi: <ul style="list-style-type: none">1. ID Pemesanan2. Nama Obat3. Jumlah Pemesanan4. Tanggal Pemesanan5. Tanggal Pengiriman6. Edit Data
6. Memilih tombol Edit Data	
7. Mengubah Tanggal Pengiriman	
8. Klik Selesai	

	9. Sistem Menyimpan ke <i>database</i>
--	--



4.3.5.8 Use Case Scenario Mengelola Data Puskesmas

Merupakan skenario yang menjelaskan proses mengelola (input, update dan *delete*) data puskesmas oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai *Admin Gudang* mengelola Data Puskesmas akan dijelaskan pada tabel 4.14.

Tabel 4. 13. Use Case Scenario Mengelola Data Puskesmas

Nama	Mengelola Data Puskesmas
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang</i> telah login untuk mengelola Data Puskesmas
Exit Condition	<i>Admin Gudang</i> berhasil mengelola Data Puskesmas
Skenario Utama	
“Input Data Puskesmas”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas

	<ul style="list-style-type: none"> f. Pemesanan g. Safety Stock
3. Memilih menu “Puskesmas”	
	<p>4. Menampilkan halaman Puskesmas meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
	<p>5. Menampilkan form Data Puskesmas, meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ID Puskesmas b. Nama Puskesmas c. Alamat Puskesmas d. Action
6. Klik tombol “Input Data”	
<p>7. Mengisi <i>field</i> pada form Data Puskesmas yang tersedia, dengan prosedur sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ID Puskesmas secara otomatis tercantum b. Mengisi Nama Puskesmas c. Mengisi Alamat Puskesmas 	
8. Klik tombol "Selesai"	
	9. Menyimpan Data Puskesmas ke

	<i>database</i>
Skenario Alternatif	
“Pengisian form data puskesmas tidak lengkap”	
Aktor	Sistem
8 a. Memilih tombol “Selesai”	
	9 a. Menampilkan Pesan “Form Harus Diisi Lengkap”
	10 a. Menampilkan form Data Puskesmas
Skenario Utama	
Edit Data Puskesmas	
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin</i> Gudang	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin</i> Gudang dengan menu berikut : <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat c. Supplier d. Puskesmas e. Pemesanan f. Keluar
3. Memilih menu “Puskesmas”	
	4. Menampilkan halaman Puskesmas meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Home

	<ul style="list-style-type: none"> b. Data Obat c. Supplier d. Puskesmas e. Pemesanan f. Keluar
	<p>5. Menampilkan form Data Puskesmas, meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ID Puskesmas b. Nama Puskesmas c. Alamat Puskesmas d. Action
6. Pada kolom "Action" klik tombol "Edit"	
7. Mengisi <i>field</i> pada form Data yang akan diubah, pada form Data Puskesmas yang tersedia, dengan prosedur sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> a. ID Puskesmas secara otomatis tercantum b. Mengisi Nama Puskesmas c. Mengisi Alamat Puskesmas 	
8. Klik tombol "Selesai"	
	9. Menyimpan Data Puskesmas ke <i>database</i>
Skenario Alternatif	
"Pengisian form data puskesmas tidak lengkap"	
Aktor	Sistem

8 a. Memilih tombol “Selesai”	
	9 a. Menampilkan Pesan “Form Harus Diisi Lengkap”
	10 a. Menampilkan form Data Puskesmas

4.3.5.9 Use Case Scenario Melihat Data Puskesmas

Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat data puskesmas oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai *Admin Gudang* melihat data puskesmas akan dijelaskan pada tabel 4.15.

Tabel 4. 14. *Use Case Scenario* Melihat Data Puskesmas

Nama	Melihat Data Puskesmas
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang</i> telah login untuk melihat data Puskesmas
Exit Condition	<i>Admin Gudang</i> berhasil melihat data puskesmas
Skenario Utama “Melihat Data Puskesmas”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama

	<p><i>Admin</i> Gudang dengan menu berikut :</p> <ol style="list-style-type: none">a. Homeb. Data Obat Masukc. Data Obatd. Suppliere. Puskesmasf. Pemesanang. Safety Stock
3. Memilih menu “Puskesmas”	
	<p>4. Menampilkan halaman Puskesmas meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Homeb. Data Obat Masukc. Data Obatd. Suppliere. Puskesmasf. Pemesanang. Safety Stock
	<p>5. Menampilkan form Data Puskesmas, meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none">a. ID Puskesmasb. Nama Puskesmasc. Alamat Puskesmas

Use Case Scenario Melihat Data Puskesmas

Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat data puskesmas oleh Kepala Gudang. Penjelasan mengenai Kepala Gudang melihat data puskesmas akan dijelaskan pada tabel 4.15.

Tabel 4. 15. *Use Case Scenario* Melihat Data Puskesmas

Nama	Melihat Data Puskesmas
Aktor	Kepala Gudang
Entry Condition	Kepala Gudang telah login untuk melihat Data Puskesmas
Exit Condition	Admin Gudang berhasil melihat Data Puskesmas
Skenario Utama “Melihat Data Puskesmas”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level Kepala Gudang	
	2. Menampilkan halaman utama Kepala Gudang dengan menu berikut : <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan

	g. Safety Stock
3. Memilih menu “Puskesmas”	
	4. Menampilkan halaman Puskesmas meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
	5. Menampilkan form Data Puskesmas, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. ID Puskesmas b. Nama Puskesmas c. Alamat Puskesmas

4.3.5.10 Use Case Scenario Mengelola Data *Supplier*

Merupakan skenario yang menjelaskan proses mengelola Data *Supplier* (*input*, *update*, dan *delete*) oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai *Admin Gudang* mengelola Data *Supplier* akan dijelaskan pada tabel 4.17.

Tabel 4. 16. Use Case Scenario Mengelola Data *Supplier*

Nama	Mengelola Data <i>Supplier</i>
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang</i> telah login untuk mengelola Data <i>Supplier</i>

<i>Exit Condition</i>	<i>Admin Gudang</i> berhasil mengelola <i>Data Supplier</i>
Skenario Utama “Input Data <i>Supplier</i> ”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
3. Memilih menu “ <i>Supplier</i> ”	
	4. Menampilkan halaman <i>Supplier</i> meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. Supplier e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock

	5. Menampilkan form Data <i>Supplier</i> , meliputi: <ol style="list-style-type: none"> ID <i>Supplier</i> Nama <i>Supplier</i> Alamat Telepon Action
6. Klik tombol "Input Data"	
7. Mengisi <i>field</i> pada form Data <i>Supplier</i> yang tersedia, dengan prosedur sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> ID <i>Supplier</i> secara otomatis tercantum Mengisi Nama <i>Supplier</i> Mengisi Alamat Mengisi Telepon 	
8. Klik tombol "Selesai"	
	9. Menyimpan Data <i>Supplier</i> ke <i>database</i>
Skenario Alternatif "Pengisian form data <i>Supplier</i> tidak lengkap"	
Aktor	Sistem
8 a. Memilih tombol "Selesai"	
	9 a. Menampilkan Pesan "Form Harus Diisi Lengkap"
	10 a. Menampilkan form Data

	<i>Supplier</i>
Skenario Utama Edit Data <i>Supplier</i>	
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin</i> Gudang	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin</i> Gudang dengan menu berikut : <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. <i>Supplier</i> e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
3. Memilih menu " <i>Supplier</i> "	
	4. Menampilkan halaman <i>Supplier</i> meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. <i>Supplier</i> e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
	5. Menampilkan form Data <i>Supplier</i> , meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. ID <i>Supplier</i>

	<ul style="list-style-type: none"> b. Nama <i>Supplier</i> c. Alamat d. Telepon e. Action
6. Pada kolom “Action” klik tombol “Edit”	
7. Mengisi <i>field</i> pada form Data yang akan diubah, pada form Data <i>Supplier</i> yang tersedia, dengan prosedur sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> a. ID <i>Supplier</i> secara otomatis tercantum b. Mengubah Nama <i>Supplier</i> c. Mengubah Alamat <i>Supplier</i> d. Mengubah Telepon 	
8. Klik tombol "Selesai"	
	9. Menyimpan Data <i>Supplier</i> ke <i>database</i>
Skenario Alternatif	
“Pengisian form data puskesmas tidak lengkap”	
Aktor	Sistem
8 a. Memilih tombol “Selesai”	
	9 a. Menampilkan Pesan “Form Harus Diisi Lengkap”
	10 a. Menampilkan form Data <i>Supplier</i>

Skenario Utama Hapus Data <i>Supplier</i>	
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : a. Home b. Data Obat c. <i>Supplier</i> d. Puskesmas e. Pemesanan f. Keluar
3. Memilih menu " <i>Supplier</i> "	
	4. Menampilkan halaman <i>Supplier</i> meliputi: a. Home b. Data Obat c. <i>Supplier</i> d. Puskesmas e. Pemesanan f. Keluar
	5. Menampilkan form Data <i>Supplier</i> , meliputi: a. ID <i>Supplier</i> b. Nama <i>Supplier</i> c. Alamat d. Telepon

	e. Action
6. Pada kolom "Action" klik tombol "Hapus"	
	7. Menampilkan pesan, "Apakah Data <i>Supplier</i> akan Dihapus?"
8. Klik tombol "Iya"	
	9. Sistem Menghapus Data <i>Supplier</i> pada database

4.3.5.11 Use Case Scenario Melihat Data *Supplier*

Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat Data *Supplier* oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai *Admin Gudang* mengelola Data *Supplier* akan dijelaskan pada tabel 4.18.

Tabel 4. 17. Use Case Scenario Melihat Data *Supplier*

Nama	Melihat Data <i>Supplier</i>
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang</i> telah login untuk melihat data <i>Supplier</i>
Exit Condition	<i>Admin Gudang</i> berhasil melihat data <i>Supplier</i>
Skenario Utama	
"Melihat Data <i>Supplier</i> "	

Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : <ul style="list-style-type: none">a. Homeb. Data Obat Masukc. Data Obatd. Suppliere. Puskesmasf. Pemesanang. Safety Stock
3. Memilih menu " <i>Supplier</i> "	
	4. Menampilkan halaman <i>Supplier</i> meliputi: <ul style="list-style-type: none">a. Homeb. Data Obat Masukc. Data Obatd. Suppliere. Puskesmasf. Pemesanang. Safety Stock
	5. Menampilkan form Data <i>Supplier</i> , meliputi: <ul style="list-style-type: none">a. ID <i>Supplier</i>b. Nama <i>Supplier</i>c. Alamat

	d. Telepon
--	------------

Use Case Scenario Melihat Data Supplier

Merupakan skenario yang menjelaskan proses melihat Data *Supplier* oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai Kepala Gudang mengelola Data *Supplier* akan dijelaskan pada tabel 4.19.

Tabel 4. 18. *Use Case Scenario Melihat Data Supplier*

Nama	Melihat Data <i>Supplier</i>
Aktor	Kepala Gudang
Entry Condition	Kepala Gudang telah login untuk melihat data <i>Supplier</i>
Exit Condition	Kepala Gudang berhasil melihat data <i>Supplier</i>
Skenario Utama “Melihat Data <i>Supplier</i> ”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level Kepala Gudang	
	2. Menampilkan halaman utama Kepala Gudang dengan menu berikut : a. Home b. Data Obat c. <i>Supplier</i> d. Puskesmas

	<ul style="list-style-type: none"> e. Pemesanan f. Keluar
3. Memilih menu “ <i>Supplier</i> ”	
	4. Menampilkan halaman <i>Supplier</i> meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. <i>Supplier</i> e. Puskesmas f. Pemesanan g. Safety Stock
	6. Menampilkan form Data <i>Supplier</i> , meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. ID <i>Supplier</i> b. Nama <i>Supplier</i> c. Alamat d. Telepon

4.3.5.12 Use Case Scenario Pengiriman Obat

Merupakan skenario yang menjelaskan proses pengiriman obat oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai *Admin Gudang* mengirim obat akan dijelaskan pada tabel 4.20.

Tabel 4. 19. Use Case Scenario Pengiriman Obat

Nama	Pengiriman Obat
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang</i> telah login untuk mengirim obat kepada Puskesmas

	yang telah memesan obat
Exit Condition	<i>Admin</i> Gudang berhasil mengirim obat
Skenario Utama “Pengiriman Obat”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin</i> Gudang	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin</i> Gudang dengan menu berikut : <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. <i>Supplier</i> e. Puskesmas f. Pemesanan g. <i>Safety Stock</i>
3. Memilih menu “Pemesanan”	
	4. Menampilkan form halaman Pemesanan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. <i>Supplier</i> e. Puskesmas f. Pemesanan g. <i>Safety Stock</i>

	5. Menampilkan form Data Pemesanan, meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. ID Pemesanan b. Tanggal Pemesanan c. Tanggal Pengiriman d. Status e. Puskesmas f. Action
6. Pada kolom action, klik View	
	7. Menampilkan halaman detail pemesanan obat
8. Mengisi kolom Jumlah Obat Kirim	
9. Klik pada tombol Kirim	
	10. Sistem menampilkan halaman pemesanan

4.3.5.13 Use Case Scenario Menghitung safety stock

Merupakan skenario yang menjelaskan proses perhitungan *safety stock* (cadangan pengaman) oleh *Admin Gudang*. Penjelasan mengenai *Admin Gudang* menghitung *safety stock* akan dijelaskan pada tabel 4.21.

Tabel 4. 20. Use Case Scenario Menghitung *safety stock*

Nama	Menghitung Safety Stock
Aktor	<i>Admin Gudang</i>
Entry Condition	<i>Admin Gudang</i> telah login untuk menghitung <i>safety stock</i> obat
Exit Condition	<i>Admin Gudang</i> berhasil menghitung

	<i>safety stock</i> obat
Skenario Utama	
“Pengiriman Obat”	
Aktor	Sistem
1. Masuk halaman utama dengan level <i>Admin Gudang</i>	
	2. Menampilkan halaman utama <i>Admin Gudang</i> dengan menu berikut : a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. <i>Supplier</i> e. Puskesmas f. Pemesanan g. <i>Safety Stock</i>
3. Memilih menu “ <i>Safety Stock</i> ”	
	4. Menampilkan form halaman <i>Safety Stock</i> meliputi: a. Home b. Data Obat Masuk c. Data Obat d. <i>Supplier</i> e. Puskesmas f. Pemesanan g. <i>Safety Stock</i>
	6. Menampilkan form <i>Safety Stock</i> ,

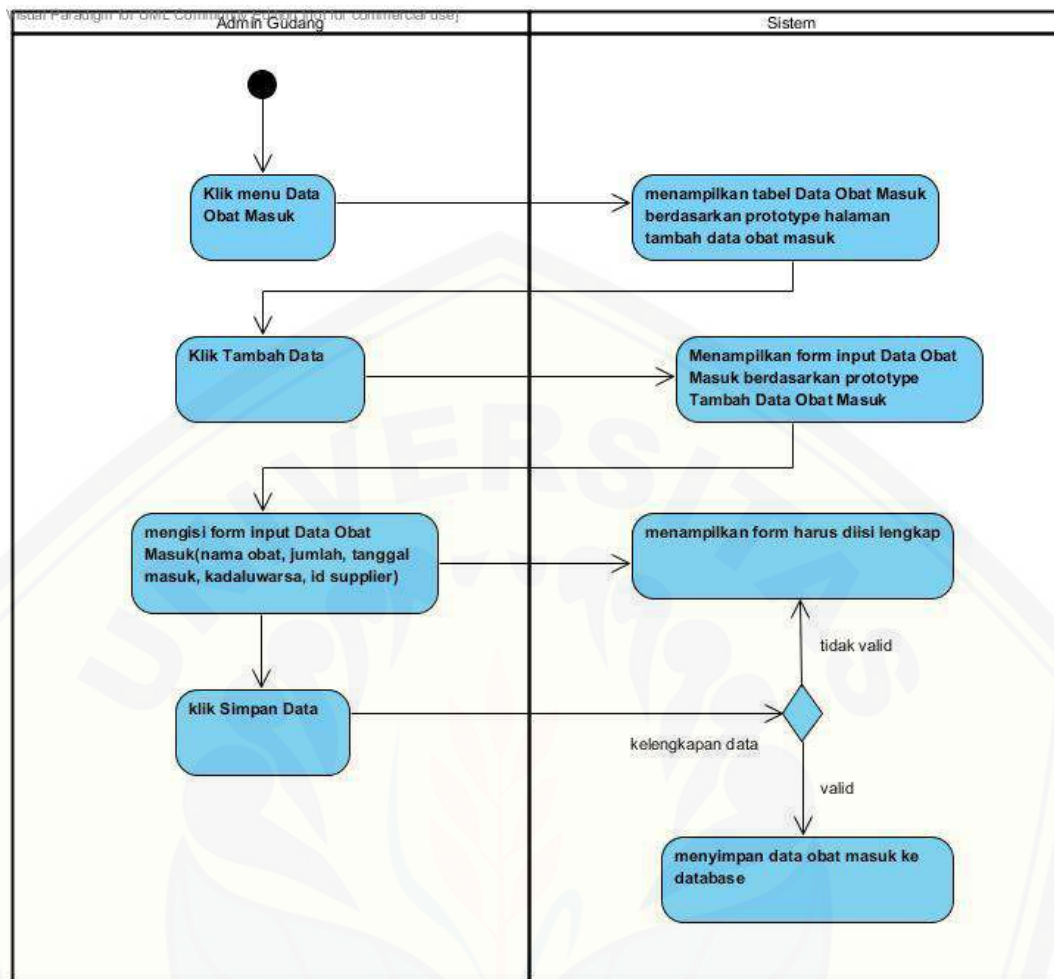
	meliputi: a. Pilihan Obat b. Pilihan Periode
8. Pada kolom obat pilih obat dan periode yang akan dihitung safety stocknya	
	9. Menampilkan hasil perhitungan <i>safety stock</i>

4.3.4. Activity Diagram

Activity diagram disajikan untuk menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang akan dibangun, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* Sistem Informasi Gudang Farmasi Pamekasan dapat diketahui pada tabel berikut.

4.2.4.1 Activity Diagram Mengelola Data Obat Masuk – *Input* data obat masuk (Admin Gudang)

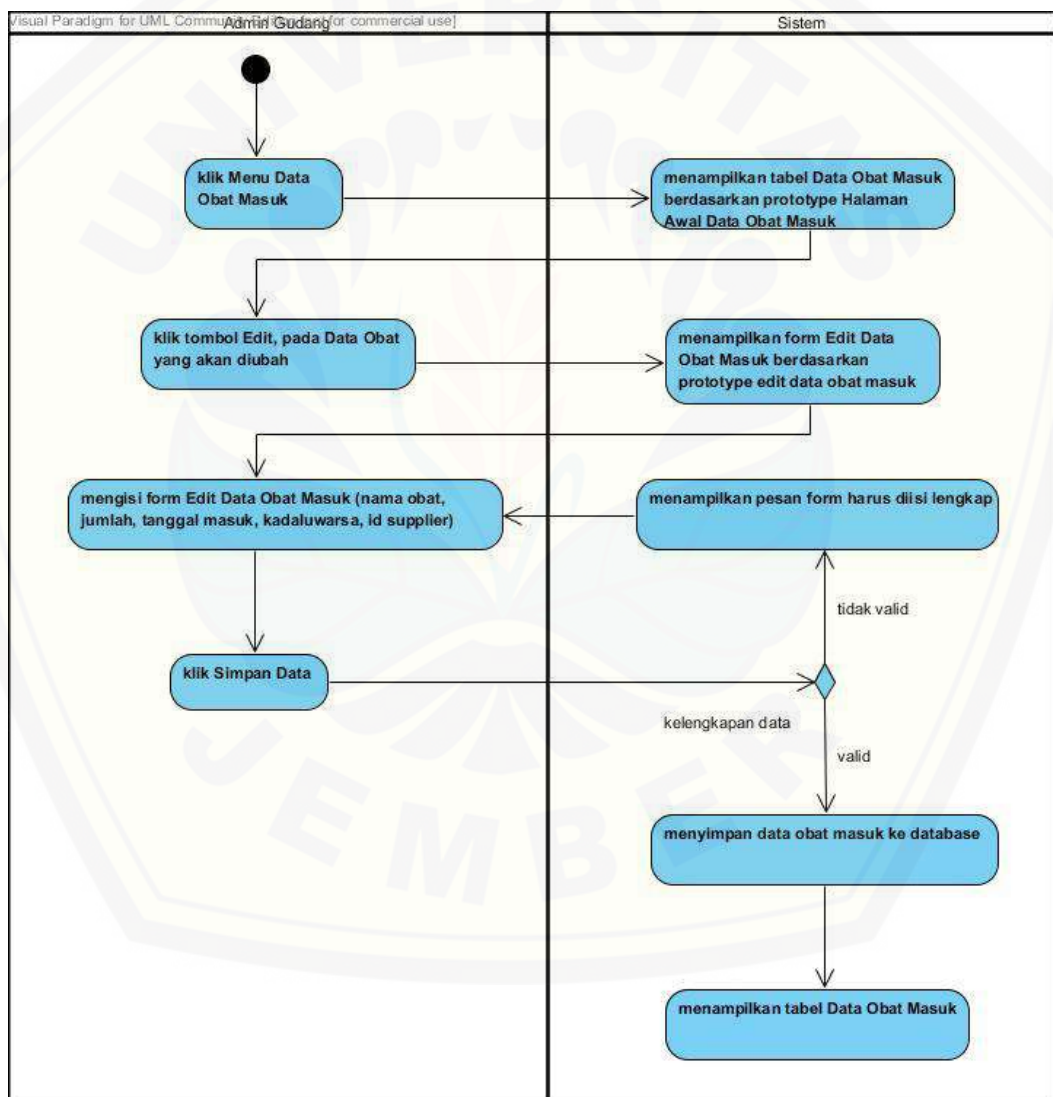
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Activity diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada gambar 4.29.



Gambar 4. 29. Activity Diagram Input Data Obat Masuk (Admin Gudang)

4.2.4.2 Activity Diagram Mengelola Data Obat Masuk – Edit data obat masuk (Admin Gudang)

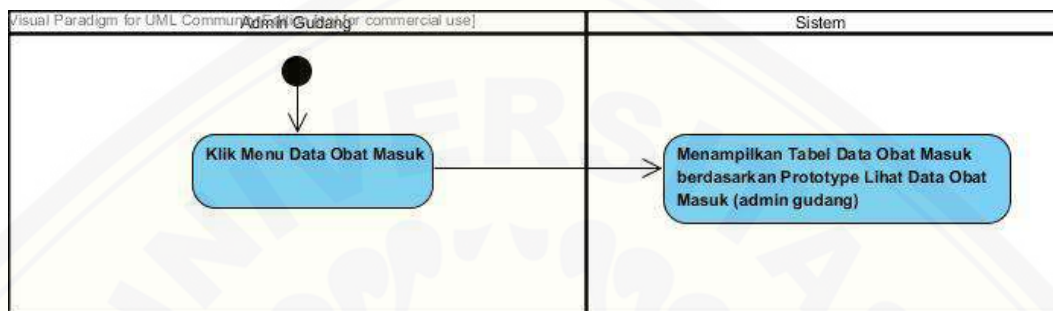
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat yaitu mengubah (edit) data obat masuk. Admin dapat mengubah data obat masuk baru kedalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Activity diagram* edit data obat masuk dapat dilihat pada gambar 4.30.



Gambar 4. 30. Activity Diagram Edit Data Obat Masuk (Admin Gudang)

4.2.4.3 Activity Diagram Melihat data obat masuk (Admin Gudang)

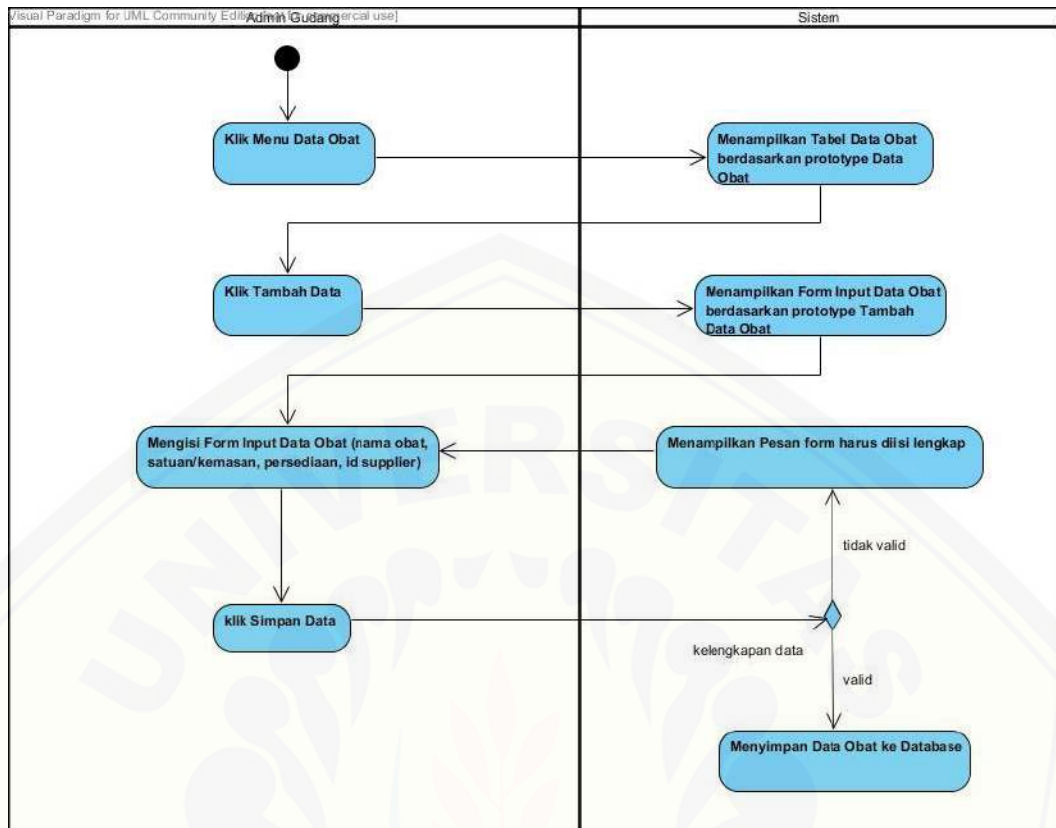
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data obat masuk yang dilakukan oleh Admin Gudang. Admin dapat melihat data obat masuk dari tabel data obat masuk yang ditampilkan sistem. Activity diagram melihat data obat masuk dapat dilihat pada gambar 4.31.



Gambar 4. 31. Activity Diagram Melihat Data Obat Masuk (Admin Gudang)

4.2.4.4 Activity Diagram Mengelola Data Obat – Input data obat (Admin Gudang)

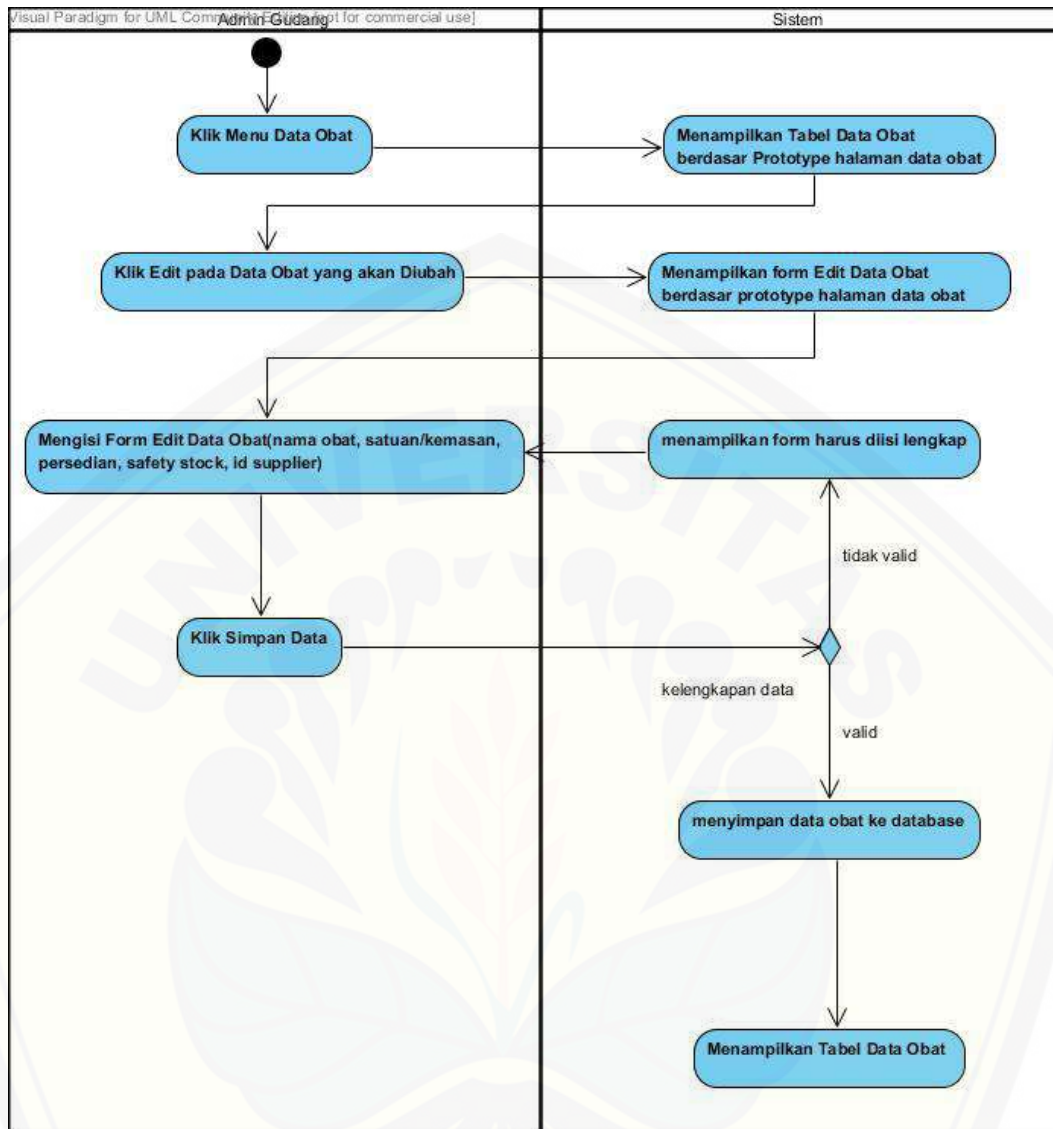
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan input (memasukkan) data obat masuk yang dilakukan oleh Admin Gudang. Admin dapat menambahkan data obat dengan mengisi form data obat yang telah disediakan. Activity diagram input data obat dapat dilihat pada gambar 4.37.



Gambar 4. 1. Activity Diagram Input Data Obat (Admin Gudang)

4.2.4.5 Activity Diagram Mengelola Data Obat – Edit data obat (Admin Gudang)

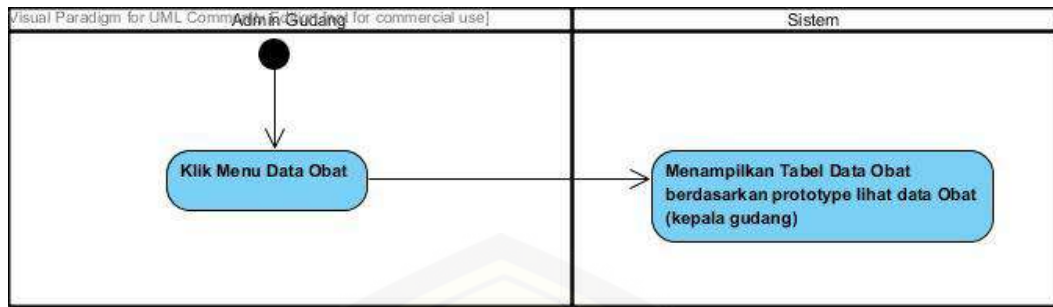
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat yaitu mengubah (edit) data obat. Admin dapat mengubah data obat ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat. Activity diagram edit data obat masuk dapat dilihat pada gambar 4.32.



Gambar 4. 32. Activity Diagram Edit Data Obat (Admin Gudang)

4.2.4.6 Activity Diagram Melihat data obat (Admin Gudang)

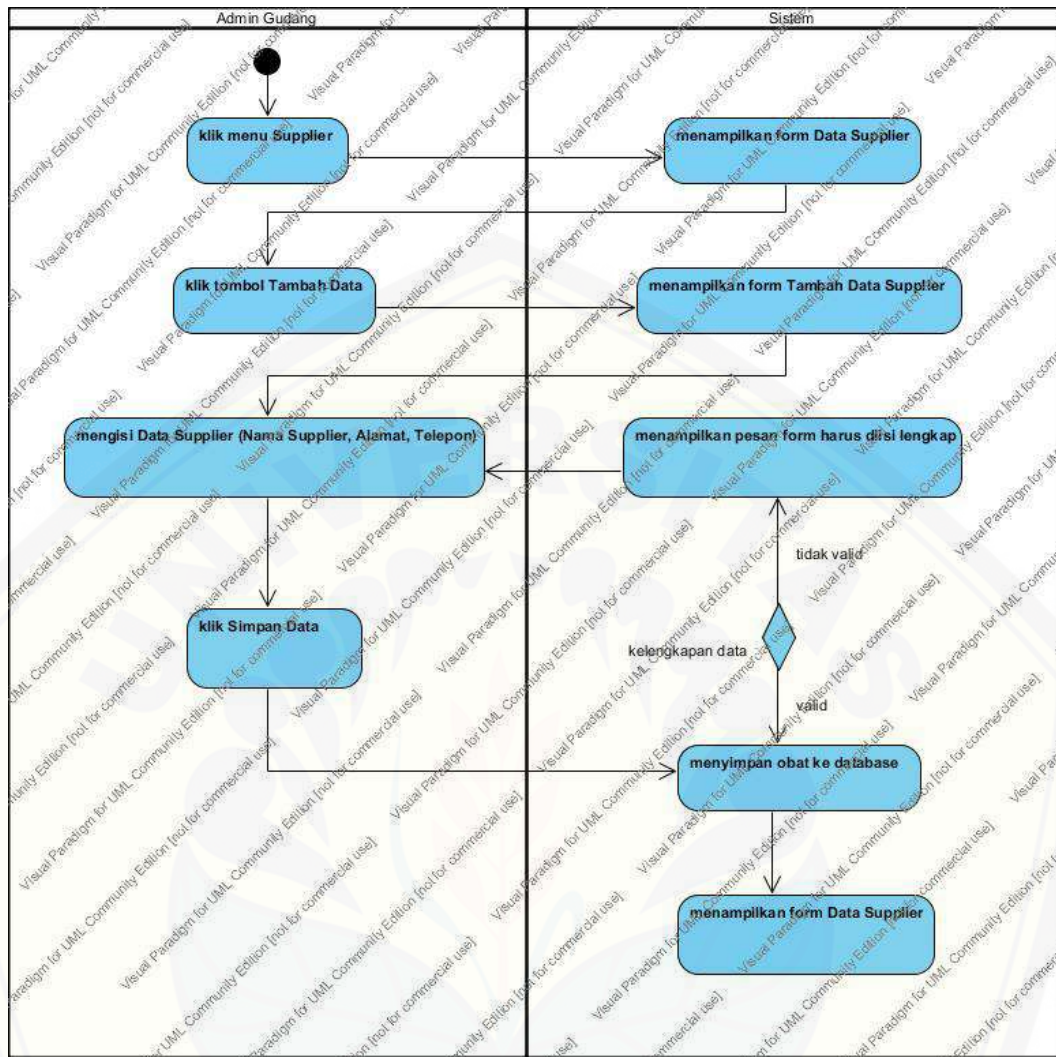
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data obat yang dilakukan oleh Admin Gudang. Admin dapat melihat data obat dari tabel data obat yang ditampilkan sistem. Activity diagram melihat data obat dapat dilihat pada gambar 4.33.



Gambar 4. 33Activity Diagram Melihat Data Obat (Admin Gudang)

4.2.4.7 Activity Diagram Mengelola Data Supplier – Input data supplier (Admin Gudang)

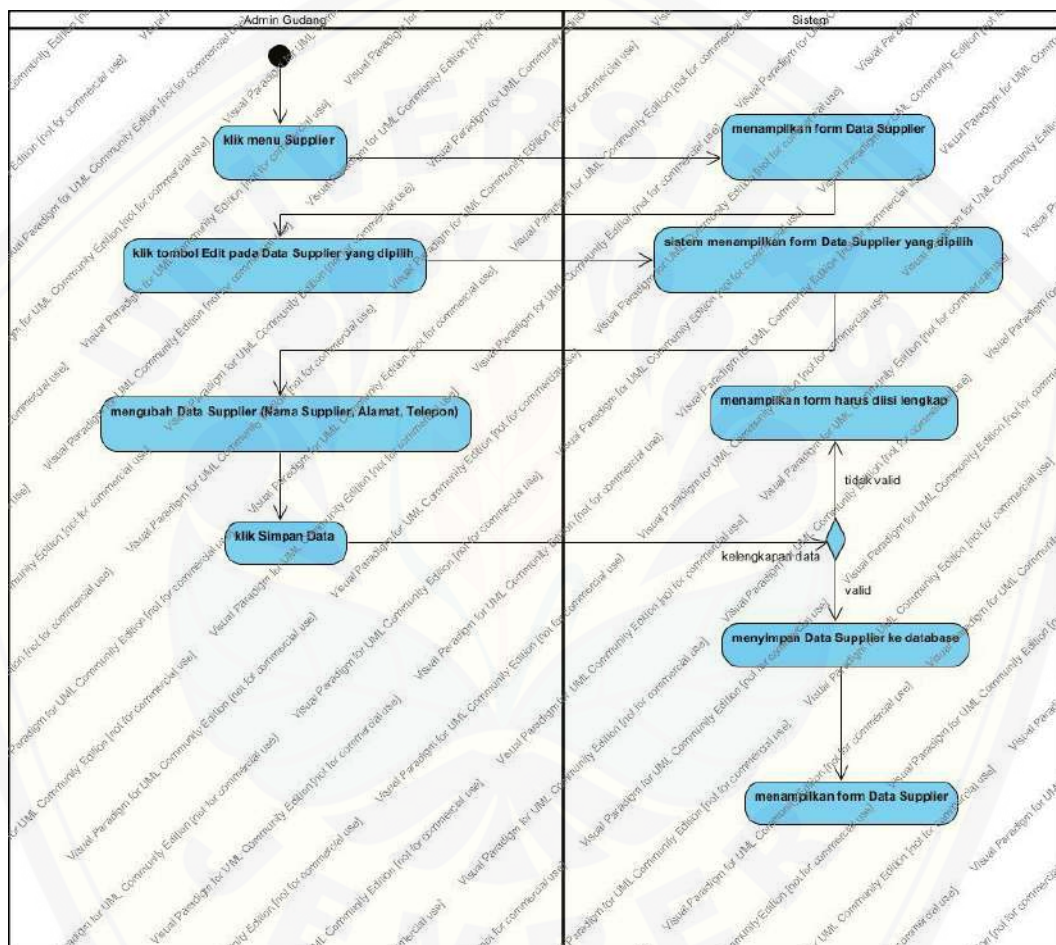
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan *input* (memasukkan) data *supplier* yang dilakukan oleh Admin Gudang. Admin dapat menambahkan data *supplier* dengan mengisi form data *supplier* yang telah disediakan. Activity diagram input data *supplier* dapat dilihat pada gambar 4.34.



Gambar 4. 34. Activity Diagram Input Data Supplier (Admin Gudang)

4.2.4.8 Activity Diagram Mengelola Data Supplier – Edit data supplier (Admin Gudang)

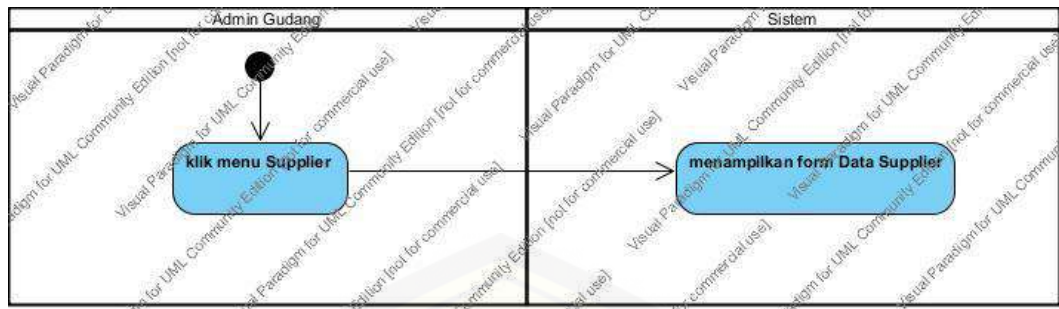
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat yaitu mengubah (edit) data *supplier*. Admin dapat mengubah data *supplier* ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data *supplier*. Activity diagram edit data *supplier* dapat dilihat pada gambar 4.35.



Gambar 4. 35. Activity Diagram Edit Data Supplier (Admin Gudang)

4.2.4.9 Activity Diagram Melihat Data Supplier (Admin Gudang)

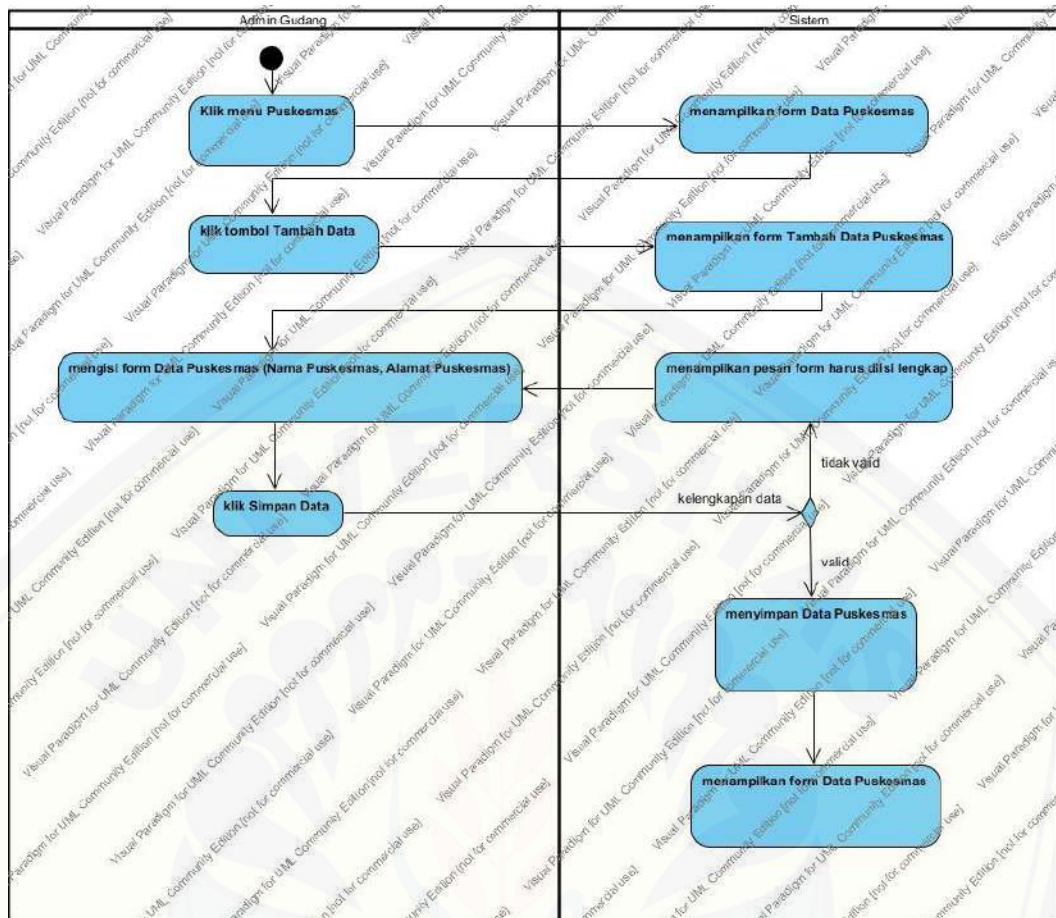
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data supplier yang dilakukan oleh Admin Gudang. Admin dapat melihat data *supplier* dari tabel data *supplier* yang ditampilkan sistem. Activity diagram melihat data *supplier* dapat dilihat pada gambar 4.36.



Gambar 4. 36. *Activity Diagram* Melihat Data *Supplier* (Admin Gudang)

4.2.4.10 *Activity Diagram* Mengelola Data Puskesmas – *Input* data Puskesmas (Admin Gudang)

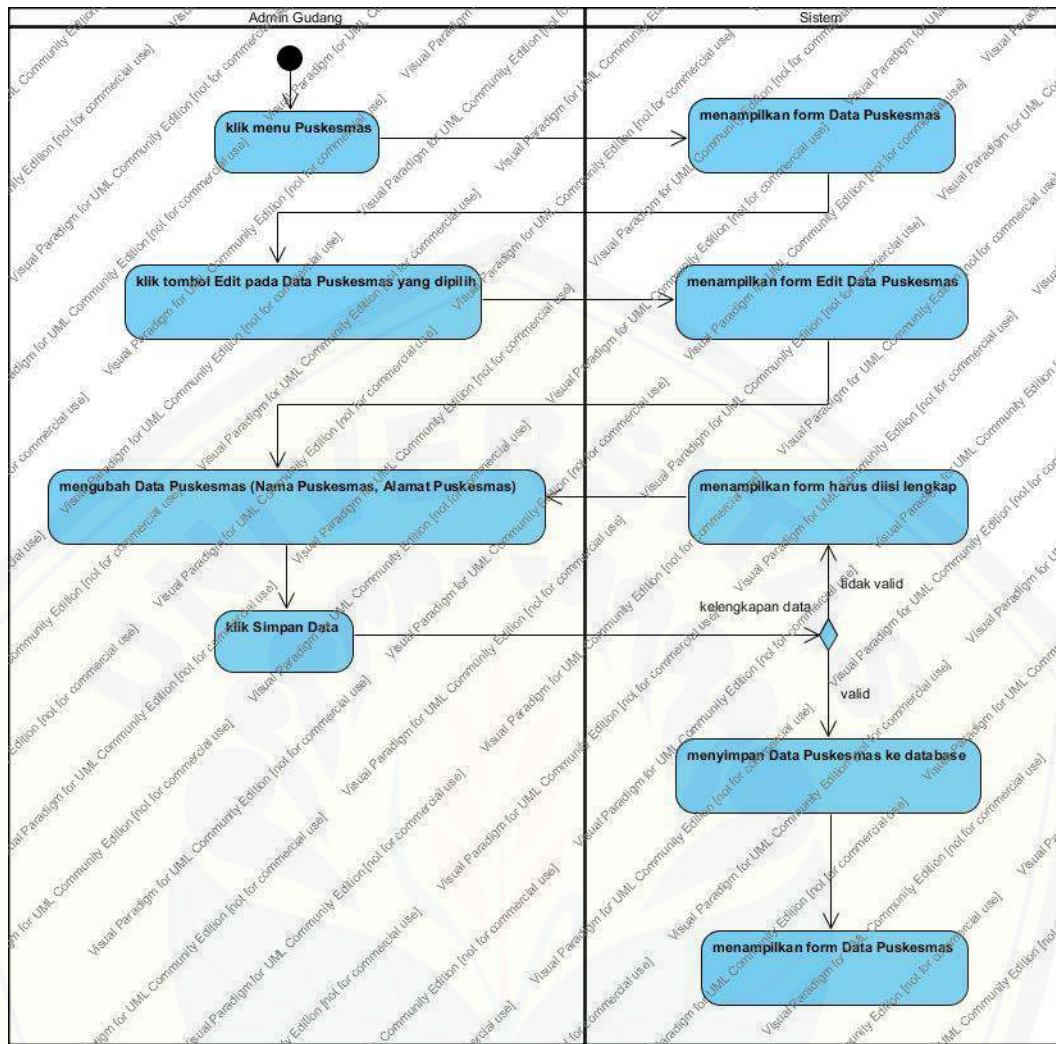
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan *input* (memasukkan) data puskesmas yang dilakukan oleh Admin Gudang. Admin dapat menambahkan data puskesmas dengan mengisi form data puskesmas yang telah disediakan. *Activity diagram* input data puskesmas dapat dilihat pada gambar 4.37.



Gambar 4. 37. Activity Diagram Input Data Puskesmas

4.2.4.11 Activity Diagram Mengelola Data Puskesmas – Edit data Puskesmas (Admin Gudang)

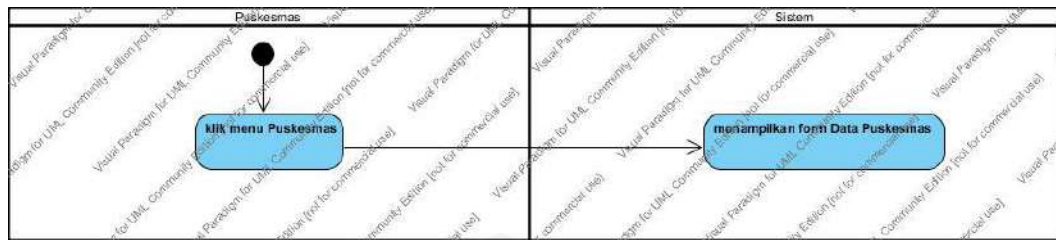
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat yaitu mengubah (edit) data Puskesmas. Admin dapat mengubah data Puskesmas ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data Puskesmas. Activity diagram edit data Puskesmas dapat dilihat pada gambar 4.38.



Gambar 4. 38. Activity Diagram Edit Data Puskesmas

4.2.4.12 Activity Diagram Melihat Data Puskesmas (Admin Gudang)

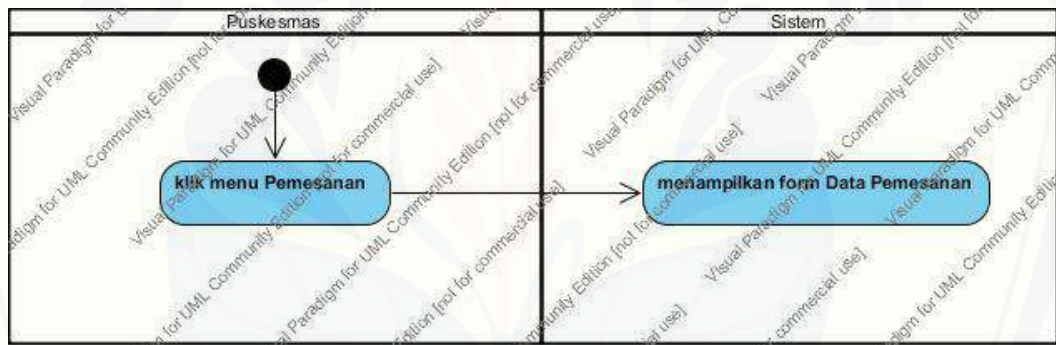
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data puskesmas yang dilakukan oleh Admin Gudang. Admin dapat melihat data puskesmas dari tabel data puskesmas yang ditampilkan sistem. Activity diagram melihat data puskesmas dapat dilihat pada gambar 4.39.



Gambar 4. 39. Activity Diagram Melihat Data Puskesmas

4.2.4.13 Activity Diagram Melihat Data Pemesanan (Admin Gudang)

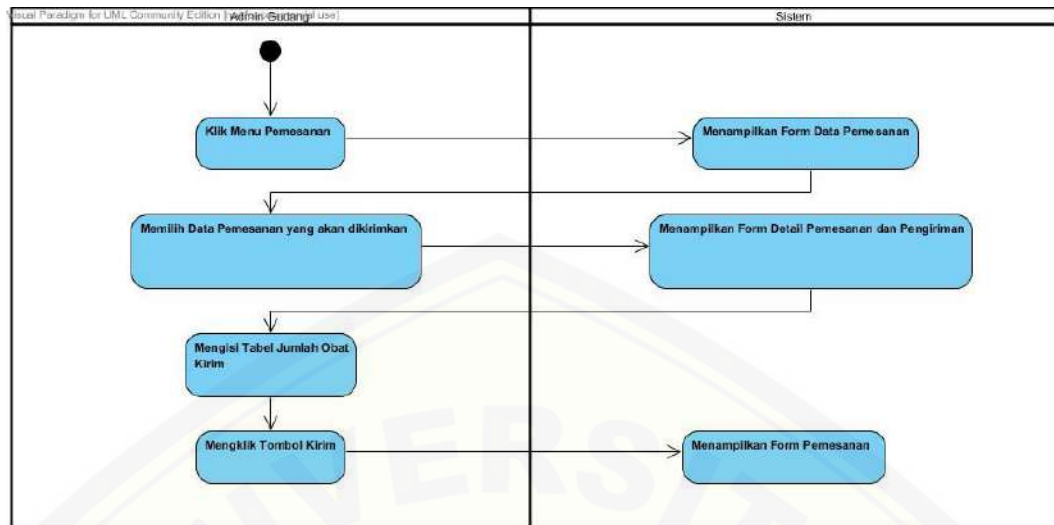
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data pemesanan yang dilakukan oleh Admin Gudang. Admin dapat melihat data pemesanan dari tabel data pemesanan yang ditampilkan sistem. *Activity diagram* melihat data pemesanan dapat dilihat pada gambar 4.40.



Gambar 4. 40. Activity Diagram Melihat Data Pemesanan

4.2.4.14 Activity Diagram Pengiriman Obat (Admin Gudang)

Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan pengiriman obat yang dilakukan oleh Admin Gudang. Admin dapat melakukan pengiriman obat berdasarkan pada tabel data pemesanan yang ditampilkan sistem. *Activity diagram* pengiriman obat (Admin Gudang) dapat dilihat pada gambar 4.41.



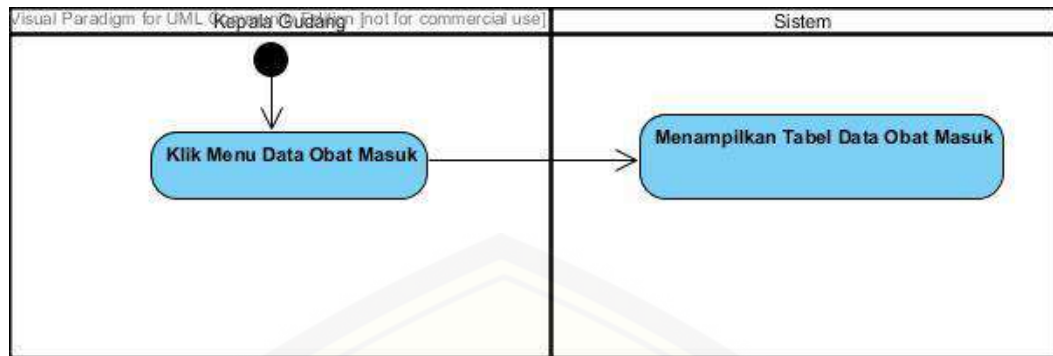
Gambar 4. 41. *Activity Diagram* Pengiriman Obat (Admin Gudang)

4.2.4.15 *Activity Diagram* Menghitung *Safety Stock* (Admin Gudang)

Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan menghitung *safety stock* (cadangan pengaman) yang dilakukan oleh Admin gudang. Admin gudang dapat menghitung *safety stock* dari data-data pengeluaran obat. *Activity diagram* menghitung *safety stock* dapat dilihat pada gambar 4.42.

4.2.4.16 *Activity Diagram* Melihat Data Obat Masuk (Kepala Gudang)

Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data obat masuk yang dilakukan oleh kepala gudang. Kepala gudang dapat melihat data obat masuk dari tabel data obat masuk yang ditampilkan sistem. *Activity diagram* melihat data obat masuk dapat dilihat pada gambar 4.43.



Gambar 4. 42. *Activity Diagram* Melihat Data Obat Masuk (Kepala Gudang)

4.2.4.17 *Activity Diagram* Melihat Data Obat (Kepala Gudang)

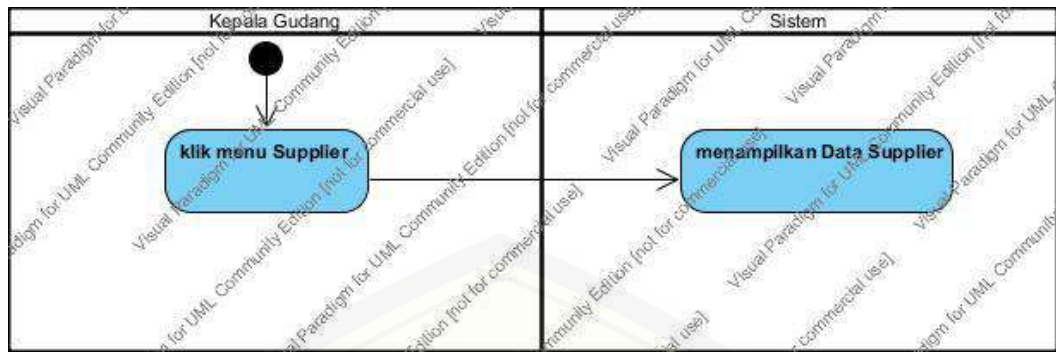
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data obat yang dilakukan oleh kepala gudang. Kepala gudang dapat melihat data obat dari tabel data obat masuk ditampilkan sistem. *Activity diagram* melihat data obat dapat dilihat pada gambar 4.43.



Gambar 4. 43. *Activity Diagram* Melihat Data Obat (Kepala Gudang)

4.2.4.18 *Activity Diagram* Melihat Data *Supplier* (Kepala Gudang)

Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data *supplier* yang dilakukan oleh kepala gudang. Kepala gudang dapat melihat data *supplier* dari tabel data *supplier* ditampilkan sistem. *Activity diagram* melihat data *supplier* dapat dilihat pada gambar 4.44.



Gambar 4. 44. Activity Diagram Melihat Data Supplier (Kepala Gudang)

4.2.4.19 Activity Diagram Melihat Data Puskesmas (Kepala Gudang)

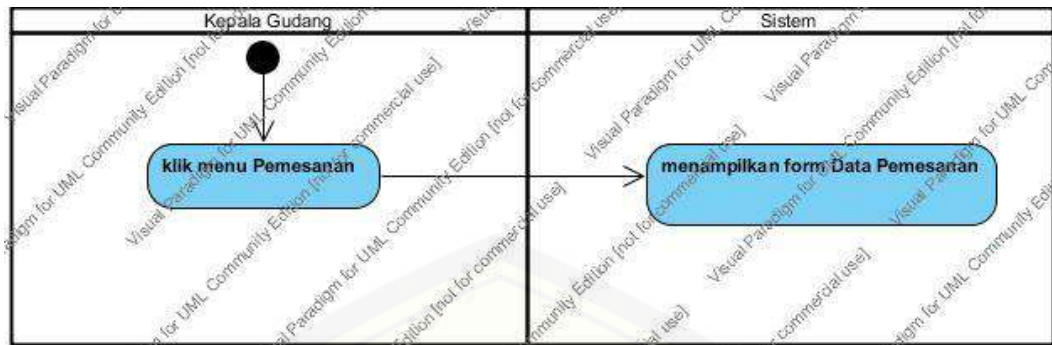
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data puskesmas yang dilakukan oleh kepala gudang. Kepala gudang dapat melihat data puskesmas dari tabel data puskesmas yang ditampilkan sistem. *Activity diagram* melihat data puskesmas dapat dilihat pada gambar 4.45.



Gambar 4. 45. Activity Diagram Melihat Data Puskesmas (Kepala Gudang)

4.2.4.20 Activity Diagram Melihat Data Pemesanan (Kepala Gudang)

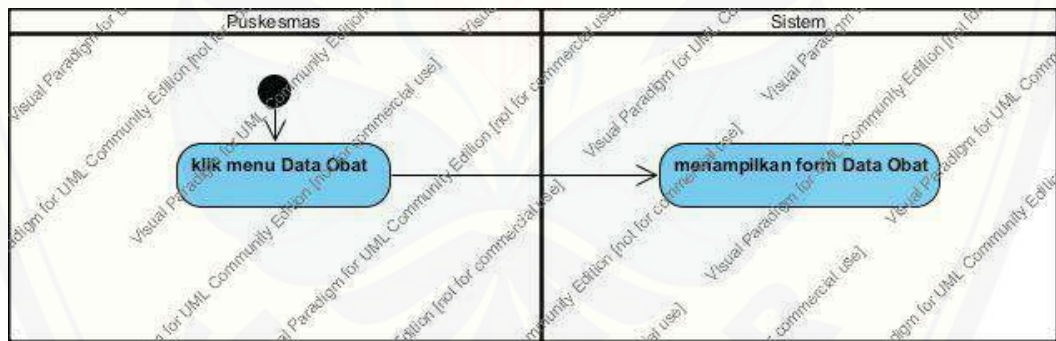
Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data pemesanan yang dilakukan oleh kepala gudang. Kepala gudang dapat melihat data pemesanan dari tabel data pemesanan yang ditampilkan sistem. *Activity diagram* melihat data pemesanan dapat dilihat pada gambar 4.46.



Gambar 4. 46. Activity Diagram Melihat Data Puskesmas (Kepala Gudang)

4.2.4.21 Activity Diagram Melihat Data Obat (Admin Puskesmas)

Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan melihat data *obat* yang dilakukan oleh admin masing-masing puskesmas. Admin puskesmas dapat melihat data obat dari tabel data obat yang ditampilkan sistem. Activity diagram melihat data obat dapat dilihat pada gambar 4.47.



Gambar 4. 47. Activity Diagram Melihat Data Obat (Admin Puskesmas)

4.2.4.22 Activity Diagram Pemesanan Obat (Admin Puskesmas)

Activity diagram ini menggambarkan alur kegiatan pemesanan obat yang dilakukan oleh admin puskesmas. Admin Puskesmas dapat melakukan pemesanan obat kepada Admin Gudang. Activity diagram pemesanan obat dapat dilihat pada gambar 4.48.

4.3.5. *Sequence Diagram*

Sistem Informasi Gudang Farmasi Pamekasan menggunakan *Sequence Diagram* untuk menggambarkan serangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian / even untuk menghasilkan output tertentu. *Sequence Diagram* diawali dengan penggerak aktivitas tersebut, proses dan perubahan yang terjadi dalam internal dan output yang dihasilkan.

4.3.5.1 *Sequence Diagram* Manajemen Data Obat Masuk-Input Data Obat Masuk (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.2 *Sequence Diagram* Manajemen Data Obat Masuk- Edit Data Obat Masuk (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu edit data obat masuk. Admin dapat mengubah data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah dirubah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.3 *Sequence Diagram* Manajemen Data Obat Masuk- Melihat Data Obat Masuk (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.4 *Sequence Diagram* Manajemen Data Obat -*Input* Data Obat (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.5 *Sequence Diagram* Manajemen Data Obat-Edit Data Obat (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.6 *Sequence Diagram* Manajemen Data Obat-Melihat Data Obat (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.7 *Sequence Diagram* Manajemen Data Supplier-Input Data Supplier (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.8 *Sequence Diagram* Manajemen Data Supplier-Edit Data Supplier (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.9 *Sequence Diagram* Manajemen Data Supplier-Melihat Data Supplier (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.10 *Sequence Diagram* Manajemen Data Puskesmas-Input Data Puskesmas (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam

tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.11 *Sequence Diagram* Manajemen Data Puskesmas-Edit Data Puskesmas (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.12 *Sequence Diagram* Manajemen Data Puskesmas-Melihat Data Puskesmas (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.13 *Sequence Diagram* Manajemen Data Pemesanan-Melihat Data Pemesanan (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.14 *Sequence Diagram* Pengiriman Data Pemesanan (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam

tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.15 *Sequence Diagram Safety Stock* (Admin Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.16 *Sequence Diagram* Melihat Data Obat Masuk (Kepala Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.17 *Sequence Diagram* Melihat Data Obat (Kepala Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.18 *Sequence Diagram* Melihat Data *Supplier* (Kepala Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan manajemen data obat masuk yaitu menambah data obat masuk. Admin dapat menambahkan data obat masuk baru ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel data obat masuk. *Sequence diagram* tambah data obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.19 *Sequence Diagram* Melihat Data Puskesmas (Kepala Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan kepala gudang melihat data puskesmas. *Sequence diagram* melihat data puskesmas dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.20 *Sequence Diagram* Melihat Data Pemesanan (Kepala Gudang)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan kepala gudang melihat data pemesanan. *Sequence diagram* melihat data pemesanan dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.21 *Sequence Diagram* Melihat Data Obat (Admin Puskesmas)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan kepala gudang melihat data obat. *Sequence diagram* melihat data puskesmas dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3.5.22 *Sequence Diagram* Pemesanan Obat (Admin Puskesmas)

Sequence diagram ini menggambarkan alur kegiatan pemesanan obat oleh admin puskesmas. Admin dapat memesan obat ke dalam sistem. Data yang sudah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel pemesanan obat. *Sequence diagram* pemesanan obat masuk dapat dilihat pada lampiran 2.

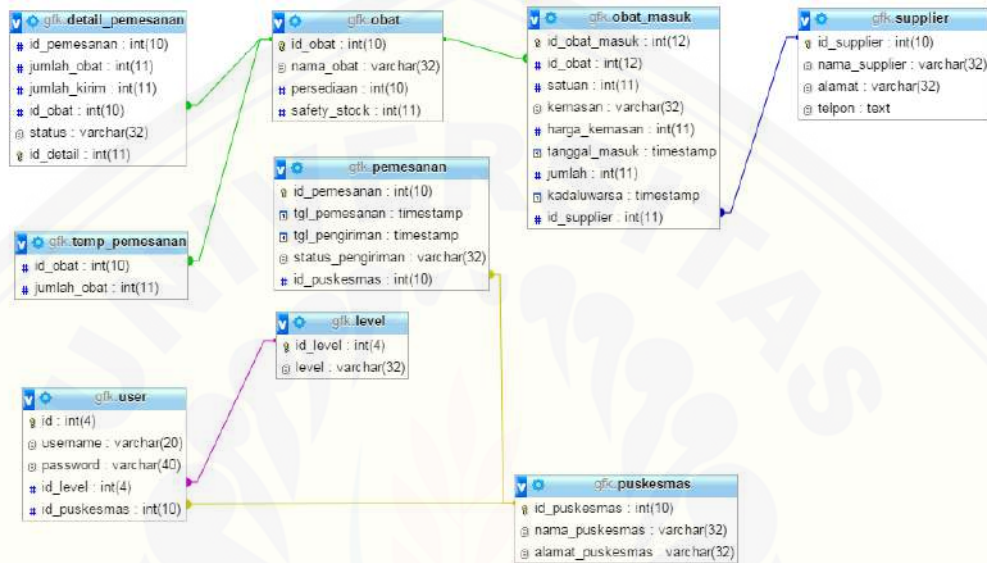
4.3.6. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur dan penjelasan *class*, *package*, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Pada *class diagram* sistem ini dibagi menjadi tiga yaitu *model*, *view*, dan *controller*. Model menggambarkan struktur class yang menghubungkan sistem dengan *database*, *view* menggambarkan struktur class yang menangani tampilan dari sistem, sedangkan *controller* menggambarkan struktur class dari logika sistem dan menghubungkan antara *model* dan *view*. *Class diagram* pada sistem informasi gudang obat farmasi Pamekasan seperti pada gambar 4.85.



4.3.7. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) menampilkan diagram hubungan antar entitas tabel pada database. ERD digunakan sebagai implementasi database Sistem Informasi Gudang Farmasi Pamekasan sebagaimana terlihat pada gambar 4.48 berikut.



Gambar 4. 48. Relationship Diagram Sistem Informasi Gudang Farmasi Pamekasan

4.4. Implementasi Perancangan Sistem

Implementasi Perancangan Sistem merupakan tahapan ketika seluruh tahapan desain sistem telah selesai. Implementasi dilakukan dengan menerjemahkan desain sistem kepada bahasa pemrograman, dalam hal ini digunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database Mysql. Code igniter juga digunakan sebagai framework yang digunakan dalam pemrograman ini.

4.4.1. Implementasi Masuk dan Keluar Sistem

Implementasi masuk sistem merupakan penerapan desain ketika awal identifikasi user berdasarkan level user agar dapat masuk kepada tampilan yang sesuai dengan level user. Sementara Implementasi keluar sistem merupakan penerapan ketika user ingin keluar dari sistem dan akan masuk kepada halaman awal masuk sistem lagi. Implementasi Masuk dan Keluar Sistem sebagaimana terdapat Lampiran 2.

4.4.2. Implementasi Data Obat Masuk

Implementasi Data Obat Masuk merupakan penerapan desain data obat masuk yang dibedakan berdasarkan level user. Data Obat masuk hanya dapat diakses oleh admin gudang dan kepala gudang. Implementasi Data Obat Masuk sebagaimana terdapat pada lampiran 2.

4.4.3. Implementasi Data Obat

Implementasi Data Obat merupakan penerapan desain data obat yang dibedakan berdasarkan level user. Data Obat hanya dapat diakses oleh admin gudang dan kepala gudang. Implementasi Data Obat sebagaimana terdapat pada lampiran 2.

4.4.4. Implementasi Supplier

Implementasi supplier (pemasok obat) merupakan penerapan desain data supplier yang dibedakan berdasarkan level user. Data Obat masuk hanya dapat

diakses oleh admin gudang dan kepala gudang. Implementasi Supplier sebagaimana terdapat pada lampiran 2.

4.4.5. Implementasi Puskesmas

Implementasi puskesmas merupakan penerapan desain puskesmas yang dibedakan berdasarkan level user. Data puskesmas hanya dapat diakses oleh admin gudang dan kepala gudang. Implementasi Puskesmas sebagaimana terdapat pada lampiran 2.

4.4.6. Implementasi Pemesanan

Implementasi pemesanan merupakan penerapan desain data obat masuk yang dibedakan berdasarkan level user. Pemesanan hanya dapat diakses oleh admin gudang dan admin puskesmas. Implementasi Pemesanan sebagaimana terdapat pada lampiran 2.

4.4.7. Implementasi Pengiriman

Implementasi Pengiriman merupakan penerapan desain data obat masuk yang dibedakan berdasarkan level user. Pengiriman hanya dapat diakses oleh admin gudang dan kepala gudang. Implementasi Pengiriman sebagaimana terdapat pada lampiran 2.

4.4.8. Implementasi *Safety Stock* (cadangan pengaman)

Implementasi ini merupakan penerapan desain perhitungan cadangan pengaman yang dibedakan berdasarkan level user. Data Obat masuk dan keluar dijadikan sebagai acuan perhitungan cadangan pengaman. Implementasi *Safety Stock* untuk Admin Gudang sebagaimana terdapat pada lampiran 2.

4.4.9. Implementasi Data Obat (Admin Puskesmas)

Implementasi Data Obat merupakan penerapan desain data obat yang hanya diakses oleh admin puskesmas. admin puskesmas dapat melihat persediaan

stok obat yang terdapat pada admin gudang. Implementasi Data Obat untuk Admin Puskesmas sebagaimana terdapat pada lampiran 2.

4.4.10. Implementasi Pemesanan (Admin Puskesmas)

Implementasi Pemesanan untuk Admin Puskesmas sebagaimana terdapat pada lampiran 2.

4.5. Pengujian Sistem

4.5.1 White Box Testing

Pengujian sistem dengan whitebox digunakan untuk menguji sistem yang telah dibuat. Proses pengujian ini dilakukan dengan listing program, grafik alir, kompleksitas siklomatis, basis set dan *test case*. Pengujian yang dilakukan pada penggunaan metode probabilistik P untuk menghitung *safety stock* sebagaimana listing program terdapat pada gambar 4.49.

```

48 function hitung($item,$periode,$service_level=0.97) {
49     $data['obat']=$item;
50     $data['periode']=$periode;
51     $bulan=array(
52         array(1,3),
53         array(4,6),
54         array(7,9),
55         array(10,12),
56     );
57     $q=array();
58     foreach ($bulan as $b) {
59         $this->db->where('detail_pemesanan.id_obat',$item);
60         $this->db->where('year(pemesanan.tgl_pengiriman)',$data['periode']);
61         $this->db->where('month(pemesanan.tgl_pengiriman) >= ', $b[0]);
62         $this->db->where('month(pemesanan.tgl_pengiriman) <= ', $b[1]);
63         $this->db->join('detail_pemesanan', 'pemesanan.id_pemesanan=detail_pemesanan.id_pemesanan');
64         $this->db->select('SUM(jumlah_kirim) as jumlah');
65         $pemesanan=$this->db->get('pemesanan')->row_array();
66         $q[isset($pemesanan['jumlah'])?$pemesanan['jumlah']:0;
67     }
68
69     $res[0]['ket']='1- Menghitung rata-rata konsumsi per tahun :';
70     $res[0]['val']=array_sum($q)/4;
71
72     $res[1]['ket']='2- Menghitung standar deviasi :';
73     $res[1]['val']=$this->standardevisi($q);
74     $res[1]['text']=number_format($res[1]['val'],2);
75
76     $res[2]['ket']='3- Menghitung rasio waktu: ';
77     $res[2]['val']=sqrt(12/3);
78
79     $res[3]['ket']='4- Menentukan level pelayanan yang dikehendaki :';
80     $res[3]['val']=$service_level;
81     $res[3]['text']=(($res[3]['val']*100)."%";
82
83     $res[4]['ket']='5- Menghitung faktor waktu pasti dengan distribusi normal berdasarkan level pelayanan :';
84     $res[4]['val']=$this->normsinv($res[3]['val']);
85     $res[4]['text']=number_format($res[4]['val'],2);
86
87     $res[5]['ket']='6- Menghitung cadangan pengaman (safety stock) dari obat :';
88     $res[5]['val']=$res[1]['val']*$res[2]['val']*$res[4]['val'];
89     $res[5]['text']=number_format($res[5]['val'],2);
90
91     $data['result']=$res;
92     $data['ss']=$res[5]['val'];
93     return $data;
94 }
95 }

```

Gambar 4. 49. Listing Program Perhitungan *safety stock* (cadangan pengaman)

$$CC = \text{EDGE} - \text{NODE} + 2$$

$$CC = 96 - 95 + 2$$

$$CC = 1$$



Maka jalur basis set pada pengujian diatas adalah 48 - [49-93] - 94

Tabel 4. 21. Test Case fitur perhitungan cadangan pengaman

<i>Test case function hitung</i>	
<i>Test case</i>	Jika data ada pada baris pertama
Target yang diharapkan	Jalankan data awal
Hasil Pengujian	Benar
<i>Path/jalur</i>	Jalur : 48 - [49-93] - 94

4.5.2 Black Box Testing

Pengujian black Box dilakukan untuk mengetahui apakah input dan output dari sistem sesuai dengan kebutuhan fungsional atau tidak. Pengujian dilakukan pada form untuk setiap usecase. Pengujian ini dilakukan oleh calon pengguna sistem informasi swamedikasi dengan menggunakan metode topsis. Dokumen hasil pengujian dapat dilihat pada lampiran 4.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat oleh peneliti dari hasil penelitian yang dilakukan. Kesimpulan dan saran diharapkan berguna untuk penelitian yang selanjutnya.

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Keadaan stok obat pada gudang farmasi dapat berlebih dan dapat kosong apabila tidak ditentukan cadangan pengaman (*safety stock*).
2. Cadangan pengaman (*safety stock*) dapat digunakan sebagai informasi untuk pemesanan selanjutnya, sehingga tidak terjadi berlebihnya stok obat atau kosongnya stok obat.
3. Nilai cadangan pengaman (*safety stock*) dari obat di gudang farmasi didapat dari perhitungan dengan standar deviasi, rasio waktu, serta alokasi kekurangan dari jumlah pengiriman yang dilakukan.

6.2. Saran

Beberapa saran yang diharapkan dapat membantu pengembangan sistem maupun penelitian selanjutnya adalah:

1. Integrasi sistem dengan perhitungan jumlah harga obat serta total dari setiap transaksi obat, baik dari puskesmas maupun ketika obat masuk dari pemasok (*supplier*).
2. Diperlukan penambahan fitur untuk mengetahui keadaan obat di setiap puskesmas.
3. Diperlukan penambahan fitur yang menyajikan laporan secara periodik yang dapat digunakan sebagai arsip.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, Rika Triani. 2013. *Pengendalian Persediaan Obat dengan Menggunakan Metode Probabilistik P*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.

Baroto, T. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta : Ghalia.

DEPKES RI. 1991. *Pedoman Kerja Puskesmas Jilid I*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

DEPKES RI. 2007. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pelayanan Kefarmasian dan Alat Kesehatan,.

Dixit J.B, Raj Kumar. 2007. *Structured System Analysis and Design* Vol. I. New Delhi : LAXMI PUBLICATIONS (P) LTD.

Forgarty, D.W. 1991. *Production and Inventory Management Second Edition..* - Ohio : South Western Publishing.

Jogianto, HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI,.

Noerbiant. 2009. *Metode Pengendalian Bahan Baku*.

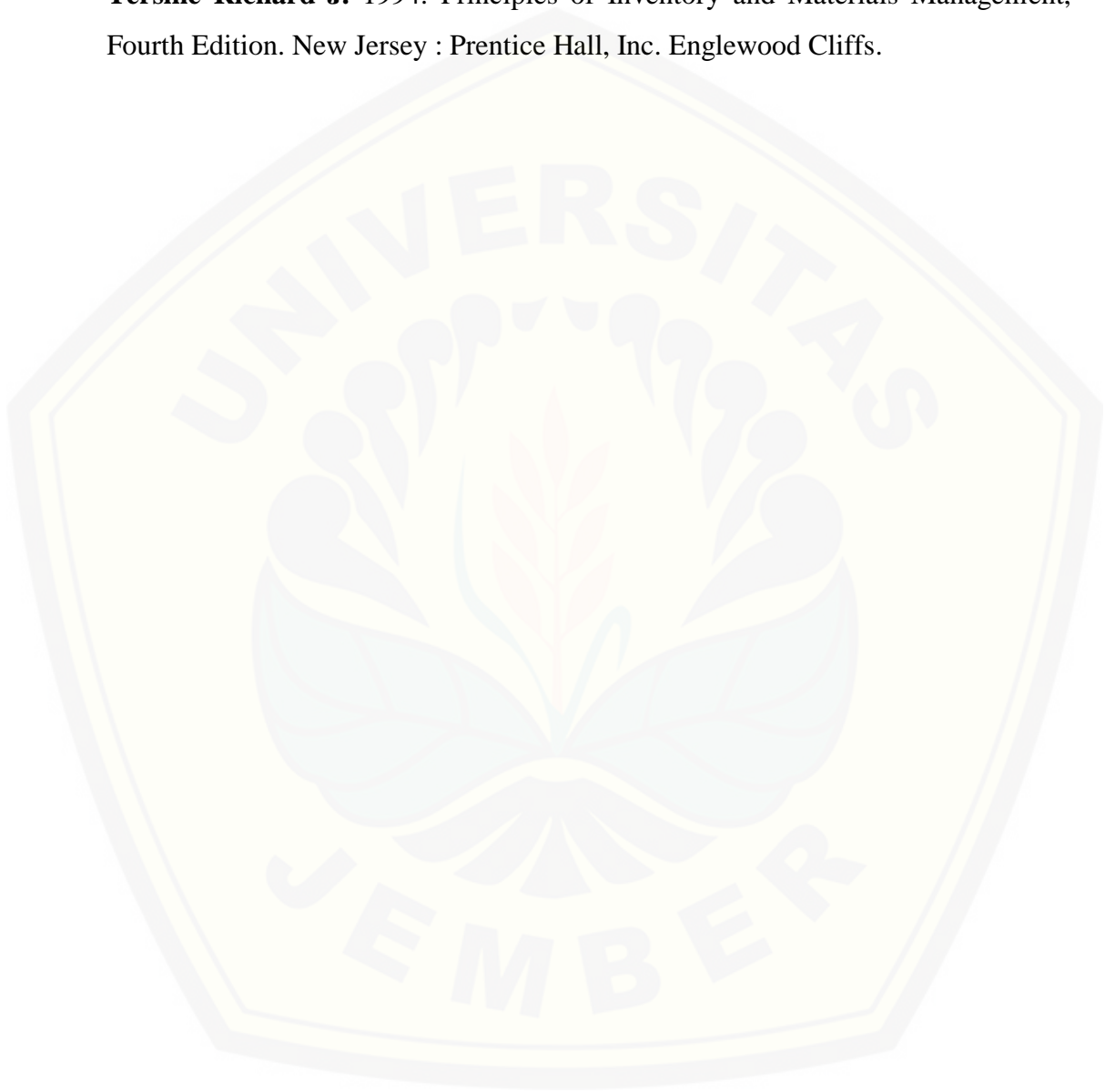
Seto. 2004. *Manajemen Farmasi Lingkup: Apotek, Farmasi Rumah Sakit, Pedagang Besar Farmasi, Industri Farmasi, Cetakan ke-1*. Surabaya : Airlangga University Press, 2004.

Sinuraya, Candra. 2011. *Perbandingan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dan JIT (Just In Time) terhadap Efisiensi Biaya Persediaan dan Kinerja Non Keuangan (Studi Kasus pada PT Indoto Tirta Mulia) dalam Akurat Jurnal Ilmiah Akuntansi Nomor 5 Tahun Ke-2 Mei-Agustus*). Bandung : Universitas Kristen Maranatha,.

Sukendar Irwan. 2015. *Analisis Pengendalian Persediaan Menggunakan Teknik Periodic Review* Vol. 16. Unissula: Semarang

Susilo, Heru. 2007. *Usulan Perencanaan Pengendalian Bahan Baku Serta Penyusunan Kembali Tata Letak Bahan Baku Pada Gudang Percetakan (Studi Kasus di PT Remaja Rosdakarya)*. Padalarang: Rosdakarya.

Tersine Richard J. 1994. *Principles of Inventory and Materials Management*, Fourth Edition. New Jersey : Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs.



Lampiran 1. Perancangan sistem

1.1 Sequence Diagram



Lampiran 2. Hasil Implementasi perancangan sistem

Lampiran 3. Hasil implementasi sistem

Hasil implementasi perancangan sistem informasi gudang farmasi pamekasan sebagaimana terdapat pada lampiran berikut.



Gambar 1. Implementasi Masuk dan Keluar Sistem

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class C_login extends CI_Controller {

    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('M_login');
        $this->load->helper('url');
    }

    public function index()
    {
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('login');
    }

    public function login ()
    {
        $username=$this->input->post('username');
        $password=$this->input->post('password' );

        $check=$this->M_login->get_login($username, $password);

        if($check->num_rows() < 1){
            redirect('c_login');
        }
        else{
            $id_level      =$check->row('id_level');
            $id_puskesmas  =$check->row('id_puskesmas');
            $this->session->set_userdata('puskesmas',$id_puskesmas);
            $level=$this->M_login->get_level($id_level)->row('level');
            if ($level == 'ka_gudang') {
                redirect('c_dashboard/ka_awal');
            } else if($level == 'admin_gudang'){
                redirect('c_dashboard/a_awal');
            }
            else {
                redirect('c_dashboard/puskesmas');
            }
        }
    }
}
```

Gambar 2. Implementasi Data Obat Masuk

```
<?php
if (!defined('BASEPATH'))
    exit('No direct script access allowed');

class c_form_obat_masuk extends CI_Controller {

    public function __construct() {
        parent::__construct();

        $this->load->helper('url');
        $this->load->model('m_form_obatmasuk');
        $this->load->model('m_form_obat');
        $this->load->model('m_form_supplier');
    }

    public function a_tambah_obat()
    {
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('a_tambah_obat_masuk');
    }

    function a_tambah_obat_masuk() {
        $this->load->view('header');
        $data['obat'] = $this->m_form_obat->data_obat()->result_array();
        $data['supplier'] = $this->m_form_supplier->data_supplier()->result_array();
        $this->load->view('a_tambah_obat_masuk', $data);
    }

    function a_edit_obat_masuk($id_obat_masuk){
        $this->load->view('header');
        $data['obat'] = $this->m_form_obat->data_obat()->result_array();
        $data['obat_masuk'] = $this->m_form_obatmasuk->edit_obat_masuk($id_obat_masuk)->result_array();
        $data['supplier'] = $this->m_form_supplier->data_supplier()->result_array();
        $this->load->view('a_edit_obat_masuk', $data);
    }

}

function simpan_data() {
    function simpan_data() {

        $data['id_obat'] = $this->input->post('nama_obat_masuk');
        $data['satuan'] = $this->input->post('satuan');
        $data['kemasan'] = $this->input->post('kemasan');
        $data['tanggal_masuk'] = $this->input->post('tanggal_masuk');
        $data['harga_kemasan'] = $this->input->post('harga_kemasan');
        $data['jumlah'] = $this->input->post('jumlah');
        $data['kadaluwarsa'] = $this->input->post('kadaluwarsa');
        $data['id_supplier'] = $this->input->post('nama_supplier');

        $this->m_form_obatmasuk->simpan_data($data);
        redirect(site_url('c_admin_gudang/a_data_obat_masuk'));
    }
}

public function proses_ed()
{
    $id_obat_masuk = $this->input->post('nama_obat_masuk');
    $data['id_obat'] = $this->input->post('nama_obat');
    $data['satuan'] = $this->input->post('satuan');
    $data['kemasan'] = $this->input->post('kemasan');
    $data['tanggal_masuk'] = $this->input->post('tanggal_masuk');
    $data['harga_kemasan'] = $this->input->post('harga_kemasan');
    $data['jumlah'] = $this->input->post('jumlah');
    $data['kadaluwarsa'] = $this->input->post('kadaluwarsa');
    $data['id_supplier'] = $this->input->post('nama_supplier');

    $this->m_form_obatmasuk->ubah_data_obat($id_obat_masuk, $data);
    // redirect(site_url('c_admin_gudang/a_data_obat_masuk?pesan=update'));
}

public function delete_obat($id_obat_masuk)
{
    $this->m_form_obatmasuk->delete_obat($id_obat_masuk);
    redirect(site_url('c_admin_gudang/a_data_obat_masuk?pesan=delete'));
}
}
```

Gambar 3. Implementasi Data Obat

```
<?php
if (!defined('BASEPATH'))
    exit('No direct script access allowed');

class c_form_obat extends CI_Controller {

    public function __construct() {
        parent::__construct();

        $this->load->helper('url');
        $this->load->model('m_form_obat');
        $this->load->model('m_form_supplier');
    }

    public function a_tambah_obat()
    {
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('a_tambah_obat');
    }

    function simpan_data() {

        $data['nama_obat']      = $this->input->post('nama_obat');
        $data['persediaan']    = $this->input->post('persediaan');

        $this->m_form_obat->simpan_data($data);
        redirect(site_url('c_admin_gudang/a_data_obat'));

    }

    public function edit_obat($id_obat)
    {
        $data['obat'] = $this->m_form_obat->ubah_data_obat($id_obat)->result_array();
        $this->load->view('elements/header_admin');
        $this->load->view('a_edit_obat', $data);
    }

    public function proses_ed()
    {
        $id_obat      = $this->input->post('id_obat');
        $data['nama_obat'] = $this->input->post('nama_obat');
        $data['persediaan'] = $this->input->post('persediaan');

        {
            $this->m_form_obat->delete_obat($id_obat);
            redirect(site_url('c_admin_gudang/a_data_obat?pesan=delete'));
        }
    }
}
?>
```

Lampiran 4. Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada awal pembuatan. Hasil pengujian sebagaimana diperlihatkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian Fitur Masuk dan Keluar Sistem

No.	Nama Pengguna	Fitur	Aksi	Hasil	Status
1.	Admin Gudang	Masuk Sistem	Memasukkan Username dan Password benar	Menampilkan halaman beranda dan navigasi:	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
			Memasukkan Username dan Password salah	Menampilkan ulang halaman masuk sistem	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
		Keluar Sistem	Menekan tombol keluar	Menampilkan ulang halaman masuk sistem	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
2.	Kepala Gudang	Masuk Sistem	Memasukkan Username dan Password benar	Menampilkan halaman beranda dan navigasi:	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

			Memasukkan Username dan Password salah	Menampilkan ulang halaman masuk sistem	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
		Keluar Sistem	Menekan tombol keluar	Menampilkan ulang halaman masuk sistem	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
3.	Puskesmas Waru, Puskesmas Teja, Puskesmas Panaguan, Puskesmas Pegantenan, Puskesmas Palenga'an, Puskesmas Bulangan Haji, Puskesmas Larangan, Puskesmas Kadur, Puskesmas Tlanakan, Puskesmas Tampojung Pergi, Puskesmas	Masuk Sistem	Memasukkan Username dan Password benar	Menampilkan halaman beranda dan navigasi:	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
Memasukkan Username dan Password salah			Menampilkan ulang halaman masuk sistem	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal	
Keluar Sistem		Menekan tombol keluar	Menampilkan ulang halaman masuk sistem	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal	

Pasean, Puskesmas Galis, Puskesmas Kowel, Puskesmas Pademawu, Puskesmas Proppo, Puskesmas Bandaran, Puskesmas Batumarmar, Puskesmas Talang, Puskesmas Pakong, Puskesmas Sopa'ah				
---	--	--	--	--

Tabel 2. Hasil Pengujian Fitur Data Obat Masuk

No.	Nama Pengguna	Fitur	Aksi	Hasil	Status
1.	Admin Gudang	Tambah Data Obat Masuk	Pilih Tambah Data	Menampilkan form Tambah Data Obat Masuk	[√] berhasil [] gagal
		Mengubah	Pilih Edit	Menampilkan	[√] berhasil

		Data Obat Masuk		form Edit Data Obat Masuk	<input type="checkbox"/> gagal
2.	Kepala Gudang	Melihat Data Obat Masuk	Memilih tombol Navigasi Data Obat Masuk	Menampilkan form Data Obat Masuk	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Tabel 3. Hasil Pengujian Fitur Data Obat

No.	Nama Pengguna	Fitur	Aksi	Hasil	Status
1.	Admin Gudang	Tambah Data Obat	Pilih Tambah Data	Menampilkan form Tambah Data Obat	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
		Mengubah Data Obat	Pilih Edit	Menampilkan form Edit Data Obat	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
2.	Kepala Gudang	Melihat Data Obat	Memilih tombol Navigasi Data Obat	Menampilkan form Data Obat	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
3.	Puskesmas	Melihat Data Obat	Memilih tombol Navigasi Data Obat	Menampilkan form Data Obat	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Tabel 4. Hasil Pengujian Fitur Supplier

No.	Nama Pengguna	Fitur	Aksi	Hasil	Status
1.	Admin Gudang	Tambah Data Supplier	Pilih Tambah Data	Menampilkan form Tambah Data Supplier	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
		Mengubah Data Supplier	Pilih Edit	Menampilkan form Edit Data Supplier	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
2.	Kepala Gudang	Melihat Data Supplier	Memilih tombol Navigasi Data Supplier	Menampilkan form Data Supplier	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Tabel 5. Hasil Pengujian Fitur Puskesmas

No.	Nama Pengguna	Fitur	Aksi	Hasil	Status
1.	Admin Gudang	Tambah Data Puskesmas	Pilih Tambah Data	Menampilkan form Tambah Data Puskesmas	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
		Mengubah Data Puskesmas	Pilih Edit	Menampilkan form Edit Data	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

				Puskesmas	
2.	Kepala Gudang	Melihat Data Puskesmas	Memilih tombol Navigasi Data Puskesmas	Menampilkan form Data Puskesmas	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Tabel 6. Hasil Pengujian Fitur Pemesanan

No.	Nama Pengguna	Fitur	Aksi	Hasil	Status
1.	Admin Gudang	Melihat Data Pemesanan	Pilih Tombol Navigasi Pemesanan	Menampilkan form Tambah Data Supplier	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
		Mengirim Obat	Pilih Action dan mengisi jumlah obat kirim	Menampilkan form Pengiriman Obat	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
2.	Kepala Gudang	Melihat Data Pemesanan	Memilih tombol Navigasi Data Pemesanan	Menampilkan form Data Pemesanan	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
3.	Puskesmas	Melakukan Pemesanan	Memilih dan mengisi	Menampilkan data obat yang akan	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

		Obat	Obat yang akan dipesan beserta jumlahnya	dipesan	
--	--	------	--	---------	--

Tabel 7. Hasil Pengujian Fitur Pengiriman

No.	Nama Pengguna	Fitur	Aksi	Hasil	Status
1.	Admin Gudang	Melihat Data Pengiriman Obat	Memilih tombol navigasi Pengiriman	Menampilkan form Pengiriman	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
2.	Kepala Gudang	Melihat Data Pengiriman Obat	Memilih tombol navigasi Pengiriman	Menampilkan form Pengiriman	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Tabel 8. Hasil Pengujian Fitur *Safety Stock* (Cadangan Pengaman)

No.	Nama Pengguna	Fitur	Aksi	Hasil	Status
1.	Admin Gudang	Menghitung <i>safety stock</i> (cadangan pengaman)	Memilih obat dan periode yang akan dihitung	Menampilkan hasil perhitungan <i>safety stock</i>	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

