



**SISTEM INFORMASI EVALUASI PROGRAM KERJA ORGANISASI
MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE* (SMART)
(STUDI KASUS: ORGANISASI MAHASISWA PROGRAM ILMU
KOMPUTER UNIVERSITAS JEMBER)**

SKRIPSI

Oleh

Safitri Febryanti Astuti

NIM 132410101089

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JEMBER**

2017



**SISTEM INFORMASI EVALUASI PROGRAM KERJA ORGANISASI
MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE* (SMART)
(STUDI KASUS: ORGANISASI MAHASISWA PROGRAM ILMU
KOMPUTER UNIVERSITAS JEMBER)**

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 Sistem Informasi

Oleh
Safitri Febryanti Astuti
NIM 132410101089

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JEMBER**

2017

PERSEMBAHAN

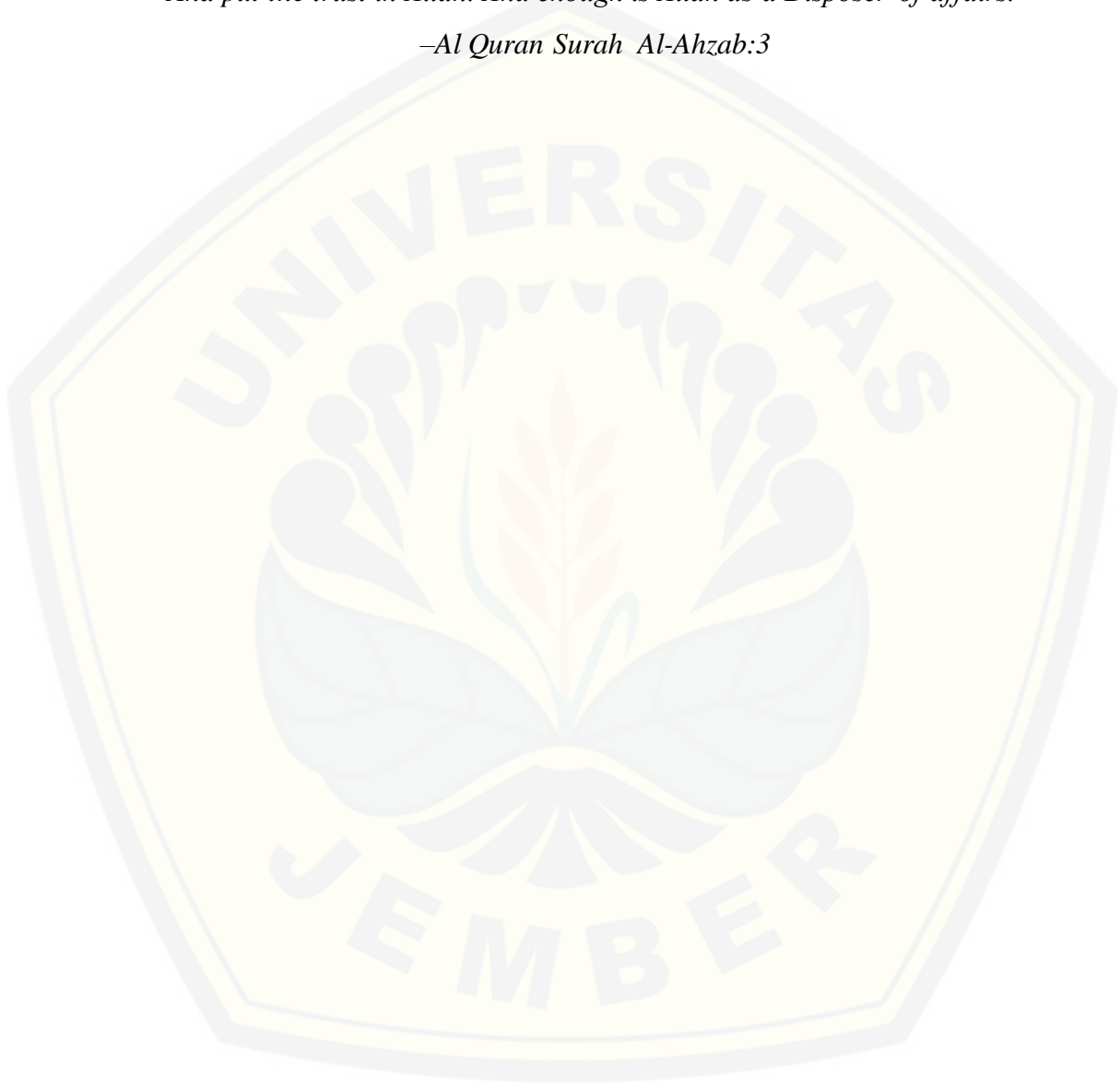
Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya untuk mempermudah dan melancarkan dalam mengerjakan skripsi.
2. Ayahanda Satiyo Wasono dan Ibunda Emiliana Indah Setyaningrum.
3. Almarhumah Ibunda Diah Sulistyarini.
4. Adik laki-laki kesayangan Deswanto Putro Pangestu
5. Sahabat-sahabatku dengan dukungan beserta doanya.
6. Guru-guruku baik dari pendidikan formal maupun informal.
7. Almamater Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

MOTO

“And put the trust in Allah. And enough is Allah as a Disposer of affairs. “

–Al Quran Surah Al-Ahzab:3



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Safitri Febryanti Astuti

NIM : 132410101089

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Sistem Informasi Evaluasi Program Kerja Organisasi Mahasiswa Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi Kasus: Organisasi Mahasiswa Program Ilmu Komputer Universitas Jember)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 26 Mei 2017

Yang menyatakan,

Safitri Febryanti Astuti

NIM 132410101089

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI EVALUASI PROGRAM KERJA ORGANISASI
MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE* (SMART)
(STUDI KASUS: ORGANISASI MAHASISWA PROGRAM ILMU
KOMPUTER UNIVERSITAS JEMBER)**

Oleh :

Safitri Febryanti Astuti

132410101089

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Antonius C.P., M.App.Sc.,Ph.D.

Dosen Pembimbing Pendamping : Winda Eka Yulia Retani, S.Kom., M.T.

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Sistem Informasi Evaluasi Program Kerja Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi Kasus: Organisasi Mahasiswa Program Ilmu Komputer Universitas Jember)”, telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Jumat, 26 Mei 2017

tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. Antonius C.P., M.App.Sc., Ph.D.
NIP. 196909281993021001

Windi Eka Yulia Retani, S.Kom., M.T.
NIP. 198403052010122002

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi berjudul “Sistem Informasi Evaluasi Program Kerja Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi Kasus: Organisasi Mahasiswa Program Ilmu Komputer Universitas Jember)”, telah diuji dan disahkan pada:

hari,tanggal : Jumat, 26 Mei 2017

tempat bbb : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Tim Penguji :

Penguji I,

Penguji II,

Anang Andrianto, S.T., M.T
NIP. 196906151997021002

Diah Ayu Retnani W, ST., M.Eng
NIP. 198603052014042001

Mengesahkan
Ketua Program Studi

Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc.,Ph.D
NIP. 19670420 1992011001

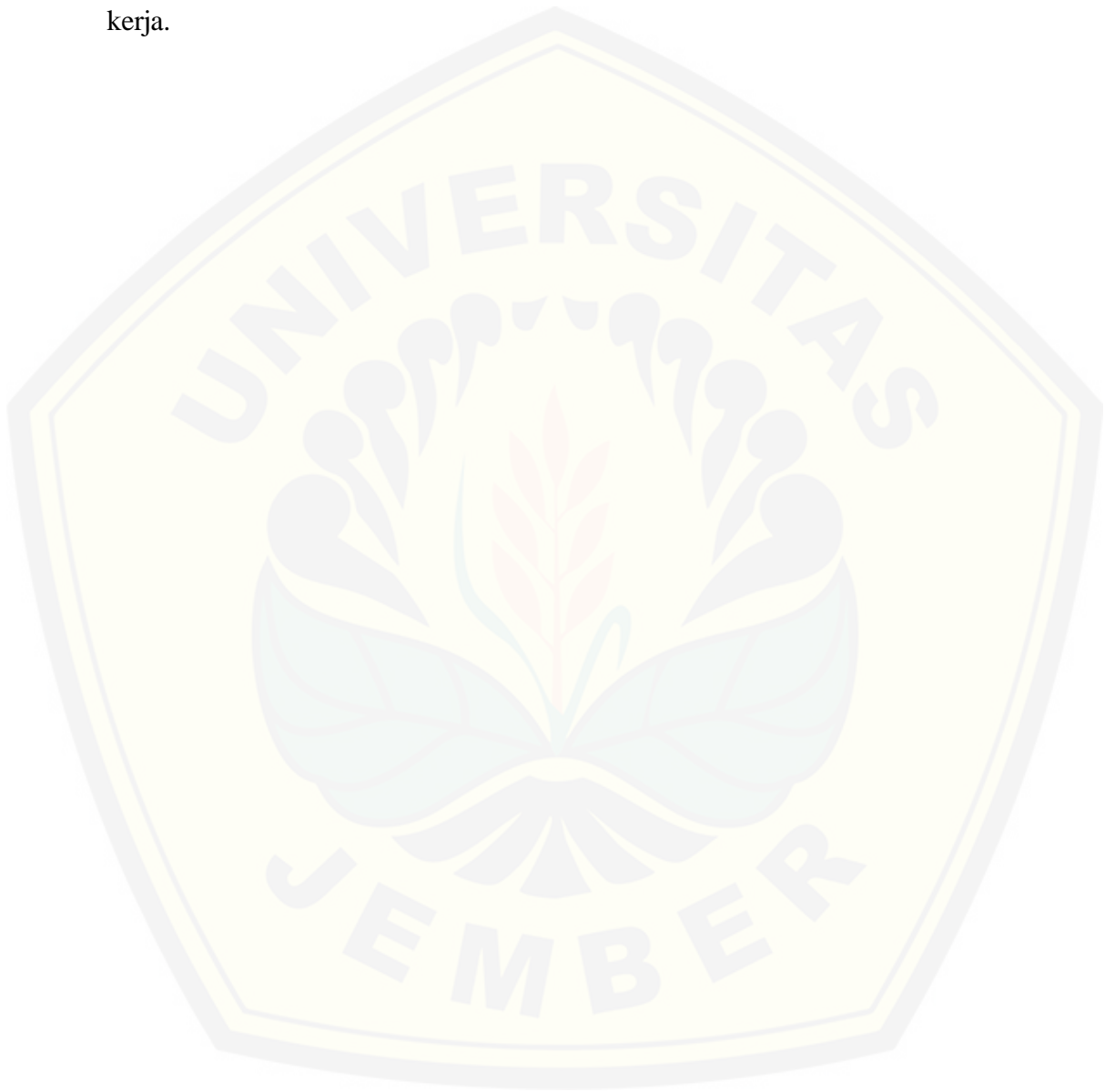
RINGKASAN

Sistem Informasi Evaluasi Program Kerja Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi Kasus: Organisasi Mahasiswa Program Ilmu Komputer Universitas Jember); Safitri Febryanti Astuti, 132410101089 2017, 125 halaman ; Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Setiap organisasi mahasiswa (Ormawa) pasti memiliki tujuan yang akan di capai, begitupula dengan Ormawa di Program Ilmu Komputer. Hal yang dapat dilakukan untuk merealisasikan tujuan Ormawa adalah dengan memiliki program kerja. Program kerja di rancang, dilaksanakan, dan di evaluasi oleh mahasiswa yang tergabung dalam Ormawa. Untuk meningkatkan kualitas program kerja dari Ormawa dibutuhkan evaluasi dari program kerja itu sendiri yang hasilnya akan dijadikan rekomendasi untuk perancangan program kerja baru di kepengurusan selanjutnya. Evaluasi program kerja Ormawa di Program Ilmu Komputer masih dirasa kurang maksimal dan menyeluruh dan hasilnya masih kurang maksimal untuk dijadikan acuan perancangan program kerja baru, sehingga membutuhkan bantuan metode penunjang keputusan untuk memaksimalkannya hasil evaluasi untuk rekomendasinya.

Pada penelitian ini di bangun sistem informasi evaluasi program kerja organisasi mahasiswa (ormawa) menggunakan metode SMART untuk membantu mengevaluasi program kerja dan hasilnya dapat dijadikan rekomendasi kepada periode kepengurusan ormawa selanjutnya guna dapat dijadikan pertimbangan dalam merancang program kerja baru. Untuk mengevaluasi program kerja dibutuhkan kriteria dan sub kriteria yang ditentukan oleh BPMF dan akan dievaluasi oleh ketua ormawa atau kepala divisi ormawa tersebut dan disertai evaluasi dari BPMF dan melampirkan laporan pertanggungjawaban program kerja. Metode SMART dipilih karena kemudahan dan fleksibilitasnya dalam menentukan kriteria dan bobot kriteria serta transparansi perhitungannya. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan metode SMART dinyatakan akurat karena

perhitungan manual dan perhitungan yang dihasilkan sistem sama dan hasilnya dapat dijadikan rekomendasi untuk perancangan program kerja di periode selanjutnya. Semakin tinggi nilai rata-rata evaluasi dari ormawa dan BPMF maka semakin tinggi pula kemungkinan untuk direkomendasikannya sebuah program kerja.



PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Evaluasi Program Kerja Organisasi Mahasiswa Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi Kasus: Organisasi Mahasiswa Program Ilmu Komputer Universitas Jember)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

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

1. Prof. Drs. Slamir, M.Comp.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember;
2. Drs. Antonius Cahya Prihandoko M.App.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Winda Eka Yulia Retnani, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi;
3. Muhammad Arief Hidayat, S.Kom., M.Kom. sebagai dosen pembimbing akademik, yang telah mendampingi penulis sebagai mahasiswa.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.
5. Ayahanda Satiyo Wasono dan ibunda Emiliana Indah Setyaningrum yang selalu mendukung dan mendoakan.
6. Adik laki-laki Deswanto Putro Pangestu.
7. Pakde B. Muljoeno E.B dan Bude Lilik Sulasmi yang menjadi orang tua selama di Jember.
8. Keluarga penulis yang selama ini memberikan nasehat, semangat, dan perhatian.
9. Anindya Palmitraazzah, Helma Daniar, Khoirun Nisaa H., Khoirunnisa' Afandi, Putri Damayanti, dan Wenny Hardiyanti Pratiwi yang telah

menyemangati dan mendampingi penulis mulai mahasiswa baru hingga sekarang.

10. Yusuf Eka Sayogana, Andre Hardika, Andry Dermawan, Yofanda Putra Prayogi, yang membantu penulis dalam menyelesaikan program.
11. Savira Oktari yang selalu bisa menjadi penyemangat dikala penat dan lelah.
12. Abdul Ghofur yang selalu menguatkan.
13. Teman-teman indekos Halmahera 2.
14. Teman-teman seperjuangan Intention angkatan 2013.
15. Nindi Norya Tindra, Dhevi Indriawati, Affan Taruna Santoso yang membantu dalam pengerjaan desain dan menjadi kakak-kakak yang bisa memberikan motivasi dan semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
16. Teman-teman Program Studi Sistem Informasi di semua angkatan.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dengan harapan bahwa penelitian ini nantinya akan terus berlanjut dan berkembang kelak, penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 26 Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTO	iii
PERNYATAAN	iv
PENGESAHAN PEMBIMBING	vi
PENGESAHAN PENGUJI	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Organisasi Mahasiswa Tingkat Fakultas Universitas Jember	5
2.2 Evaluasi dan Perancangan Program Kerja Organisasi Mahasiswa	7
2.3 Sistem Penunjang Keputusan (SPK)	9
2.4 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)	10

2.5 Implementasi SMART Dalam Evaluasi Program Kerja	11
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian	13
3.2 Waktu Penelitian	16
3.3 Pengembangan Sistem.....	16
3.3.1 Analisis Kebutuhan	16
3.3.2 Desain.....	18
3.3.3 <i>Coding</i>	19
3.3.4 <i>Testing</i>	19
3.3.5 <i>Maintenance</i>	20
BAB 4. PENGEMBANGAN SISTEM	21
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	21
4.1.1 <i>Statement of Purpose (SOP)</i>	22
4.1.2 Kebutuhan Fungsional.....	22
4.1.3 Kebutuhan Non-Fungsional	23
4.1.4 Fungsi Sistem	24
4.2 Desain Sistem	24
4.2.1 <i>Business Process</i>	25
4.2.2 <i>Use Case Diagram</i>	26
4.2.3 Skenario Sistem.....	30
4.2.4 <i>Activity Diagram</i>	36
4.2.5 <i>Sequence Diagram</i>	40
4.2.6 <i>Class Diagram</i>	46
4.2.7 <i>Entity Relationship Diagram</i>	47
4.3 Pengkodean Sistem.....	48

4.4	Pengujian Sistem	61
4.4.1	Pengujian <i>White Box</i>	61
4.4.2	Pengujian <i>Black Box</i>	65
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN		66
5.1	Hasil Implementasi <i>Coding</i> pada Sistem PenujangPengambilan Keputusan Kontinuitas Program Kerja	66
5.1.1	Tampilan Halaman <i>Homepage</i>	66
5.1.2	Tampilan Halaman Utama Ketua Ormawa	67
5.1.3	Tampilan Fitur Mengelola Data Program Kerja	68
5.1.4	Tampilan Fitur Evaluasi program Kerja.....	72
5.1.5	Tampilan Fitur Mengelola Data Kriteria dan Sub Kriteria	78
5.1.6	Tampilan Halaman Data <i>User</i> Kepala Divisi.....	82
5.1.7	Tampilan Halaman Utama BPMF.....	83
5.1.8	Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	88
5.2	Implementasi <i>Coding</i> Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> dalam Mengevaluasi untuk Menentukan Kontinuitas Program Kerja	90
5.3	Penerapan Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> dalam Mengevaluasi untuk Menentukan Kontinuitas Program Kerja	91
5.3.1	Data Kriteria	91
5.3.2	Data Sub Kriteria.....	92
5.4	Pembahasan Hasil Pengujian Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> Pada Sistem Informasi Evaluasi Program Kerja	93
5.4.1	BEM	94
5.4.2	UKMO MACO.....	101
5.4.3	HIMASIF	105
5.4.4	BALWANA	111

5.4.5 UKMK ETALASE.....	117
5.5 Pembahasan Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> Pada Evaluasi Program Kerja Organisasi Mahasiswa	121
BAB 6. PENUTUP	123
6.1 Kesimpulan	123
6.2 Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	126
LAMPIRAN A Skenario	126
A.1 Skenario Masuk	126
A.2 Skenario Mengelola Kriteria	131
A.3 Skenario Mengelola Sub Kriteria	140
A.4 Skenario Membuat Range Nilai Kesimpulan.....	150
A.5 Skenario Mengelola Program Kerja	153
A.6 Skenario Evaluasi Program Kerja	170
A.7 Skenario Lihat Hasil Evaluasi	178
A.8 Skenario Buat LPJ	180
A.9 Skenario Lihat LPJ	183
A.10 Skenario Mengelola User Kepala Divisi Ormawa	187
A.11 Skenario Mengelola Periode	189
A.12 Skenario Mengelola Ormawa	192
A.13 Skenario Mengelola User Ketua Ormawa	195
A.14 Skenario Lihat Rekomendasi.....	197
A.15 Mengganti Password	199
A.16 Skenario <i>Approval</i> pengajuan program kerja	202

A.17 Skenario Keluar	205
LAMPIRAN B Activity Diagram	207
B.1 Activity Diagram Masuk.....	207
B.2 Activity Diagram Mengelola Kriteria	210
B.3 Activity Diagram Mengelola Sub Kriteria.....	211
B.4 Activity Diagram Membuat Range Nilai Kesimpulan.....	212
B.5 Activity Diagram Mengelola Program Kerja.....	213
B.6 Activity Diagram Evaluasi Program Kerja	215
B.7 Activity Diagram Lihat Hasil Evaluasi.....	216
B.8 Activity Diagram Buat LPJ.....	217
B.9 Activity Diagram Lihat LPJ	218
B.10 Activity Diagram Mengelola User Kepala Divisi Ormawa	219
B.11 Activity Diagram Mengelola Data Periode.....	220
B.12 Activity Diagram Mengelola Ormawa.....	221
B.13 Activity Diagram Mengelola Ketua Ormawa	222
B.14 Activity Diagram Lihat Rekomendasi	223
B.15 Activity Diagram Mengganti Password	224
B.17 Activity Diagram Approval Pengajuan Program Kerja	225
B.18 Activity Diagram Keluar.....	225
LAMPIRAN C Sequence Diagram	227
C.1 Sequence Diagram Masuk.....	227
C.2 Sequence Diagram Mengelola Kriteria	228
C.3 Sequence Diagram Mengelola Sub Kriteria	229
C.4 Sequence Diagram Membuat Range Nilai Kesimpulan.....	230
C.5 Sequence Diagram Mengelola Program Kerja	231

C.6 <i>Sequence Diagram</i> Evaluasi Program Kerja	233
C.7 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Hasil Evaluasi	236
C.8 <i>Sequence Diagram</i> Buat LPJ	237
C.9 <i>Sequence Diagram</i> Lihat LPJ	237
C.10 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola User Kepala Divisi Ormawa	239
C.11 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Periode	240
C.12 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Ormawa	241
C.13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Ketua Ormawa	242
C.14 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Rekomendasi	243
C.15 <i>Sequence Diagram</i> Approval Pengajuan Program Kerja	244
C.16 <i>Sequence Diagram</i> Mengganti Password	245
C.17 <i>Sequence Diagram</i> Keluar	245
LAMPIRAN D Blackbox Testing	248
LAMPIRAN E Hasil Wawancara Dengan Ketua Ormawa	262

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Definisi Aktor.....	28
Tabel 4. 2 Definisi <i>Usecase</i>	28
Tabel 4. 3 Skenario Mengevaluasi Program Kerja	31
Tabel 4. 4 Pengujian <i>Testcase generate</i> bobot dan normalisasi kriteria	63
Tabel 4. 5 Pengujian Testcase hitung hasil evaluasi program kerja.....	64
Tabel 5. 1 Tabel Data Kriteria Evaluasi Program Kerja	92
Tabel 5. 2 Sub Kriteria dari Presentase Keberhasilan.....	92
Tabel 5. 3 Sub Kriteria dari Banyaknya Permasalahan.....	93
Tabel 5. 4 Sub Kriteria dari Penanganan Masalah.....	93
Tabel 5. 5 Sub Kriteria dari Kelancaran Proker	93
Tabel 5. 6 Sub Kriteria Kecukupan Dana	93
Tabel 5. 7 Data Evaluasi Olimpiade TI 2016	94
Tabel 5. 8 Data Evaluasi Discovery 3	96
Tabel 5. 9 Data Evaluasi Seminar Nasional.....	97
Tabel 5. 10 Data Evaluasi <i>Workshop Public Speaking</i>	99
Tabel 5. 11 Perbandingan Perhitungan Manual dan Perhitungan Sistem BEM.....	101
Tabel 5. 12 Data Evaluasi SISFO CUP.....	101
Tabel 5. 13 Data Evaluasi Liga Sisfo	103
Tabel 5. 14 Perbandingan Perhitungan Manual dan Perhitungan Sistem UKMO MACO.....	105
Tabel 5. 15 Data Evaluasi HIMASIF <i>Training Center</i>	105
Tabel 5. 16 Data Evauasi Workshop Multimedia	107
Tabel 5. 17 Data Evaluasi EXPO IT	109
Tabel 5. 18 Perbandingan Perhitungan Manual dan Perhitungan Sistem HIMASIF	111

Tabel 5. 19 Data Evaluasi Diksar	111
Tabel 5. 20 Data Evaluasi Dikjut	113
Tabel 5. 21 Data Evaluasi Earth Day	115
Tabel 5. 22 Perbandingan Perhitungan Manual dan Perhitungan Sistem BALWANA	116
Tabel 5. 23 Data Evaluasi EKSEN.....	117
Tabel 5. 24 Data Evaluasi Tindak Nyata Sosial.....	119
Tabel 5. 25 Perbandingan Perhitungan Manual dan Perhitungan Sistem UKMK ETALASE	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Ormawa Tingkat Fakultas	6
Gambar 3. 1 Fase-fase Model <i>Waterfall</i>	13
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Alur Analisis Data	18
Gambar 4. 1 <i>Bussiness Process</i>	25
Gambar 4. 2 <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Mengevaluasi Program Kerja	38
Gambar 4. 4 <i>Sequence Diagram</i> Evaluasi Program Kerja	42
Gambar 4. 5 <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 4. 6 <i>Entity Relationship Diagram</i>	47
Gambar 4. 7 Kode Program <i>Controller</i> evaluasi.....	51
Gambar 4. 8 Kode Program model <i>m_evaluasi</i>	55
Gambar 4. 9 Kode Program <i>Controller</i> Kriteria	58
Gambar 4. 10 Kode Program <i>m_kriteria</i>	61
Gambar 4. 11 <i>Listing</i> Program method <i>generate()</i>	62
Gambar 4. 12 Diagram Alir method <i>generate()</i>	62
Gambar 4. 13 <i>Listing</i> Program method <i>hitung()</i>	63
Gambar 4. 14 Diagram Alir method <i>hitung()</i>	64
Gambar 5. 1 Halaman <i>Homepage</i>	66
Gambar 5. 2 Tampilan <i>Login</i> pada <i>homepage</i>	67
Gambar 5. 3 Halaman Utama Ketua Ormawa.....	67
Gambar 5. 4 Halaman Data Program Kerja	68
Gambar 5. 5 Halaman Tambah Data Program Kerja	69
Gambar 5. 6 Halaman Ubah Data Program Kerja.....	69
Gambar 5. 7 Halaman Lihat Data Program Kerja	70

Gambar 5. 8 Tampilan Hapus Data Program Kerja	70
Gambar 5. 9 Tampilan Ketika Tidak Bisa Menghapus Data Karena Program Kerja Sudah Terlaksana	71
Gambar 5. 10 Tampilan Ketika Tidak Bisa Menghapus Data Karena Program Kerja Sudah Di Evaluasi	71
Gambar 5. 11 Halaman Data Program Kerja yang Akan di Evaluasi	72
Gambar 5. 12 Halaman Data Program Kerja Ormawa.....	73
Gambar 5. 13 Halaman Form Evaluasi Program Kerja Ekstern	74
Gambar 5. 14 Tampilan Ketika Tidak Bisa Mengevaluasi Karena Belum Ada Range Kesimpulan	75
Gambar 5. 15 Tampilan Ketika Tidak Bisa Mengevaluasi Karna Kriteria dan Range Evaluasi Belum Ada.....	75
Gambar 5. 16 Halaman Form Tambah LPJ	76
Gambar 5. 17 Tampilan Hasil Evaluasi	77
Gambar 5. 18 Halaman Rekomendasi.....	77
Gambar 5. 19 Halaman Data Kriteria dan Subkriteria	78
Gambar 5. 20 Tampilan Tambah Data Kriteria.....	79
Gambar 5. 21 Tampilan Hapus Data Kriteria	79
Gambar 5. 22 Tampilan Tambah Sub Kriteria	80
Gambar 5. 23 Tampilan Hapus Sub Kriteria.....	80
Gambar 5. 24 Tampilan Lihat Sub Kriteria.....	81
Gambar 5. 25 Tampilan Membuat Range Kesimpulan Evaluasi	81
Gambar 5. 26 Halaman Data <i>User</i> Kepala Divisi	82
Gambar 5. 27 Halaman Hapus Data Data <i>User</i> Kepala Divisi	82
Gambar 5. 28 Halaman Utama BPMF	83
Gambar 5. 29 Tampilan Tambah Ormawa	84

Gambar 5. 30 Tampilan Edit Ormawa	84
Gambar 5. 31 Tampilan Hapus Ormawa	85
Gambar 5. 32 Tampilan Tambah Periode	85
Gambar 5. 33 Tampilan Edit Periode	86
Gambar 5. 34 Tampilan Hapus Periode	86
Gambar 5. 35 Tampilan Tambah Ketua Ormawa	87
Gambar 5. 36 Tampilan <i>User</i> Berhasil Diaktifkan	87
Gambar 5. 37 Tampilan <i>User</i> Berhasil di Nonaktifkan	88
Gambar 5. 38 Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	89
Gambar 5. 39 Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i> Ketika Verifikasi <i>Password</i> Tidak Sesuai	89
Gambar 5. 40 Kode Program <i>Generate</i> Kriteria	90
Gambar 5. 41 Kode Program Menghitung Nilai Evaluasi	91

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini merupakan langkah awal dari penulisan tugas akhir. Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Universitas tidak dapat dipisahkan dengan organisasi mahasiswa yang ada di dalamnya. Organisasi dapat diartikan sebagai wadah kerjasama untuk mencapai tujuan bersama dengan pola tertentu yang perwujudannya memiliki kekayaan (Naja, 2004). Setiap fakultas dan jurusan memiliki Organisasi Mahasiswa (ormawa) sendiri yang terdiri dari beberapa mahasiswa yang memiliki visi berbeda namun dapat menyelaraskan visinya dengan visi ormawa untuk mencapai tujuan organisasi tersebut, begitu pula dengan ormawa di Program Ilmu Komputer (PIK) Universitas Jember.

Tujuan organisasi dapat direalisasikan dengan program kerja. Program kerja dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi oleh mahasiswa yang tergabung dalam kepengurusan organisasi tersebut. Perancangan program kerja dilaksanakan pada awal kepengurusan dan mengacu pada hasil evaluasi program kerja pada kepengurusan sebelumnya. Selain sebagai acuan untuk perancangan program kerja, hasil evaluasi program kerja juga bisa dijadikan rekomendasi sebagai acuan untuk keberlanjutan program tersebut pada periode selanjutnya.

Pelaksanaan evaluasi program kerja ormawa di PIK dilakukan dengan pembuatan laporan pertanggungjawaban (LPJ) dari masing-masing kegiatan setelah berakhirnya program kerja tersebut. Selain dengan LPJ, evaluasi program kerja juga dilakukan oleh Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas (BPMF) sebagai organisasi mahasiswa tertinggi dan dilakukan oleh ormawa pelaksana kegiatan dengan kriteria yang sudah ditetapkan oleh BPMF. Namun dalam pelaksanaannya, LPJ tidak bisa sepenuhnya dijadikan sebagai landasan untuk perancangan program kerja baru di periode selanjutnya dan pengawasan dari

pihak BPMF yang tidak secara langsung pada semua ormawa dirasa masih kurang sebagai pengevaluasi kegiatan tersebut.

Permasalahan dalam evaluasi program kerja untuk perencanaan program kerja baru yang sudah disebutkan di atas tadi, mengharuskan adanya evaluasi program kerja secara langsung dan menggabungkan hasil evaluasi dari pihak BPMF, ormawa pelaksana, dan evaluasi dari LPJ kegiatan. Hasil evaluasi gabungan ini diharapkan akan memberikan hasil evaluasi program kerja yang optimal dan dapat dijadikan rekomendasi program kerja untuk kepengurusan ormawa di periode selanjutnya sehingga ormawa kedepannya dapat semakin baik.

Evaluasi program kerja dari pihak ormawa pelaksana dan BPMF dapat didukung dengan sistem penunjang keputusan. Sistem penunjang keputusan digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban & Aronson, 2001). Keputusan yang dimaksud dalam permasalahan evaluasi program kerja untuk perencanaan program kerja baru adalah rekomendasi program kerja dari kepengurusan ormawa sebelumnya untuk kepengurusan yang baru.

Evaluasi yang dilakukan memiliki kriteria-kriteria tertentu yang akan digunakan dalam mengevaluasi program kerja. Berdasarkan hal ini, metode yang dapat digunakan adalah metode yang multi kriteria. Metode multikriteria yang digunakan adalah metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode SMART dipilih karena fleksibelitasnya dalam penentuan pembobotannya. Menurut Yunitarini (2013), kelebihan metode SMART antara lain fleksibel dalam pembobotannya, transparan karena dalam analisisnya user dapat melihat proses pemilihan alternatifnya, memungkinkan terjadinya penambahan atau pengurangan alternatif karena antar alternatif tidak saling bergantung. Fleksibilitas pembobotan yang dimaksud adalah user yang bertindak sebagai pakar dapat menentukan sendiri nilai bobot yang akan digunakan dalam menentukan kelayakan alternatif yang disediakan (Honggowibowo, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan dalam latar belakang mendefinisikan beberapa permasalahan yang harus diselesaikan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana evaluasi program kerja ormawa di PIK dengan menerapkan metode SMART?
2. Bagaimana merancang dan membuat sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mengevaluasi program kerja organisasi mahasiswa menggunakan metode SMART?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penulisan ini merupakan jawaban dari perumusan masalah yang telah disebutkan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menerapkan metode SMART untuk evaluasi program kerja organisasi mahasiswa PIK.
2. Merancang dan membangun sistem informasi evaluasi program kerja organisasi mahasiswa menggunakan metode SMART.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk menghindari penyimpangan dalam proses penelitian dan pembangunan Sistem Informasi Evaluasi Program Kerja Organisasi Mahasiswa Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi Kasus: Organisasi Mahasiswa Program Ilmu Komputer Universitas Jember). Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Program kerja yang di evaluasi adalah program kerja berbentuk kegiatan dan memiliki laporan kegiatan atau laporan pertanggungjawaban.
2. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah organisasi mahasiswa Program Ilmu Komputer
3. Sistem hanya mencakup pengajuan program kerja dan evaluasi program kerja.

4. Evaluasi program kerja menerapkan metode SMART.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Bab ini memuat uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan skripsi yang masing-masing tertuang secara eksplisit dalam sub bab tersendiri.

2. Tinjauan Pustaka

Bab ini memaparkan tinjauan terhadap hasil-hasil penelitian terdahulu berkaitan dengan masalah yang dibahas, landasan materi dan konsep pemetaan strata desa siaga aktif, dan kajian teori metode analisis data yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian.

3. Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan tentang jenis penelitian, waktu penelitian, dan tahapan pengembangan sistem mulai dari analisis kebutuhan yang meliputi pengumpulan data dan analisis data, desain, *coding*, *testing*, dan *maintenance*.

4. Pengembangan Sistem

Bab ini akan menguraikan mengenai analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian sistem yang digunakan dalam proses pengembangan sistem penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja menggunakan metode SMART. Tahapan analisis hingga pengujian dilakukan sesuai dengan metode pengembangan *waterfall*.

5. Hasil dan Pembahasan

Bab ini memaparkan secara rinci pemecahan masalah melalui analisis yang disajikan dalam bentuk deskripsi dibantu dengan ilustrasi berupa tabel dan gambar untuk memperjelas hasil penelitian.

6. Penutup

Bab ini terdiri atas kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori beserta konsep yang menjadi kerangka pemikiran dalam penelitian. Teori dan konsep tersebut didapatkan dari penelitian terdahulu serta kajian pustaka terkait penelitian

2.1 Penelitian Terdahulu

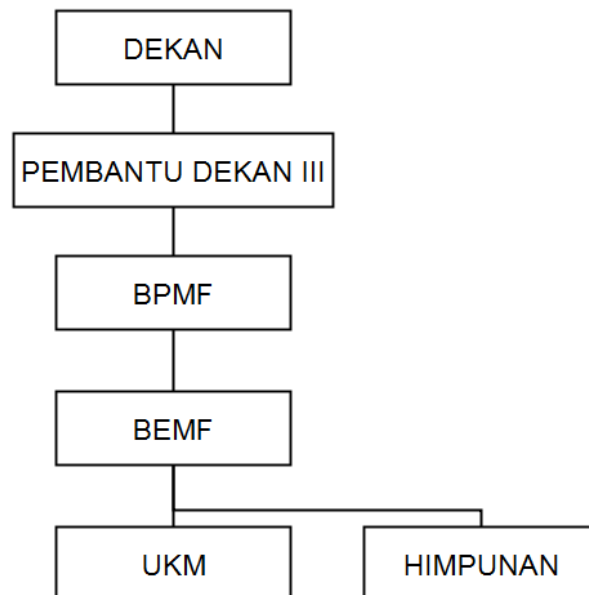
Penelitian lainnya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan Metode SMART (Suryanto, 2015). Pada penelitian ini menjelaskan bagaimana metode SMART dapat membantu memilih karyawan teladan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah keahlian, disiplin, kepribadian, kerja tim, komunikasi, penampilan, dan sikap. Berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan itu masing-masing alternatif karyawan akan dinilai dan penilaian tersebut menerapkan metode SMART. Untuk menguji hasil dari metode SMART ini peneliti juga memberikan kuisioner kepada BPMF dan manajer untuk mencocokkan hasilnya. Hasil penelitian dari penelitian tersebut adalah penggunaan metode SMART menghasilkan keputusan pemilihan karyawan yang lebih objektif dan terkomputerisasi serta mengurangi terjadinya human error. Pemberian kuisioner kepada admin dan manajer juga sesuai dengan realitas jawaban yang diharapkan.

Penelitian dengan objek program kerja belum pernah ada sebelumnya dan berdasar penggunaan metode SMART pada penelitian Suryanto, metode SMART dapat diterapkan pada penelitian ini karena model penilaiannya hampir sama menggunakan kriteria dan subkriteria.

2.2 Organisasi Mahasiswa Tingkat Fakultas Universitas Jember

Berdasar peraturan rektor Universitas Jember nomor 3256/UN25/TU/2015 organisasi mahasiswa (Ormawa) adalah organisasi kelengkapan yang terdiri atas sekumpulan mahasiswa yang melakukan kegiatan di perguruan tinggi yang diselenggarakan dengan prinsip dari, oleh, dan untuk mahasiswa, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Jember. Ormawa di Universitas di bagi menjadi dua yaitu tingkat universitas dan tingkat fakultas. Adapun struktur

Ormawa tingkat fakultas sebagaimana yang di jelaskan pada peraturan rektor diatas dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2. 1 Struktur Ormawa Tingkat Fakultas

Penjelasan tugas masing-masing bagan adalah sebagai berikut:

1. Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas (BPMF) bertugas untuk menyerap dan merumuskan aspirasi mahasiswa di fakultas dan menyalurkannya kepada BEMF, menjalin koordinasi dengan BPMF fakultas lain, mengawasi dan mengevaluasi kegiatan BEMF serta melaporkannya kepada Dekan, dan terakhir adalah menetapkan garis besar program dan kegiatan kemahasiswaan.
2. Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas (BEMF) bertugas untuk melaksanakan ketetapan dari BPMF, membuat keputusan yang dianggap perlu dalam pelaksanaan kegiatan mahasiswa Fakultas, mewakili mahasiswa fakultas baik ke dalam maupun ke luar fakultas, dan melaksanakan rapat kerja bersama UKM dan HMJ.

3. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) bertugas untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan ekstra kurikuler dalam bidang tertentu yang memiliki kesamaan minat, kegemaran, kreativitas, dan orientasi aktivitas sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Tugas selanjutnya adalah merencanakan, melaksanakan, dan mengembangkan kegiatan ekstra kurikuler dapat bersifat penalaran dan keilmuan, minat dan kegemaran, kesejahteraan mahasiswa serta pengabdian masyarakat.
4. Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) sebagai pelaksana kegiatan tingkat jurusan yang mempunyai tugas merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan keilmuan dalam jurusan dibawah koordinasi BEMF.
Pelaksanaan kegiatan yang direncanakan oleh Ormawa dilakukan dengan prosedur yang berlaku. Adapun prosedur pelaksanaan kegiatan Ormawa tingkat Fakultas adalah sebagai berikut:
 1. Setiap Ormawa yaitu BEMF, UKM, dan HMJ membuat kerangka rencana kegiatan dan program kerja yang akan dilakukan selama satu periode kepengurusan.
 2. Perencanaan kegiatan dan program kerja diusulkan keada BPFM
 3. BPFM menentukan kegiatan dan program kerja apa saja yang boleh dilaksanakan berdasar garis besar program dan kegiatan yang sudah ditetapkan oleh BPFM.
 4. Panitia pelaksana kegiatan dan program membuat laporan pertanggungjawaban atau laporan kegiatan.
 5. BPFM dan Ormawa pelaksana melakukan evaluasi kegiatan.
 6. Laporan diserahkan kepada BPFM sebagai evaluasi menyeluruh.

2.2 Evaluasi dan Perancangan Program Kerja Organisasi Mahasiswa

Evaluasi dan perancangan program kerja dalam sebuah organisasi dilakukan dengan menerapkan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). PDCA merupakan metodologi dalam memperbaiki proses organisasi untuk mencapai tujuannya (Raluca & Adriana, 2015). PDCA merupakan model yang dinamis yang

memungkinkan terjadinya perbaikan dalam prosesnya yang bertujuan untuk mematangkan dan memperbaiki perencanaan guna untuk memperbaiki mutu organisasi. Adapun tahapan yang dilakukan dalam PDCA dimulai dari *planning* hingga *acting*.

a. *Plan – Planning*

Tahap *plan* atau perencanaan merupakan tahapan yang bertujuan untuk mengembangkan rencana untuk mencapai perubahan secara terus menerus. Tahapan dalam *planning* terdiri dari identifikasi masalah dan analisis masalah. Tahapan *planning* ini pada perencanaan program kerja adalah pembuatan kerangka acuan kegiatan.

b. *Do – Execute*

Tahap *do* atau pelaksanaan merupakan tahapan untuk menerapkan perencanaan yang sudah ditetapkan pada taha *planning*.

c. *Check*

Check merupakan refleksi dari mekanisme monitoring dan evaluasi terhadap implementasi perencanaan. Tahap *check* juga merupakan tahapan untuk memastikan apa yang akan dilakukan sudah benar-benar dipahami oleh seluruh pengurus organisasi yang akan menjalankan program kerja. Hal ini bertujuan untuk menghindari masalah-masalah yang akan timbul ketika program kerja dilaksanakan nantinya. Selain itu pada tahapan *check* juga mencari solusi berdasar hasil evaluasi dari implementasi perencanaan.

Evaluasi program kerja organisasi mahasiswa dilakukan dengan tahap yang sudah dijelaskan pada bab dua. Hasil evaluasi ini yang dapat digunakan sebagai rekomendasi kepada periode kepengurusan selanjutnya yang dapat dijadikan acuan untuk merancang program kerja baru dengan kembali melakukan tahapan *planning*. Apabila program kerja diadakan kembali di kepengurusan selanjutnya, maka hasil *checking* akan diterapkan pada tahap *action*.

d. *Action – Act*

Tahap *action* merupakan taha merefleksikan seluruh hasil evaluasi berdasar dari monitoring yang dilakukan pada tahapan *checking*.

2.3 Sistem Penunjang Keputusan (SPK)

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban & Aronson, 2001). SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.

SPK merupakan implementasi teori-teori pengambilan keputusan yang telah diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti operation research dan management science, hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan iterasi secara manual (biasanya untuk mencari nilai minimum, maksimum, atau optimum), saat ini computer PC telah menawarkan kemampuannya untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu relatif singkat.

Sprague dan Watson mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama yaitu (Sprague & Watson, 1993)

1. Sistem yang berbasis komputer.
2. Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan
3. Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang mustahil dilakukan dengan kalkulasi manual .
4. Melalui cara simulasi yang interaktif
5. Dimana data dan model analisis sebaai komponen utama

2.4 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) adalah salah satu metode dalam Sistem Penunjang Pengambilan Keputusan yang dalam perhitungannya menggunakan nilai yang di dapat dari hasil perkalian normalisasi dengan utility sub kriteria. SMART merupakan metode yang didalamnya terdapat banyak atribut atau kriteria yang dari setiap kriteria memiliki sub kriteria. Kriteria dan sub kriteria merupakan aspek penilaian yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan. Setiap kriteria memiliki bobot yang menunjukkan prioritas dari kriteria tersebut dalam penilaian. Semakin besar bobotnya maka semakin tinggi prioritasnya. Sub kriteria merupakan bagian dari kriteria yang memiliki nilai (*utility*) yang akan menjadi nilai dari kriteria ketika sub kriteria itu dipilih dan akan dikalikan dengan normalisasi dari kriteria yang bersangkutan.

Langkah perhitungan dari metode SMART sendiri adalah pertama harus menentukan kriteria dan bobot (w_j) kriteria yang didapatkan dari pakar yang bersangkutan. Setelah itu normalisasi bobot kriteria dengan rumus 1.

$$\frac{w_j}{\sum w_j} \quad \dots (1)$$

Setelah itu menentukan sub kriteria dan nilai sub kriteria (*utility*) yang juga di tentukan oleh pakar yang bersangkutan. Setelah memasukkan sub kriteria dan nilai utilitynya, maka hitung total nilai dari setiap alternatif yang di dapat dari rumus 2.

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^n w_j u_i(a_i) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad \dots (2)$$

Keterangan:

a_i = alternatif ke i

w_j = bobot kriteria ke j

u_i = utility/nilai sub kriteria dari kriteria ke i

$u(a_i)$ = nilai dari alternative ke i

2.5 Implementasi SMART Dalam Evaluasi Program Kerja

Penentuan keberlanjutan program kerja ormawa didapat dari hasil evaluasi program kerja tersebut. Evaluasi yang dilakukan berdasar kriteria yang ditetapkan oleh BPFM. Dari kriteria evaluasi yang ditentukan tersebut, setiap kriteria memiliki nilai yang akan dikonversi menjadi bobot kriteria. Begitu pula dengan sub kriteria yang sudah ditentukan memiliki *utility*. Setelah itu setiap kriteria akan di normalisasi berdasar bobotnya. Tahap selanjutnya mengevaluasi program kerja yang sudah di-*input*-kan sebelumnya. Ketika proses evaluasi sistem akan menghitung nilai sementara dari masing-masing subkriteria yang didapat dari normalisasi dikalikan dengan *utility*-nya. Setelah evaluasi akan didapatkan nilai akhir yang didapat dari total nilai sementara setiap kriteria. Semakin besar nilai akhirnya maka semakin besar pula kemungkinan program kerja tersebut untuk direkomendasikan dilanjutkan pada periode selanjutnya. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada Gambar 2.2. di bawah ini.



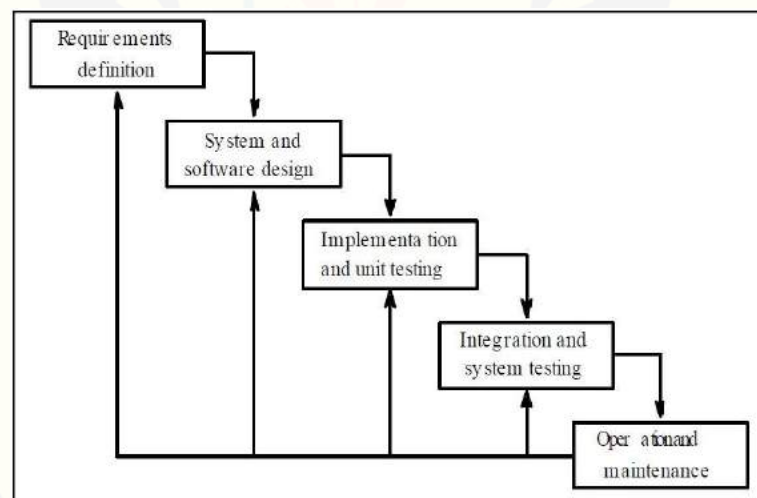
Gambar 2.2 Penerapan Metode SMART dalam penentuan keberlanjutan program kerja ornamawa

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan dalam merancang dan membangun sistem informasi ini.

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. jenis penelitian ini digunakan karena penelitian ini mengembangkan sistem penunjang pengambilan keputusan perancangan program kerja. Metode pengembangan yang digunakan yaitu *System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall*. *Waterfall* merupakan model yang sistematis dan sekuensial yang di mulai dari analisis, desain, *coding*, *testing*, dan pemeliharaan (Roger, 2002). Untuk alur dari waterfall dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Fase-fase Model *Waterfall*
Sumber : (Roger S. Pressman, 2002)

3.2 Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Program Ilmu Komputer Universitas Jember. Waktu penelitian dilakukan selama 6 bulan, dimulai bulan November 2017 sampai dengan April 2017.

3.3 Pengembangan Sistem

3.3.1 Analisis Kebutuhan

Tahapan analisis kebutuhan merupakan tahap untuk pengumpulan data dan informasi, serta menentukan kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem yang akan di bangun. Pada tahapan ini peneliti juga mencari permasalahan yang dapat di analisis menjadi kebutuhan sistem yang akan menjadi solusi dari permasalahan yang ditemukan yang akan dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem. Data yang didapat oleh peneliti antara lain: data kriteria dari evaluasi program kerja, data sub kriteria evaluasi, data program kerja ormawa, dan data evaluasi program kerja. Tahapan pada analisis kebutuhan yaitu pengumpulan data dan analisis data.

3.3.1.1 Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data menggunakan beberapa cara untuk mendapatkan data, yaitu dengan:

a. Studi literatur

Studi literature digunakan untuk mempelajari lebih lanjut tentang metode SMART untuk mendalami cara kerja metode SMART juga mempelajari penggunaan rumus-rumus dalam metode SMART yang akan digunakan dalam perhitungan evaluasi.

b. Wawancara

Wawancara di lakukan pada ahli atau pakar. Pakar disini adalah para ketua organisasi terkait. Data yang bisa di dapat dari wawancara ini adalah data kriteria dan sub kriteria pengevaluasi program kerja serta data evaluasi yang akan dijadikan bahan pertimbangan pengambilan keputusan dalam perencanaan program kerja yang baru.

3.3.1.2 Analisis Data

Analisis data merupakan langkah yang dilakukan setelah mendapatkan data yang dibutuhkan. Pada tahap analisis data dilakukan analisis yaitu analisis kebutuhan sistem dan analisis data klasifikasi serta evaluasi program kerja dari masing-masing ormawa. Berdasar pada data klasifikasi serta evaluasi program kerja yang sudah didapatkan pada tahapan pengumpulan data, data yang di dapatkan bisa dijadikan parameter kriteria penilaian yang akan di gunakan untuk mengevaluasi program kerja yang nanti hasilnya akan di jadikan pertimbangan dalam perencanaan program kerja di periode selanjutnya.

Penentuan kriteria bergantung pada masing-masing ketua ormawa. Pada sistem ini yang berhak memberikan kriteria adalah ketua ormawa. Setelah menentukan kriterianya, dapat menentukan sub kriteria dan *utility*-nya yang akan dihitung untung mendapatkan nilai akhir dari masing-masing alternatif yaitu program kerja itu sendiri. Setelah itu data yang sudah didapatkan bisa di coba secara manual pada metode SMART. Setelah itu di konfirmasi kepada ketua ormawa yang bersangkutan apakah sudah sesuai atau belum. Alur analisis data dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3. 2 Flowchart Alur Analisis Data

3.3.2 Desain

Dalam merancang desain sistem dibutuhkan *tools* yang membantu dalam perancangan. Yang digunakan adalah *Unified Modelling Language* (UML). Penggunaan UML mempermudah dalam perancangan sistem berbasis objek. Ada tujuh desain yang akan dibangun dengan UML yaitu:

1. *Bussiness Process*

Bisnis proses bertujuan untuk mengetahui gambaran sistem dari sisi inputan dan *output* yang di hasilkan.

2. *Use Case diagram*

Use Case Diagram bertujuan untuk mengetahui fitur-fitur yang akan dibuat pada sistem.

3. Skenario

Skenario bertujuan untuk mengetahui alur kerja dari masing-masing fitur yang ada pada *Use Case Diagram*.

4. *Activity Diagram*

Activity diagram bertujuan untuk memberikan gambaran jalannya sistem gar lebih mudah dibaca oleh pengguna.

5. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram bertujuan untuk menggabarkan urutan proses dari function yang dibuat pada saat pengkodean.

6. *Class Diagram*

Class Diagram bertujuan untuk melihat relasi antar class.

7. *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram merupakan diagram yang bertujuan untuk melihat relasi antar data yang ada pada *database*

3.3.3 Coding

Setelah merancang desain sistem maka proses selanjutnya adalah membangun sistem dengan pengkodean. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah php yang diintegrasikan dengan DBMS MySQL.

3.3.4 Testing

3.3.4.1 Whitebox

Pengujian *whitebox* adalah pengujian yang bertujuan untuk menguji sistem dari dalam. Pengujian dilakukan pada program untuk mengecek logika yang sudah dibuat itu benar.

3.3.4.2 Blackbox

Pengujian *blackbox* adalah pengujian yang berfungsi menguji fungsional sistem dengan menguji inputan sistem apakah sudah eesuai dengan *output* yang diharapkan

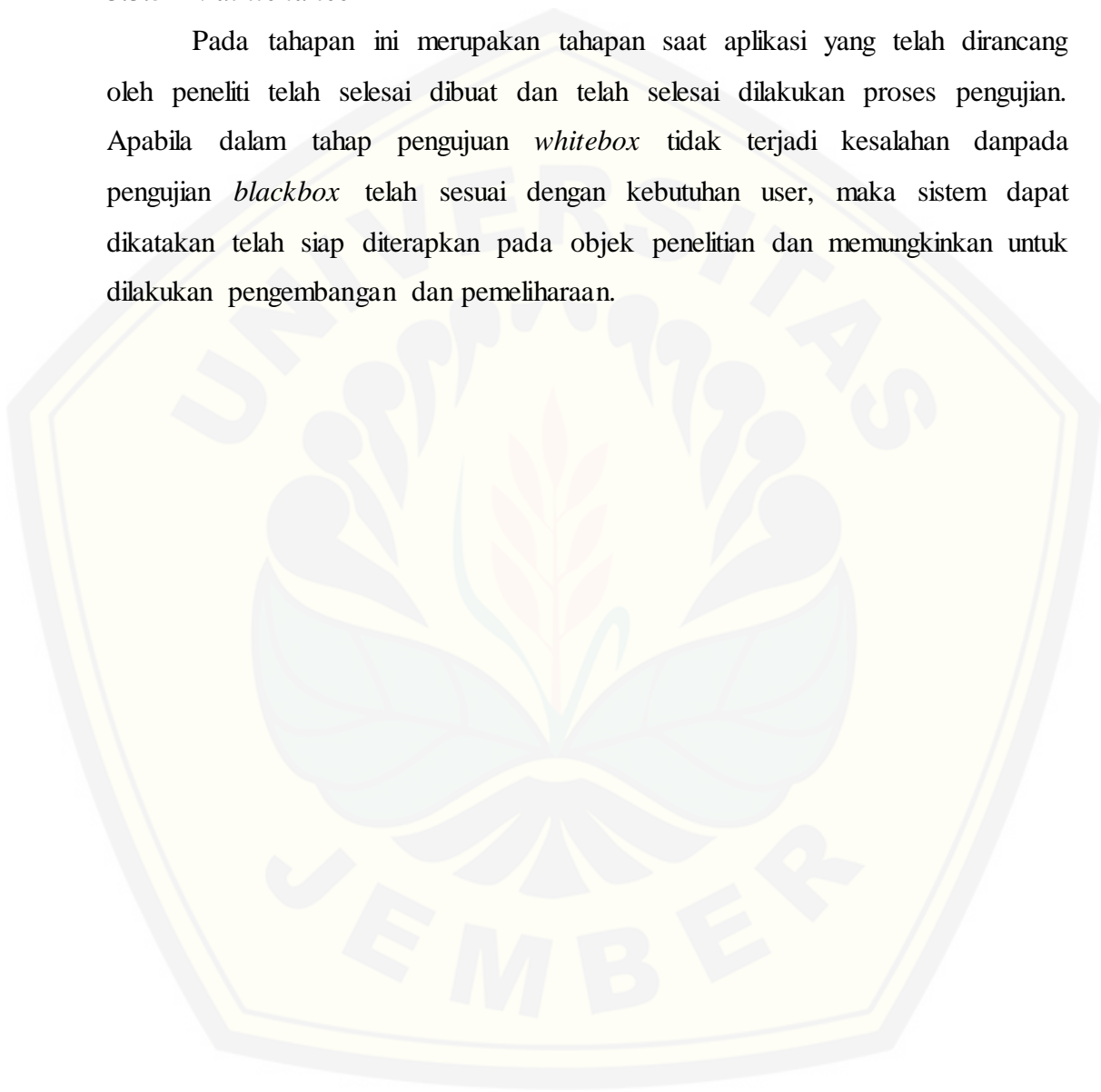
3.3.4.3 Uji Metode SMART

Uji metode SMART dilakukan dengan memberikan kuisisioner kepada ketua ormawa untuk menilai program kerja berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya oleh masing-masing ketua ormawa yang selanjutnya akan dihitung menggunakan metode SMART untuk memastikan

metode yang diterapkan benar dan hasilnya sesuai dengan perhitungan metode SMART pada program. Pengujian metode SMART akan dilakukan ketika program selesai dibangun.

3.3.5 *Maintenance*

Pada tahapan ini merupakan tahapan saat aplikasi yang telah dirancang oleh peneliti telah selesai dibuat dan telah selesai dilakukan proses pengujian. Apabila dalam tahap pengujian *whitebox* tidak terjadi kesalahan dan pada pengujian *blackbox* telah sesuai dengan kebutuhan user, maka sistem dapat dikatakan telah siap diterapkan pada objek penelitian dan memungkinkan untuk dilakukan pengembangan dan pemeliharaan.



BAB 4. PENGEMBANGAN SISTEM

Bab ini akan menguraikan mengenai analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian sistem yang digunakan dalam proses pengembangan sistem penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Tahapan analisis hingga pengujian dilakukan sesuai dengan model pengembangan *waterfall*.

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan SDLC *waterfall* yang digunakan dalam pengembangan sistem, tahapan awal yang dilakukan adalah analisis kebutuhan sistem. Analisis ini dilakukan terhadap objek penelitian untuk mendapatkan kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem yang akan dibangun. Hasil dari analisis akan mempengaruhi fungsionalitas sistem yang akan dibangun untuk dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan *user*.

Pada penelitian ini ada tahapan yang dilalui untuk mendapatkan kebutuhan sistem. Tahapan pertama dimulai dengan mengumpulkan data kebutuhan sistem yang didapat dari wawancara dengan ketua ormawa. Setelah mendapatkan hasil wawancara, maka akan dikelompokkan hasil wawancara tersebut untuk mendapatkan irisan persamaan kebutuhan dari masing-masing ormawa. Irisan dari hasil wawancara kebutuhan itulah yang menjadi kebutuhan sistem baik fungsional dan non fungsional yang akan dijabarkan pada poin 4.1.2 dan poin 4.1.3. Selain itu dari analisis kebutuhan berdasar hasil wawancara, juga di dapatkan bisnis proses evaluasi program kerja ormawa yang ada di Program Ilmu Komputer yang telah dipaparkan pada bab dua.

Alur pada sistem untuk mengevaluasi program kerja pun dimulai dari menginputkan program kerja, pada data program kerja terdapat tanggal pelaksanaan dan tanggal selesai pelaksanaan yang mempengaruhi untuk evaluasi.

Ketika program kerja telah terlaksana program kerja tersebut baru bisa dievaluasi. Evaluasi baru bisa dilakukan apabila sudah terdapat kriteria dan range penilaian untuk menentukan kesimpulan dari evaluasi program kerja. Setelah kriteria dan range dari hasil evaluasi sudah ditentukan oleh ketua BPMF, program kerja baru dapat di evaluasi oleh pihak ormawa pelaksana dan BPMF. Hasil evaluasi akan muncul ketika kedua pihak telah melakukan evaluasi. Hal yang sama juga berlaku untuk menginputkan LPJ. LPJ baru dapat diinputkan oleh kepala divisi ketika program kerja sudah terlaksana.

4.1.1 Statement of Purpose (SOP)

Sistem penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja menggunakan metode SMART ini akan diaplikasikan di Program Ilmu Komputer khususnya bagi ormawa Program Ilmu Komputer. Aktor dalam sistem ini antara lain adalah Ketua Ormawa, Kepala Divisi, dan BPMF.

Sistem ini dapat mengelola data kriteria evaluasi, mengelola data sub kriteria evaluasi, mengelola data program kerja, memasukkan data LPJ, mengelola data user kepala divisi, mengelola data ormawa, mengelola data periode, mengelola data *user* ketua ormawa, dan memiliki fitur utama mengevaluasi program kerja menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) yang bertujuan untuk mendapatkan data program kerja yang dapat direkomendasikan kontinuitasnya di periode kepengurusan selanjutnya. Semakin besar nilai rata-rata evaluasinya maka semakin tinggi kemungkinan rekomendasi kontinuitasnya.

4.1.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem berisi fitur-fitur inti yang harus dipenuhi dalam sistem agar sistem mampu difungsikan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna terhadap sistem itu sendiri. Kebutuhan fungsional dari sistem ini yaitu:

1. Sistem mampu melakukan login untuk *user* yang akan masuk sistem.
2. Sistem mampu mengelola data kriteria evaluasi meliputi (tambah dan hapus).
3. Sistem mampu mengelola data sub kriteria evaluasi meliputi (tambah dan hapus).

4. Sistem dapat mengelola pembuatan range nilai kesimpulan evaluasi program kerja
5. Sistem mampu mengelola data program kerja meliputi (tambah, ubah, dan hapus).
6. Sistem mampu megevaluasi program kerja menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART)
7. Sistem dapat menampilkan hasil rekomendasi program kerja
8. Sistem mampu membuat data laporan pertanggungjawaban
9. Sistem dapat menampilkan laporan pertanggungjawaban yang sudah diisi.
10. Sistem dapat menampilkan daftar hasil megevaluasi program kerja menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) yang akan di rekomendasikan.
11. Sistem dapat megelola data *user* kepala divisi (tambah dan hapus)
12. Sistem dapat mengelola periode (tambah, ubah, dan hapus)
13. Sistem dapat mengelola ormawa (tambah, ubah, dan hapus)
14. Sistem dapat Mengelola User Ketua Ormawa (tambah, mengaktifkan, dan menonaktifkan *user*)
15. Sistem dapat mengelola penggantian password Ketua Ormawa dan Kepala Divisi
16. Sistem dapat mengelola *approval* pengajuan program kerja
17. Sistem mampu melakukan *logout* untuk *user* yang akan keluar dari sistem.

4.1.3 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan fitur-fitur yang dimiliki untuk mendukung sistem dalam memenuhi fungsionalitasnya untuk dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna. Kebutuhan non-fungsional dari sistem ini yaitu:

1. Sistem memiliki batasan hak akses pengguna dengan menggunakan *username* dan *password*.
2. Sistem berbasis *website*.

4.1.4 Fungsi Sistem

Fungsi utama dari sistem yang dibangun adalah untuk mengevaluasi program kerja *extern* dari ormawa. Namun untuk melakukan itu pengguna harus melakukan *login* untuk dapat mengakses sistem sesuai dengan hak aksesnya yang meliputi:

1. Ketua Ormawa

Ketua ormawa merupakan pengguna sistem yang telah terdaftar dan ketika Ketua Ormawa berhasil melakukan *login* maka akan menampilkan halaman *dashboard* dari Ketua Ormawa yaitu pengguna level satu. Ketua Ormawa mempunyai hak akses untuk data program kerja, data kriteria evaluasi, data sub kriteria evaluasi, data LPJ, data evaluasi program kerja, data rekomendasi, dan data *user* kepala divisi pada periode kepengurusannya.

2. Kepala Divisi

Kepala Divisi Ormawa juga merupakan pengguna yang terdaftar dan ketika berhasil melakukan login maka akan menampilkan halaman dashboard dari kepala divisi yaitu pengguna level dua. Kepala divisi memiliki hak akses data untuk data program kerja, data evaluasi program kerja, data rekomendasi, dan data LPJ.

3. BPFM

BPFM merupakan pengguna yang terdaftar dan ketika berhasil melakukan login maka akan menampilkan halaman dashboard dari BPFM yaitu pengguna level tiga. BPFM memiliki hak akses untuk mengelola ormawa, mengelola periode, mengelola *user* ketua ormawa, dan mengevaluasi program kerja berdasar kriteria dari ketua ormawa yang bersangkutan.

4.2 Desain Sistem

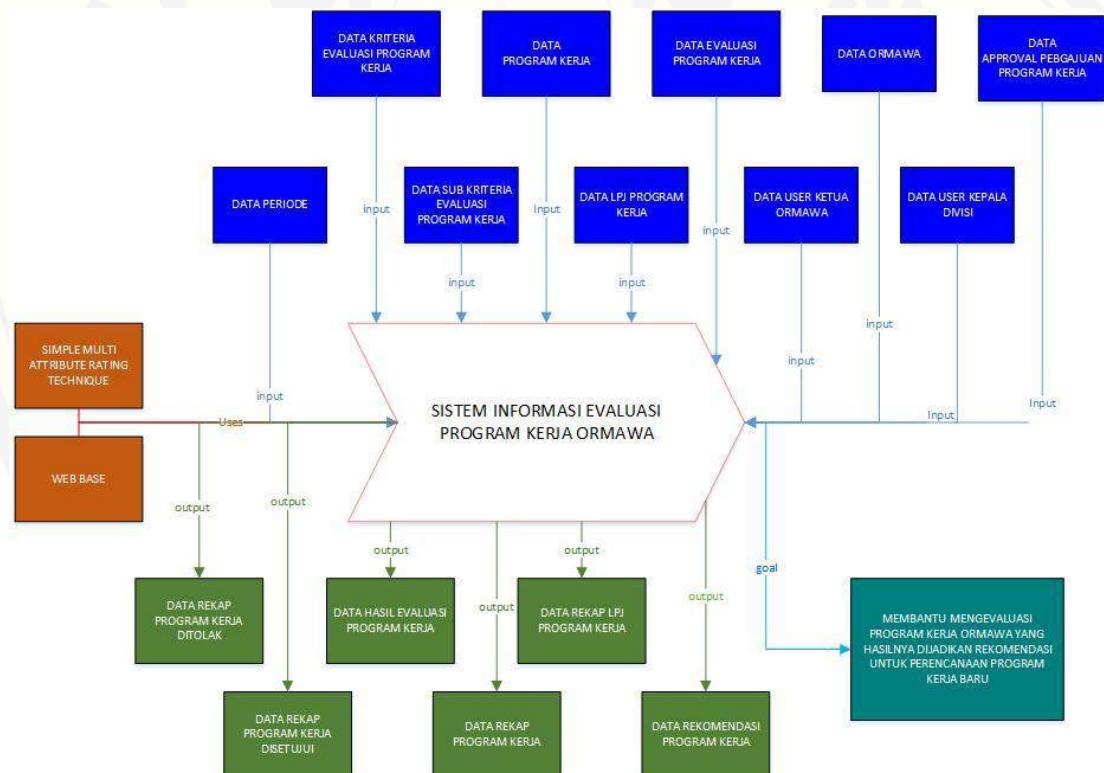
Tahapan yang dilakukan setelah melakukan analisis kebutuhan sistem yaitu tahap perencanaan pembangunan sistem yang dapat digambarkan dengan desain sistem. Desain pada sistem ini meliputi *use case diagram*, *use case* skenario,

activity diagram, sequence diagram, class diagram, dan entity relationship diagram.

4.2.1 Business Process

Business process merupakan diagram yang menggambarkan kebutuhan data yang dibutuhkan oleh sistem. *Business process* didalamnya terdiri atas beberapa poin diantaranya:

1. *Input* : Data yang dimasukkan ke dalam sistem
2. *Output* : Data yang dihasilkan oleh sistem
3. *Goal* : Tujuan dibangun suatu sistem
4. *Used* : Platform yang menjadi basis sistem
5. *Process* : Sistem yang bekerja



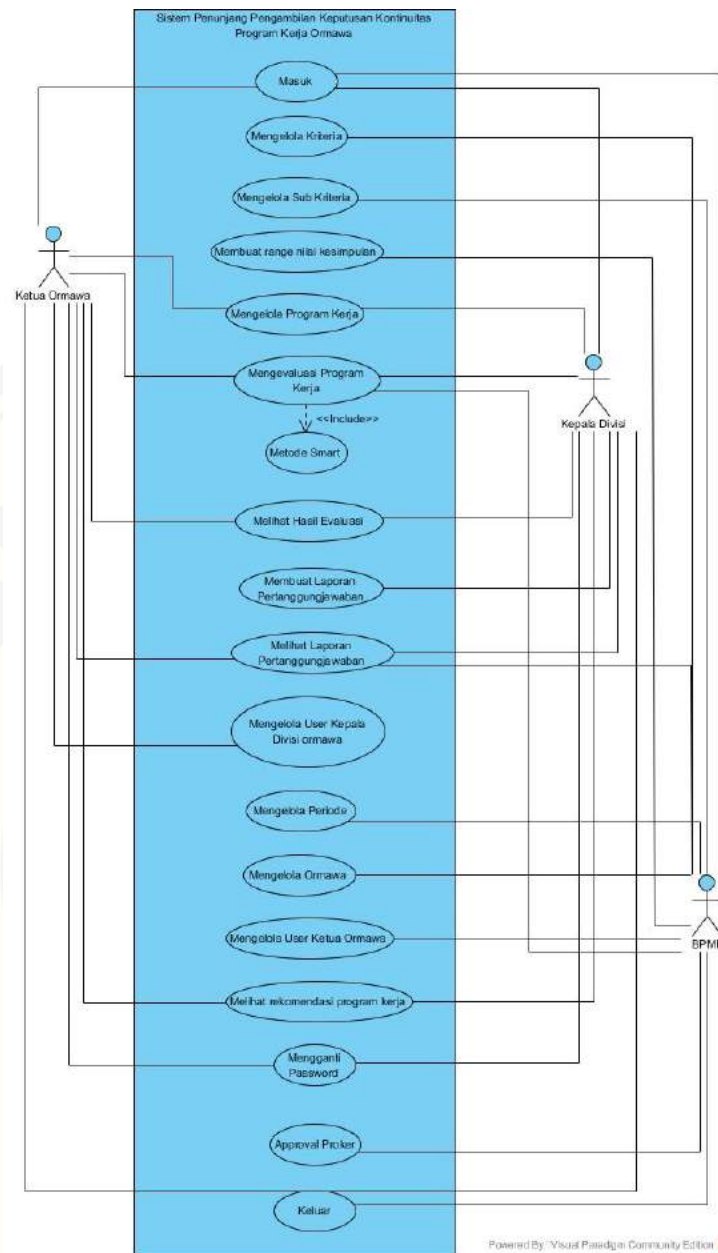
Gambar 4. 1 *Bussiness Process*

Gambar 4.1 merupakan *business process* dari sistem prnunjuk pengabilan keputusan kontinuitas program kerja. *Business process* menjelaskan *input*, proses, *output*, *goal*, dan *uses* yang diaplikasikan ke dalam sistem.

Output data hasil evaluasi program kerja didapatkan dari pengolahan data program kerja, data evaluasi program kerja, data kriteria, dan data sub kriteria evaluasi. Data rekomendasi program kerja didapatkan dari pengolahan data data evaluasi program kerja, data kriteria, dan data sub kriteria evaluasi. Data rekap program kerja didapat dari kumulasi data program kerja, dan data rekap LPJ didapatkan dari kumpulan data LPJ program kerja.

4.2.2 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan yang dibuat untuk dapat menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja menggunakan metode SMART. Melalui *use case diagram* dapat diketahui interaksi yang dapat dilakukan aktor terhadap sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh masing-masing aktor atau pengguna. *Use case diagram* ditunjukkan pada Gambar 4.2,



Gambar 4. 2 Use Case Diagram

Gambar 4.3 menunjukkan *use case diagram* sistem penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja ormawa yang terdiri dari empat aktor.

Use case penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja ini mempunyai penjelasan berupa tabel definisi aktor yang menggambarkan tugas-tugas aktor dalam mengoperasikan sistem tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1

Definisi Aktor. Penjelasan lainnya yaitu disebut definisi *use case* yang menggambarkan fungsionalitas dari setiap *usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.2 Definisi *Use case*.

Tabel 4. 1 Definisi Aktor

No.	Aktor	Definisi Tugas
1.	Ketua Ormawa	Mengelola program kerja, mengevaluasi program kerja, melihat hasil evaluasi, melihat LPJ, mengelola user kepala divisi pada ormawanya di periode kepengurusannya, melihat rekomendasi program kerja dari periode sebelumnya, dan mengganti password.
2.	Kepala Divisi	Mengelola program kerja, mengevaluasi program kerja, melihat hasil evaluasi, membuat LPJ, dan melihat rekomendasi program kerja dari periode sebelumnya.
3.	BPMF	Mengelola periode, mengelola ormawa, mengelola user ketua ormawa, dan mengevaluasi program kerja, approval pengajuan program kerja.

Tabel 4. 2 Definisi *Usecase*

No.	Usecase	Deskripsi
1.	Masuk	<i>Usecase</i> Masuk merupakan <i>usecase</i> yang digunakan untuk mengelola data autentikasi pengguna yaitu ketua ormawa dan menteri atau kepala divisi ormawa.
2.	Mengelola Kriteria	<i>Usecase</i> mengelola kriteria merupakan <i>usecase</i> untuk mengelola kriteria evaluasi program kerja yang meliputi tambah, lihat, dan hapus data kriteria
3.	Mengelola Sub Kriteria	<i>Usecase</i> mengelola sub kriteria merupakan <i>usecase</i> untuk mengelola sub kriteria evaluasi program kerja yang meliputi tambah, lihat, dan hapus data kriteria
4.	Membuat Range Nilai Kesimpulan	<i>Usecase</i> membuat range nilai kesimpulan merupakan <i>usecase</i> untuk membuat data range nilai kesimpulan dari hasil evaluasi perogram kerja.
5.	Mengelola Program Kerja	<i>Usecase</i> mengelola program kerja merupakan <i>usecase</i> untuk mengelola program kerja yang meliputi tambah, ubah, lihat, dan hapus data program kerja.
6.	Mengevaluasi	<i>Usecase</i> mengevaluasi program kerja merupakan

	Program Kerja	<i>usecase</i> untuk mengevaluasi program kerja yang sudah di <i>input</i> -kan sebelumnya khususnya untuk program kerja <i>extern</i> yang akan dievaluasi berdasar kriteria dan sub kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya dan akan dihitung menggunakan metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART)
7.	Melihat Hasil Evaluasi	<i>Usecase</i> melihat hasil evaluasi merupakan <i>usecase</i> untuk melihat hasil evaluasi yang dilakukan sebelumnya. Hasil evaluasi berupa urutan program kerja yang disarankan untuk periode kepengurusan selanjutnya.
8.	Membuat Laporan Pertanggungjawaban	<i>Usecase</i> mengelola Laporan Pertanggungjawaban merupakan <i>usecase</i> untuk mengelola laporan pertanggungjawaban dari program kerja yang sudah dilaksanakan oleh ormas meliputi evaluasi dan ubah.
9.	Melihat Laporan Pertanggungjawaban	<i>Usecase</i> melihat Laporan Pertanggungjawaban merupakan <i>usecase</i> untuk melihat pertanggungjawaban yang sudah diinputkan.
10.	Mengelola User Kepala Divisi	<i>Usecase</i> Mengelola User Kepala Divisi adalah <i>usecase</i> untuk mengelola user untuk kepala divisi pada masing-masing ormas di setiap periodenya.
11.	Mengelola Periode	<i>Usecase</i> mengelola periode adalah untuk mengelola periode kepengurusan.
12.	Mengelola Ormas	<i>Usecase</i> mengelola ormas adalah <i>usecase</i> untuk mengelola data ormas yang ada di Program Ilmu Komputer.
13.	Mengelola User Ketua Ormas	<i>Usecase</i> Mengelola User Ketua Ormas adalah <i>usecase</i> untuk mengelola data <i>user</i> ketua ormas setiap memasuki periode baru.
14.	Melihat Rekomendasi Program Kerja	<i>Usecase</i> melihat rekomendasi program kerja adalah <i>usecase</i> untuk melihat rekomendasi program kerja berdasar hasil evaluasi pada ormas tersebut dari periode sebelumnya.
15.	Mengganti <i>Password</i>	<i>Usecase</i> Mengganti <i>Password</i> adalah <i>usecase</i> untuk mengganti <i>password default</i> yang diberikan BPFM untuk ketua ormas maupun kepala divisi yang diberikan oleh ketua ormas.
16.	Approval pengajuan program kerja	<i>Usecase</i> keluar adalah <i>usecase</i> untuk menyetujui atau menolak program kerja yang diajukan oleh ormas.
17.	Keluar	<i>Usecase</i> keluar adalah <i>usecase</i> untuk keluar dari sistem.

4.2.3 Skenario Sistem

Skenario sistem berfungsi untuk menjelaskan alur dari sebuah sistem serta alur alternatif yang dilakukan oleh para aktor yang menggunakan sistem ini. Skenario sistem sesuai dengan yang ada pada *Use case diagram* seperti pada Gambar 4.3.

1. Skenario Masuk

Skenario Masuk merupakan alur aksi aktor dan bagaimana reaksi sistem jika akan masuk ke dalam sistem. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario masuk ditunjukkan pada lampiran A.

2. Skenario Mengelola Kriteria

Skenario mengelola kriteria merupakan alur aksi aktor dan bagaimana reaksi sistem jika aktor BPMF akan mengelola kriteria evaluasi program kerja pada menu kriteria dan sub kriteria. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario mengelola kriteria ditunjukkan pada lampiran A.

3. Skenario Mengelola Sub Kriteria

Skenario mengelola sub kriteria merupakan alur aksi aktor dan bagaimana reaksi sistem jika aktor BPMF akan mengelola sub kriteria evaluasi program kerja untuk masing-masing kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya pada menu kriteria dan sub kriteria. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario mengelola sub kriteria ditunjukkan pada lampiran A.

4. Skenario Membuat Range Nilai Kesimpulan

Skenario membuat range nilai kesimpulan merupakan alur aksi aktor dan bagaimana reaksi sistem jika aktor BPMF akan membuat range nilai kesimpulan untuk hasil evaluasi program kerja menu kriteria dan sub kriteria. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario membuat range nilai kesimpulan ditunjukkan pada lampiran A.

5. Skenario Mengelola Program Kerja

Skenario mengelola program kerja merupakan alur aksi aktor Ketua Ormawa dan Kepala Divisi serta bagaimana reaksi sistem jika akan mengelola program kerja ormawa pada menu program kerja. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario mengelola program kerja ditunjukkan pada lampiran A.

6. Skenario Mengevaluasi Program Kerja

Skenario mengevaluasi program kerja merupakan alur aksi aktor Ketua Ormawa, BPFM, dan Kepala Divisi serta bagaimana reaksi sistem jika akan mengevaluasi program kerja pada menu evaluasi. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif mengevaluasi program kerja ditunjukkan pada Tabel 4.3,

Tabel 4. 3 Skenario Mengevaluasi Program Kerja

No. Usecase	UC06
Nama Usecase	Evaluasi program kerja
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk mengevaluasi program kerja menggunakan metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART) untuk memberikan rekomendasi kontinuitas program kerja atau sebagai penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Ketua Ormawa dan akan mengevaluasi program kerja
Pascakondisi	Halaman Evaluasi Program Kerja dan sudah mengevaluasi program kerja
Aliran normal	
Evaluasi program kerja <i>extern</i>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu evaluasi	
	2. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi dilanjutkan - Tabel daftar program kerja: - Nomor

	<ul style="list-style-type: none"> - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol lihat LPJ (apabila LPJ sudah diinputkan) - Span “LPJ belum di nputkan” (apabila LPJ belum diinputkan)
3. Klik tombol evaluasi pada tabel program kerja <i>extern</i>	
	<p>4. Menampilkan halaman form evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID proker - Nama proker - Menampilkan nama kriteria - Menampilkan dropdown sub kriteria - Tombol <i>submit</i>
5. Mengisi penilaian	
6. Klik tombol <i>submit</i>	
	<p>7. Menghitung nilai akhir program kerja dengan rumus:</p> $u(a_i) = \sum_{j=1}^n w_j u_j(a_i) \quad i = 1, 2, \dots, n$
	8. Menambahkan data evaluasi
	<p>9. Menampilkan halaman evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi)

	<ul style="list-style-type: none"> - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol lihat LPJ (apabila LPJ sudah diinputkan) - Span “LPJ belum diinputkan” (apabila LPJ belum diinputkan)
Aliran Alternatif	
Range nilai kesimpulan dan kriteria evaluasi belum ditentukan	
3. Klik tombol evaluasi	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “Range kesimpulan dan kriteria belum ada, harap inputkan range dan kriteria pada halaman kriteria”
5. Klik OK	
	9. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol lihat LPJ (apabila LPJ sudah diinputkan) - Span “LPJ belum diinputkan” (apabila LPJ belum diinputkan)
Aliran Alternatif	
Range nilai kesimpulan belum ditentukan	
3. Klik tombol evaluasi	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “Range kesimpulan belum ada, harap inputkan range pada halaman kriteria”
5. Klik OK	

	<p>9. Menampilkan halaman evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol lihat LPJ (apabila LPJ sudah diinputkan) - Span “LPJ belum diinputkan” (apabila LPJ belum diinputkan)
--	---

7. Skenario Melihat Hasil Evaluasi

Skenario melihat hasil evaluasi merupakan alur aksi aktor Ketua Ormawa dan Kepala Divisi serta bagaimana reaksi sistem jika akan melihat hasil evaluasi pada menu Evaluasi. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario melihat hasil evaluasi ditunjukkan pada lampiran A.

8. Skenario Membuat Laporan Pertanggungjawaban

Skenario mengelola laporan pertanggungjawaban merupakan alur aksi aktor Kepala Divisi dan bagaimana reaksi sistem jika akan mengelola laporan pertanggungjawaban pada menu evaluasi. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario mengelola laporan pertanggungjawaban ditunjukkan pada lampiran A.

9. Skenario Melihat Laporan Pertanggungjawaban

Skenario melihat laporan pertanggungjawaban merupakan alur aksi aktor Ketua Ormawa, Kepala Divisi, dan BPMF serta bagaimana reaksi sistem jika akan melihat laporan pertanggungjawaban ormawanya pada menu evaluasi. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan

skenario alternatif skenario melihat laporan pertanggungjawaban ditunjukkan pada lampiran A.

10. Skenario Mengelola User Kepala Divisi

Skenario mengelola user kepala divisi merupakan alur aksi aktor Ketua Ormawa dan bagaimana reaksi sistem jika akan mengelola user kepala divisi pada menu kepala divisi. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario mengelola user kepala divisi ditunjukkan pada lampiran A.

11. Skenario Mengelola Periode

Skenario mengelola periode merupakan alur aksi aktor BPFM dan bagaimana reaksi sistem jika akan mengelola periode pada halaman *dashboard* BPFM. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario mengelola periode ditunjukkan pada lampiran A.

12. Skenario Mengelola Ormawa

Skenario mengelola ormawa merupakan alur aksi aktor BPFM dan bagaimana reaksi sistem jika akan mengelola ormawa pada halaman *dashboard* BPFM. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario mengelola ormawa ditunjukkan pada lampiran A.

13. Skenario Mengelola User Ketua Ormawa

Skenario Mengelola User Ketua Ormawa merupakan alur aksi aktor BPFM dan bagaimana reaksi sistem jika akan Mengelola User Ketua Ormawa pada menu kepala divisi. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario Mengelola User Ketua Ormawa ditunjukkan pada lampiran A.

14. Skenario Melihat Rekomendasi Program Kerja

Skenario melihat rekomendasi program kerja merupakan alur aksi aktor Ketua Ormawa dan Kepala Divisi serta bagaimana reaksi sistem jika akan melihat rekomendasi program kerja pada menu kepala rekomendasi. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario melihat rekomendasi program kerja ditunjukkan pada lampiran A.

15. Skenario Mengganti *Password*

Skenario mengganti *password* merupakan alur aksi aktor Ketua Ormawa dan Kepala Divisi serta bagaimana reaksi sistem jika akan mengganti password ketika pertama kali *login*. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario mengganti *password* ditunjukkan pada lampiran A.

16. Skenario *Approval* Pengajuan Program Kerja

Skenario *approval* pengajuan program kerja merupakan alur aksi aktor BPMF serta bagaimana reaksi sistem jika akan melakukan *approval* pengajuan program kerja. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario *approval* pengajuan program kerja ditunjukkan pada lampiran A.

17. Skenario Keluar

Skenario *logout* merupakan alur aksi aktor dan bagaimana reaksi sistem jika akan keluar dari sistem. Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario utama dan skenario alternatif skenario keluar ditunjukkan pada lampiran A.

4.2.4 Activity Diagram

Activity diagram pada sistem ini berfungsi untuk menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana masing-masing alir berakhir.

1. Activity diagram Masuk

Activity diagram ini menggambarkan aktivitas masuk jika ingin mengakses sistem informasi ini dengan *username* dan *password* yang telah disediakan serta login sesuai hak akses yang ada seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

2. Activity diagram Mengelola Kriteria

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas dilakukan oleh aktor BPMF dan sistem jika ingin mengelola kriteria evaluasi program kerja yaitu tambah dan hapus kriteria seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

3. *Activity diagram* Mengelola Sub Kriteria

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor BPMF dan sistem jika ingin mengelola sub kriteria evaluasi program kerja yaitu tambah dan hapus sub kriteria seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

4. *Activity diagram* Membuat Range Nilai Kesimpulan

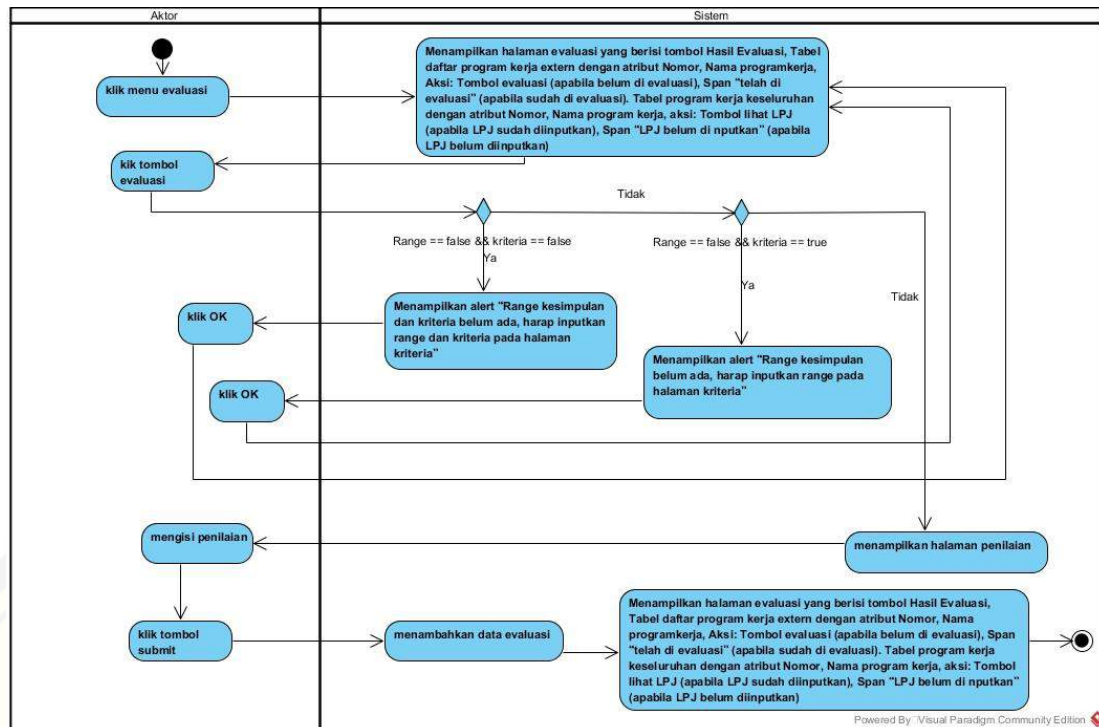
Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor BPMF dan sistem jika ingin membuat range nilai kesimpulan untuk hasil evaluasi program kerja seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

5. *Activity diagram* Mengelola Program Kerja

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor Ketua Ormawa serta Kepala Divisi dan sistem jika ingin mengelola program kerja mulai dari tambah, ubah, dan hapus seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

6. *Activity diagram* Evaluasi Program Kerja

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor Ketua Ormawa, BPMF, serta Kepala Divisi dan sistem jika ingin mengevaluasi program kerja seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.4,



Gambar 4. 3 Activity Diagram Mengevaluasi Program Kerja

Gambar 4.3 menggambarkan *activity diagram* evaluasi program kerja dimana pada *activity diagram* ini menggambarkan aktivitas evaluasi program kerja oleh Ketua Ormawa, BPMF, serta Kepala Divisi.

7. Activity diagram Melihat Hasil Evaluasi

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor Ketua Ormawa serta Kepala Divisi dan sistem jika ingin melihat hasil evaluasi seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

8. Activity diagram Membuat Laporan Pertanggungjawaban

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor Kepala Divisi dan sistem jika ingin membuat laporan pertanggungjawaban seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

9. Activity diagram Melihat Laporan Pertanggungjawaban

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor Ketua Ormawa, BPMF, serta Ketua BEM dan sistem jika ingin melihat laporan pertanggungjawaban seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

10. *Activity diagram* Mengelola User Kepala Divisi

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor Ketua Ormawa dan sistem jika ingin mengakses dan mengelola user kepala divisi mulai dari tambah dan hapus seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

11. *Activity diagram* Mengelola Periode

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor BPMF dan sistem jika ingin mengakses dan mengelola periode mulai dari tambah, ubah dan hapus seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

12. *Activity diagram* Mengelola Ormawa

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor BPMF dan sistem jika ingin mengakses dan mengelola ormawa mulai dari tambah, ubah dan hapus seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

13. *Activity diagram* Mengelola User Ketua Ormawa

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor BPMF dan sistem jika ingin mengakses dan Mengelola User Ketua Ormawa mulai dari tambah, mengaktifkan *user*, dan menonaktifkan *user* seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

14. *Activity diagram* Melihat Rekomendasi Program Kerja

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor Ketua Ormawa serta Kepala Divisi dan sistem jika melihat rekomendasi program kerja seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

15. *Activity diagram* Mengganti *Password*

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor Ketua Ormawa, Ketua BEM, serta Kepala Divisi dan sistem jika akan mengganti *password* seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

16. *Activity diagram Approval* Pengajuan Program Kerja

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor BPMF dan sistem jika akan melakukan *approval* pengajuan program kerja seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

17. *Activity diagram* Keluar

Activity diagram ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor dan sistem jika ingin keluar dari sistem seperti yang ditunjukkan pada lampiran B.

4.2.5 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram pada sistem ini digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian untuk menghasilkan *output* tertentu. *Sequence Diagram* diawali dari apa yang me-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan.

1. *Sequence Diagram* Masuk

Sequence diagram masuk merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses masuk. Penggambaran *sequence diagram* masuk digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada lampiran C.

2. *Sequence Diagram* Mengelola Kriteria

Sequence diagram mengelola kriteria merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses mengelola kriteria. Penggambaran *sequence diagram* mengelola kriteria digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada lampiran C.

3. *Sequence Diagram* Mengelola Sub Kriteria

Sequence diagram mengelola sub kriteria merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses mengelola sub kriteria. Penggambaran *sequence diagram* mengelola sub kriteria digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

4. *Sequence Diagram* Membuat Range Nilai Kesimpulan

Sequence diagram membuat range nilai kesimpulan merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk

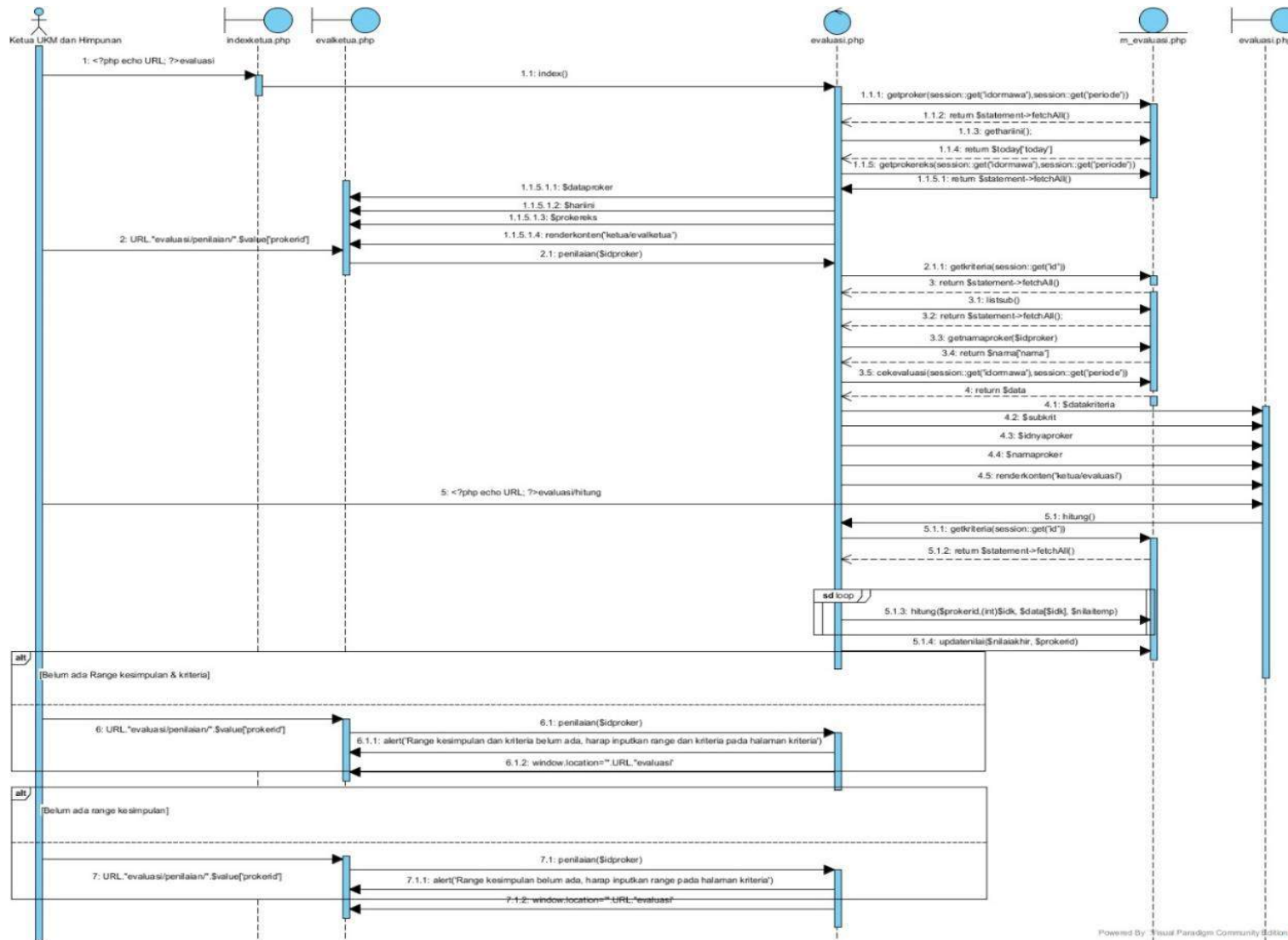
melakukan proses membuat range nilai kesimpulan. Penggambaran *sequence diagram* membuat range nilai kesimpulan digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

5. *Sequence Diagram* Mengelola Program Kerja

Sequence diagram mengelola program kerja merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses mengelola program kerja. Penggambaran *sequence diagram* mengelola program kerja digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

6. *Sequence Diagram* Evaluasi Program Kerja

Sequence diagram evaluasi program kerja merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan mengevaluasi program kerja. Penggambaran *sequence diagram* evaluasi program kerja digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.5



Gambar 4. 4 Sequence Diagram Evaluasi Program Kerja

Gambar 4.4 merupakan *sequence diagram* evaluasi program kerja untuk hak akses ketua ormawa. *Sequence* ini menggambarkan alur method dalam proses evaluasi program kerja menggunakan metode SMART. Pada *sequence* ini terdapat class *view* *indexketua*, *evalketua*, dan *evaluasi*. *Class controller* *indexketua* dan *evaluasi*. *Class model* *m_indexketua* dan *m_evaluasi* serta di dalam class tersebut terdapat beberapa method yang dipanggil.

7. *Sequence Diagram* Melihat Hasil Evaluasi

Sequence diagram melihat hasil evaluasi merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses melihat hasil evaluasi. Penggambaran *sequence diagram* melihat hasil evaluasi digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

8. *Sequence Diagram* Mengelola Laporan Pertanggungjawaban

Sequence diagram mengelola laporan pertanggungjawaban merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses mengelola laporan pertanggungjawaban. Penggambaran *sequence diagram* mengelola laporan pertanggungjawaban digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

9. *Sequence Diagram* Melihat Laporan Pertanggungjawaban

Sequence diagram melihat laporan pertanggungjawaban merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses melihat laporan pertanggungjawaban. Penggambaran *sequence diagram* melihat laporan pertanggungjawaban digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

10. *Sequence Diagram* Mengelola User Kepala Divisi

Sequence diagram mengelola user kepala divisi merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses mengelola user kepala divisi. Penggambaran *sequence*

diagram mengelola user kepala divisi digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

11. *Sequence Diagram* Mengelola Periode

Sequence diagram mengelola periode merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses mengelola periode. Penggambaran *sequence diagram* mengelola periode digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

12. *Sequence Diagram* Mengelola Ormawa

Sequence diagram mengelola ormawa merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses mengelola ormawa. Penggambaran *sequence diagram* mengelola ormawa digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

13. *Sequence Diagram* Mengelola User Ketua Ormawa

Sequence diagram Mengelola User Ketua Ormawa merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses Mengelola User Ketua Ormawa. Penggambaran *sequence diagram* Mengelola User Ketua Ormawa digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

14. *Sequence Diagram* Melihat Rekomendasi Program Kerja

Sequence diagram melihat rekomendasi program kerja merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses melihat rekomendasi program kerja. Penggambaran *sequence diagram* melihat rekomendasi program kerja digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

15. *Sequence Diagram* Melihat Mengganti *Password*

Sequence diagram mengganti *password* merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan

proses mengganti *password* ketika pertama kali *login*. Penggambaran *sequence diagram* melihat mengganti *password* digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

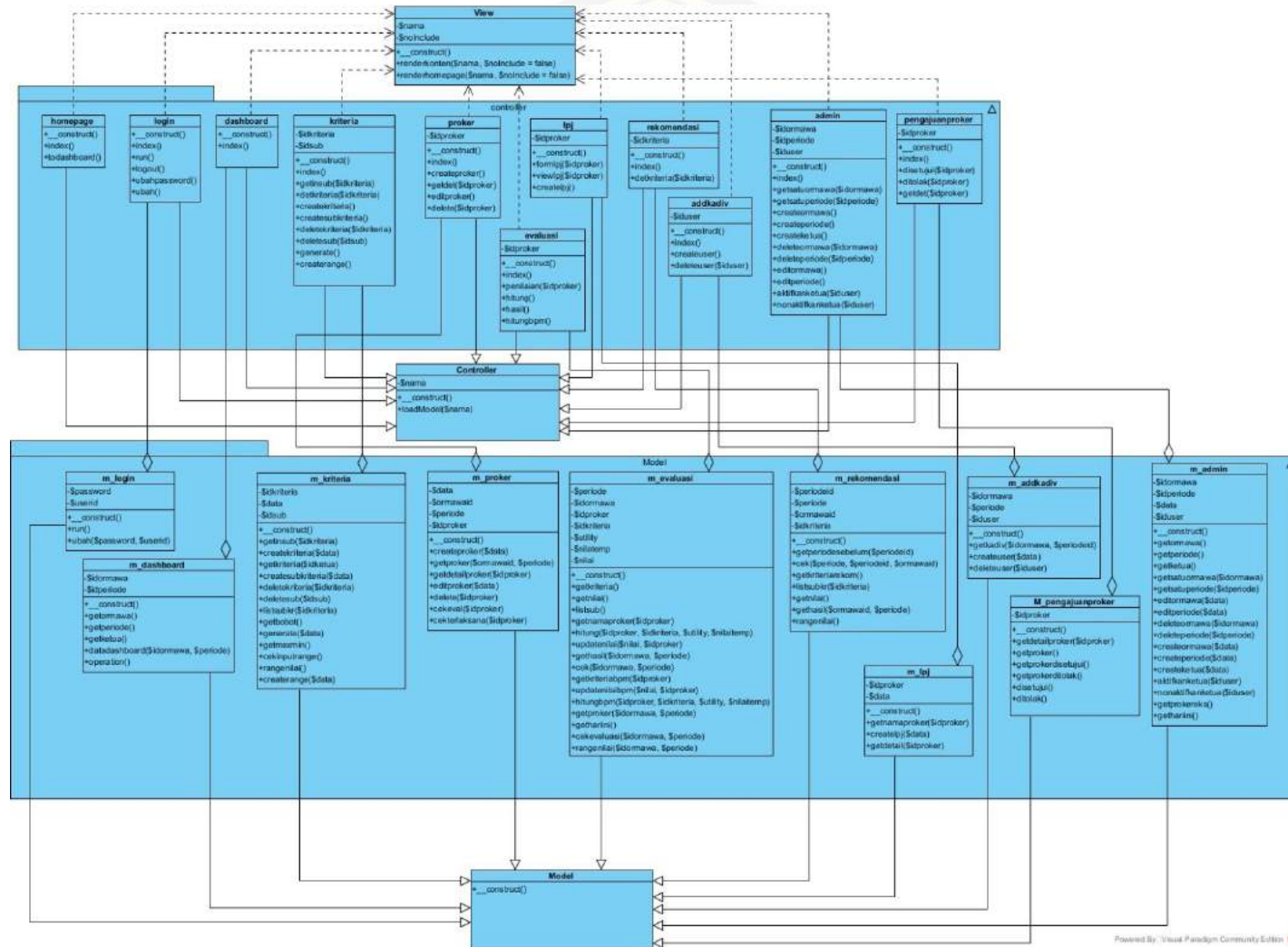
16. *Sequence Diagram Approval* Pengajuan Program Kerja

Sequence diagram approval pengajuan program kerja merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses *approval* pengajuan program kerja. Penggambaran *sequence diagram approval* pengajuan program kerja digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

17. *Sequence Diagram* Keluar

Sequence diagram keluar merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk melakukan proses keluar. Penggambaran *sequence diagram* keluar digunakan untuk menjelaskan fungsi atau *method* yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada Lampiran C.

4.2.6 Class Diagram

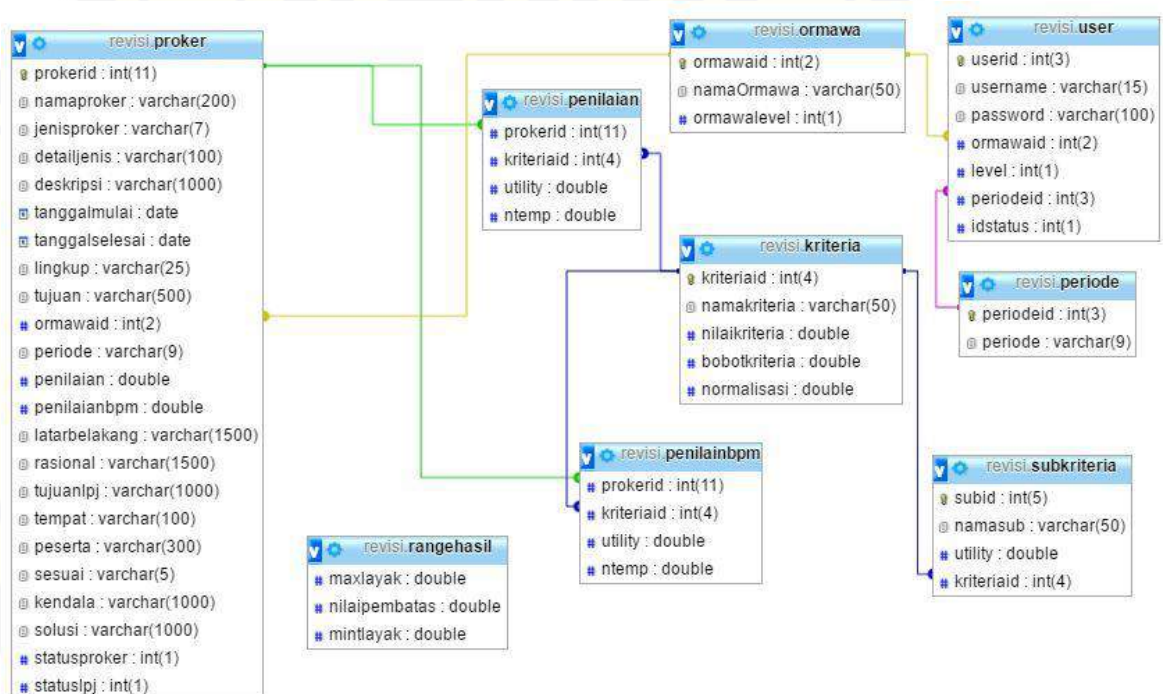


Gambar 4. 5 Class Diagram

Gambar 4.5 menggambarkan tentang relasi antar *class* di dalam sistem. Relasi terjadi antar *controller*, *model*, dan *view*. Berdasarkan gambar tersebut bisa dipahami keterkaitan dan ketergantungan antar *class* di dalam sistem.

4.2.7 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) pada sistem penunjang pengambilan keputusan kontinuitas progra kerja ini menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD aplikasi ditunjukkan pada gambar 4.7.



Gambar 4. 6 *Entity Relationship Diagram*

Gambar 4.6 hanya terdapat relasi antar tabel *one to many*, misal pada tabel *ormawa* terdapat atribut *ormawaid* yang menjadi *primary key* dan pada tabel *proker* juga terdapat atribut *ormawaid* yang menjadi *foreign key* yang dapat diartikan bahwa satu *ormawa* memiliki banyak *proker*.

4.3 Pengkodean Sistem

Setelah tahap perancangan selesai, tahap selanjutnya dalam penelitian ini yaitu tahap pengimplementasian desain perancangan ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)* dan menggunakan database *MySql*. Pada tahap implementasi perancangan ini menjelaskan tentang fitur-fitur yang terdapat pada sistem. Fitur-fitur tersebut meliputi mengelola program kerja, mengelola kriteria evaluasi, mengelola sub kriteria evaluasi, mengevaluasi program kerja, melihat hasil evaluasi program kerja, melihat rekomendasi program kerja, membuat dan melihat laporan pertanggungjawaban, mengelola *user* kepala divisi pada masing-masing ormawa, mengelola ormawa, mengelola periode, dan mengelola *user* ketua ormawa. Pada tahap mengevaluasi program kerja menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* di dalam barisan kode program.

Berikut ini merupakan kode program evaluasi program kerja yang terletak pada kelas *view* *evalketua*, *controller* evaluasi, dan model *m_evaluasi*, *view* kriteria, *controller* kriteria, dan model *m_kriteria*. Penulisan kode program ini dapat dilihat pada gambar 4.7 sampai dengan Gambar 4.10,

1. Kelas *controller* evaluasi

Pada *controller* evaluasi terdapat method penilaian(*\$idproker*) yang berfungsi menampilkan halaman penilaian evaluasi, method *hitung()* dan *hitungBPMF()* yang berfungsi untuk menghitung hasil evaluasi dengan menerapkan metode SMART, dan method *hasil()* untuk menampilkan hasil evaluasi. Penulisan kode program *controller* evaluasi dapat dilihat pada Gambar 4.7


```
class evaluasi extends Controller{

function __construct(){
    parent::__construct();
    session::init();
}

function index(){
    $this->view->hariini=$this->model->gethariini();
    $this->view->dataproker=$this->model->getproker(session::get('idormawa'),session::get('periode'));

    if (session::get('userlevel') == 1) {
        $this->view->renderkonten('ketua/evalketua');
    } elseif (session::get('userlevel') == 2){
        $this->view->renderkonten('kadiv/evalkadiv');
    }
}

function penilaian($idproker){
    $this->view->idnyaproker=$idproker;
    $this->view->namaproker=$this->model->getnamaproker($idproker);
    $this->view->subkrit=$this->model->listsub();
    $ses=session::get('userlevel');

    $this->view->datakriteria=$this->model->getkriteria();
    $cek=$this->model->cekevaluasi();

    if ($cek['adarange'] == false && $cek['adakriteria'] == false) {
        if ($ses==1 || $ses ==2) {
            echo "<script type='text/javascript'>alert('Range kesimpulan dan kriteria belum ada, harap inputkan range dan kriteria pada halaman kriteria');</script>";
            echo "<script>>window.location='".URL."evaluasi';</script>";
        } elseif ($ses==3) {
            echo "<script type='text/javascript'>alert('Range kesimpulan dan kriteria belum ada, harap inputkan range dan kriteria pada halaman kriteria');</script>";
            echo
            "<script>>window.location='".URL."admin/evaluasiproker';</script>";
        }
    }
}
```



```

    } elseif ($cek['adarange'] == false && $cek['adakriteria'] == true) {
        if ($ses==1 || $ses ==2) {
            echo "<script type='text/javascript'>alert('Range
            kesimpulan belum ada, harap hubungi BPFM untuk
            menginputkan range');</script>";
            echo
            "<script>window.location='".URL."evaluasi';</script>";
        } elseif($ses==3){
            echo "<script type='text/javascript'>alert('Range
            kesimpulan belum ada, harap inputkan range pada
            halaman kriteria');</script>";
            echo
            "<script>window.location='".URL."admin/evaluasiproker';
            </script>";
        }
    } elseif ($cek['adarange'] == true && $cek['adakriteria'] == true) {
        if ($ses == 1) {
            $this->view->renderkonten('ketua/evaluasi');
        } else if ($ses == 2){
            $this->view->renderkonten('kadiv/evaluasi');
        } else if ($ses == 3){
            $this->view->renderkonten('admin/evaluasi');
        }
    }
}

function hitung(){
    $namakriteria=$this->model->getkriteria();
    $data=array();
    $prokerid= $_POST['prokerid'];
    $nilaiakhir=0;
    foreach ($namakriteria as $key => $a) {
        $sidk=(string)$a['kriteriaid'];
        if ($_POST[$sidk] == 0) {
            $data[$sidk] = 0;
        } else {
            $data[$sidk]=(double)$_POST[$sidk];
        }
        $nilaitemp=$data[$sidk]*$a['normalisasi'];
        $nilaiakhir+=$nilaitemp;
        $this->model->hitung($prokerid,(int)$sidk, $data[$sidk], $nilaitemp);
    }
    echo $nilaiakhir;
    $this->model->updatenilai($nilaiakhir, $prokerid);
    header('location:../indexketua/evaluasiproker');
}

```

```

function hasil(){
    $this->view->kriteria=$this->model->getkriteria();
    $this->view->nilai=$this->model->getnilai();
    $this->view->hsl=$this->model->gethasil(session::get('idormawa'),
    session::get('periode'));
    $this->view->range=$this->model->rangenilai(session::get('idormawa'),
    session::get('periode'));
    $this->view->cek=(double)$this->model->cek(session::get('idormawa'),
    session::get('periode'));
    $ses=session::get('userlevel');
    if ($ses == 1) {
        $this->view->renderkonten('ketua/hasileval');
    } else if ($ses == 2){
        $this->view->renderkonten('kadir/hasileval');
    }
}

function hitungbpm(){
    $namakriteria=$this->model->getkriteriaBPMF($_POST['prokerid']);
    $data=array();
    $prokerid= $_POST['prokerid'];
    $nilaiakhir=0;
    foreach ($namakriteria as $key => $a) {
        $sidk=(string)$a['kriteriaid'];
        if ($_POST[$sidk] == 0) {
            $data[$sidk] = 0;//utility
        } else {
            $data[$sidk]=(double)$_POST[$sidk];
        }
        $nilaitemp=$data[$sidk]*$a['normalisasi'];
        $nilaiakhir+=$nilaitemp;
        $this->model->hitungBPMF($prokerid,(int)$sidk;
        $data[$sidk], $nilaitemp);
    }
    echo $nilaiakhir;
    $this->model->updatenilaiBPMF($nilaiakhir, $prokerid);
    header('location:../indexketua/evaluasi/proker');
}

?>

```

Gambar 4. 7 Kode Program *Controller* evaluasi

2. Kelas model `m_evaluasi`

Pada kelas `m_evaluasi` terdapat *method* `getkriteria($periode,$sidormawa)` untuk menampilkan kriteria yang sudah ditentukan oleh `BPMF`, `getnilai()` untuk

mendapatkan data hasil evaluasi, `listsub()` untuk menampilkan sub kriteria dari kriteria yang sudah di tentukan `BPMF`, `getnamaproker($idproker)` untuk mengetahui nama program kerja yang akan dinilai, `hitung($idproker, $idkriteria, $utility, $nilaitemp)` dan `hitungbmp($idproker, $idkriteria, $utility, $nilaitemp)` untuk menghitung nilai evaluasi dari proker yang di evaluasi, `method updatenilai($nilai, $idproker)` dan `updatenilaibpm($nilai, $idproker)` untuk meng-*update* hasil perhitungan ke *database*, `gethasil($idormawa, $periode)` untuk mendapatkan urutan data rekomendasi program kerja yang sudah di evaluasi dari ormawa dan periode tersebut, *method* `cek($idormawa,$periode)` sebagai pengecek total nilai dari program kerja, `cekevaluasi($idormawa, $periode)` , `getproker($idormawa, $periode)`, dan `gethariini()` untuk mendapatkan tanggal hari ini. Penulisan kode program model `m_evaluasi` dapat dilihat pada Gambar 4.9,

```
<?php
class m_evaluasi extends Model{

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

function getkriteria(){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM kriteria");
    $statement->execute();
    return $statement->fetchAll();
}

function getnilai(){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT p.prokerid as oprokerid, pb.prokerid as
bprokerid, p.kriteriaid as oidkriteria, pb.kriteriaid as bidkriteria, p.utility as
outility, pb.utility as butility, p.ntemp as ontemp, pb.ntemp as bntemp FROM
penilaian p join penilainBPMF pb on p.prokerid = pb.prokerid");
    $statement->execute();
    return $statement->fetchAll();
}

function listsub(){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM subkriteria");
    $statement->execute();
    return $statement->fetchAll();
}

function getnamaproker($idproker){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT namaproker as nama FROM proker
WHERE prokerid=".$idproker." LIMIT 1");
    $statement->execute();
    $nama = $statement->fetch();
    return $nama['nama'];
}

function hitung($idproker, $idkriteria, $utility, $nilaitemp){
    $statement=$this->db->prepare("INSERT INTO penilaian VALUES
('.$idproker.', ".$idkriteria.", ".$utility.", ".$nilaitemp.)");
    $statement->execute();
}
}
```

```
function updatenilai($nilai, $idproker){
    $statement=$this->db->prepare("UPDATE proker SET penilaian=".$nilai."
    WHERE prokerid=".$idproker);
    $statement->execute();
}

function gethasil($idormawa,$periode){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM proker WHERE jenisproker
    = 'ekstern' AND periode = '". $periode.'" AND ormawaid =".$idormawa." ORDER
    BY penilaian desc");
    $statement->execute();
    return $statement->fetchAll();
}

function cek($idormawa, $periode){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT SUM(penilaian) as total FROM proker
    WHERE ormawaid=".$idormawa." AND periode=".$periode." LIMIT 1");
    $statement->execute();
    $hasil = $statement->fetch();
    return $hasil['total'];
}

function updatenilaibpm($nilai, $idproker){
    $statement=$this->db->prepare("UPDATE proker SET
    penilaianBPMF=".$nilai." WHERE prokerid=".$idproker);
    $statement->execute();
}

function hitungBPMF($idproker, $idkriteria, $utility, $nilaitemp){
    $statement=$this->db->prepare("INSERT INTO penilainBPMF VALUES
    (".$idproker.", ".$idkriteria.", ".$utility.", ".$nilaitemp.)");
    $statement->execute();
}

function getproker($idormawa,$periode){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM proker WHERE
    periode=".$periode." AND ormawaid =".$ormawaid);
    $statement->execute();
    return $statement->fetchAll();
}
```

```

function gethariini(){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT GETDATE() as today FROM
    proker LIMIT 1");
    $today=$statement->execute();
    return $today['today'];
}

function cekevaluasi($idormawa, $periode){
    $data=array();
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM rangehasil WHERE
    ormawaid=".$idormawa." AND periode='".$periode.'");
    $statement->execute();
    $count1 = $statement->rowCount();
    if ($count1>0){
        $data['adarange']=true; // uda input
    } else{
        $data['adarange'] =false; //ada yg kurang atau belum input
    }

    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM kriteria k join user u on
    k.userid = u.userid join periode p on u.periodeid = p.periodeid WHERE
    p.periode='".$periode.'" AND u.ormawaid=".$idormawa);
    $statement->execute();
    $count = $statement->rowCount();
    if ($count>0){
        $data['adakriteria']=true; // uda input
    } else{
        $data['adakriteria'] =false; //ada yg kurang atau belum input
    }
    return $data;
}

function rangenilai(){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM rangehasil LIMIT 1");
    $statement->execute();
    return $statement->fetch();
}
}
?>

```

Gambar 4. 8 Kode Program model m_evaluasi

3. Kelas *controller* kriteria

Pada kelas *controller* kriteria terdapat method `index()` untuk menampilkan halaman kriteria, method `getinsub($idkriteria)` untuk mendapatkan id kriteria yang

akan digunakan pada saat *input* sub kriteria, method `detkriteria($idkriteria)` untuk mendapatkan detail sub kriteria dari kriteria tertentu, method `createkriteria()` untuk membuat kriteria, method `createsubkriteria()` untuk membuat sub kriteria, method `deletekriteria($idkriteria)` untuk menghapus kriteria tertentu, method `deletesub($idsub)` untuk menghaus subkriteria tertentu, method `generate()` merupakan bagian dari metode SMART yang isi dari kode ini adalah untuk mengkonversi nilai kedalam bobot persen dan menormalisasi kriteria, dan method `createrange()` untuk menambahkan data range. Penulisan kode program controller kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.9,

```
<?php
class kriteria extends Controller{
function __construct(){
    parent::__construct();
    session::init();
}

function index(){
    $this->view->datakriteria=$this->model->getkriteria();
    $this->view->nilaiamaxmin=$this->model->getmaxmin();
    $this->view->cekinputrange=$this->model->cekinputrange();
    $this->view->range=$this->model->rangenilai();
    $this->view->renderhomepage(admin/kriteria');
}

function getinsub($idkriteria){
    $detail=$this->model->getinsub($id idkriteria
    echo json_encode($detail);
}

function detkriteria($idkriteria){
    $detailk=$this->model->listsubkr($idkriteria);
    echo json_encode($detailk);
}

function createkriteria(){
    $data=array();
    $data['namakriteria']=$_POST['namakriteria'];
    $data['nilaikriteria']=$_POST['nilaikriteria'];
    $data['userid']=session::get('id');
    $this->model->createkriteria($data);
    $this->generate();
}
```

```
        header('location:../kriteria');
    }
    function createsubkriteria(){
        $data=array();
        $data['namasub']=$_POST['namasub'];
        $data['utility']=$_POST['utility'];
        $data['kriteriaid']=$_POST['kriteriaid'];
        $this->model->createsubkriteria($data);
        header('location:../kriteria');
    }
    function deletekriteria($idkriteria){
        $this->model->deletekriteria($idkriteria);
        $this->generate();
        header('location:..');
    }
    function deletesub$idsub){
        $this->model->deletesub($idsub);
        header('location:..');
    }
    function generate(){
        $k=$this->model->getkriteria();
        $jumlahbobot= $this->model->getbobot();
        $data=array();

        foreach ($k as $key => $value){
            $skid = $value['kriteriaid'];
            $nilaidb = $value['nilaikriteria'];
            $hitung = ($nilaidb / $jumlahbobot)*100;
            $normalisasi = $hitung / 100 ;
            $data['hitung'] = $hitung;
            $data['normalisasi'] = $normalisasi;
            $data['id'] = $skid;
            $this->model->generate($data);
        }
    }
    function createrange(){
        $data=array();
        $data['mintlayak']=$_POST['mintlayak'];
        $data['pembatas']=$_POST['pembatas'];
        $data['maxlayak']=$_POST['maxlayak'];
        if ($data['pembatas'] < $data['mintlayak']) {
            echo "<script type='text/javascript'>alert('nilai pembatas harus lebih besar
            dari nilai minimal');</script>";
            echo "<script>>window.location='".URL."kriteria';</script>";
        } elseif ($data['pembatas'] > $data['maxlayak']) {
            echo "<script type='text/javascript'>alert('nilai pembatas harus lebih kecil
            dari nilai maksimal');</script>";
        }
    }
}
```

```
        echo "<script>window.location='".URL."kriteria';</script>";
    } else {
        $this->model->createrange($data);
        header('location:../kriteria');
    }
}
}
?>
```

Gambar 4. 9 Kode Program *Controller* Kriteria

4. Kelas model *m_kriteria*

Pada kelas model *m_kriteria* terdapat method *getinsub(\$id)* untuk mendapatkan data kriteria tertentu, method *createkriteria(\$data)* untuk memasukkan data kriteria ke *database*, method *getkriteria(\$id)* untuk mendapatkan data semua kriteria yang akan ditampilkan pada halaman kriteria, method *createsubkriteria(\$data)* untuk memasukkan data sub kriteria ke *database*, method *deletekriteria(\$id)* untuk menghapus kriteria tertentu, method *deletesub(\$id)* untuk menghapus sub kriteria tertentu, method *listsubkr(\$id)* untuk mendapatkan daftar sub kriteria dari kriteria tertentu, method *getbobot()* untuk mendapatkan total nilai dari kriteria, method *generate* untuk meng-*update* nilai bobot dan normalisasi kriteria, method *getmaxmin()* untuk mendapatkan nilai minimal dan maksimal yang bisa didapatkan dari hasil evaluasi, method *cekinputrange()* untuk mengecek range, method *rangenilai()* untuk mendapatkan range nilai yang sudah ditentukan, dan method *createrange()* untuk menambahkan data range ke *database*. Penulisan kode program model *m_evaluasi* dapat dilihat pada Gambar 4.10,

```
<?php
class m_kriteria extends Model{

function __construct() {
    parent::__construct();
}
function getinsub($idkriteria){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM kriteria WHERE kriteriaid
    =".$idkriteria);
    $statement->execute();
    return $statement->fetchObject();
}
function createkriteria($data){
    $statement=$this->db->prepare("INSERT INTO kriteria VALUES
    (null,'.$data['namakriteria'].', ".$data['nilaikriteria'].',0,0, '.$data['userid'].')");
    $statement->execute();
}
function getkriteria(){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM kriteria ORDER BY
    kriteriaid");
    $statement->execute();
    return $statement->fetchAll();
}
function createsubkriteria($data){
    $statement=$this->db->prepare("INSERT INTO subkriteria VALUES
    (null,'.$data['namasub'].', ".$data['utility'].', ".$data['kriteriaid'].')");
    $statement->execute();
}
function deletekriteria($idkriteria){
    $statement=$this->db->prepare("DELETE FROM kriteria WHERE kriteriaid
    =".$idkriteria);
    $statement->execute();
}
function deletesub($idsub){
    $statement=$this->db->prepare("DELETE FROM subkriteria WHERE subid
    =".$idsub);
    $statement->execute();
}
function listsubkr($idkriteria){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM subkriteria WHERE
    kriteriaid=".$idkriteria);
    $statement->execute();
    return $statement->fetchAll();
}
function getbobot(){
    $statement=$this->db->prepare("ELECT SUM(nilaikriteria) as total FROM
    kriteria LIMIT 1");
    $statement->execute();
    $nilai = $statement->fetch();
    return $nilai['total'];
}
}
```

```

function generate($data){
    $statement=$this->db->prepare("UPDATE kriteria SET bobotkriteria =
    ".$data['hitung']." WHERE kriteriaid=".$data['id']);
    $statement->execute();

    $statement=$this->db->prepare("UPDATE kriteria SET normalisasi =
    ".$data['normalisasi']." WHERE kriteriaid=".$data['id']);
    $statement->execute();
}
function getmaxmin($periode,$idormawa){
    $data=array();
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM kriteria");
    $statement->execute();
    $kriteria=$statement->fetchAll();

    $statement1=$this->db->prepare("SELECT * FROM subkriteria");
    $statement1->execute();
    $skriteria=$statement1->fetchAll();

    $totmax=0;
    $totmin=0;

    foreach ($kriteria as $key => $k ) {
        $a=array();
        foreach ($skriteria as $key => $s) {
            $statement2=$this->db->prepare("SELECT * FROM subkriteria
            WHERE kriteriaid=".$k['kriteriaid']);
            $statement2->execute();
            $htg=$statement2->rowCount();
            if ($htg>0) {
                if ($s['kriteriaid'] == $k['kriteriaid']) {
                    $b= $k['normalisasi'] * $s['utility'];
                    array_push($a, $b);
                }
            } else{
                $b= $k['normalisasi'] * 0;
                array_push($a, $b);
            }
        }
        $totmin+=min($a);
        $totmax+=max($a);
    }
    $data['max']=$totmax;
    $data['min']= $totmin;
    return $data;
}

```

```
function cekinputrange(){
    $statement=$this->db->prepare("ELECT * FROM rangehasil");
    $statement->execute();
    $count = $statement->rowCount();
    if ($count>0){
        return true; // uda input
    } else{
        return false; //ada yg kurang atau belum input
    }
}
function rangenilai ($idormawa, $periode){
    $statement=$this->db->prepare("SELECT * FROM rangehasil LIMIT 1");
    $statement->execute();
    return $statement->fetch();
}
function createrange($data){
    $statement=$this->db->prepare("INSERT INTO rangehasil VALUES
    ($.data['maxlayak'].", ".$data['pembatas'].", ".$data['mintlayak'].")");
    $statement->execute();
}
}
?>
```

Gambar 4. 10 Kode Program m_kriteria

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi aplikasi yang telah dibuat. Proses pengujian dilakukan dengan pengujian *whitebox* terlebih dahulu kemudian akan dilanjutkan dengan pengujian *blackbox*. Setelah itu akan dilakukan pengujian metode SMART yang akan di bahas pada bab lima.

4.4.1 Pengujian White Box

Pengujian *white box* pada sistem ini dengan cara menggambar diagram alir, menghitung kompleksitas siklomatiknya (CC), dan membuat tabel pengujian *test case*. Pengujian *listing program* method *generate()* ditunjukkan pada Gambar 4.11. Gambar 4.12 adalah diagram alir untuk method *generate()*. Tabel pengujian alur *test case* metode *generate()* ditunjukkan pada Tabel 4.4. Sedandhkan, pengujian *listing program* method *hitung()* ditunjukkan pada Gambar 4.13.

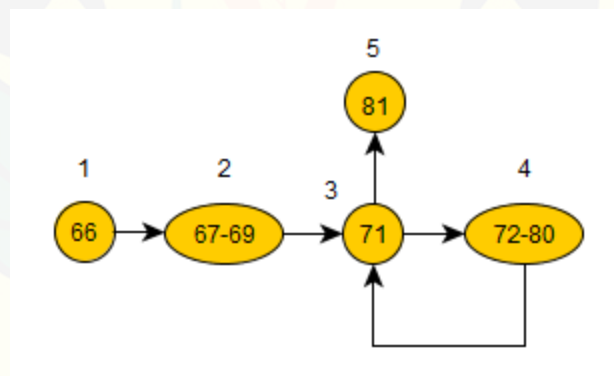
Gambar 4.14 adalah diagram alir untuk method hitung(). Tabel pengujian alur *test case* metode hitung() ditunjukkan pada Tabel 4.5,

```

66 function generate(){ }1
67 $k=$this->model->getkriteria(session::get('id'));
68 $jumlahbobot= $this->model->getbobot(session::get('id')); }2
69 $data=array();
70
71 foreach ($k as $key => $value){ }3
72 $kid = $value['kriteriaid'];
73 $nilaidb = $value['nilaikriteria'];
74 $hitung = ($nilaidb / $jumlahbobot)*100;
75 $normalisasi = $hitung / 100 ;
76 $data['hitung'] = $hitung;
77 $data['normalisasi'] = $normalisasi;
78 $data['id'] = $kid;
79 $this->model->generate($data);
80 }
81 } }5

```

Gambar 4. 11 Listing Program method generate()



Gambar 4. 12 Diagram Alir method generate()

CC = 1+1

CC = 2

Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 3 – 5

Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 5

Tabel 4. 4 Pengujian *Testcase generate* bobot dan normalisasi kriteria

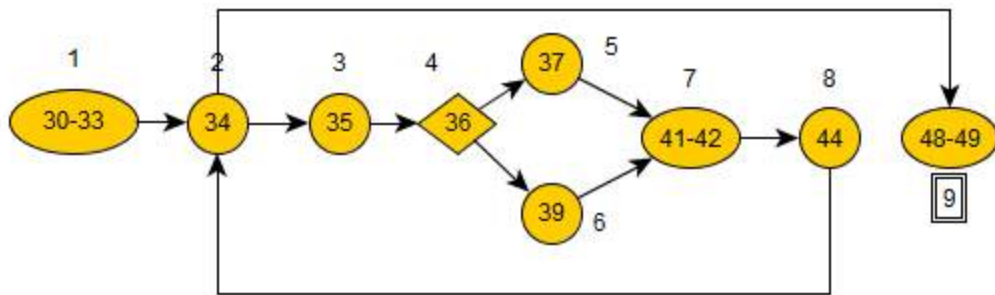
Jalur 1	
<i>Test Case</i>	Menghitung bobot kriteria (dalm persen) dan menghitung normaliasi dari masing-masing kriteria.
Target yang diharapkan	Menampilkan Hasil <i>update</i> bobot dan normalisasi yang tepat.
Hasil Pengujian	Benar
Path/Jalur	1 – 2 – 3 – 4 – 3 – 5
Jalur 2	
<i>Test Case</i>	Menghitung bobot kriteria (dalm persen) dan menghitung normaliasi dari masing-masing kriteria.
Target yang diharapkan	Tidak terjadi <i>update</i> bobot dan normalisasi kriteria
Hasil Pengujian	Benar
Path/Jalur	1 – 2 – 3 – 5

```

29  function hitung(){
30      $namakriteria=$this->model->getkriteria(session::get('periode'), session::get('idormawa'));
31      $data=array();
32      $prokerid= $_POST['prokerid'];
33      $nilaiakhir=0;
34      foreach ($namakriteria as $key => $a) { }2
35          $sidk=(string)$a['kriteriaid']; }3
36          if ($_POST[$sidk] == 0) { }4
37              $data[$sidk] = 0;}5
38          } else {
39              $data[$sidk]=(double)$_POST[$sidk];
40          }
41          $nilaitemp=$data[$sidk]*$a['normalisasi']; }7
42          $nilaiakhir+=$nilaitemp;
43
44          $this->model->hitung($prokerid,(int)$sidk, $data[$sidk], $nilaitemp); }8
45      }
46
47      echo $nilaiakhir;
48      $this->model->updatenilai($nilaiakhir, $prokerid); }9
49      header('location:../indexketua/evaluasiproker');
50  }
51

```

Gambar 4. 13 Listing Program method hitung()



Gambar 4. 14 Diagram Alir method hitung()

CC = 2+1

CC = 3

Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 7 – 8 – 2 – 9

Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 7 – 8 – 2 – 9

Jalur 3 = 1 – 2 – 9

Tabel 4. 5 Pengujian Testcase hitung hasil evaluasi program kerja

Jalur 1	
Test Case	Menghitung nilai akhir evaluasi program kerja menggunakan metode SMART dengan sub kriteria yang terpilih
Target yang diharapkan	Sub kriteria yang disediakan dipilih salah satu
Hasil Pengujian	Benar
Path/Jalur	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 7 – 8 – 2 – 9
Jalur 2	
Test Case	Menghitung nilai akhir evaluasi program kerja menggunakan metode SMART dengan sub kriteria yang terpilih
Target yang diharapkan	Sub kriteria yang disediakan tidak dipilih
Hasil Pengujian	Benar
Path/Jalur	1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 7 – 8 – 2 – 9

Jalur 3	
<i>Test Case</i>	Menghitung nilai akhir evaluasi program kerja menggunakan metode SMART dengan sub kriteria yang terpilih
Target yang diharapkan	Tidak ada kriteria dan sub kriteria yang dihitung dalam perulangan.
Hasil Pengujian	Benar
Path/Jalur	1 – 2 – 9

4.4.2 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* berfungsi untuk menguji sistem dari segi fungsionalitas untuk mengetahui apakah setiap inputan dan keluaran sistem sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan. Hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada Lampiran D.

BAB 6. PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran dari peneliti tentang penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dan saran tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai acuan pada penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Penerapan metode SMART untuk evaluasi program kerja diawali dengan menentukan kriteria evaluasi, nilai kriteria, bobot kriteria, normalisasi kriteria, sub kriteria, dan *utility* sub kriteria yang ditentukan oleh BPMF. Selanjutnya mengevaluasi program kerja dengan memilih sub kriteria yang sesuai dengan keadaan alternatif yaitu program kerja lalu semua nilai *utility* dikalikan dengan masing-masing normalisasi kriteria untuk mendapatkan nilai akhir dari alternatif pilihan program kerja. Program kerja dievaluasi oleh pihak ormawa pelaksana dan BPMF. Nilai dari masing-masing evaluasi di rata-rata untuk mendapatkan nilai akhir. Nilai akhir yang didapatkan dicocokkan dengan *range* yang sudah ditentukan oleh BPMF untuk mengetahui kelayakan program kerja untuk direkomendasikan. Hasil perhitungan SMART memiliki tingkat akurasi yang tepat karena memiliki hasil yang sama dengan perhitungan manualnya. Pengujian metode SMART diterapkan pada evaluasi program kerja dari BEM, HIMASIF, UKM-O MACO, Balwana, dan UKMK Etalase dengan masing-masing program kerja sebanyak empat program kerja untuk BEM, tiga program kerja untuk HIMASIF, dua program kerja untuk UKM-O MACO, tiga program kerja untuk Balwana, dan dua program kerja untuk UKMK Etalase.
2. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi evaluasi program kerja berbasis *website* dengan menerapkan *software development life cycle waterfall* model. Adapun hambatan yang dialami selama pembangunan sistem menggunakan *waterfall* model adalah pembangunan sistem memakan waktu yang cukup

lama. Hal ini terjadi karena waterfall merupakan model yang sistematis, sehingga jika terjadi kesalahan pada satu tahap, maka harus mengecek pada tahap sebelumnya secara berurutan dan memperbaiki kesalahan yang terjadi secara berurutan sesuai dengan tahapan pada waterfall model. Namun karena sistem informasi evaluasi yang dibangun masih merupakan sistem berskala kecil maka perubahan-perubahan yang terjadi bisa diatasi dengan baik sehingga hambatan tadi tidak menjadi masalah yang besar.

6.2 Saran

Pengembangan lebih lanjut pada penelitian ini diharapkan dalam menentukan kriteria yang pasti yaitu kriteria yang sudah ditentukan dan tidak mengalami perubahan dan menyesuaikan dengan kebutuhan organisasi, karena jika terjadi perubahan baik penambahan ataupun pengurangan kriteria penilaian maka nilai evaluasi yang telah dilakukan akan berbeda dengan evaluasi yang akan dilakukan karena perbedaan nilai bobot dan normalisasi kriteria sesudah dan sebelum pengurangan atau penambahan kriteria, sehingga dibutuhkan penentuan kriteria dan sub kriteria yang pasti agar menghasilkan nilai yang akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Honggowibowo, A. S. (2015). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON MAHASISWA BARU JALUR PRESTASI DI SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI ADISUTJIPTO MENGGUNAKAN SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE. *Jurnal Angkasa Volume VII*, 31-38.
- Naja, H. R. (2004). *manajemen Fit dan Proper Test*. Yogyakarta: Pustaka Widyatama.
- Raluca, C., & Adriana, V. (2015). THE ASSESSMENT METHODOLOGY PDCA/PDSA – A METHODOLOGY FOR COORDINATING THE EFFORTS TO IMPROVE THE ORGANIZATIONAL PROCESSES TO ACHIEVE EXCELLENCE. *Challenges of the Knowledge Society. Economics*, 693-696.
- Roger, P. S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi.
- Sprague, R. H., & Watson, H. J. (1993). *Decission SUpport System: Putting Theory Into Practice*. Englewood Clifts: N.J. Prentice Hall.
- Suryanto, M. S. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan. *Jurnal CoreIT Vol.1*, 25-29.
- Turban, E., & Aronson, J. E. (2001). *Decission Support System and Intelligence System. 6th edition*. Prentice Hall: Upper Saddle River.
- Yunitarini, R. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penyiar Radio Terbaik . *Jurnal Ilmiah Mikrotek Vol. 1, No.1*, 43-52.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A Skenario

A.1 Skenario Masuk

Tabel 1 Skenario Masuk Ketua Ormawa

No. Usecase	UC01
Nama Usecase	Masuk
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk masuk ke dalam sistem agar dapat mengakses data.
Prakondisi	Halaman awal sistem dan sudah masuk ke dalam sistem
Pascakondisi	<i>Dashboard</i> Ketua Ormawa
Aliran normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	3. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	4. Menampilkan halaman <i>dashboard</i> ketua ormawa yang menampilkan: <ul style="list-style-type: none"> - Jumlah program kerja - Jumlah program kerja yang sudah di evaluasi - Jumlah LPJ yang sudah di-inpu-kan
Alur alternatif	
Username dan Password Kosong	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	3. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	4. Menampilkan <i>alert</i> " <i>username</i> dan <i>password</i> tidak boleh kosong"
	5. Menampilkan halaman awal

	sistem
Alur alternatif Password Kosong	
3. Klik tombol <i>login</i>	
	6. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	7. Menampilkan <i>alert</i> “ <i>password</i> tidak kosong”
	8. Menampilkan halaman awal sistem
Alur alternatif Username Kosong	
4. Klik tombol <i>login</i>	
	9. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	10. Menampilkan <i>alert</i> “ <i>Username</i> tidak boleh kosong”
	11. Menampilkan halaman awal sistem
Alur alternatif Username atau password salah	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	3. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	4. Menampilkan <i>alert</i> “ <i>username</i> atau <i>password</i> salah”
	5. Menampilkan halaman awal sistem

Tabel 2 Skenario Masuk Kepala Divisi

No. Usecase	UC01
Nama Usecase	Masuk
Aktor	Kepala divisi
Deskripsi	Fitur untuk masuk ke dalam sistem agar dapat mengakses data.
Prakondisi	Halaman awal sistem dan belum masuk ke dalam sistem
Pascakondisi	<i>Dashboard</i> Kepala Divisi
Aliran normal	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Masukkan username dan password	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	3. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	4. Menampilkan halaman <i>dashboard</i> kepala divisi yang menampilkan: <ul style="list-style-type: none"> - Jumlah program kerja - Jumlah program kerja yang sudah di evaluasi - Jumlah LPJ yang sudah di-inputkan
Alur alternatif Username dan Password Kosong	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	3. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	4. Menampilkan <i>alert</i> " <i>username</i> dan <i>password</i> tidak boleh kosong"
	5. Menampilkan halaman awal sistem
Alur alternatif Password Kosong	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	3. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	4. Menampilkan <i>alert</i> " <i>password</i> tidak kosong"
	5. Menampilkan halaman awal sistem
Alur alternatif Username Kosong	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	3. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	4. Menampilkan <i>alert</i> " <i>Username</i>

	tidak boleh kosong”
	5. Menampilkan halaman awal sistem
Alur alternatif <i>Username atau password salah</i>	
2. Klik tombol login	
	3. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	4. Menampilkan <i>alert</i> “ <i>username</i> atau <i>password</i> salah”
	5. Menampilkan halaman awal sistem

Tabel 3 Skenario Masuk BPMF

No. Usecase	UC01
Nama Usecase	Masuk
Aktor	BPMF
Deskripsi	Fitur untuk masuk ke dalam sistem agar dapat mengakses data.
Prakondisi	Halaman awal sistem dan belum masuk ke dalam sistem
Pascakondisi	<i>Dashboard</i> BPMF
Aliran normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Masukkan username dan password	
2. Klik tombol login	
	3. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	4. Menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF yang menampilkan: <ul style="list-style-type: none"> - Bagian Ormawa: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol ormawa - Tabel ormawa: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor, nama ormawa, tombol ubah dan hapus - Bagian <i>user</i> ketua ormawa: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol tambah <i>user</i> - Tabel ketua ormawa:

	<ul style="list-style-type: none"> - Nomor, username, password, tombol ubah, dan hapus - Bagian periode: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol tambah periode - Tabel periode: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor, periode, tombol ubah, dan tombol hapus
Alur alternatif	
<i>Username dan Password Kosong</i>	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	6. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	7. Menampilkan <i>alert</i> “ <i>username</i> dan <i>password</i> tidak boleh kosong”
	8. Menampilkan halaman awal sistem
Alur alternatif	
<i>Password Kosong</i>	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	6. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	7. Menampilkan <i>alert</i> “ <i>password</i> tidak kosong”
	8. Menampilkan halaman awal sistem
Alur alternatif	
<i>Username Kosong</i>	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	6. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	7. Menampilkan <i>alert</i> “ <i>Username</i> tidak boleh kosong”
	8. Menampilkan halaman awal sistem
Alur alternatif	
<i>Username atau password salah</i>	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	6. Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>
	7. Menampilkan <i>alert</i> “ <i>username</i> atau <i>password</i> salah”

	8. Menampilkan halaman awal sistem
--	------------------------------------

A.2 Skenario Mengelola Kriteria

Tabel 4 Skenario Mengelola Kriteria Ketua Ormawa

No. Usecase	UC02
Nama Usecase	Mengelola kriteria
Aktor	BPMF
Deskripsi	Fitur untuk mengelola kriteria evaluasi yaitu buat dan hapus kriteria oleh BPMF
Prakondisi	Halaman Dashboard BPMF dan akan memasukkan dan menghapus data kriteria
Pascakondisi	Halaman Kriteria dan Sub Kriteria dan sudah memasukkan dan menghapus data kriteria
Aliran normal	
Buat/input kriteria	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentuka range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan

	<p>informasi range yang sudah ditentukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol data baru	
	<p>4. Menampilkan modal dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama kriteria (<i>text field</i>) - Bobot kriteria (<i>text field</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol tambah data
5. Mengisi <i>form input</i> kriteria yang meliputi nama kriteria dan nilai kriteria.	
6. Klik tombol tambah data	
	<p>7. Menambahkan data</p>
	<p>8. <i>Generate</i> bobot dan normalisasi. Menggunakan rumus:</p> $\frac{w_j}{\sum w_j}$
	<p>9. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai

	<p>maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentuka range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan infromasi range yang sudah ditentukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
<p>Alur Alternatif Form Belum Terisi</p>	
<p>6. Klik tombol tambah data</p>	
	<p>7. Menampilkan span “<i>please fill out this field</i>”</p>
<p>Alur Alternatif Nilai kurang dari 0 atau lebih dari 100</p>	
<p>6. Klik tombol tambah data</p>	
	<p>7. Menampilkan span “angka harus 0-100”</p>
<p>Aliran normal</p>	

Batal input kriteria	
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol data baru	
	4. Menampilkan modal dengan

	atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nama kriteria (text field) - Bobot kriteria (text field) - Tombol <i>close</i> - Tombol tambah data
5. Klik tombol <i>close</i>	
	6. Menutup modal
Aliran normal Lihat kriteria	
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi:

	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
Aliran normal Hapus kriteria	
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan

	<p>menambahkan data sub kriteria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol hapus	
	4. Menampilkan alert “apakah anda yakin ingin menghapus kriteria ini?”
5. Klik OK	
	6. Menghapus kriteria
	<p>7. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi:

	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
Aliran normal Batal Hapus kriteria	
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan

	<p>menambahkan data sub kriteria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol hapus	
	4. Menampilkan alert “apakah anda yakin ingin menghapus kriteria ini?”
5. Klik <i>Cancel</i>	
	<p>6. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan

	<p>menambahkan data sub kriteria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
--	--

A.3 Skenario Mengelola Sub Kriteria

Tabel 5 Skenario Mengelola Sub Kriteria

No. Usecase	UC03
Nama Usecase	Mengelola sub kriteria
Aktor	BPMF
Deskripsi	Fitur untuk mengelola sub kriteria evaluasi yaitu buat, lihat, dan hapus sub kriteria oleh ketua ormawa
Prakondisi	Halaman Dashboard BPMF dan akan memasukkan, melihat, dan menghapus data sub kriteria
Pascakondisi	Halaman Kriteria dan Sub Kriteria dan sudah memasukkan, melihat, dan menghapus data sub kriteria
Aliran normal	
Buat/input subkriteria	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan

	<p>menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol sub	
	<p>4. Menampilkan modal dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama subkriteria (<i>text field</i>) - <i>utility</i> kriteria (<i>text field</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol tambah data
5. Memasukan subkriteria dan <i>utility</i> dari kriteria tersebut	
6. Klik tombol tambah data	
	7. Menambahkan data
	<p>8. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap

	<p>dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
<p>Alur Alternatif Data ada yang kosong</p>	
<p>6. Klik tombol tambah data</p>	
	<p>7. Menampilkan span “<i>please fill out this field</i>”</p>
<p>Alur Alternatif Nilai kurang dari 0 atau lebih dari 100</p>	

6. Klik tombol tambah data	
	7. Menampilkan span “angka harus 0-100”
Aliran normal Batal input sub kriteria	
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub

	<p>kriteria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol sub	
	<p>4. Menampilkan modal dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama subkriteria (<i>text field</i>) - Bobot <i>utility</i> (<i>text field</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol tambah data
5. Klik tombol <i>close</i>	
	6. Menutup modal
<p>Aliran normal Lihat sub kriteria</p>	
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut:

	<ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol <i>view</i>	
	<p>4. Menampilkan modal <i>view</i> sub kriteria dengan attribute tabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama sub kriteria - <i>Utility</i> - Nilai sub - Tombol hapus
Aliran normal Hapus sub kriteria	
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range

	<p>rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol <i>view</i>	
	<p>4. Menampilkan modal <i>view</i> sub kriteria dengan attribute tabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama sub kriteria - <i>Utility</i> - Tombol hapus
5. Klik tombol hapus	
	<p>6. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus sub kriteria ini?”</p>
7. Klik OK	
	<p>8. Menghapus sub kriteria</p>
	<p>9. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai

	<p>maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria <p>Tombol hapus untuk menghapus data kriteria</p>
<p>Aliran normal Batal Hapus sub kriteria</p>	
<p>1. Klik menu kriteria dan sub kriteria</p>	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai

	<p>maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol <i>view</i>	
	<p>4. Menampilkan modal <i>view</i> sub kriteria dengan atribut tabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama sub kriteria - <i>Utility</i> - Tombol hapus
5. Klik tombol hapus	
	<p>6. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus sub kriteria ini?”</p>

7. Klik <i>cancel</i>	<p>8. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria</p> <ul style="list-style-type: none">• Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan)• Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah ditentukan• Tombol data baru;• Tabel kriteria dengan atribut:<ul style="list-style-type: none">- Nomor- Kriteria- Nilai- Bobot (%)- Normalisasi- Aksi:<ul style="list-style-type: none">- Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria- Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria- Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
------------------------------	--

A.4 Skenario Membuat Range Nilai Kesimpulan

Tabel 6 Tabel Skenario Membuat Range Nilai Kesimpulan Ketua Ormawa

No. Usecase	UC04
Nama Usecase	Membuat Range Nilai Kesimpulan
Aktor	BPMF
Deskripsi	Fitur untuk BPMF menentukan range nilai kesimpulan dari hasil evaluasi program kerja.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> BPMF dan akan membuat range nilai kesimpulan hasil evaluasi program kerja
Pascakondisi	Halaman kriteria dan sub kriteria dan sudah membuat range nilai untuk kesimpulan hasil evaluasi program kerja
Aliran normal Lihat Rekomendasi	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu kriteria dan sub kriteria	
	<p>2. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai acuan menentukan range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan informasi range yang sudah

	<p>ditentukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria - Tombol hapus untuk menghapus data kriteria
3. Klik tombol “masukkan range rekomendasi”	
	<p>4. Menampilkan modal <i>input</i> data range kesimpulan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>input</i> nilai minimum (<i>readonly</i>) - <i>input</i> nilai pembatas - <i>input</i> nilai maksimal
5. Mengisi nilai pembatas	
6. Klik tombol buat range	
	<p>7. Menambahkan data range ke database</p>
	<p>8. Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel informasi (harap dibaca dahulu sebagai petunjuk penggunaan) • Panel informasi nilai maksimal dan minimal yang didapat dari penjumlahan kriteria sebagai

	<p>acuan menentuka range kesimpulan evaluasi. Apabila belum menentukan range maka akan menampilkan tombol “masukkan range rekomendasi”. Apabila sudah menentukan range akan menampilkan infromasi range yang sudah ditentukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tombol data baru; • Tabel kriteria dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Kriteria - Nilai - Bobot (%) - Normalisasi - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Sub untuk akan menambahkan data sub kriteria - Tombol <i>view</i> untuk akan melihat data sub kriteria <p>Tombol hapus untuk menghapus data kriteria</p>
Aliran Alternatif Nilai pembatas kosong	
6. Klik tombol buat range	
	7. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill ut this field</i> ”
Aliran Alternatif Nilai pembatas lebih kecil dari nilai minimal	
6. Klik tombol buat range	
	7. Menampilkan <i>alert</i> “nilai pembatas harus lebih besar dari nilai minimal”
Aliran Alternatif Nilai pembatas lebih besar dari nilai maksimal	

6. Klik tombol buat range	
	7. Menampilkan <i>alert</i> “nilai pembatas harus lebih kecil dari nilai maksimal”

A.5 Skenario Mengelola Program Kerja

Tabel 7 Skenario Mengelola Program Kerja Ketua Ormawa

No. Usecase	UC05
Nama Usecase	Mengelola program kerja
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk mengelola program kerja yaitu menambah, mengubah, dan menghapus data program kerja ormawa.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Ketua Ormawa dan akan menambah, mengubah, dan menghapus data kriteria
Pascakondisi	Halaman Program Kerja dan telah menambah, mengubah, dan menghapus data program kerja.
Aliran normal	
Tambah program kerja	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu program kerja	
	<p>2. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk

	menghapus program kerja
3. Klik tombol data baru	
	<p>4. Menampilkan modal <i>input</i> program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama program kerja (<i>text field</i>) - Jenis kegiatan (<i>dropdown</i>) - Detail jenis (<i>text field</i>) - Deskripsi program kerja (<i>text area</i>) - Tanggal mulai (<i>date picker</i>) - Tanggal selesai (<i>date picker</i>) - Lingkup kegiatan (<i>text area</i>) - Tujuan kegiatan (<i>text area</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol tambah data
5. Mengisi data program kerja meliputi nama program kerja, jenis kegiatan, detail jenis, deskripsi program kerja, tanggal mulai, tanggal selesai, lingkup kegiatan, dan tujuan kegiatan	
6. Klik tombol tambah data	
	7. Menambahkan data
	<p>8. Meampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja

	- Tombol hapus untuk menghapus program kerja
Aliran Alternatif Data ada yang kosong	
6. Klik tombol tambah data	
	7. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada <i>form</i> yang kosong
Alur Alternatif Tanggal Selesai Lebih Awal Dari Tanggal Mulai	
6. Klik tombol tambah data	
	7. Menampilkan <i>alert</i> “Tanggal selesai tidak boleh lebih awal dari tanggal selesa”
8. Klik OK pada alert	
	9. Me- <i>reload</i> halaman program kerja
Aliran normal Batal input program kerja	
1. Klik menu program kerja	
	2. Menampilkan halaman program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol data baru	
	4. Menampilkan modal <i>input</i> program kerja:

	<ul style="list-style-type: none"> - Nama program kerja (<i>text field</i>) - Jenis kegiatan (<i>dropdown</i>) - Detail jenis (<i>text field</i>) - Deskripsi program kerja (<i>text area</i>) - Tanggal (<i>text field</i>) - bulan (<i>text field</i>) - Tahun (<i>text field</i>) - Lingkup kegiatan (<i>text area</i>) - Tujuan kegiatan (<i>text area</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol tambah data
5. Klik tombol close	
	6. Menutup modal
Aliran normal	
Ubah program kerja	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu program kerja	
	<p>2. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol edit	
	<p>4. Menampilkan modal <i>edit</i> program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama program kerja (<i>text field</i>) - Jenis kegiatan (<i>dropdown</i>)

	<ul style="list-style-type: none"> - Detail jenis (<i>textfield</i>) - Deskripsi program kerja (<i>text area</i>) - Tanggal mulai (<i>date picker</i>) - Tanggal mulai (<i>date picker</i>) - Lingkup kegiatan (<i>text area</i>) - Tujuan kegiatan (<i>text area</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol ubah data
5. Mengubah data program kerja yang ingin di ubah meliputi nama program kerja, jenis kegiatan, detail jenis, deskripsi program kerja, tanggal mulai, tanggal selesai, lingkup kegiatan, dan tujuan kegiatan	
6. Klik tombol ubah data	
	7. Menyimpan perubahan data
	8. Menampilkan halaman program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
Aliran Alternatif Form Belum Terisi	
6. Klik tombol ubah data	

	7. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada <i>form</i> yang kosong
Alur Alternatif Tanggal Selesai Lebih Awal Dari Tanggal Mulai	
6. Klik tombol ubah data	
	7. Menampilkan <i>alert</i> “Tanggal selesai tidak boleh lebih awal dari tanggal selesa”
8. Klik OK pada <i>alert</i>	
	9. Me- <i>reload</i> halaman program kerja
Aliran normal Batal ubah program kerja	
1. Klik menu program kerja	
	2. Menampilkan halaman program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol <i>edit</i>	
	4. Menampilkan modal <i>edit</i> program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nama program kerja (<i>text field</i>) - Jenis kegiatan (<i>dropdown</i>) - Detail jenis (<i>text field</i>) - Deskripsi program kerja (<i>text area</i>) - Tanggal mulai(<i>date picker</i>) - Tanggal selesai (<i>date picker</i>)

	<ul style="list-style-type: none"> - Lingkup kegiatan (<i>text area</i>) - Tujuan kegiatan (<i>text area</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol ubah data
5. Klik tombol <i>close</i>	
	6. Menutup modal
Aliran Normal Hapus Program Kerja	
1. Klik menu program kerja	
	<p>2. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol Hapus	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus program kerja ini?”
5. Klik OK	
	6. Menghapus data program kerja dari database
	<p>7. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk

	<p>melihat detail program kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
Aliran Alternatif Program Kerja Sudah Terlaksana	
5. Klik OK	
	6. Menampilkan <i>alert</i> “program kerja sudah terlaksana, tidak bisa di hapus”
7. Klik OK	
	8. Me- <i>reload</i> halaman program kerja
Aliran Alternatif Program Kerja Sudah Di Evaluasi	
5. Klik OK	
	6. Menampilkan <i>alert</i> “program kerja sudah di evaluasi, tidak bisa di hapus”
7. Klik OK	
	8. Me- <i>reload</i> halaman program kerja
Aliran Normal Batal Hapus Program Kerja	
1. Klik menu program kerja	
	<p>2. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk

	<p>mengubah program kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol Hapus	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus program kerja ini?”
5. Klik <i>cancel</i>	
	<p>6. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja

Tabel 8 Skenario Mengelola Program Kerja Kepala Divisi

No. <i>Usecase</i>	UC05
Nama <i>Usecase</i>	Mengelola program kerja
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk mengelola program kerja yaitu menambah, mengubah, dan menghapus data program kerja ormawa.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Ketua Ormawa dan akan menambah, mengubah, dan menghapus data kriteria
Pascakondisi	Halaman Program Kerja dan telah

	menambah, mengubah, dan menghapus data program kerja.
Aliran normal Tambah program kerja	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu program kerja	
	<p>2. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol data baru	
	<p>4. Menampilkan modal <i>input</i> program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama program kerja (<i>text field</i>) - Jenis kegiatan (<i>dropdown</i>) - Detail jenis (<i>text field</i>) - Deskripsi program kerja (<i>text area</i>) - Tanggal mulai (<i>date picker</i>) - Tanggal selesai (<i>date picker</i>) - Lingkup kegiatan (<i>text area</i>) - Tujuan kegiatan (<i>text area</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol tambah data
5. Mengisi data program kerja meliputi nama program kerja, jenis	

kegiatan, detail jenis, deskripsi program kerja, tanggal mulai, tanggal selesai, lingkup kegiatan, dan tujuan kegiatan	
6. Klik tombol tambah data	
	7. Menambahkan data
	8. Meampilkan halaman program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
Aliran Alternatif Data ada yang kosong	
6. Klik tombol tambah data	
	7. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada <i>form</i> yang kosong
Alur Alternatif Tanggal Selesai Lebih Awal Dari Tanggal Mulai	
6. Klik tombol tambah data	
	7. Menampilkan <i>alert</i> “Tanggal selesai tidak boleh lebih awal dari tanggal selesai”
8. Klik OK pada <i>alert</i>	
	9. Me- <i>reload</i> halaman program kerja
Aliran normal Batal input program kerja	

1. Klik menu program kerja	<p>2. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol data baru	<p>4. Menampilkan modal <i>input</i> program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama program kerja (<i>text field</i>) - Jenis kegiatan (<i>dropdown</i>) - Detail jenis (<i>text field</i>) - Deskripsi program kerja (<i>text area</i>) - Tanggal (<i>text field</i>) - bulan (<i>text field</i>) - Tahun (<i>text field</i>) - Lingkup kegiatan (<i>text area</i>) - Tujuan kegiatan (<i>text area</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol tambah data
5. Klik tombol close	
	6. Menutup modal
Aliran normal Ubah program kerja	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu program kerja	

	<p>2. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
<p>3. Klik tombol <i>edit</i></p>	
	<p>4. Menampilkan modal <i>edit</i> program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama program kerja (<i>text field</i>) - Jenis kegiatan (<i>dropdown</i>) - Detail jenis (<i>text field</i>) - Deskripsi program kerja (<i>text area</i>) - Tanggal mulai (<i>date picker</i>) - Tanggal selesai (<i>date picker</i>) - Lingkup kegiatan (<i>text area</i>) - Tujuan kegiatan (<i>text area</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol ubah data
<p>5. Mengubah data program kerja yang ingin di ubah meliputi nama program kerja, jenis kegiatan, detail jenis, deskripsi program kerja, tanggal mulai, tanggal selesai, lingkup kegiatan, dan tujuan kegiatan</p>	
<p>6. Klik tombol ubah data</p>	

	7. Menyimpan perubahan data
	8. Menampilkan halaman program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
Aliran Alternatif Form Belum Terisi	
6. Klik tombol ubah data	
	7. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada <i>form</i> yang kosong
Alur Alternatif Tanggal Selesai Lebih Awal Dari Tanggal Mulai	
6. Klik tombol ubah data	
	7. Menampilkan <i>alert</i> “Tanggal selesai tidak boleh lebih awal dari tanggal selesai”
8. Klik OK pada <i>alert</i>	
	9. Me- <i>reload</i> halaman program kerja
Aliran normal Batal ubah program kerja	
1. Klik menu program kerja	
	2. Menampilkan halaman program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor

	<ul style="list-style-type: none"> - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol <i>edit</i>	
	<p>4. Menampilkan modal <i>edit</i> program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama program kerja (<i>text field</i>) - Jenis kegiatan (<i>dropdown</i>) - Detail jenis (<i>text field</i>) - Deskripsi program kerja (<i>text area</i>) - Tanggal mulai (<i>date picker</i>) - Tanggal selesai (<i>date picker</i>) - Lingkup kegiatan (<i>text area</i>) - Tujuan kegiatan (<i>text area</i>) - Tombol <i>close</i> - Tombol ubah data
5. Klik tombol <i>close</i>	
	6. Menutup modal
Aliran Normal	
Hapus Program Kerja	
1. Klik menu program kerja	
	<p>2. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program

	<p>kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol Hapus	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus program kerja ini?”
5. Klik OK	
	6. Menghapus data program kerja dari database
	<p>7. Menampilkan halaman program kerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
Aliran Alternatif Program Kerja Sudah Terlaksana	
5. Klik OK	
	6. Menampilkan <i>alert</i> “program kerja sudah terlaksana, tidak bisa di hapus”
7. Klik OK	
	8. Me- <i>reload</i> halaman program kerja
Aliran Alternatif Program Kerja Sudah Di Evaluasi	

5. Klik OK	
	6. Menampilkan <i>alert</i> “program kerja sudah di evaluasi, tidak bisa di hapus”
7. Klik OK	
	8. Me- <i>reload</i> halaman program kerja
Aliran Normal	
Batal Hapus Program Kerja	
1. Klik menu program kerja	
	2. Menampilkan halaman program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk melihat detail program kerja - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
3. Klik tombol Hapus	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus program kerja ini?”
5. Klik <i>cancel</i>	
	6. Menampilkan halaman program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol data baru - Tabel program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Status program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>View</i> untuk

	<p>melihat detail program kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol <i>Edit</i> untuk mengubah program kerja - Tombol hapus untuk menghapus program kerja
--	---

A.6 Skenario Evaluasi Program Kerja

Tabel 9 Skenario Evaluasi Program Kerja Ketua Ormawa

No. <i>Usecase</i>	UC06
Nama <i>Usecase</i>	Evaluasi program kerja
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk mengevaluasi program kerja menggunakan metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART) untuk memberikan rekomendasi kontinuitas program kerja atau sebagai penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Ketua Ormawa dan akan mengevaluasi program kerja
Pascakondisi	Halaman Evaluasi Program Kerja dan sudah mengevaluasi program kerja
Aliran normal	
Evaluasi program kerja <i>extern</i>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
10. Klik menu evaluasi	
	<p>11. Menampilkan halaman evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi)

	<ul style="list-style-type: none"> - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol lihat LPJ (apabila LPJ sudah diinputkan) - Span “LPJ belum diinputkan” (apabila LPJ belum diinputkan)
12. Klik tombol evaluasi pada tabel program kerja <i>extern</i>	
	<p>13. Menampilkan halaman form evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID proker - Nama proker - Menampilkan nama kriteria - Menampilkan dropdown sub kriteria - Tombol <i>submit</i>
14. Mengisi penilaian	
15. Klik tombol <i>submit</i>	
	<p>16. Menghitung nilai akhir program kerja dengan rumus:</p> $u(a_i) = \sum_{j=1}^n w_j u_j(a_i) \quad i = 1, 2, \dots, n$
	17. Menambahkan data evaluasi
	<p>18. Menampilkan halaman evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol lihat LPJ (apabila LPJ sudah diinputkan) - Span “LPJ belum diinputkan” (apabila LPJ

	belum diinputkan)
Aliran Alternatif	
Range nilai kesimpulan dan kriteria evaluasi belum ditentukan	
6. Klik tombol evaluasi	
	7. Menampilkan <i>alert</i> “Range kesimpulan dan kriteria belum ada, harap inputkan range dan kriteria pada halaman kriteria”
8. Klik OK	
	10. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol lihat LPJ (apabila LPJ sudah diinputkan) - Span “LPJ belum di inputkan” (apabila LPJ belum diinputkan)
Aliran Alternatif	
Range nilai kesimpulan belum ditentukan	
6. Klik tombol evaluasi	
	7. Menampilkan <i>alert</i> “Range kesimpulan belum ada, harap inputkan range pada halaman kriteria”
8. Klik OK	
	10. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi:

	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol lihat LPJ (apabila LPJ sudah diinputkan) - Span “LPJ belum di nputkan” (apabila LPJ belum diinputkan)
--	--

Tabel 10 Skenario Evaluasi Program Kerja Kepala Divisi

No. Usecase	UC06
Nama Usecase	Evaluasi program kerja
Aktor	Kepala Divisi
Deskripsi	Fitur untuk mengevaluasi program kerja menggunakan metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART) untuk memberikan rekomendasi kontinuitas program kerja atau sebagai penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Divisi dan akan mengevaluasi program kerja <i>extern</i> .
Pascakondisi	Halaman Evaluasi Program Kerja dan sudah mengevaluasi program kerja <i>extern</i> .
Aliran normal	
Evaluasi program kerja extern	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu evaluasi	
	2. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja

	<ul style="list-style-type: none"> - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol buat LPJ (apabila LPJ belum diinputkan) - Tombol lihat LPJ dan Span “LPJ sudah di inputkan” (apabila LPJ sudah diinputkan)
3. Klik tombol evaluasi	
	<p>4. Menampilkan halaman evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID proker - Nama proker - Menampilkan nama kriteria - Menampilkan dropdown sub kriteria - Tombol <i>submit</i>
5. Mengisi penilaian	
6. Klik tombol <i>submit</i>	
	<p>7. Menghitung nilai akhir program kerja dengan rumus:</p> $u(a_i) = \sum_{j=1}^n w_j u_j(a_i) \quad i = 1, 2, \dots, n$
	8. Menambahkan data evaluasi
	<p>9. Menampilkan halaman evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi)

	<ul style="list-style-type: none"> - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol buat LPJ (apabila LPJ belum diinputkan) - Tombol lihat LPJ dan Span “LPJ sudah di inputkan” (apabila LPJ sudah diinputkan)
Aliran Alternatif	
Range nilai kesimpulan dan kriteria evaluasi belum ditentukan	
3. Klik tombol evaluasi	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “Range kesimpulan dan kriteria belum ada, harap hubungi ketua ormawa yang bersangkutan untuk menginputkan”
5. Klik OK	
	6. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol buat LPJ (apabila LPJ belum diinputkan) - Tombol lihat LPJ dan Span “LPJ sudah di inputkan” (apabila LPJ sudah diinputkan)

Aliran Alternatif	
Range nilai kesimpulan belum ditentukan	
3. Klik tombol evaluasi	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “Range kesimpulan belum ada, harap hubungi ketua ormawa yang bersangkutan untuk menginputkan range”
5. Klik OK	
	6. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol buat LPJ (apabila LPJ belum diinputkan) - Tombol lihat LPJ dan Span “LPJ sudah di inputkan” (apabila LPJ sudah diinputkan)

Tabel 11 Skenario Evaluasi Program kerja BPMF

No. Usecase	UC6
Nama Usecase	Evaluasi program kerja
Aktor	BPMF
Deskripsi	Fitur untuk mengevaluasi program kerja ormawa menggunakan metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART) untuk memberikan rekomendasi penguat kontinuitas

	program kerja atau sebagai penunjang pengambilan keputusan kontinuitas program kerja.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> BPMF dan akan mengevaluasi program kerja.
Pascakondisi	Halaman Evaluasi Program Kerja dan sudah mengevaluasi program kerja ormawa.
Aliran normal Evaluasi program kerja <i>extern</i>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu evaluasi	
	2. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tabel daftar program kerja ormawa : - Nomor - Nama programkerja - Nama Ormawa - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi
3. Klik tombol evaluasi pada tabel program kerja BEM	
	4. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - ID proker - Nama proker - Menampilkan nama kriteria - Menampilkan dropdown sub kriteria - Tombol <i>submit</i>
5. Mengisi penilaian	
6. Klik tombol <i>submit</i>	
	7. Menghitung nilai akhir program kerja dengan rumus: $u(a_i) = \sum_{j=1}^n w_j u_i(a_i) \quad i = 1, 2, \dots, n$
	8. Menambahkan data evaluasi
	9. Menampilkan halaman evaluasi
Aliran Alternatif Range nilai kesimpulan dan kriteria evaluasi belum ditentukan	

3. Klik tombol evaluasi	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “Range kesimpulan dan kriteria belum ada, harap inputkan range dan kriteria pada halaman kriteria”
5. Klik OK	
	6. Menampilkan halaman evaluasi
Aliran Alternatif Range nilai kesimpulan belum ditentukan	
3. Klik tombol evaluasi	
	4. Menampilkan <i>alert</i> “Range kesimpulan belum ada, harap inputkan range pada halaman kriteria”
5. Klik OK	
	6. Menampilkan halaman evaluasi

A.7 Skenario Lihat Hasil Evaluasi

Tabel 12 Skenario Lihat Hasil Evaluasi Ketua Ormawa

No. Usecase	UC07
Nama Usecase	Lihat Hasil Evaluasi
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk melihat hasil penilaian evaluasi program kerja.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Ketua Ormawa dan akan melihat hasil penilaian evaluasi program kerja.
Pascakondisi	Halaman Hasil Evaluasi dan telah melihat hasil penilaian evaluasi program kerja yang telah di evaluasi.
Aliran normal Evaluasi program kerja extern	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu evaluasi	
	2. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: - Nomor

	<ul style="list-style-type: none"> - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Span LPJ belum diinputkan (apabila LPJ belum diinputkan) - Tombol lihat LPJ dan Span “LPJ sudah di inputkan” (apabila LPJ sudah diinputkan)
3. Klik tombol hasil evaluasi	
	<p>4. Menampilkan halaman hasil evaluasi: tabel hasil evaluasi dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nomor - nama proker - nilai dari masing-masing kriteria dengan dua nilai: dari ormawa itu sendiri dan BPMF - total nilai (nilai)

Tabel 13 Skenario Lihat Hasil Evaluasi Kepala Divisi

No. Usecase	UC07
Nama Usecase	Lihat Hasil Evaluasi
Aktor	Kepala Divisi
Deskripsi	Fitur untuk melihat hasil penilaian evaluasi program kerja.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Divisi dan akan melihat hasil penilaian evaluasi program kerja.
Pascakondisi	Halaman Hasil Evaluasi dan telah melihat hasil penilaian evaluasi program kerja yang telah di evaluasi.
<p>Aliran normal Evaluasi program kerja extern</p>	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu evaluasi	
	2. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol buat LPJ (apabila LPJ belum diinputkan) - Tombol lihat LPJ dan Span “LPJ sudah di inputkan” (apabila LPJ sudah diinputkan)
3. Klik tombol hasil evaluasi	
	4. Menampilkan halaman hasil evaluasi: <p>tabel hasil evaluasi dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nomor - nama proker - nilai dari masing-masing kriteria dengan dua nilai: dari ormawa itu sendiri dan BPMF - total nilai (nilai)

A.8 Skenario Buat LPJ

Tabel 14 Skenario Buat LPJ

No. Usecase	UC08
Nama Usecase	Membuat LPJ
Aktor	Kepala Divisi

Deskripsi	Fitur untuk membuat LPJ dari program kerja ormawa.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Divisi dan akan membuat LPJ program kerja ormawa.
Pascakondisi	Halaman Evaluasi Program Kerja Kepala Divisi dan telah membuat LPJ program kerja.
Aliran normal Buat LPJ	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu evaluasi	
	<p>2. Menampilkan halaman evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol buat LPJ (apabila LPJ belum diinputkan) - Tombol lihat LPJ dan Span “LPJ sudah di inputkan” (apabila LPJ sudah diinputkan)
3. Klik tombol Buat LPJ	
	<p>4. Menampilkan halaman form LPJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - input ID proker (<i>readonly</i>) - input nama proker (<i>readonly</i>) - latar belakang (<i>textarea</i>) - rasional(<i>textarea</i>) - tujuan (<i>textarea</i>) - tanggal pelaksanaan (<i>textfield</i>) - tempat kegiatan (<i>textfield</i>) - peserta (<i>textarea</i>)

	<ul style="list-style-type: none"> - sesuai perencanaan (<i>dropdown</i>) - kendala (<i>textarea</i>) - solusi (<i>textarea</i>) - Tombol selesai
5. Mengisi form LPJ meliputi latar belakang, rasional, tujuan, tanggal pelaksanaan, tempata kegiatan, peserta, sesuai perencanaan, kendala, dan solusi	
6. Klik tombol selesai	
	7. Menambakan data
	8. Menampilkan halaman evaluasi
Aliran Alternatif Form Belum Terisi	
6. klik tombol selesai	
	7. menampilkan span " <i>please fill out this field</i> "

A.9 Skenario Lihat LPJ

Tabel 15 Lihat LPJ Ketua Ormawa

No. Usecase	UC9
Nama Usecase	Lihat LPJ
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk melihat data LPJ yang sudah dibuat oleh Kepala Divisi.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Ketua Ormawa dan akan melihat data LPJ program kerja ormawa.
Pascakondisi	Halaman Lihat LPJ dan telah melihat data LPJ program kerja ormawa.
Aliran normal Lihat LPJ	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu evaluasi	<p>2. Menampilkan halaman evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ: <ul style="list-style-type: none"> - Span LPJ belum diinputkan (apabila LPJ belum diinputkan) - Tombol lihat LPJ dan Span “LPJ sudah di inputkan” (apabila LPJ sudah diinputkan)
3. Klik tombol Lihat LPJ	<p>4. Menampilkan halaman form Lihat LPJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - input ID proker (<i>readonly</i>)

	<ul style="list-style-type: none"> - input nama proker (<i>readonly</i>) - latar belakang (<i>textarea</i>) - rasional(<i>textarea</i>) - tujuan (<i>textarea</i>) - tanggal pelaksanaan (<i>textfield</i>) - tempat kegiatan (<i>textfield</i>) - peserta (<i>textarea</i>) - sesuai perencanaan (<i>dropdown</i>) - kendala (<i>textarea</i>) - solusi (<i>textarea</i>)
--	--

Tabel 16 Lihat LPJ Kepala Divisi

No. Usecase	UC9
Nama Usecase	Lihat LPJ
Aktor	Kepala Divisi
Deskripsi	Fitur untuk melihat data LPJ yang sudah dibuat sebelumnya.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Divisi dan akan melihat data LPJ program kerja ormawa.
Pascakondisi	Halaman Lihat LPJ dan telah melihat data LPJ program kerja ormawa.
Aliran normal	
Lihat LPJ	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu evaluasi	2. Menampilkan halaman evaluasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol Hasil Evaluasi - Tabel daftar program kerja: <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama programkerja - Aksi: <ul style="list-style-type: none"> - Tombol evaluasi (apabila belum di evaluasi) - Span “telah di evaluasi” (apabila sudah di evaluasi) - LPJ:

	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol buat LPJ (apabila LPJ belum diinputkan) - Tombol lihat LPJ dan Span “LPJ sudah diinputkan” (apabila LPJ sudah diinputkan)
3. Klik tombol Lihat LPJ	
	<p>4. Menampilkan halaman form Lihat LPJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - input ID proker (<i>readonly</i>) - input nama proker (<i>readonly</i>) - latar belakang (<i>textarea</i>) - rasional(<i>textarea</i>) - tujuan (<i>textarea</i>) - tanggal pelaksanaan (<i>textfield</i>) - tempat kegiatan (<i>textfield</i>) - peserta (<i>textarea</i>) - sesuai perencanaan (<i>dropdown</i>) - kendala (<i>textarea</i>) - solusi (<i>textarea</i>)

Tabel 17 Skenario Lihat LPJ BPMF

No. Usecase	UC9
Nama Usecase	Lihat LPJ
Aktor	BPMF
Deskripsi	Fitur untuk melihat data LPJ yang sudah dibuat oleh BPMF
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> BPMF dan akan melihat data LPJ program kerja ormawa.
Pascakondisi	Halaman Lihat LPJ dan telah melihat data LPJ program kerja ormawa.
Aliran normal	
Lihat LPJ	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu pengajuan proker	
	2. Menampilkan halaman pengajuan program kerja yang menampilkan

	<p>tiga tab yaitu:</p> <p>a. Tab pengajuan Menampilkan tabel data pengajuan proker dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none">- nomor- nama program kerja- nama ormawa- periode- detail dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar)- aksi dengan tombol disetujui (check) dan tombol ditolak (cross) <p>b. Tab disetujui Menampilkan tabel data pengajuan yang disetujui dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none">- nomor- nama program kerja- nama ormawa- periode- status evaluasi- detail proker dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar)- LPJ: jika sudah diinputkan akan menampilkan ikon kaca pembesar, jika belum diinputkan akan menampilkan span “LPJ belum diinputkan” <p>c. Tab ditolak</p> <ul style="list-style-type: none">- Menampilkan tabel data pengajuan yang disetujui dengan atribut:<ul style="list-style-type: none">- nomor- nama program kerja- nama ormawa
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - periode - detail dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar)
3. Klik tab disetujui	
4. Klik tombol Lihat LPJ	
	<p>5. Menampilkan halaman form Lihat LPJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - input ID proker (<i>readonly</i>) - input nama proker (<i>readonly</i>) - latar belakang (<i>textarea</i>) - rasional(<i>textarea</i>) - tujuan (<i>textarea</i>) - tanggal pelaksanaan (<i>textfield</i>) - tempat kegiatan (<i>textfield</i>) - peserta (<i>textarea</i>) - sesuai perencanaan (<i>dropdown</i>) - kendala (<i>textarea</i>) - solusi (<i>textarea</i>)

A.10 Skenario Mengelola User Kepala Divisi Ormawa

Tabel 18 Skenario Mengelola User Kepala Divisi Ormawa Ketua Ormawa

No. Usecase	UC10
Nama Usecase	Mengelola User Kepala Divisi Ormawa
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk Ketua Ormawa menambah dan menghapus data <i>user</i> kepala divisi yang ada di periode kepengurusannya.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Ketua Ormawa dan akan menambah serta menghapus data <i>user</i> kepala divisi kepengurusannya.
Pasca kondisi	Halaman Kelola Kepala Divisi dan telah menambahkan dan menghapus data <i>user</i> kepala divisi kepengurusannya.
<p>Aliran normal Tambah User Kepala Divisi</p>	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu kepala divisi	
	2. Menampilkan halaman kepala divisi <ul style="list-style-type: none"> - Tabel User Kepala Divisi - Nomor - <i>Username</i> - Aksi hapus - Form Tambah User: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Userame (text field)</i> - Tombol Tambah Data
3. Mengisi form tambah user	
4. Klik tombol tambah data	
	5. Menambahkan data ke database
	6. Menampilkan halaman kelola kepala divisi
Alur Alternatif Form Belum Terisi	
4. Klik tombol tambah data	
	5. Menampilkan span " <i>please fill out this field</i> " pada form yang masih kosong
Aliran Normal Hapus User	
1. Klik menu kepala divisi	
	2. Menampilkan halaman kepala divisi <ul style="list-style-type: none"> - Tabel User Kepala Divisi - Nomor - <i>Username</i> - <i>Password</i> - Tombol aksi ubah dan hapus - Form Tambah User: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Userame (text field)</i> - <i>Password (text field)</i> - Tombol Tambah Data - Form ubah user <ul style="list-style-type: none"> - <i>Username (textfield)</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Password (textfield)</i> - Tombol Ubah Data
3. Klik tombol hapus (X)	
	4. Menampilkan alert “apakah anda yakin ingin menghapus user ini?”
5. Klik OK	
	6. Menghapus data dari database
Aliran Normal Batal Hapus User	
1. Klik menu kepala divisi	
	2. Menampilkan halaman kepala divisi <ul style="list-style-type: none"> - Tabel User Kepala Divisi <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - <i>Username</i> - <i>Password</i> - Tombol aksi ubah dan hapus - Form Tambah User: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Userame (text field)</i> - <i>Password (text field)</i> - Tombol Tambah Data - Form ubah user <ul style="list-style-type: none"> - <i>Username (textfield)</i> - <i>Password (textfield)</i> - Tombol Ubah Data
3. Klik tombol hapus (X)	
	4. Menampilkan alert “apakah anda yakin ingin menghapus user ini?”
5. Klik <i>Cancel</i>	
	6. Menampilkan halaman kelola kepala divisi

A.11 Skenario Mengelola Periode

Tabel 19 Skenario Mengelola Periode

No. Usecase	UC11
-------------	------

Nama Usecase	Mengelola Periode
Aktor	BPMF
Dekripsi	Fitur untuk BPMF mengelola periode kepengurusan ormawa.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> BPMF dan akan menambah, mengubah, dan menghapus data periode kepengurusan ormawa.
Pascakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> BPMF dan telah menambah, mengubah, dan menghapus data periode kepengurusan ormawa.
Aliran normal Tambah Periode	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik tombol Tambah Periode pada bagian periode	
	2. Menampilkan modal form tambah periode <ul style="list-style-type: none"> - Input periode (textfield) - Tombol Tambah Periode
3. Mengisi <i>form</i> tambah periode	
4. Klik tombol tambah periode	
	5. Menambahkan data ke database
	6. Menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF
Alur Alternatif Form Belum Terisi	
4. Klik tombol tambah periode	
	5. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada form yang masih kosong
Aliran Normal Batal Tambah Periode	
1. Klik tombol Tambah Periode pada bagian periode	
	2. Menampilkan modal <i>form</i> tambah periode <ul style="list-style-type: none"> - <i>Input</i> periode (<i>textfield</i>) - Tombol Tambah Periode

3. Klik tombol Close	
	4. Menutup modal
Aliran Normal Ubah Data Periode	
1. Klik tombol Ubah Periode (<i>magic wand</i>) pada bagian periode	
	2. Menampilkan modal <i>form</i> ubah periode <ul style="list-style-type: none"> - <i>Input</i> periode (<i>textfield</i>) - Tombol Ubah Periode
3. Mengubah data periode yang ingin diubah	
4. Klik tombol Ubah periode	
	5. Menyimpan perubahan data ke database
	6. Menampilkan halaman dashboard BPMF
Alur Alternatif Form Belum Terisi	
4. Klik tombol Ubah periode	
	5. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada form yang masih kosong
Aliran Normal Batal Ubah Periode	
1. Klik tombol Ubah Periode (<i>magic wand</i>) pada bagian periode	
	2. Menampilkan modal form ubah periode <ul style="list-style-type: none"> - <i>Input</i> periode (<i>textfield</i>) - Tombol ubah Periode
3. Klik tombol <i>Close</i>	
	4. Menutup modal
Aliran Normal Hapus Periode	
1. Klik tombol hapus (X) pada bagian Periode	

	2. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus Periode ini?”
3. Klik OK	
	4. Menghapus data dari database
	5. Menampilkan halaman dashboard BPFM
Aliran Normal Batal Hapus Periode	
1. Klik tombol hapus (X) pada bagian Periode	
	2. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus Periode ini?”
3. Klik <i>cancel</i>	
	4. Menampilkan halaman dashboard BPFM

A.12 Skenario Mengelola Ormawa

Tabel 20 Skenario Mengelola Ormawa

No. Usecase	UC12
Nama Usecase	Mengelola Ormawa
Aktor	BPFM
Deskripsi	Fitur untuk BPFM mengelola data ormawa.
Pra kondisi	Halaman <i>Dashboard</i> BPFM dan akan menambah, mengubah, dan menghapus data ormawa.
Pasca kondisi	Halaman <i>Dashboard</i> BPFM dan telah menambah, mengubah, dan menghapus data ormawa.
Aliran normal Tambah Ormawa	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik tombol Tambah Ormawa pada bagian ormawa	
	2. Menampilkan modal <i>form</i> tambah ormawa

	<ul style="list-style-type: none"> - Input ormawa (<i>textfield</i>) - Tombol Tambah Ormawa
3. Mengisi <i>form</i> tambah ormawa	
4. Klik tombol tambah ormawa	
	5. Menambahkan data ke database
	6. Menampilkan halaman dashboard BPMF
Alur Alternatif Form Belum Terisi	
4. Klik tombol tambah ormawa	
	5. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada form yang masih kosong
Aliran Normal Batal Tambah Ormawa	
1. Klik tombol Tambah Ormawa pada bagian ormawa	
	2. Menampilkan modal form tambah ormawa <ul style="list-style-type: none"> - Input ormawa (<i>textfield</i>) - Tombol Tambah Ormawa
3. Klik tombol Close	
	4. Menutup modal
Aliran Normal Ubah Data Ormawa	
1. Klik tombol Ubah Ormawa (ikon <i>magic wand</i>) pada bagian ormawa	
	2. Menampilkan modal <i>form</i> ubah ormawa <ul style="list-style-type: none"> - <i>Input</i> ormawa (<i>textfield</i>) - Tombol Ubah Ormawa
3. Mengubah data ormawa yang ingin di ubah	
4. Klik tombol Ubah ormawa	
	5. Menyimpan perubahan data ke database

	6. Menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF
Alur Alternatif Form Belum Terisi	
4. Klik tombol Ubah ormawa	
	5. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada form yang masih kosong
Aliran Normal Batal Ubah Ormawa	
1. Klik tombol Ubah Ormawa (ikon <i>magic wand</i>) pada bagian ormawa	
	2. Menampilkan modal form ubah ormawa <ul style="list-style-type: none"> - <i>Input</i> ormawa (<i>textfield</i>) - Tombol ubah Ormawa
3. Klik tombol Close	
	4. Menutup modal
Aliran Normal Hapus Ormawa	
1. Klik tombol hapus (X) pada bagian ormawa	
	2. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus ormawa ini?”
3. Klik OK	
	4. Menghapus data dari database
	5. Menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF
Aliran Normal Batal Hapus Ormawa	
1. Klik tombol hapus (X) pada bagian ormawa	
	2. Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus ormawa ini?”
3. Klik <i>cancel</i>	
	4. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>

	BPMF
--	------

A.13 Skenario Mengelola User Ketua Ormawa

Tabel 21 Skenario Mengelola Ketua Ormawa

No. Usecase	UC13
Nama Usecase	Mengelola <i>User</i> Ketua Ormawa
Aktor	BPMF
Deskripsi	Fitur untuk BPMF menambahkan, mengaktifkan, dan menonaktifkan data <i>user</i> ketua ormawa.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> BPMF dan akan menambah, mengaktifkan, dan menonaktifkan data <i>user</i> ketua ormawa.
Pascakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> BPMF dan telah menambah, mengaktifkan, dan menonaktifkan data <i>user</i> ketua ormawa.
Aliran normal	
Tambah Ketua Ormawa	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik tombol Tambah Ketua Ormawa pada bagian Ketua Ormawa	2. Menampilkan modal form tambah Ketua Ormawa <ul style="list-style-type: none"> - <i>Username (textfield)</i> - <i>Dropdown periode</i> - <i>Dropdown ormawa</i> - Tombol Tambah Ketua Ormawa
3. Mengisi form tambah Ketua Ormawa	

4. Klik tombol tambah Ketua Ormawa	
	5. Menambahkan data ke database
	6. Menampilkan halaman dashboard BPMF
Alur Alternatif Form Belum Terisi	
4. Klik tombol tambah Ketua Ormawa	
	5. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada <i>form</i> yang masih kosong
Aliran Normal Batal Tambah Ketua Ormawa	
1. Klik tombol Tambah Ketua Ormawa pada bagian Ketua Ormawa	
	2. Menampilkan modal form tambah Ketua Ormawa <ul style="list-style-type: none"> - <i>Username (textfield)</i> - <i>Dropdown periode</i> - <i>Dropdown ormawa</i> - Tombol Tambah Ketua Ormawa
3. Klik tombol Close	
	4. Menutup modal
Aliran Normal Mengaktifkan User Ketua Ormawa	
1. Klik tombol ikon <i>check</i> pada bagian Ketua Ormawa	
	2. Mengubah status <i>user</i> ketua ormawa menjadi aktif
	3. Menampilkan <i>alert</i> “User berhasil diaktifkan”
	4. Menampilkan kembali halaman <i>dashboard</i> BPMF
Aliran Normal Menonaktifkan User Ketua Ormawa	

1. Klik tombol ikon <i>eye slash</i> pada bagian Ketua Ormawa	
	2. Mengubah status <i>user</i> ketua ormawa menjadi tidak aktif aktif
	3. Menampilkan <i>alert</i> “User berhasil dinonaktifkan”
	4. Menampilkan kembali halaman <i>dashboard</i> BPFM

A.14 Skenario Lihat Rekomendasi

Tabel 22 Skenario Lihat Rekomendasi Ketua Ormawa

No. Usecase	UC15
Nama Usecase	Melihat rekomendasi program kerja
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk melihat hasil penilaian evaluasi program kerja dari periode kepengurusan sebelumnya sebagai penunjang keputusan kontinuitas program kerja yang telah direkomendasikan.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Ketua Ormawa dan akan melihat rekomendasi kontinuitas program kerja dari periode kepengurusan sebelumnya.
Pascakondisi	Halaman Rekomendasi Program Kerja dan telah melihat rekomendasi kontinuitas program kerja dari periode kepengurusan sebelumnya.
Aliran normal Lihat Rekomendasi	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu rekomendasi	
	2. Menampilkan halaman rekomendasi: Dengan kondisi: a. Program kerja belum ada yang di evaluasi: Menampilkan <i>alert</i> “Belum ada

	<p>proker yang di evaluasi dari periode sebelumnya”</p> <p>b. Tidak ada periode sebelumnya: Menampilkan <i>alert</i> “Maaf periode sebelumnya tidak ada”</p> <p>c. Sudah ada program kerja yang di evaluasi: Menampilkan tabel rekomendasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Nilai evaluasi dari ormawa tersebut dan dari BPMF berdasar kriteria yang sudah di tentukan oleh ketua ormawa sebelumnya. - Aksi - Tombol Lihat LPJ - Panel keterangan dari hasil evaluasi
--	--

Tabel 23 Skenario Lihat Rekomendasi Kepala Divisi

No. Usecase	UC15
Nama Usecase	Melihat rekomendasi program kerja
Aktor	Kepala Divisi
Deskripsi	Fitur untuk melihat hasil penilaian evaluasi program kerja dari periode kepengurusan sebelumnya sebagai penunjang keputusan kontinuitas program kerja yang telah direkomendasikan.
Prakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Divisi dan akan melihat rekomendasi kontinuitas program kerja dari periode kepengurusan sebelumnya.
Pascakondisi	Halaman Rekomendasi Program Kerja dan telah melihat rekomendasi kontinuitas program kerja dari periode kepengurusan sebelumnya.
Aliran normal	
Lihat Rekomendasi	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu rekomendasi	<p>2. Menampilkan halaman rekomendasi: Dengan kondisi:</p> <p>d. Program kerja belum ada yang di evaluasi: Menampilkan <i>alert</i> “Belum ada proker yang di evaluasi dari periode sebelumnya”</p> <p>e. Tidak ada periode sebelumnya: Menampilkan <i>alert</i> “Maaf periode sebelumnya tidak ada”</p> <p>f. Sudah ada program kerja yang di evaluasi: Menampilkan tabel rekomendasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nomor - Nama program kerja - Nilai evaluasi dari ormawa tersebut dan dari BPMF berdasar kriteria yang sudah di tentukan oleh ketua ormawa sebelumnya. - Aksi - Tombol Lihat LPJ - Panel keterangan dari hasil evaluasi

A.15 Mengganti Password

Tabel 24 Skenario Mengganti Password untuk Ketua Ormawa

No. Usecase	UC15
Nama Usecase	Mengganti <i>Password</i>
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk mengganti <i>password</i> bagi Ketua Ormawa ketika pertama kali login setelah mendapatkan <i>username</i> dan <i>password</i> dari BPMF

Prakondisi	Halaman <i>Homepage</i> ketika akan masuk pertama kali dan belum mengganti <i>password default</i>
Pascakondisi	Halaman Dashboard Ketua Ormawa dan sudah mengganti <i>password default</i> yang diberikan
Aliran normal Mengganti Password	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengisi <i>form login</i>	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	3. Menampilkan halaman ubah <i>password</i> dengan form ganti <i>password</i> : - <i>password</i> baru - <i>retype password</i> baru - tombol ubah <i>password</i>
4. Mengisi form ubah <i>password</i>	
5. Klik tombol ubah <i>password</i>	
	6. Menampilkan halaman <i>dashboard</i> ketua ormawa
Aliran Alternatif Form Belum Terisi	
3. Klik tombol ubah <i>password</i>	
	4. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ”
Aliran Alternatif Password baru dan verifikasi password berbeda	
5. Klik tombol ubah <i>password</i>	
	6. Menampilkan alert “Password baru dan verifikasi berbeda”

Tabel 25 Skenario Mengganti Password untuk Kepala Divisi

No. Usecase	UC15
Nama Usecase	Mengganti <i>Pssword</i>
Aktor	Kepala Divisi
Deskripsi	Fitur untuk mengganti <i>password</i> bagi Kepala Divisi ketika pertama kali login

	setelah mendapatkan <i>username</i> dan <i>password</i> dari Ketua Ormawa
Prakondisi	Halaman <i>Homepage</i> ketika akan masuk pertama kali dan belum mengganti <i>password default</i>
Pascakondisi	Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Divisi dan sudah mengganti <i>password default</i> yang diberikan
Aliran normal Mengganti PAssword	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengisi <i>form login</i>	
2. Klik tombol <i>login</i>	
	3. Menampilkan halaman ganti <i>password</i> dengan form ganti <i>password</i> : - <i>password</i> baru - <i>retype password</i> baru - tombol ubah <i>password</i>
4. Mengisi form ganti <i>password</i>	
5. Klik tombol ubah <i>password</i>	
	6. Menampilkan halaman <i>dashboard</i> Kepala Divisi
Aliran Alternatif Form Belum Terisi	
5. Klik tombol ubah password	
	6. Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ”
Aliran Alternatif Password baru dan verifikasi password berbeda	
5. Klik tombol ubah password	
	6. Menampilkan alert “Password baru dan verifikasi berbeda”

A.16 Skenario *Approval* pengajuan program kerja

Tabel 26 Skenario Approval Pengajuan Program Kerja

No. Usecase	UC18
Nama Usecase	Approval pengajuan program kerja
Aktor	BPMF
Deskripsi	Fitur untuk BPMF menyetujui atau tidak program kerja yang diajukan oleh ormawa.
Prakondisi	Halaman Dashboard BPMF dan akan melakukan <i>approval</i> pengajuan program kerja.
Pascakondisi	Halaman <i>aproval</i> pengajuan program kerja dan telah melakukan <i>approval</i>
Aliran normal	
Menyetujui pengajuan program kerja	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu pengajuan proker	
	<p>2. Menampilkan halaman pengajuan program kerja yang menampilkan tiga tab yaitu:</p> <p>a. Tab pengajuan Menampilkan tabel data pengajuan proker dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nomor - nama program kerja - nama ormawa - periode - detail dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar) - aksi dengan tombol disetujui (check) dan tombol ditolak (cross) <p>b. Tab disetujui Menampilkan tabel data pengajuan yang disetujui dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nomor

	<ul style="list-style-type: none"> - nama program kerja - nama ormawa - periode - status evluasi - detail proker dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar) - LPJ: jika sudah diinputkan akan menampilkan ikon kaca pembesar, jika belum diinputkan akan menampilkan span “LPJ belum diinputkan” <p>c. Tab ditolak</p> <p>Menampilkan tabel data pengajuan yang disetujui dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nomor - nama program kerja - nama ormawa - periode - detail dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar)
3. Klik tombol disetujui	
	4. Merubah status proker menjadi disetujui
	5. Menampilkan kembali halaman pengajuan proker
Aliran normal	
Menolak pengajuan program kerja	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu pengajuan proker	
	2. Menampilkan halaman pengajuan program kerja yang menampilkan tiga tab yaitu: <ul style="list-style-type: none"> a. Tab pengajuan Menampilkan tabel data pengajuan proker dengan

	<p>atribut:</p> <ul style="list-style-type: none">- nomor- nama program kerja- nama ormawa- periode- detail dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar)- aksi dengan tombol disetujui (check) dan tombol ditolak (cross) <p>b. Tab disetujui</p> <p>Menampilkan tabel data pengajuan yang disetujui dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none">- nomor- nama program kerja- nama ormawa- periode- detail dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar) <p>status evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none">- detail proker dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar) <p>- LPJ:</p> <p>jika sudah diinputkan akan menampilkan ikon kaca pembesar, jika belum diinputkan akan menampilkan span “LPJ belum diinputkan”</p> <p>c. Tab ditolak</p> <p>Menampilkan tabel data pengajuan yang disetujui dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none">- nomor- nama program kerja
--	---

	- nama ormawa - periode - detail dengan tombol detail proker (gambar kaca pembesar)
3. Klik tombol ditolak	
	4. Merubah status proker menjadi ditolak
	5. Menampilkan kembali halaman pengajuan proker

A.17 Skenario Keluar

Tabel 27 Skenario Keluar Ketua Ormawa

No. Usecase	UC18
Nama Usecase	Keluar
Aktor	Ketua Ormawa
Deskripsi	Fitur untuk keluar dari sistem.
Prakondisi	Halaman Dashboard Ketua Ormawa
Pascakondisi	Halaman <i>Homepage</i>
Aliran normal Keluar	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6. Klik Log out pada bagian kanan atas halaman	
	7. <i>Destroy session</i>
	8. Menampilkan halaman <i>homepage</i>

Tabel 28 Skenario Keluar Kepala Divisi

No. Usecase	UC18
Nama Usecase	Keluar
Aktor	Kepala Divisi
Deskripsi	Fitur untuk keluar dari sistem.
Prakondisi	Halaman Dashboard Kepala Divisi
Pascakondisi	Halaman <i>Homepage</i>
Aliran normal Keluar	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik Log out pada bagian	

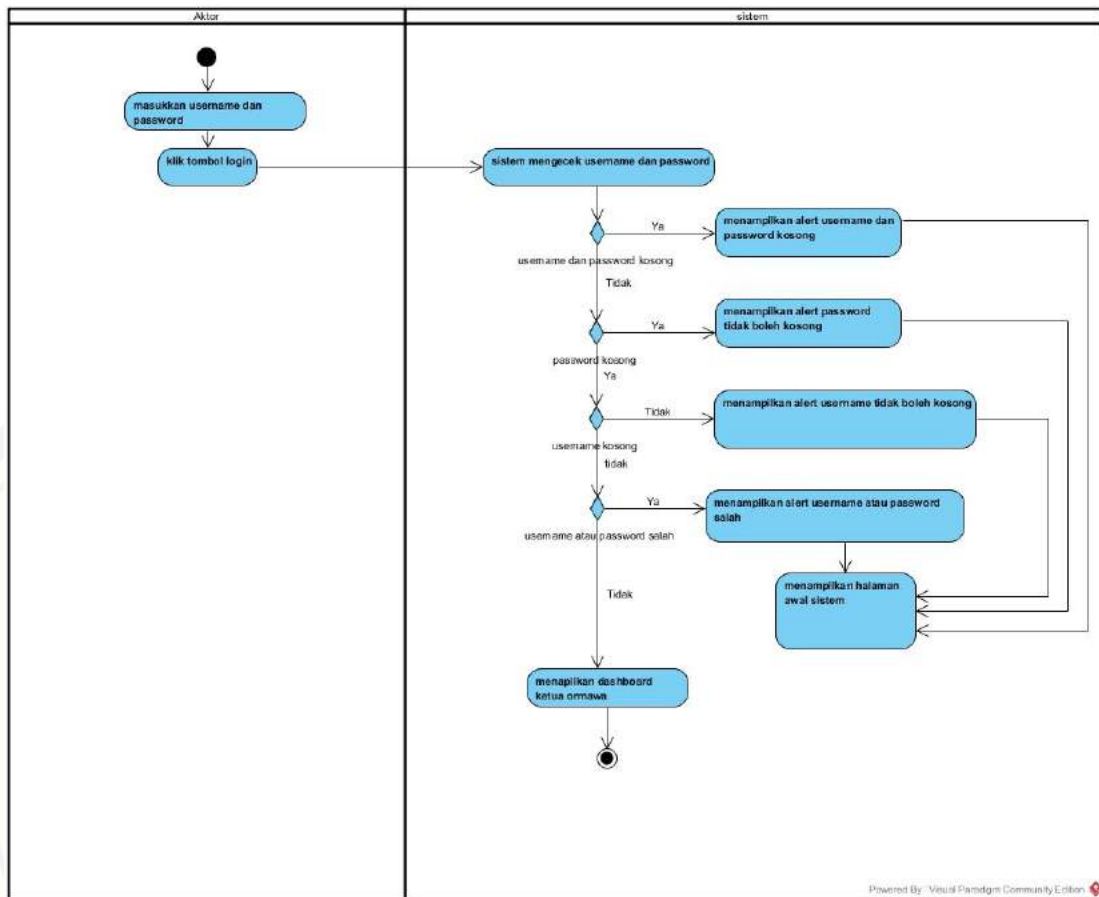
kanan atas halaman	
	2. <i>Destroy session</i>
	3. Menampilkan halaman <i>homepage</i>

Tabel 29 Skenario Keluar BPFM

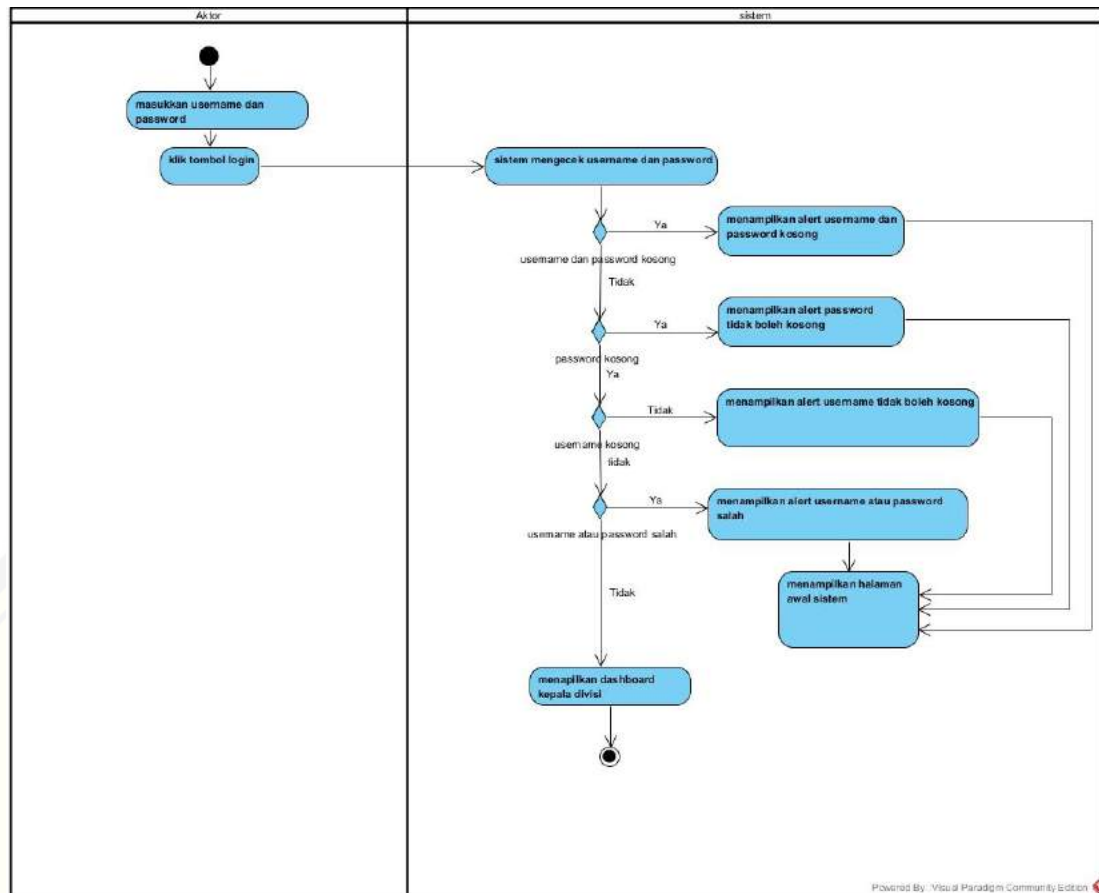
No. Usecase	UC18
Nama Usecase	Keluar
Aktor	BPFM
Deskripsi	Fitur untuk keluar dari sistem.
Prakondisi	Halaman Dashboard BPFM
Pascakondisi	Halaman <i>Homepage</i>
Aliran normal	
Keluar	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik Log out pada bagian kanan atas halaman	
	2. <i>Destroy session</i>
	3. Menampilkan halaman <i>homepage</i>

LAMPIRAN B Activity Diagram

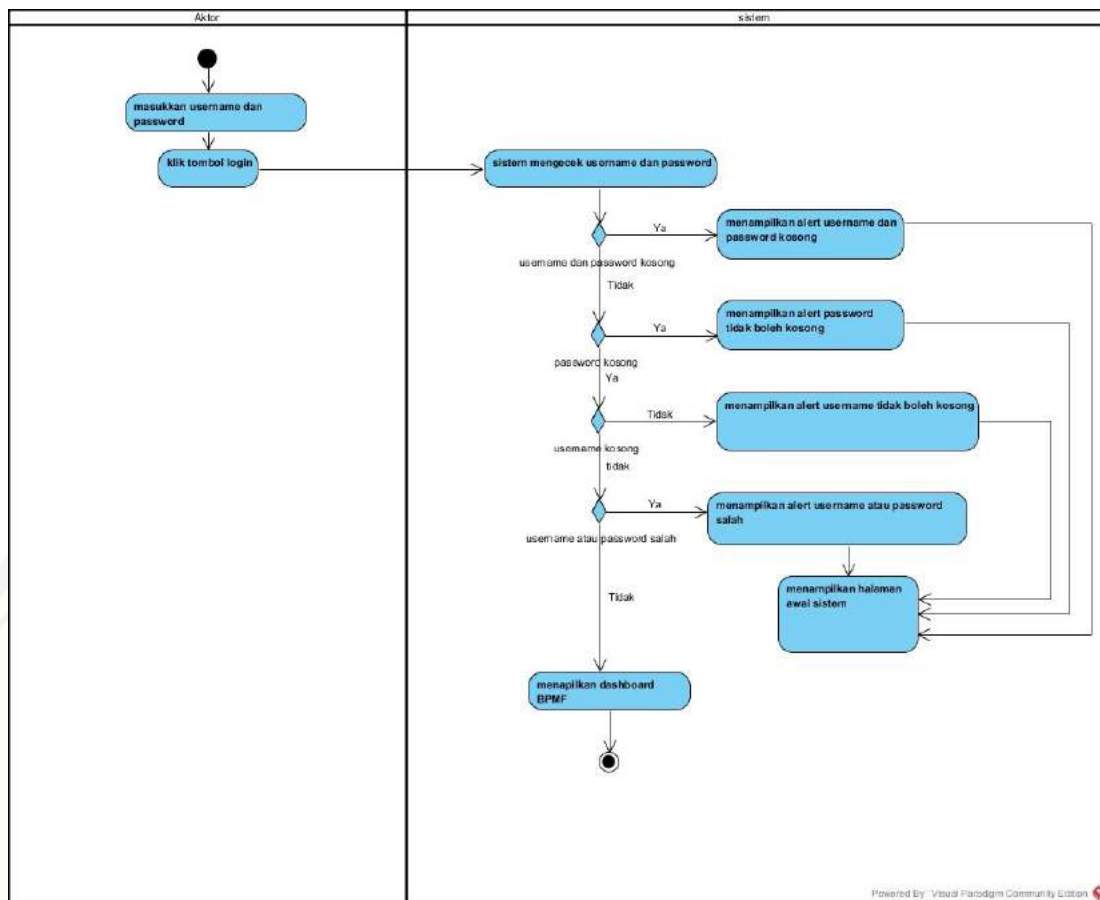
B.1 Activity Diagram Masuk



Gambar 1 Activity Diagram Masuk Ketua Ormawa

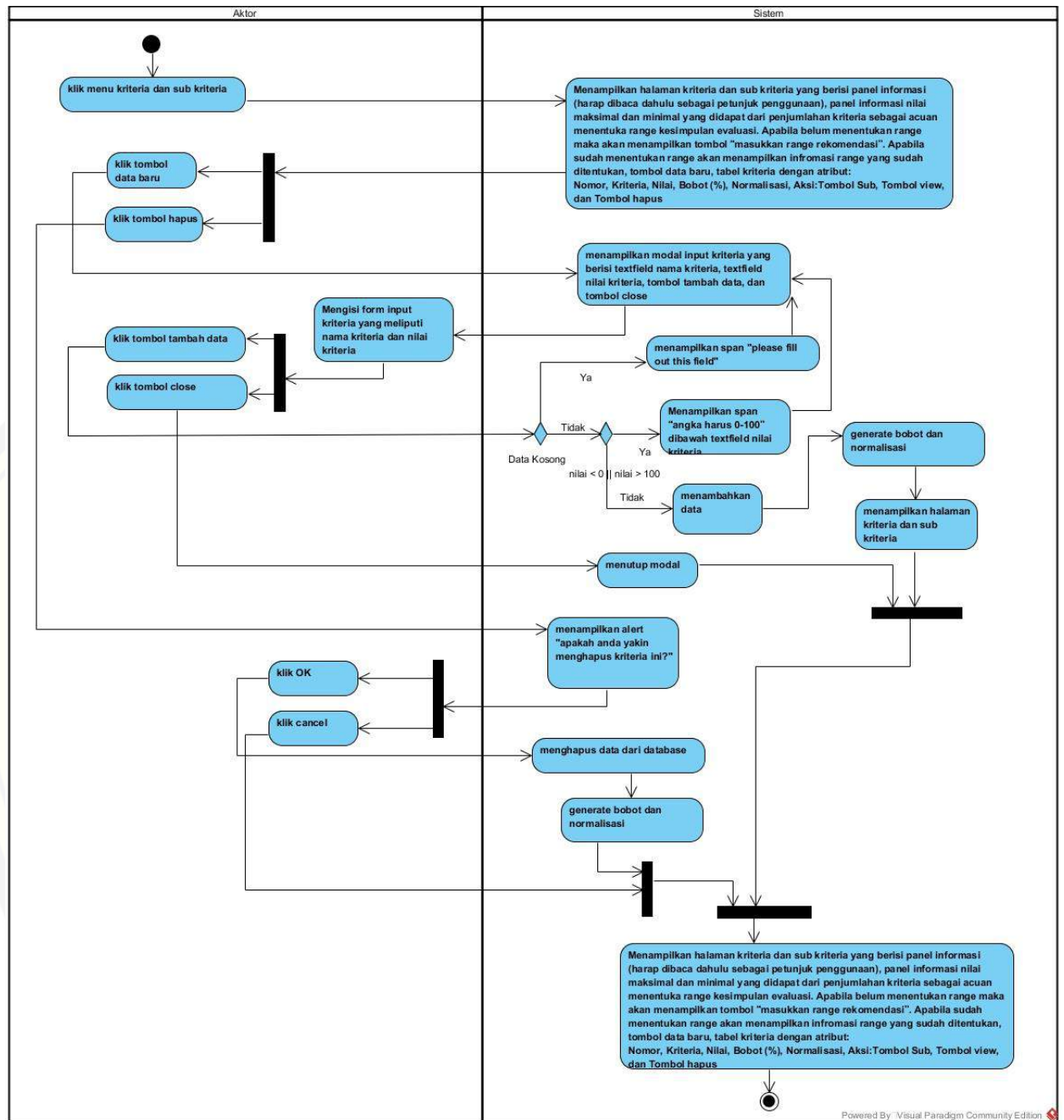


Gambar 2 Activity Diagram Masuk Kepala Divisi



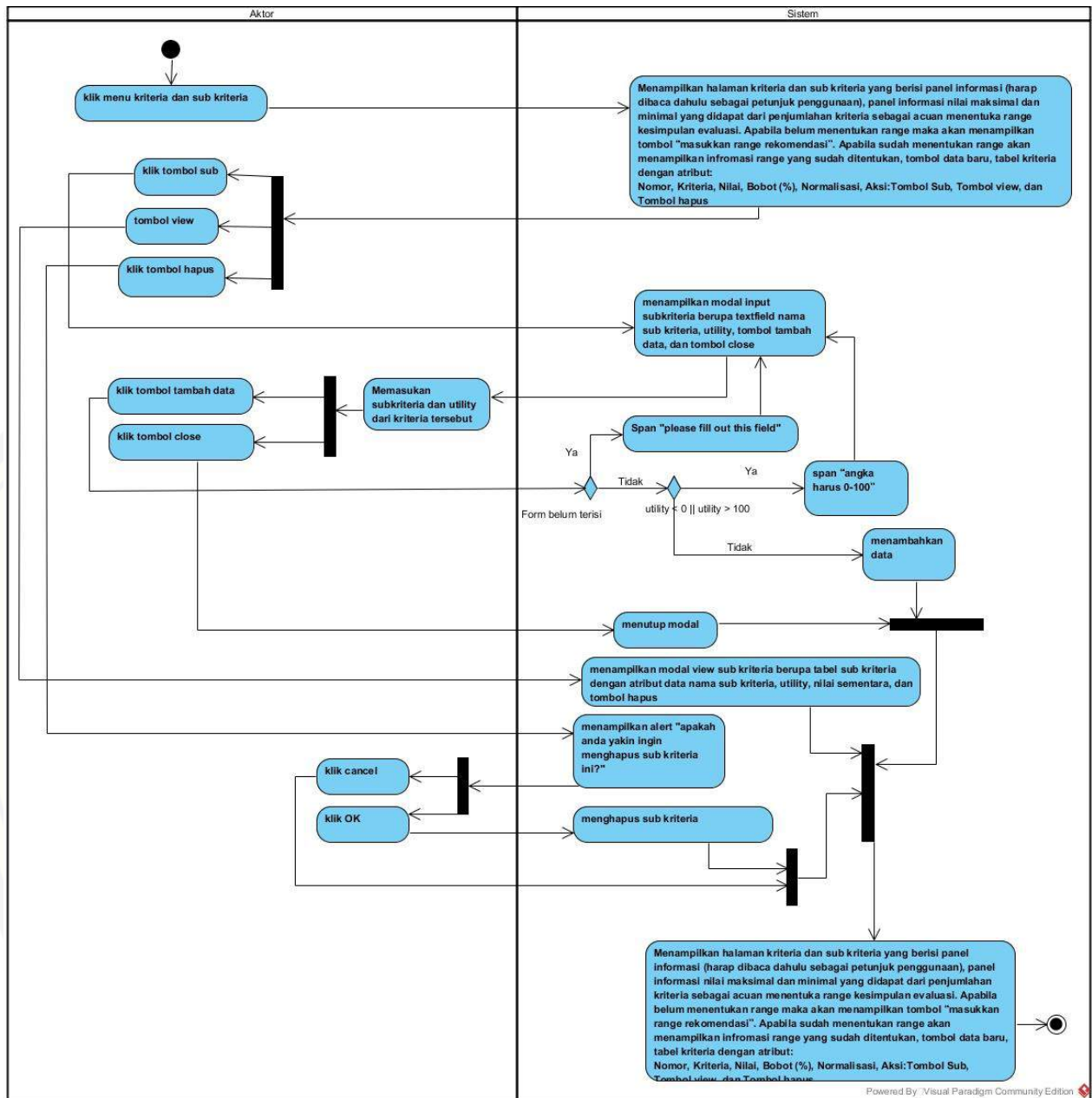
Gambar 3 Activity Diagram Masuk BPMF

B.2 Activity Diagram Mengelola Kriteria



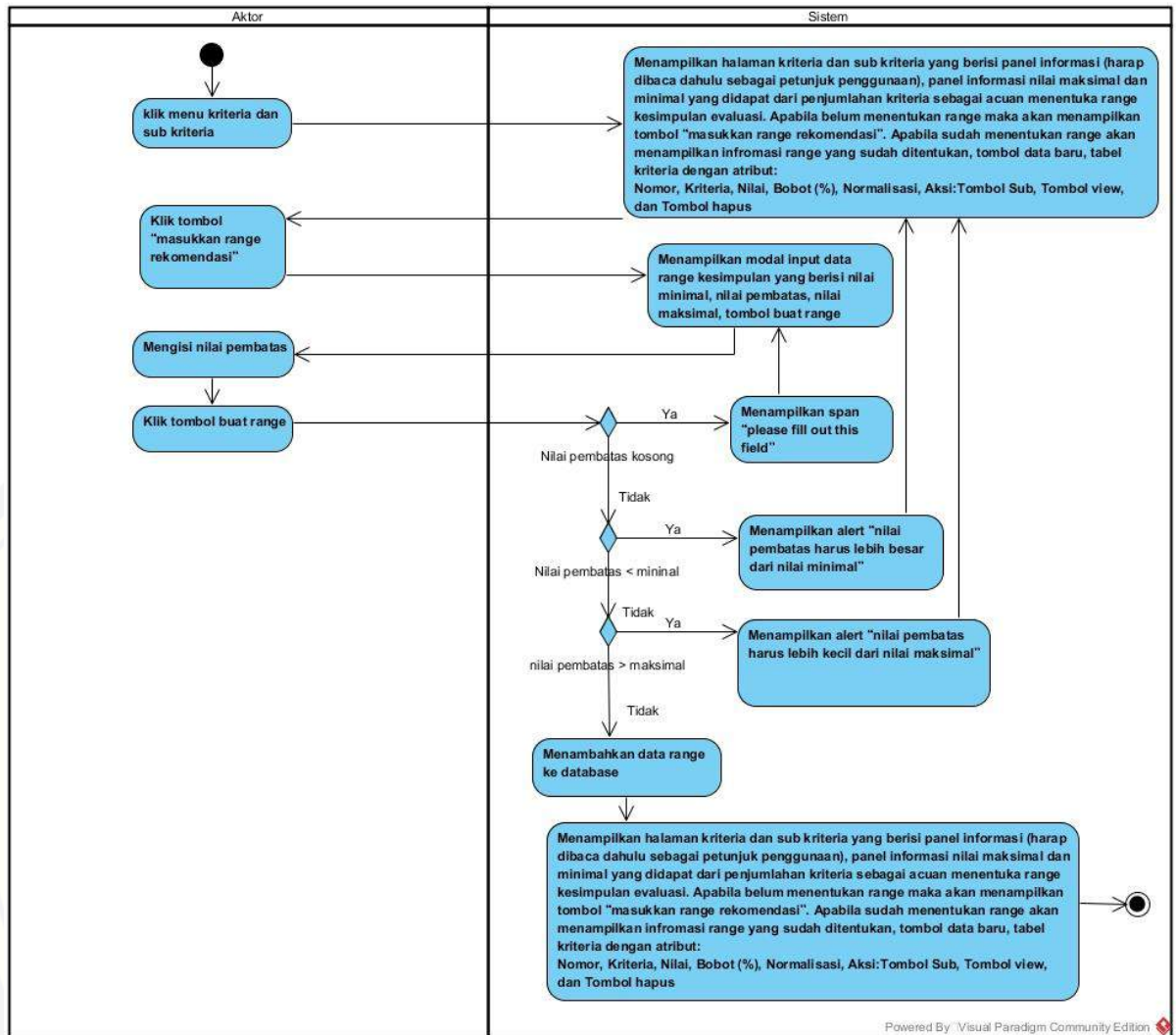
Gambar 4 Activity Diagram Mengelola Kriteria

B.3 Activity Diagram Mengelola Sub Kriteria



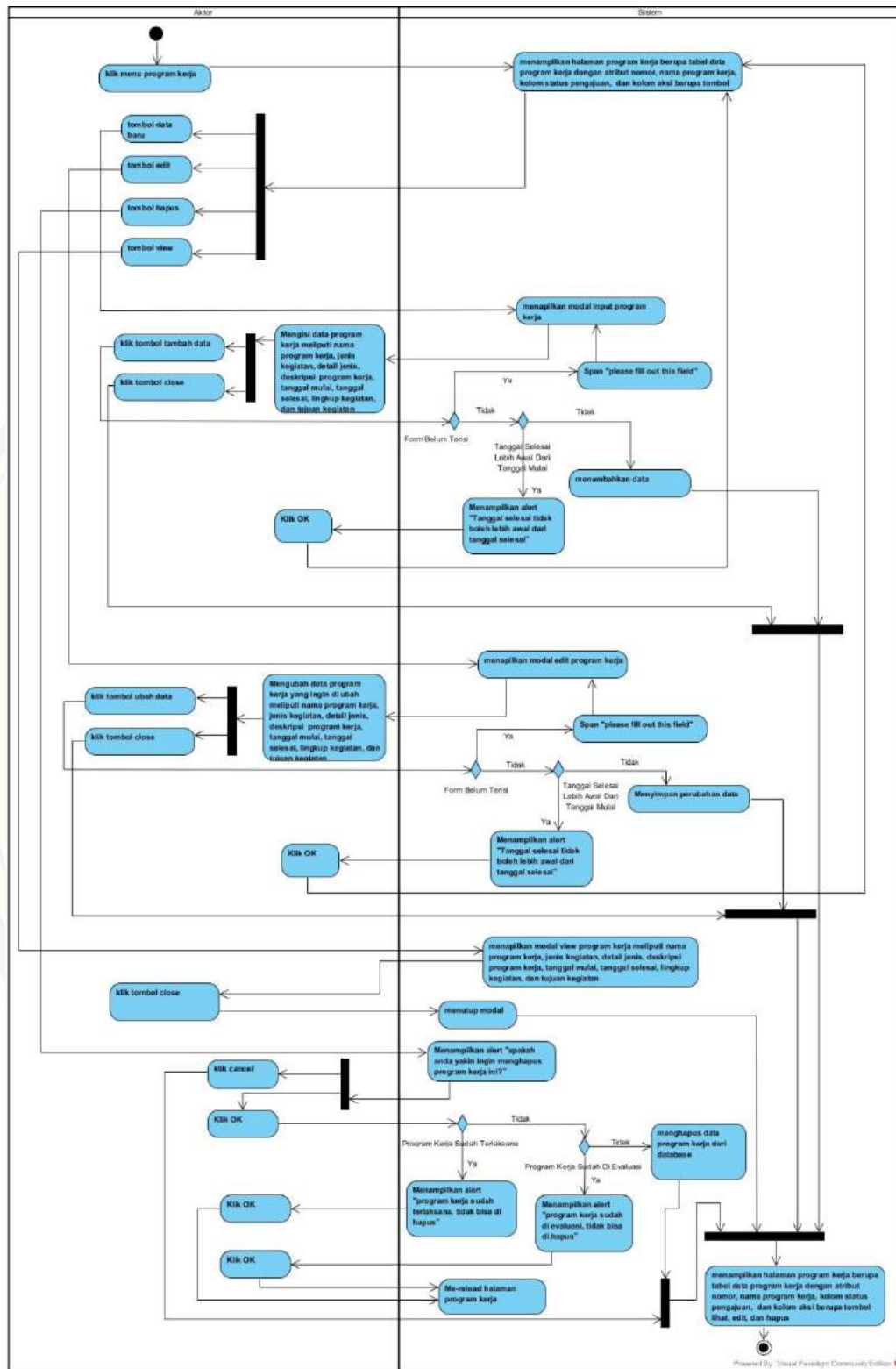
Gambar 5 Activity Diagram Mengelola Sub Kriteria

B.4 Activity Diagram Membuat Range Nilai Kesimpulan

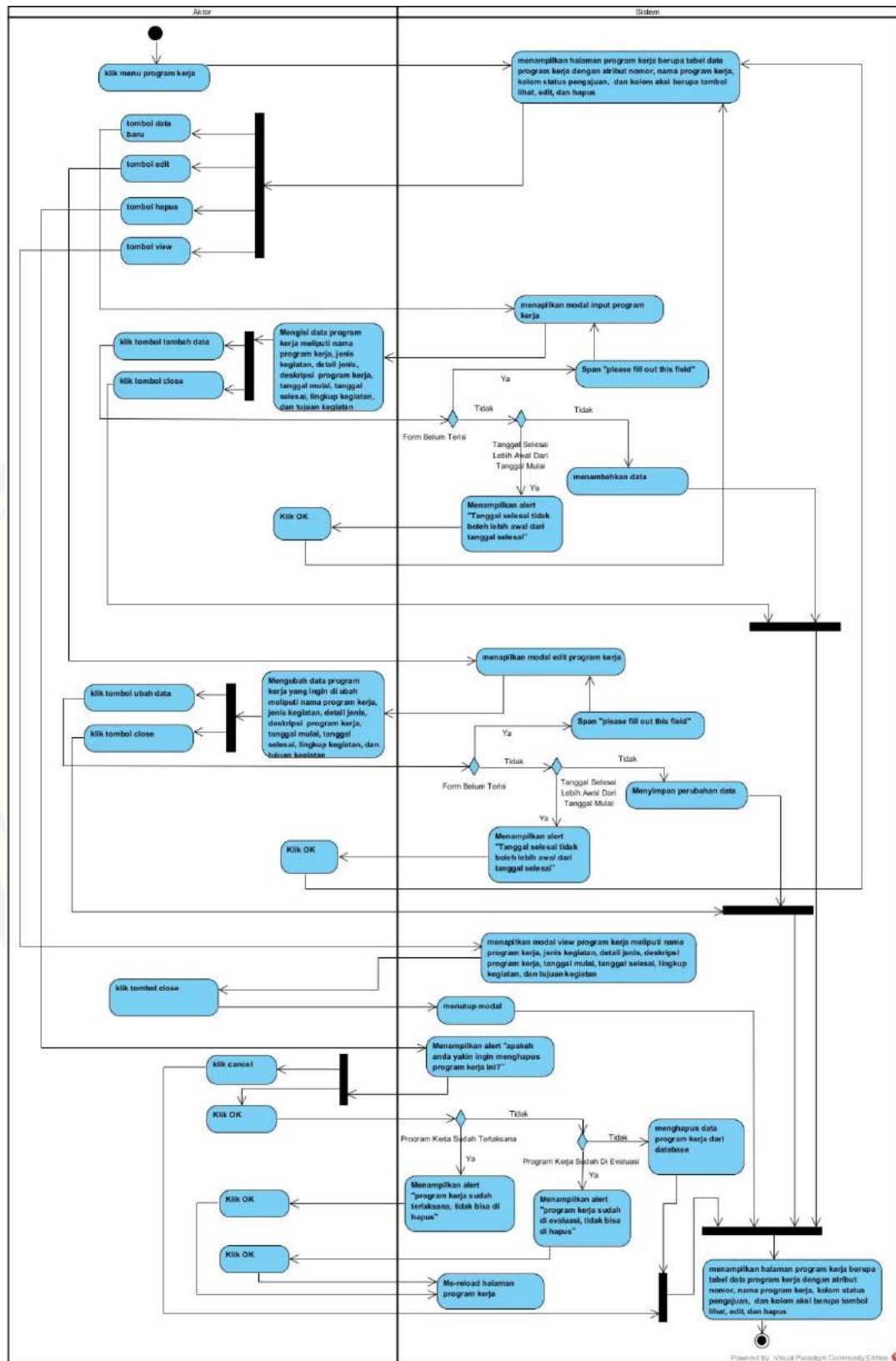


Gambar 6 Activity Diagram Membuat Range Nilai Kesimpulan

B.5 Activity Diagram Mengelola Program Kerja

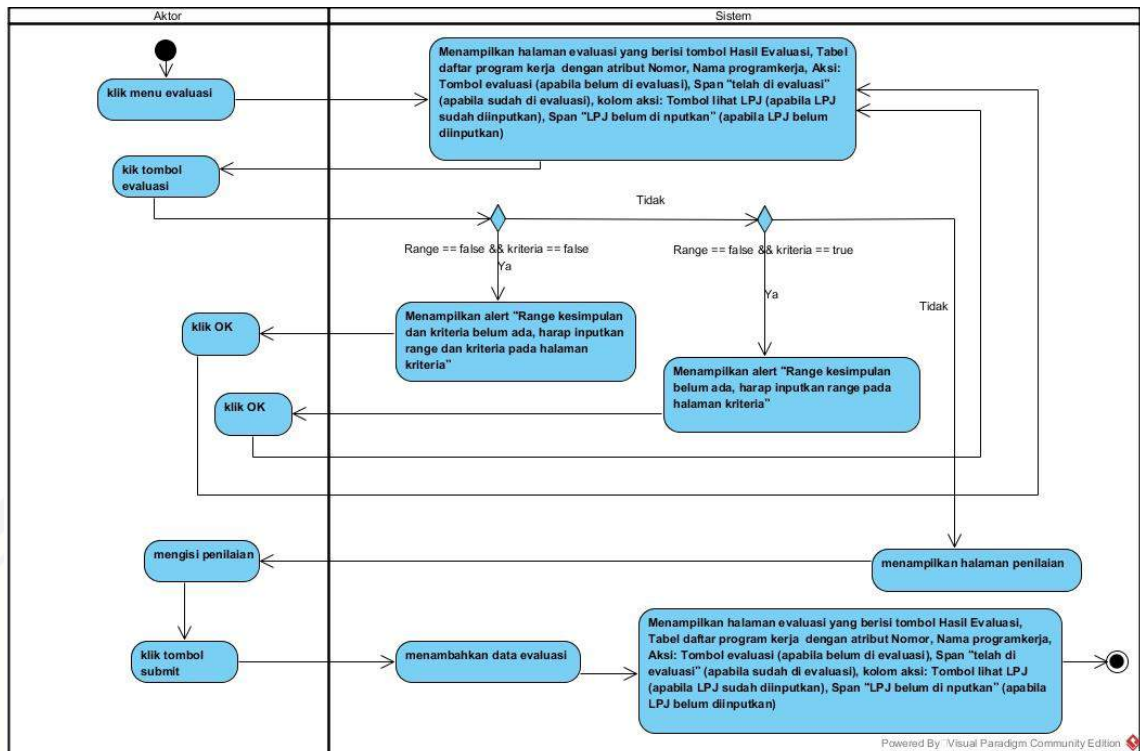


Gambar 7 Activity Diagram Mengelola Program Kerja Ketua Ormawa

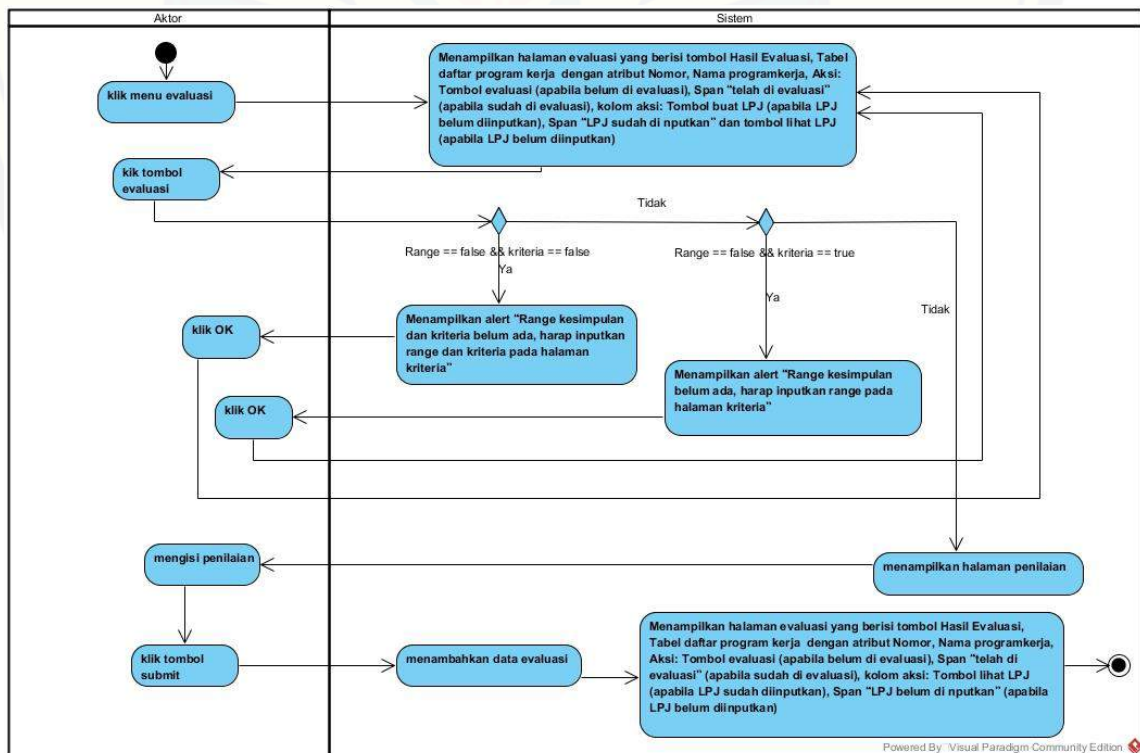


Gambar 8 Activity Diagram Mengelola Program Kerja Kepala Divisi

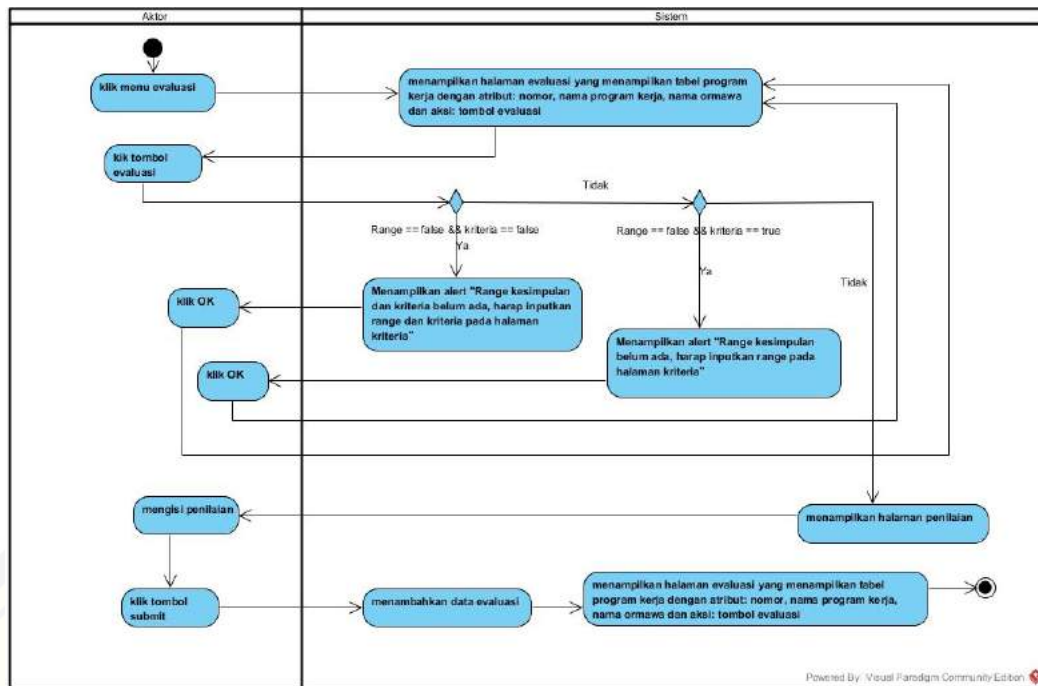
B.6 Activity Diagram Evaluasi Program Kerja



Gambar 9 Activity Diagram Evaluasi Program Kerja Ketua Ormawa

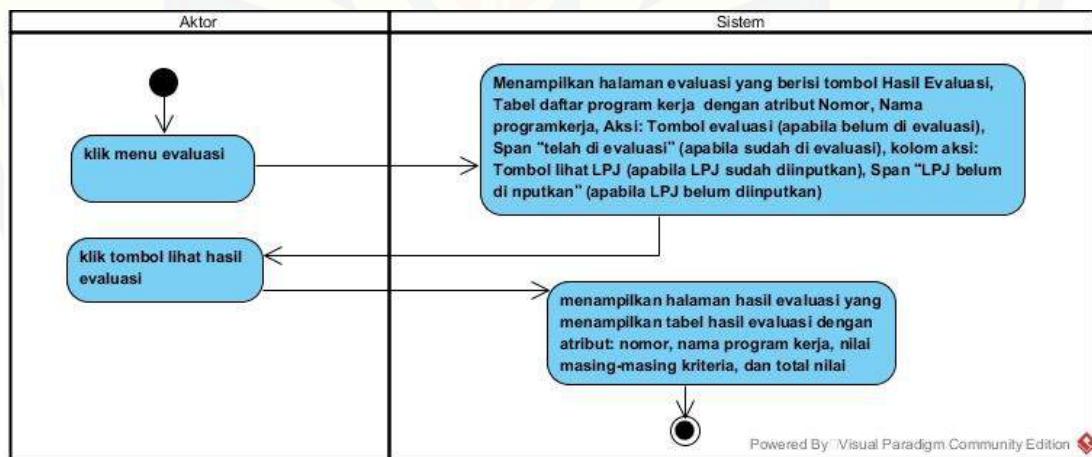


Gambar 10 Activity Diagram Evaluasi Program Kerja Kepala Divisi

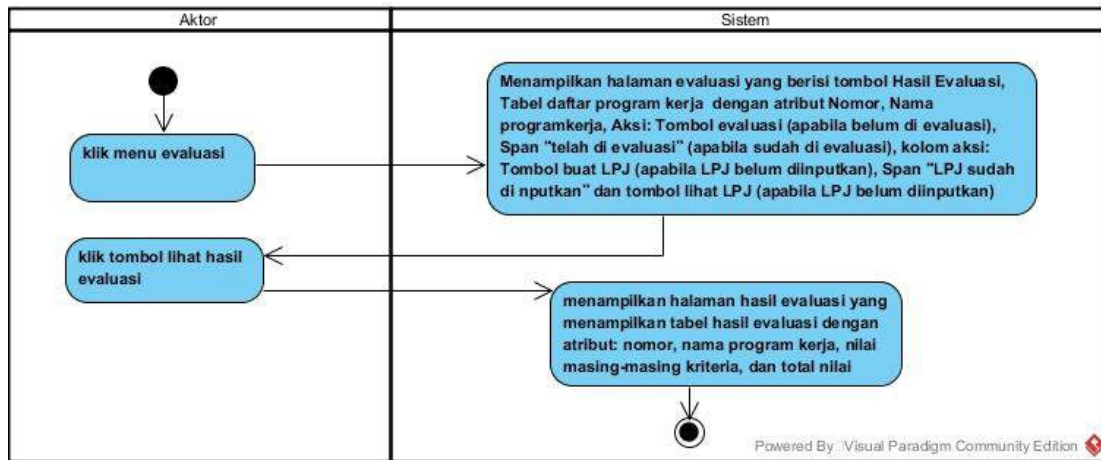


Tabel 11 Activity Diagram Evaluasi Program Kerja BPM

B.7 Activity Diagram Lihat Hasil Evaluasi

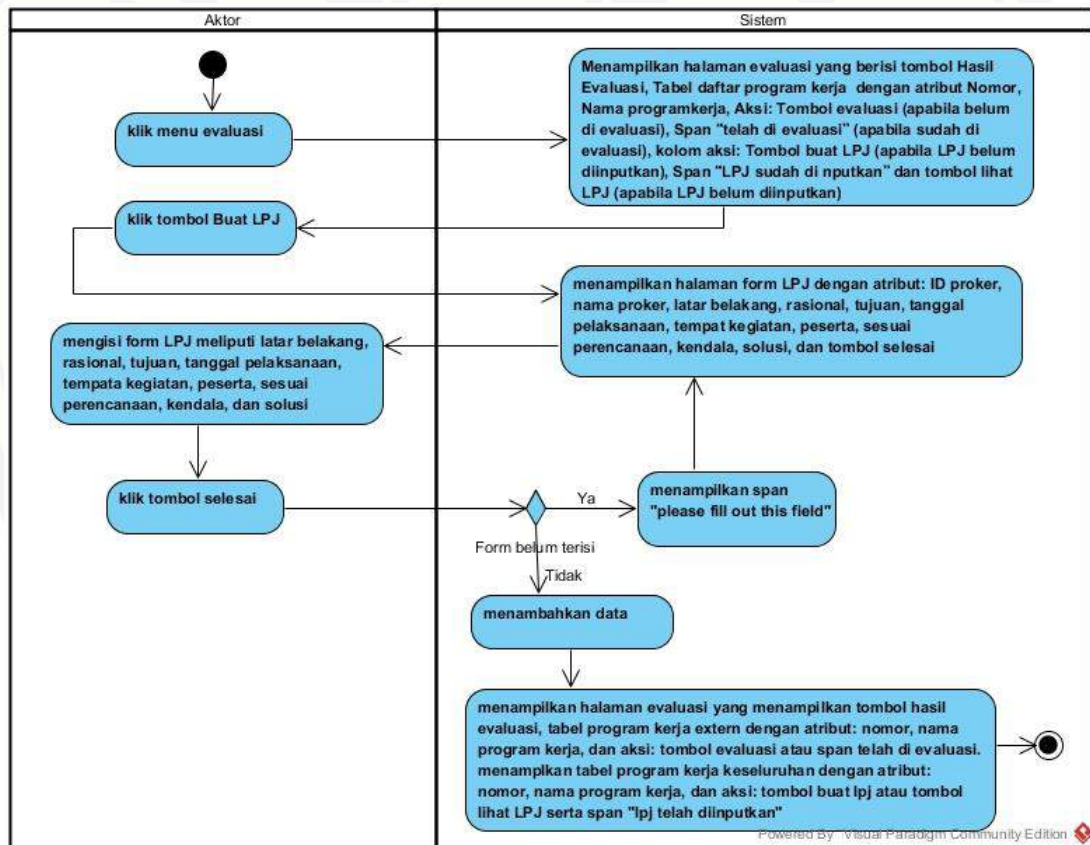


Gambar 12 Activity Diagram Lihat Hasil Evaluasi Ketua Ormawa



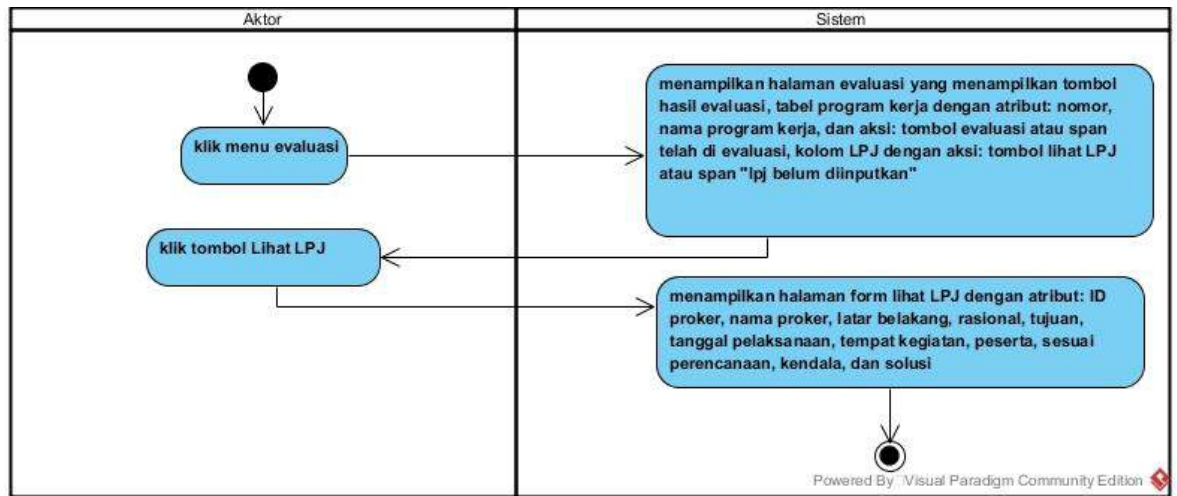
Gambar 13 Activity Diagram Lihat Hasil Evaluasi Kepala Divisi

B.8 Activity Diagram Buat LPJ

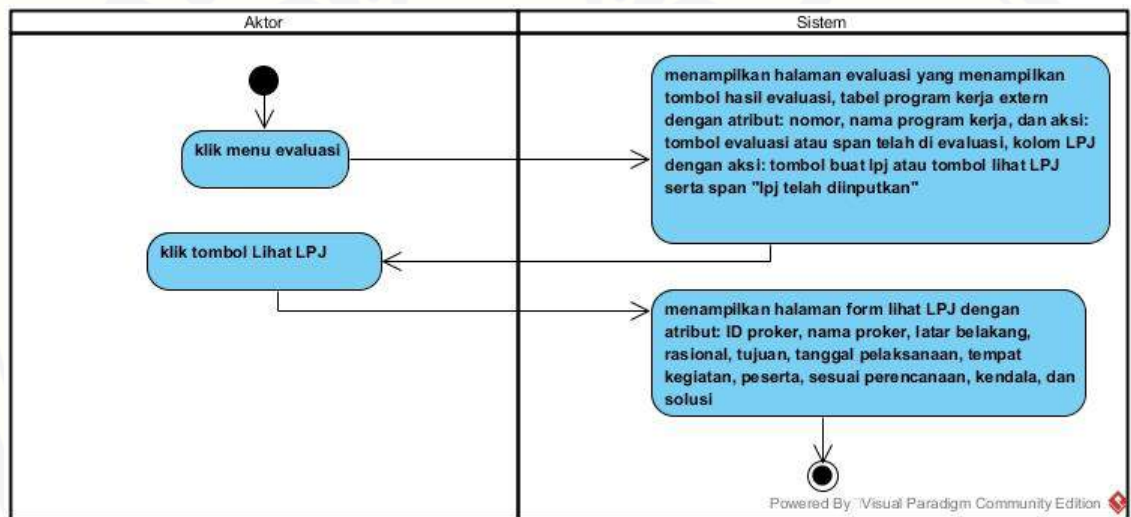


Gambar 14 Activity Diagram Buat LPJ

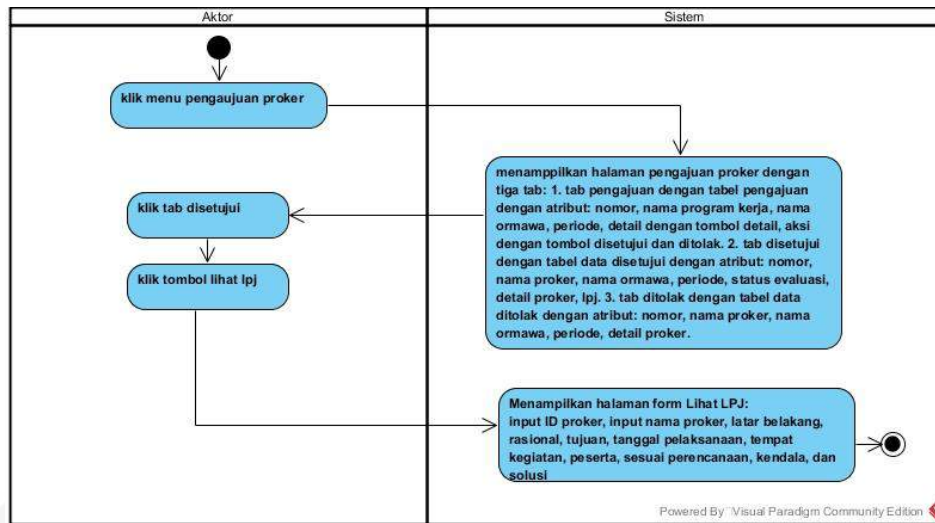
B.9 Activity Diagram Lihat LPJ



Gambar 15 Activity Diagram Lihat LPJ Ketua Ormawa

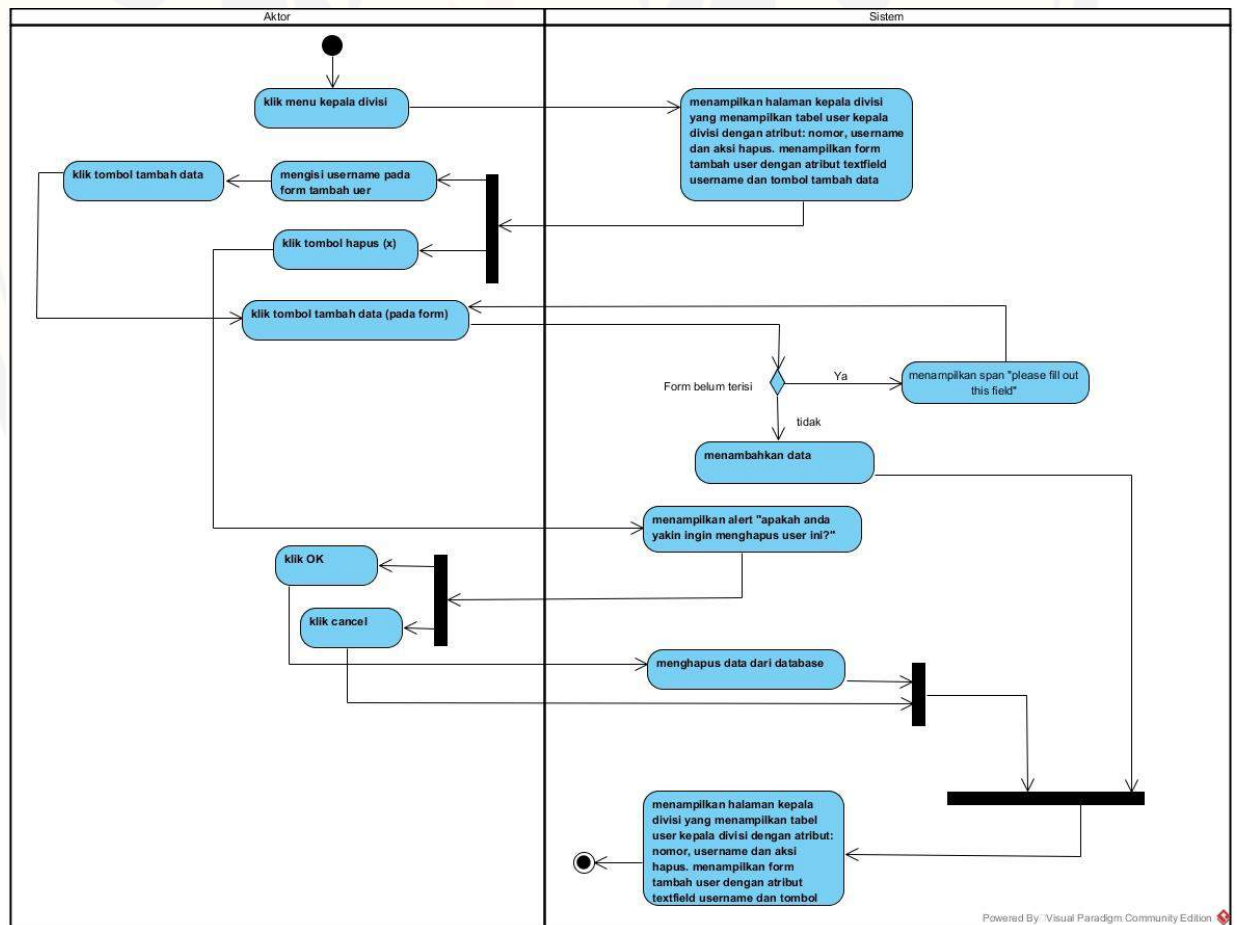


Gambar 16 Activity Diagram Lihat LPJ Kepala Divisi



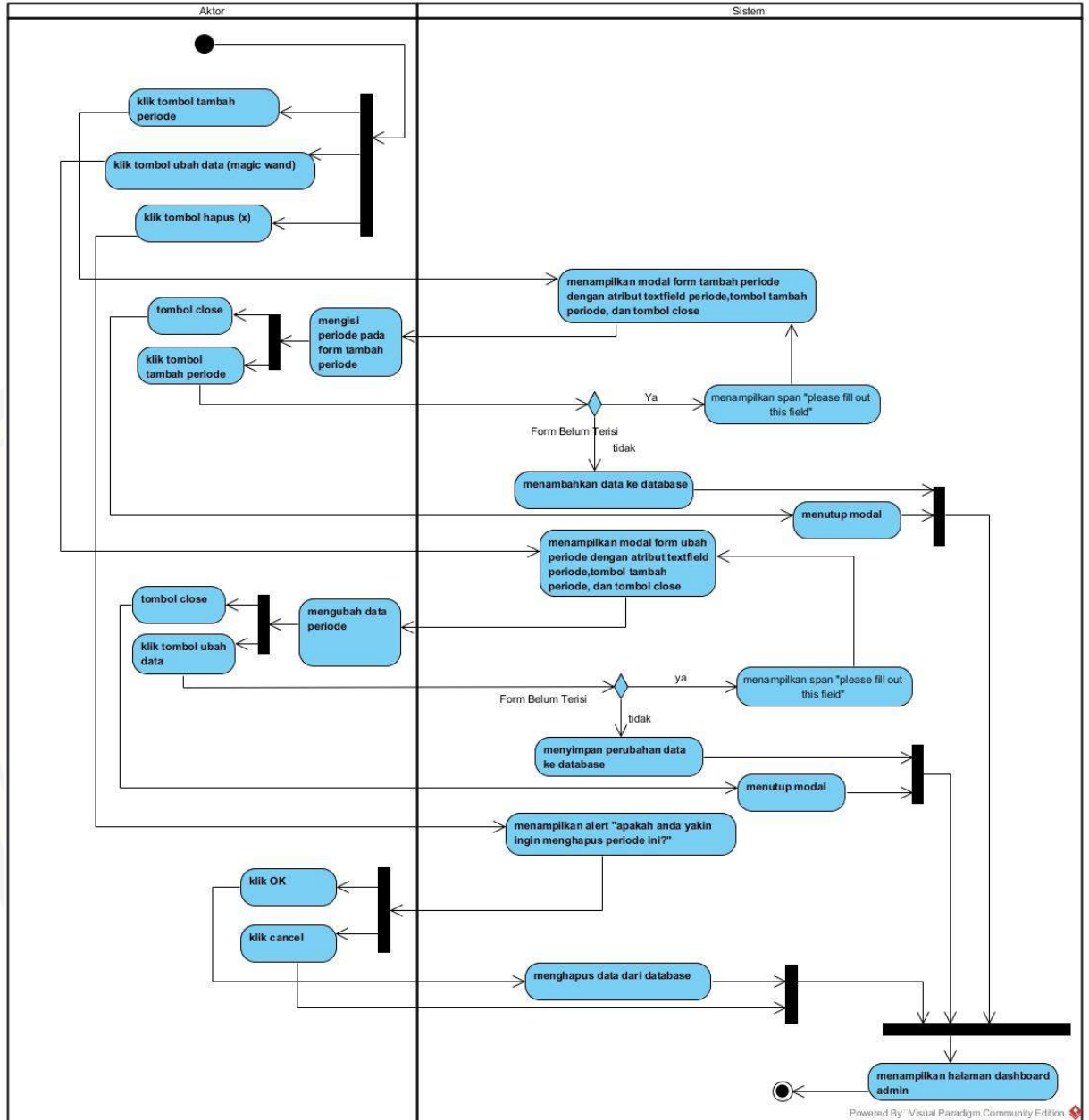
Gambar 17 Activity Diagram Lihat LPJ BPMF

B.10 Activity Diagram Mengelola User Kepala Divisi Ormawa



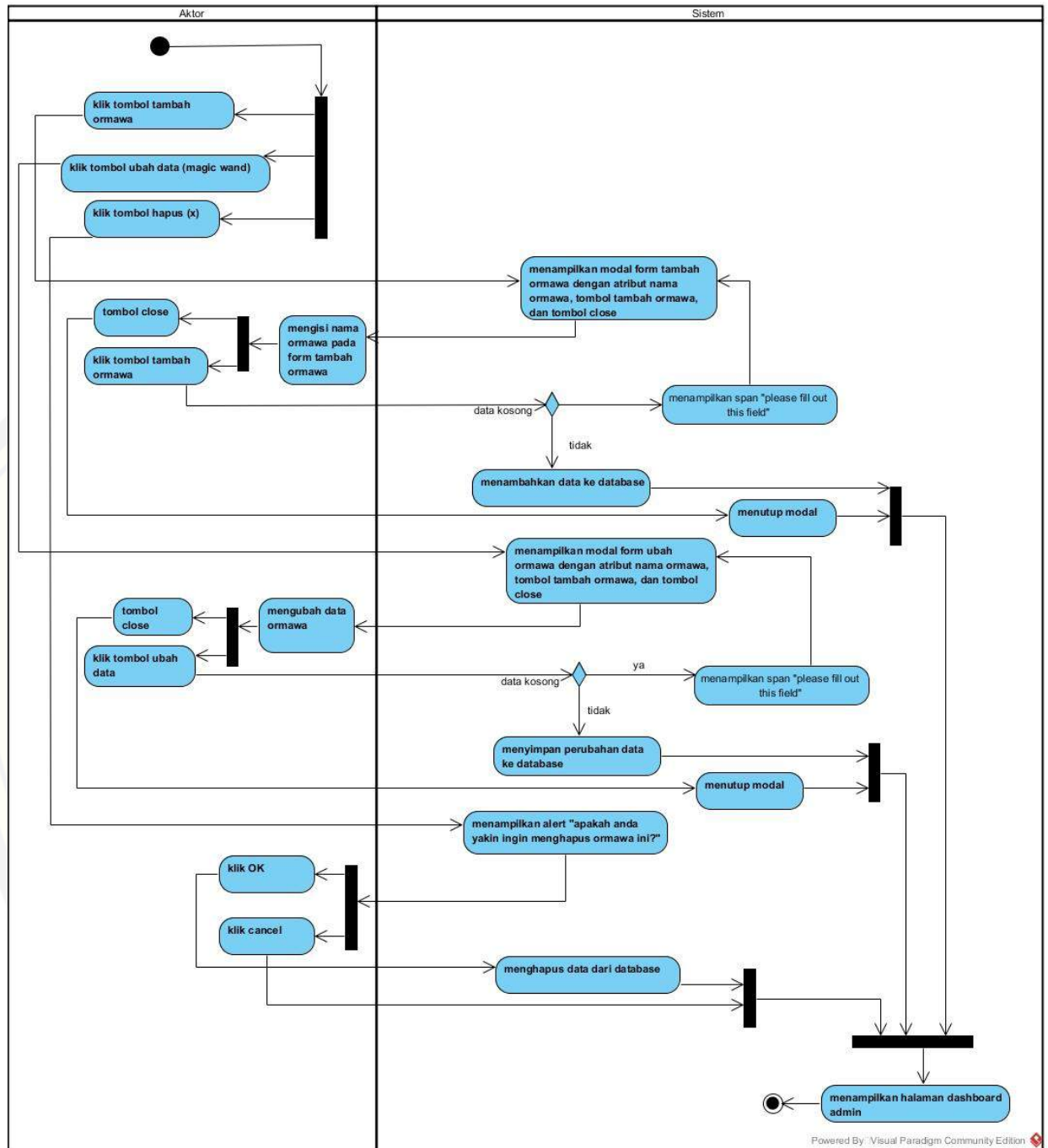
Gambar 18 Activity Diagram Mengelola User Kepala Divisi Ketua Ormawa

B.11 Activity Diagram Mengelola Data Periode



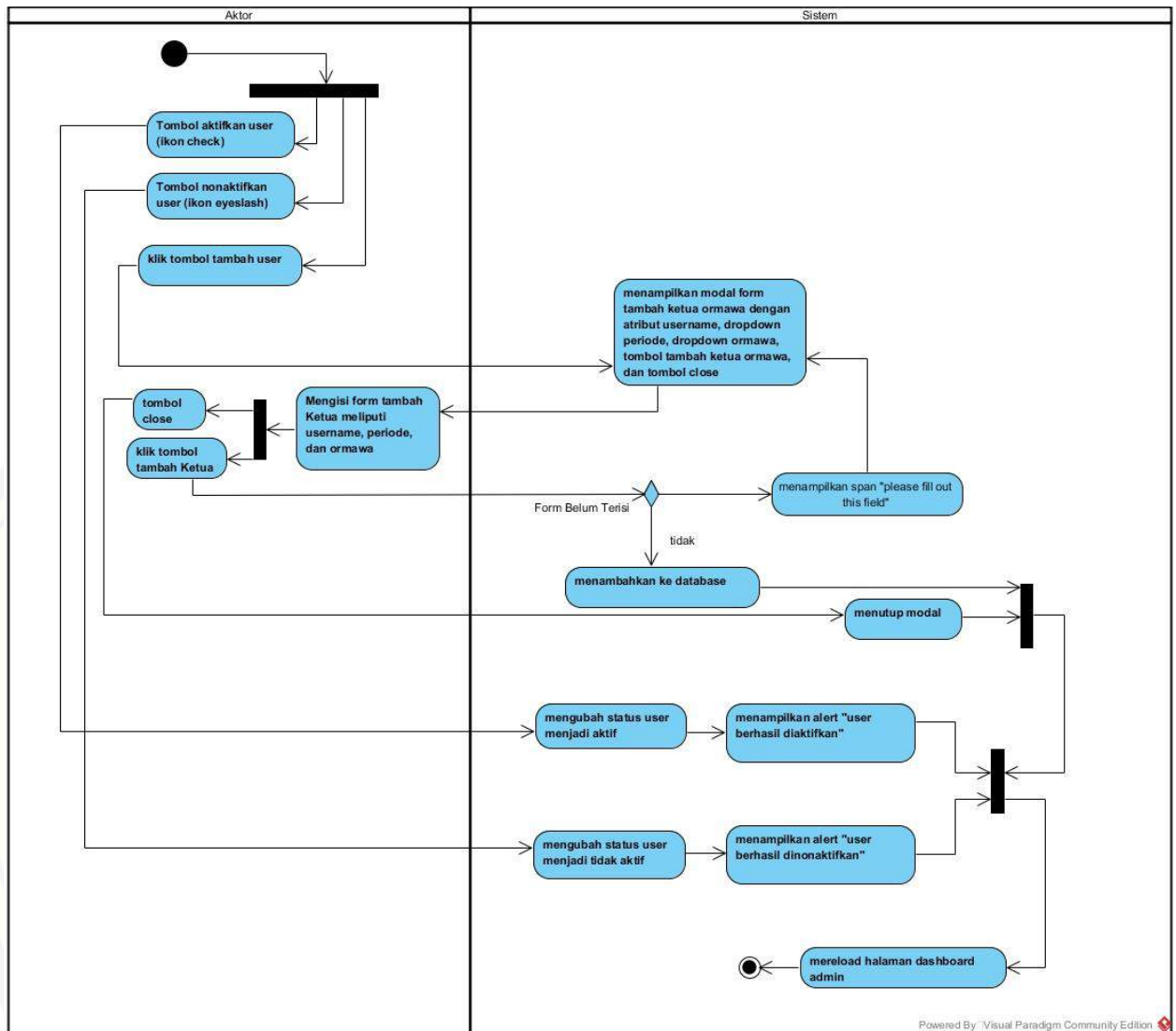
Gambar 19 Activity Diagram Mengelola Periode

B.12 Activity Diagram Mengelola Ormawa



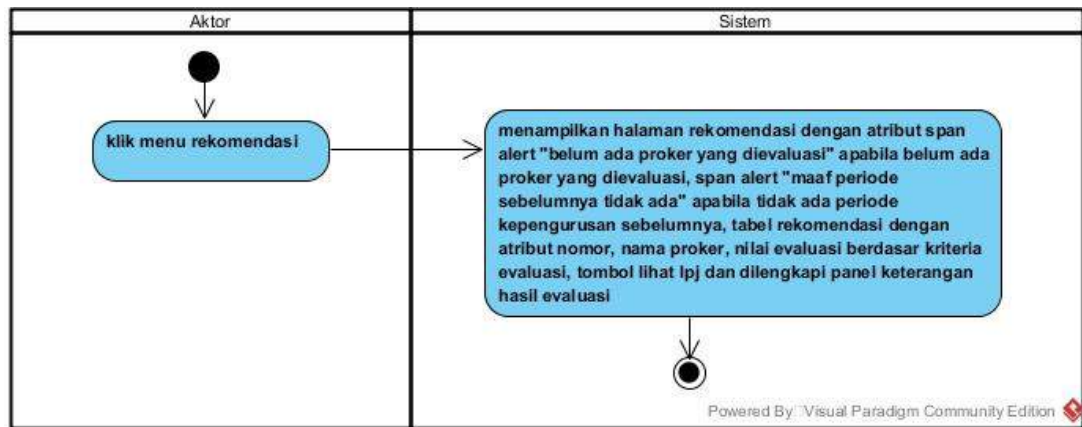
Gambar 20 Activity Diagram Mengelola Ormawa

B.13 Activity Diagram Mengelola Ketua Ormawa

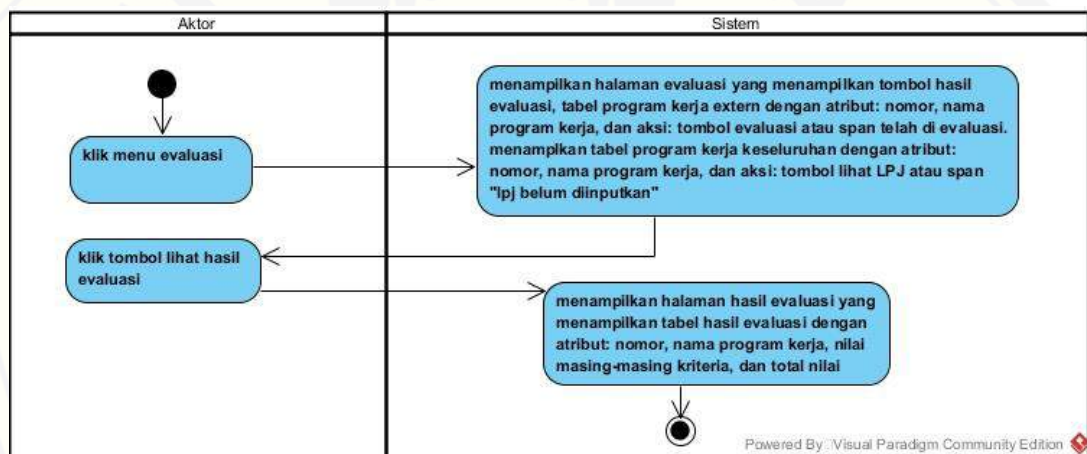


Gambar 21 Activity Diagram Mengelola Ketua Ormawa

B.14 Activity Diagram Lihat Rekomendasi

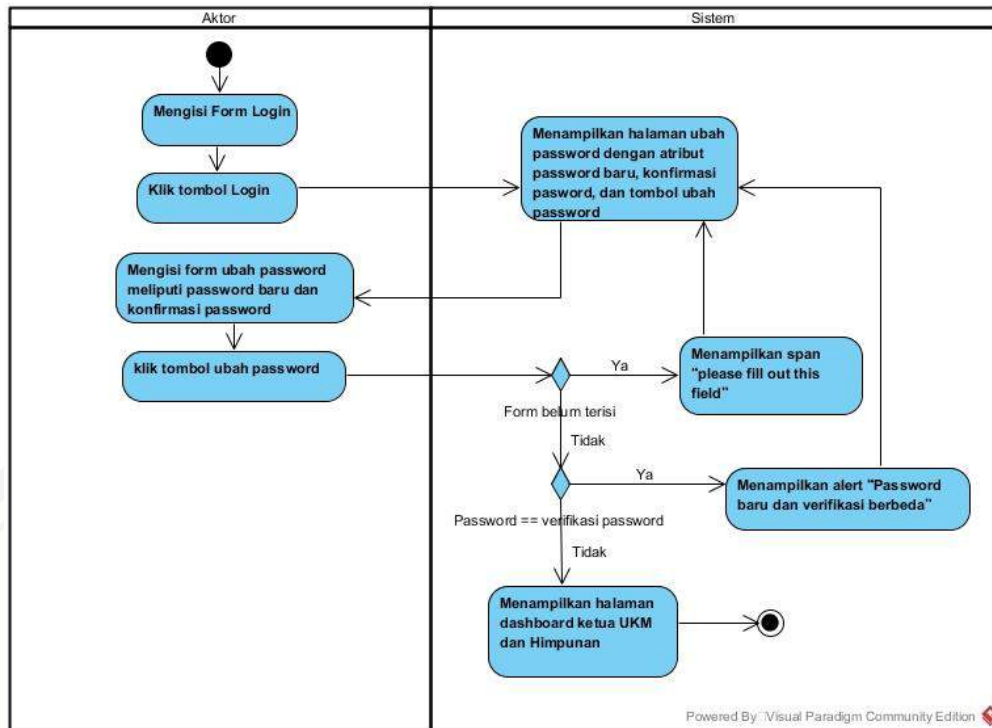


Gambar 22 Activity Diagram Lihat Rekomendasi Ketua Ormawa

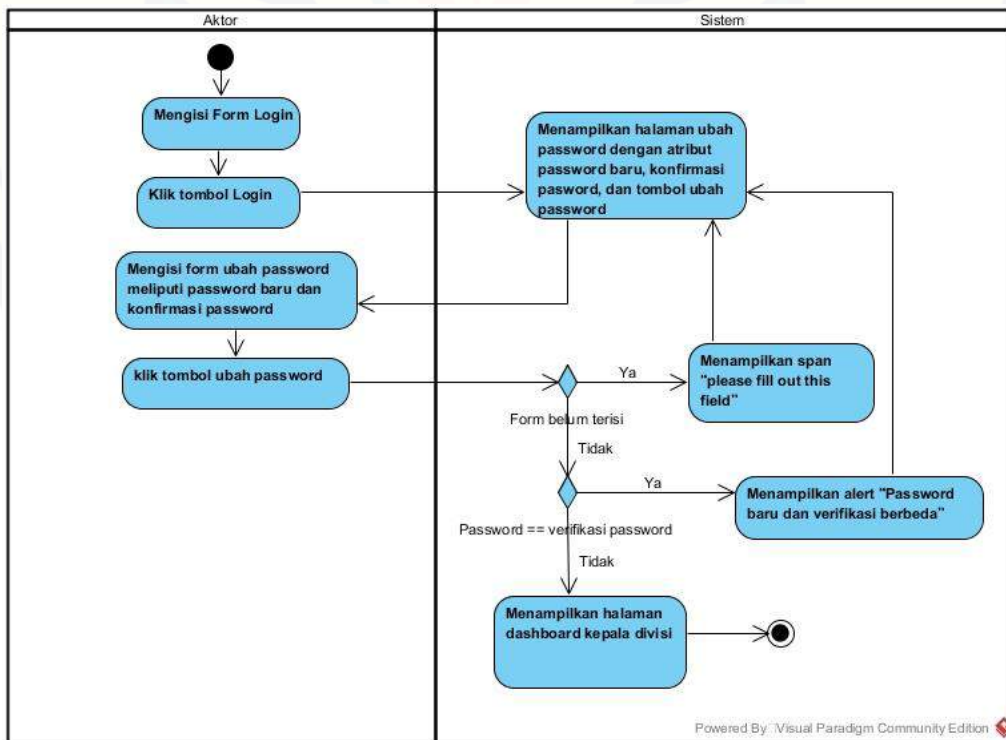


Gambar 23 Activity Diagram Lihat Rekomendasi Kepala Divisi

B.15 Activity Diagram Mengganti Password

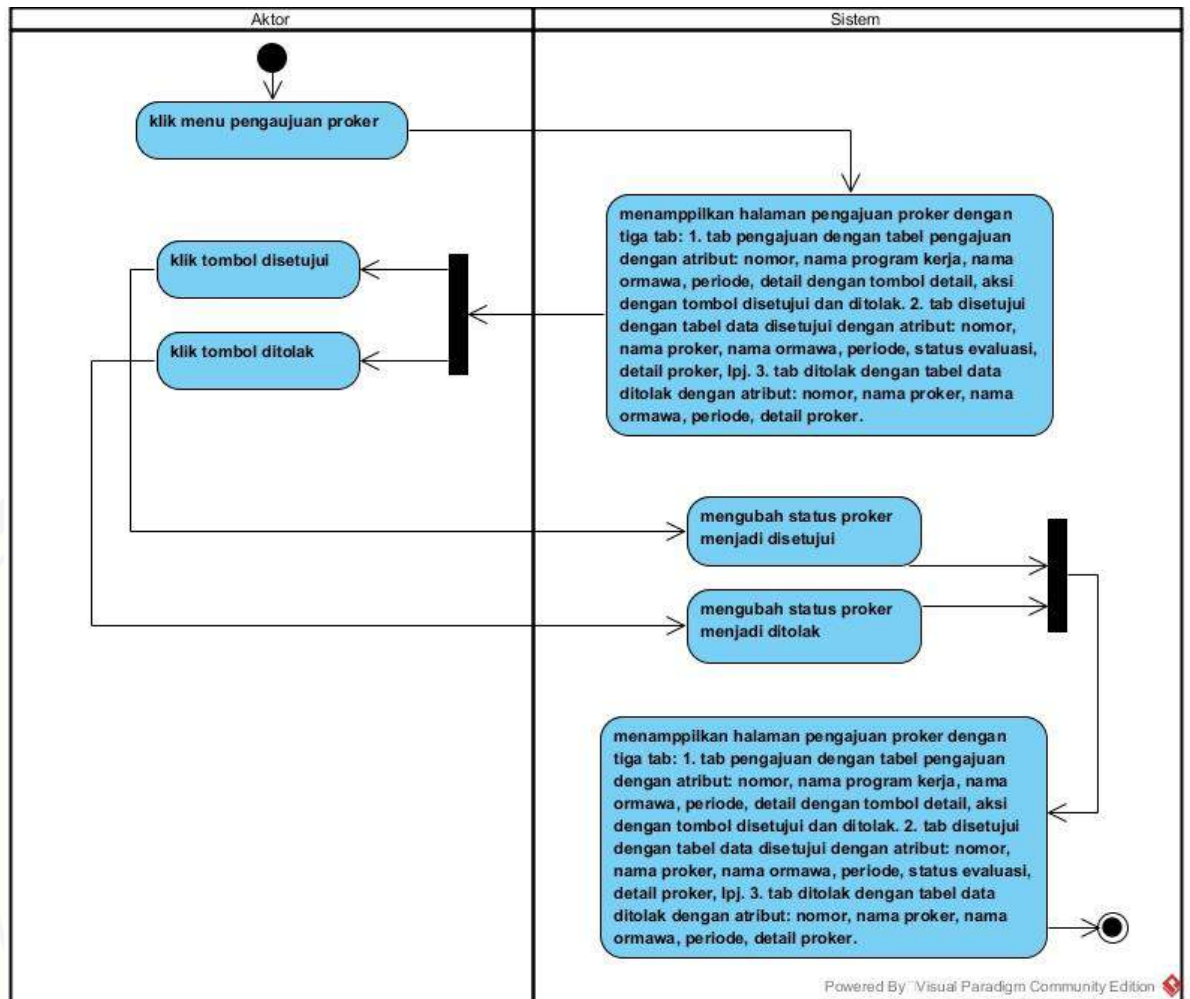


Gambar 24 Activity Diagram Mengganti Password Ketua Ormawa



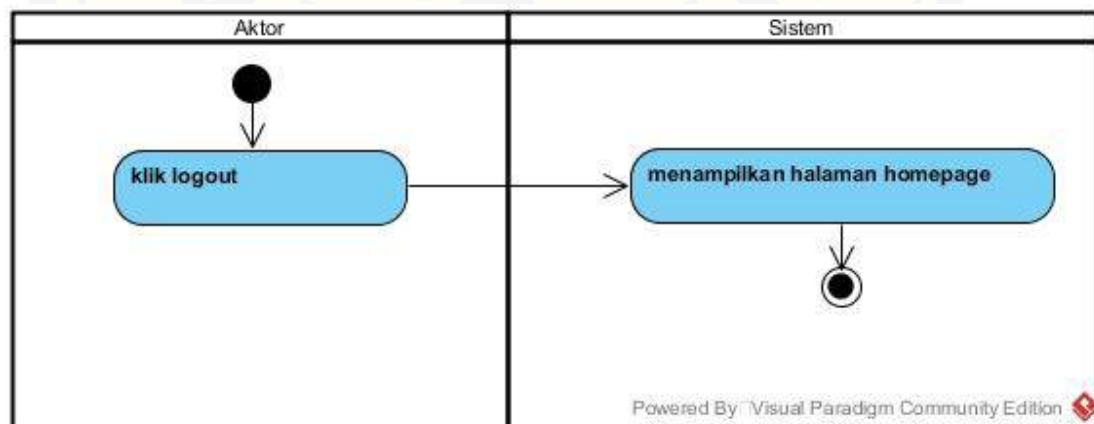
Gambar 25 Activity Diagram Mengganti Password Kepala Divisi

B.17 Activity Diagram Approval Pengajuan Program Kerja

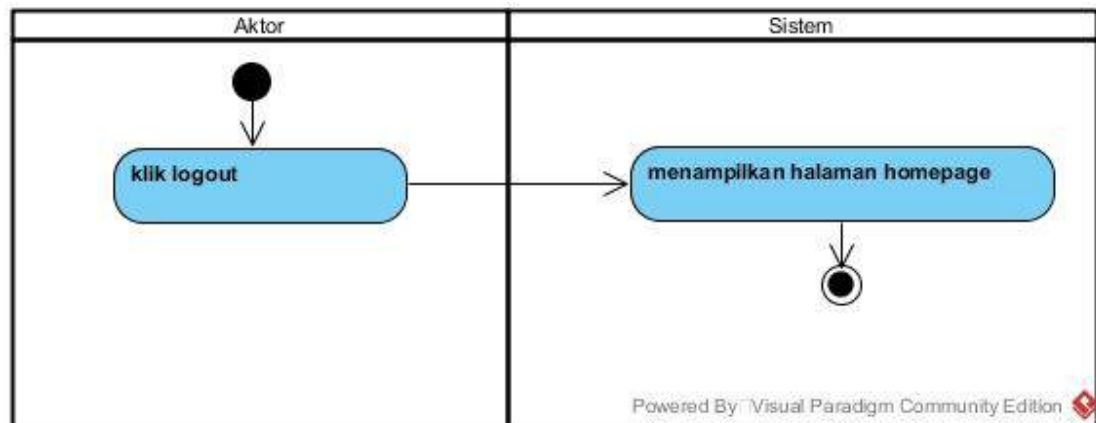


Gambar 26 Activity Diagram Approval Pengajuan Program Kerja

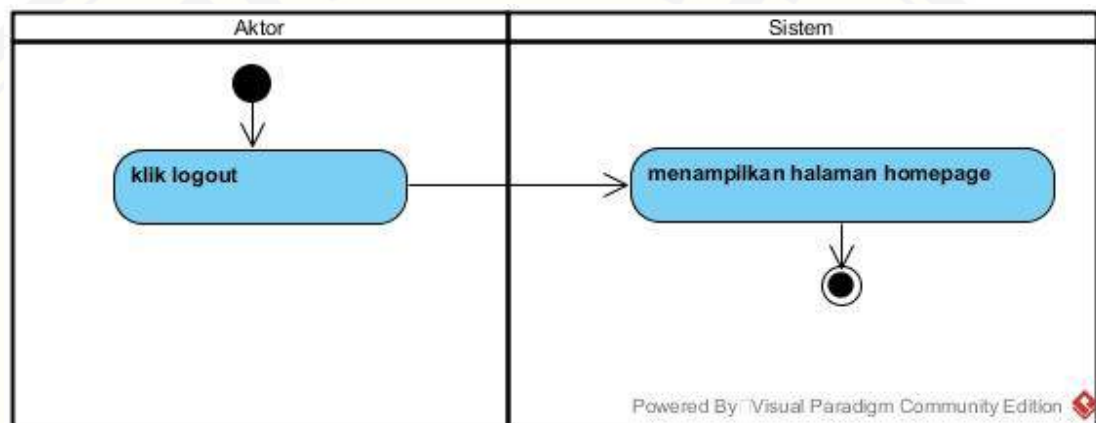
B.18 Activity Diagram Keluar



Gambar 27 Activity Diagram Keluar Ketua Ormawa



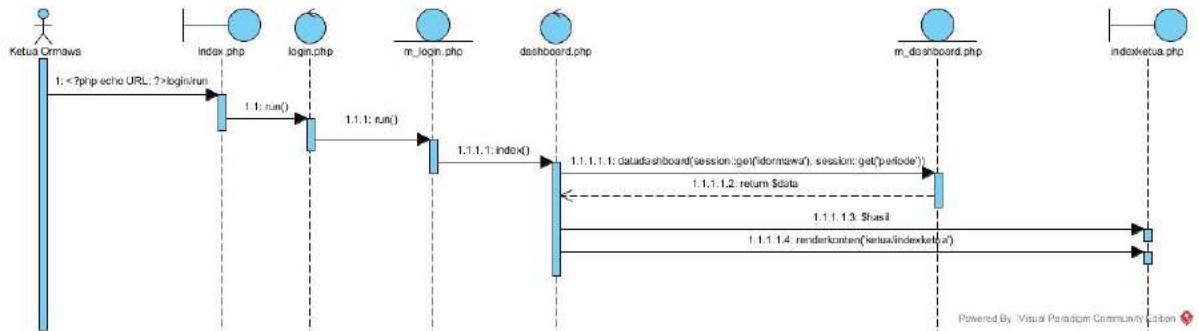
Gambar 28 Activity Diagram Keluar Kepala Divisi



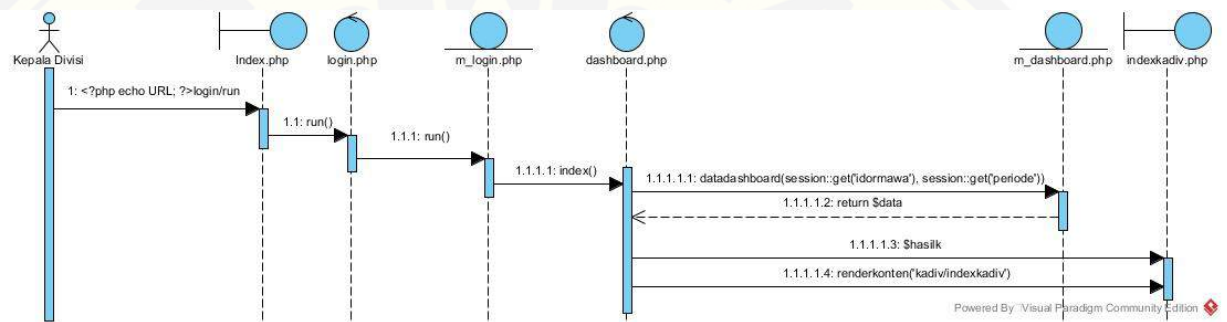
Gambar 29 Activity Diagram Keluar BPFM

LAMPIRAN C Sequence Diagram

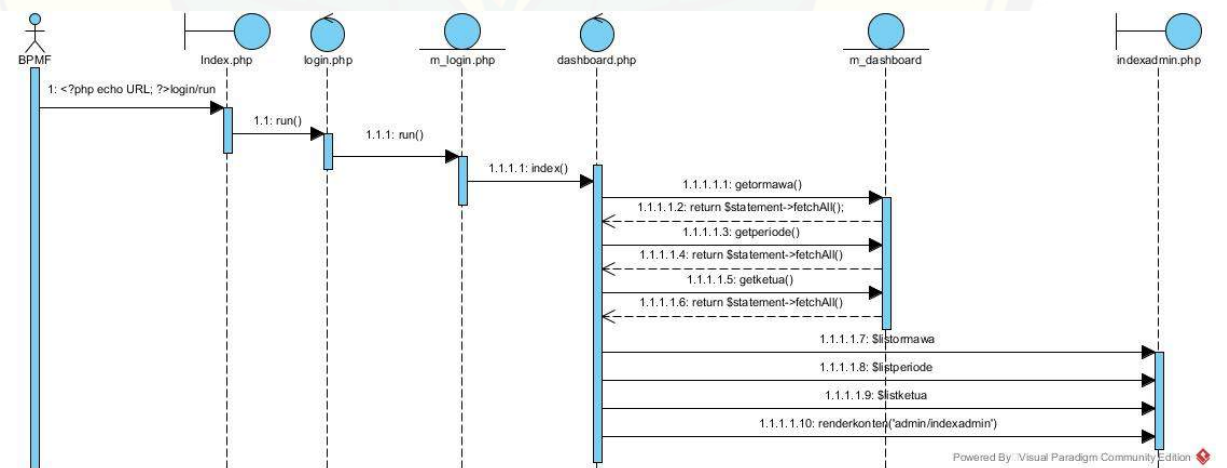
C.1 Sequence Diagram Masuk



Gambar 1 Sequence Diagram Masuk Ketua Ormawa

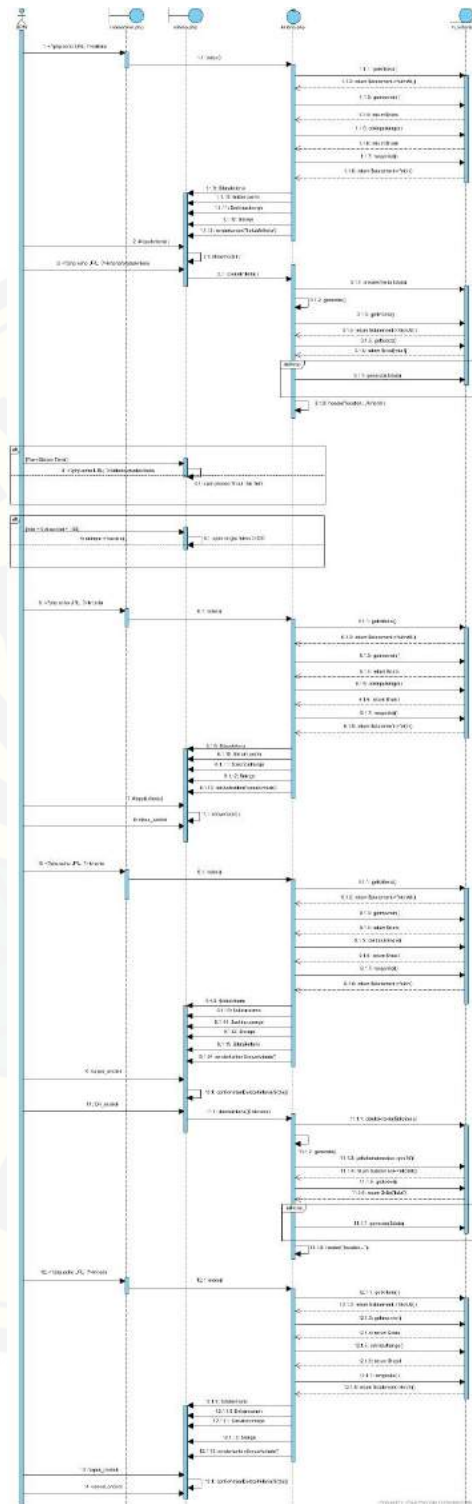


Gambar 2 Sequence Diagram Masuk Kepala Divisi



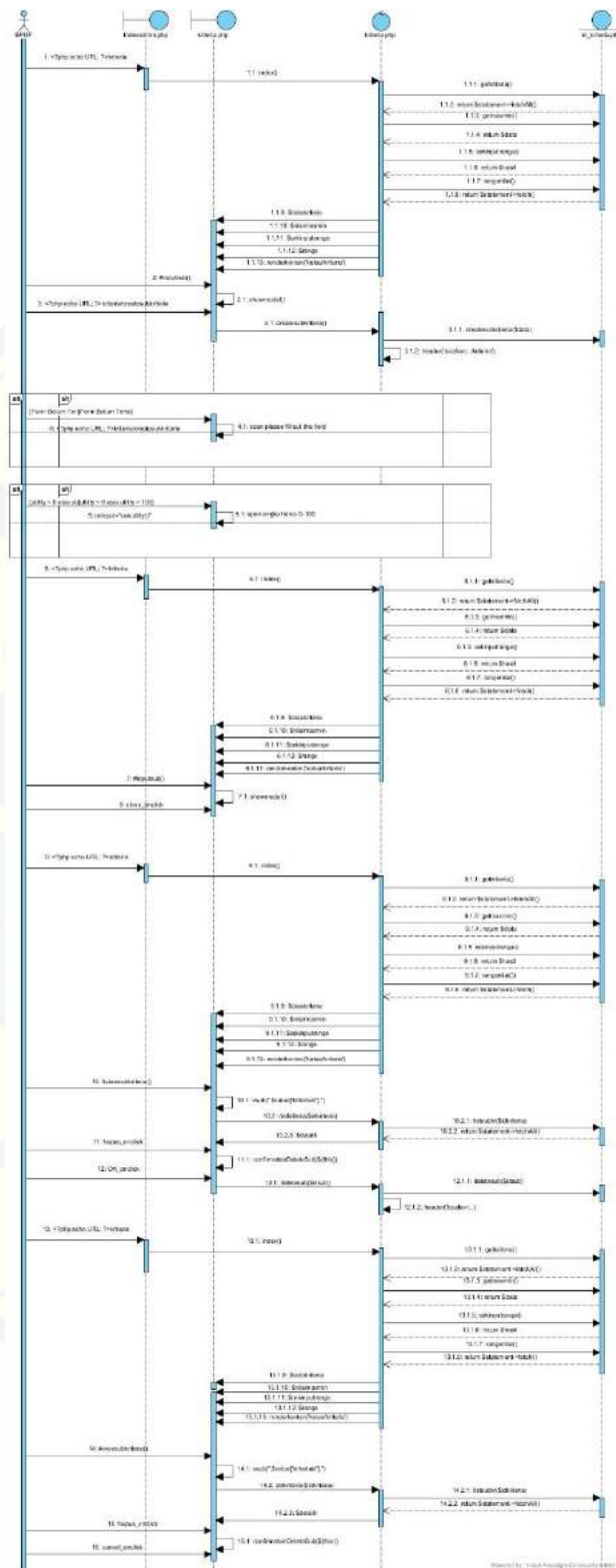
Gambar 3 Sequence Diagram Masuk BPFM

C.2 Sequence Diagram Mengelola Kriteria



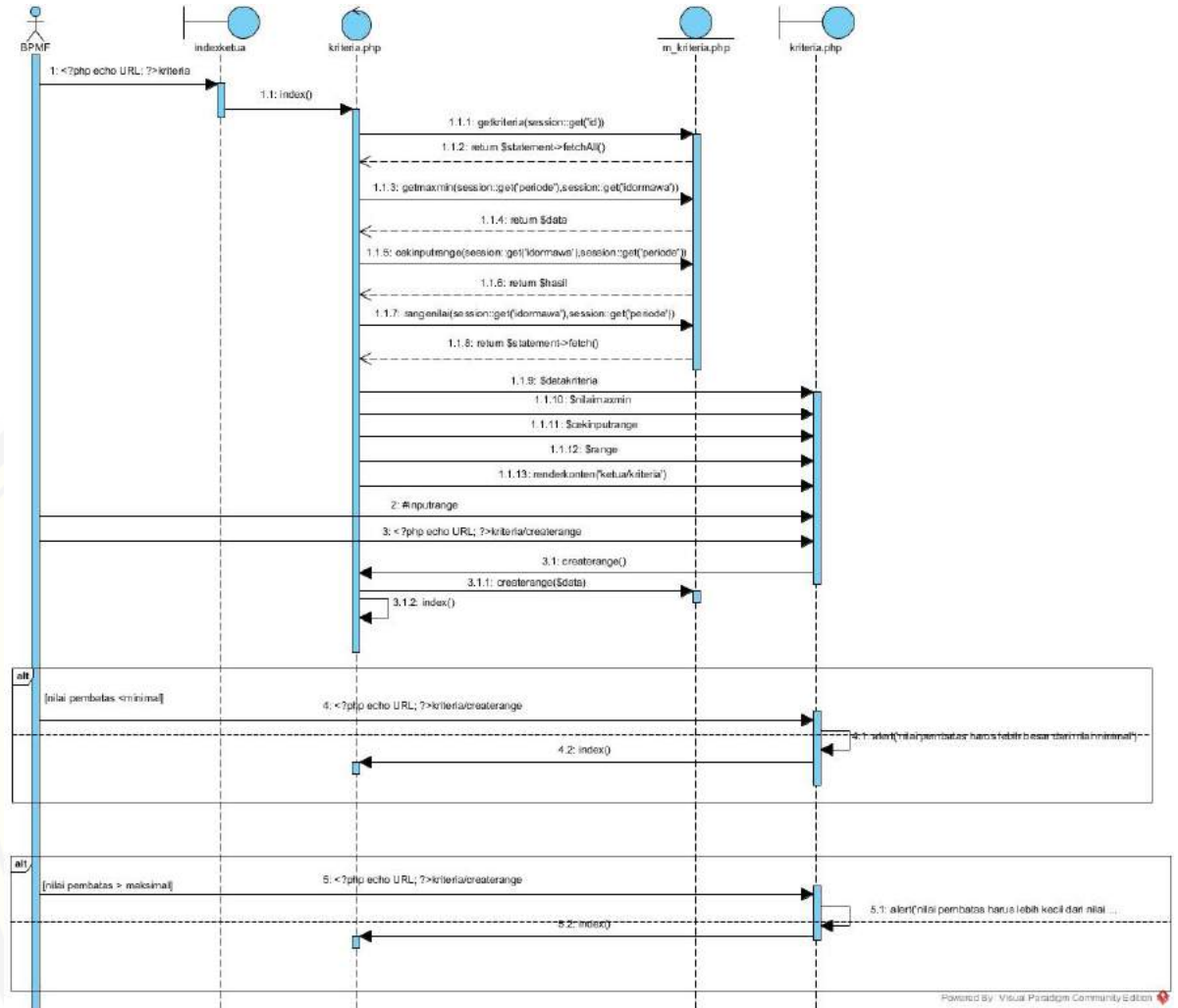
Gambar 4 Sequence Diagram Mengelola Kriteria

C.3 Sequence Diagram Mengelola Sub Kriteria



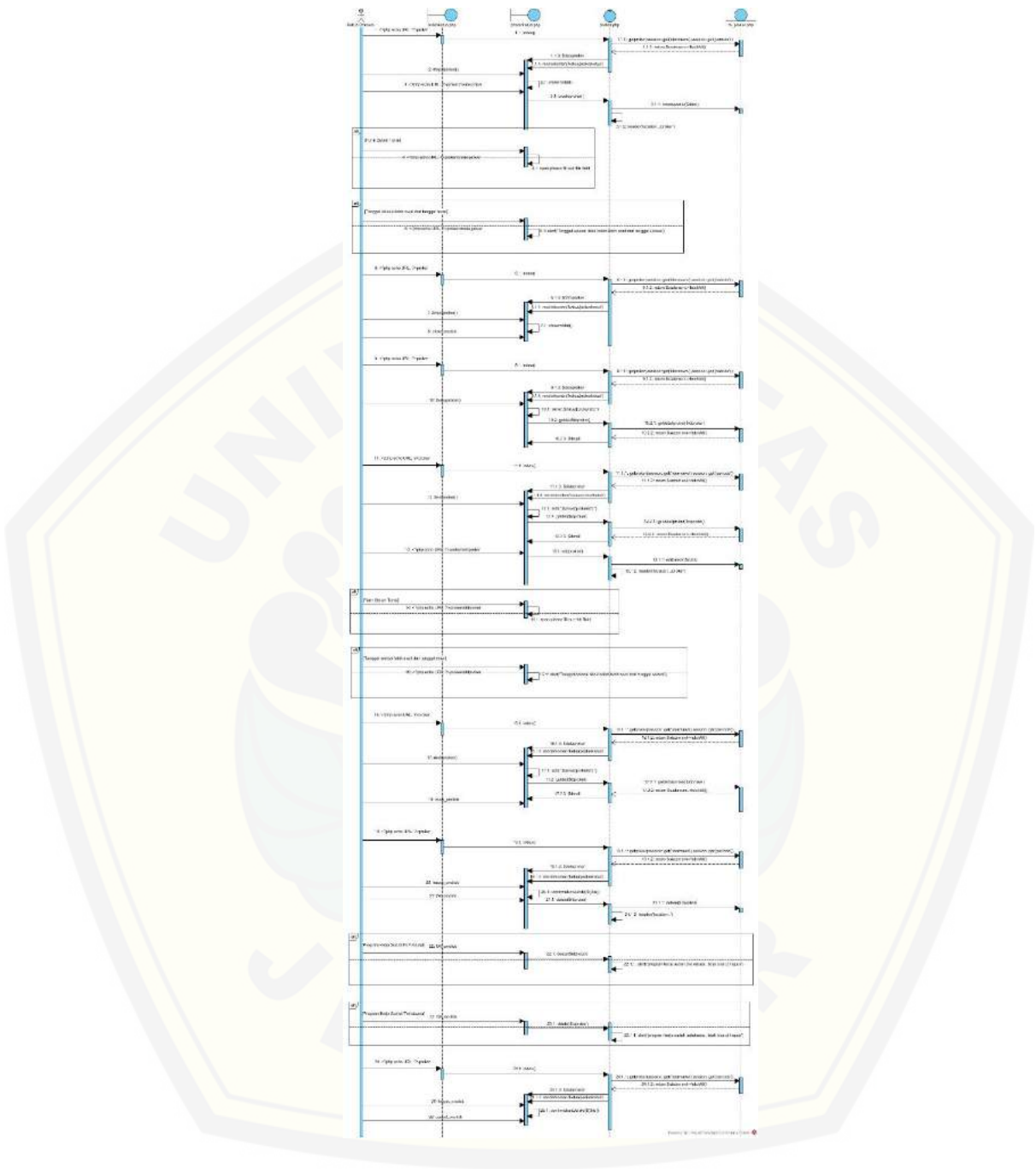
Gambar 5 Sequence Diagram Mengelola Sub Kriteria

C.4 Sequence Diagram Membuat Range Nilai Kesimpulan

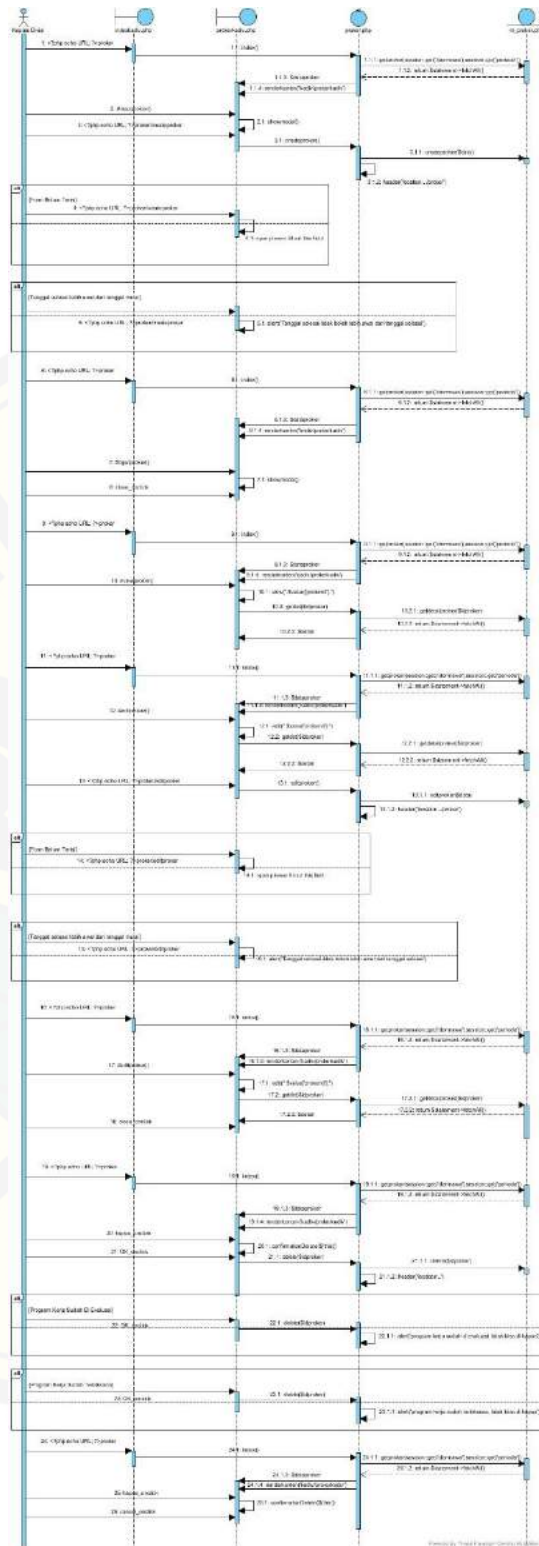


Gambar 6 Sequence Diagram Membuat Range Nilai Kesimpulan

C.5 Sequence Diagram Mengelola Program Kerja

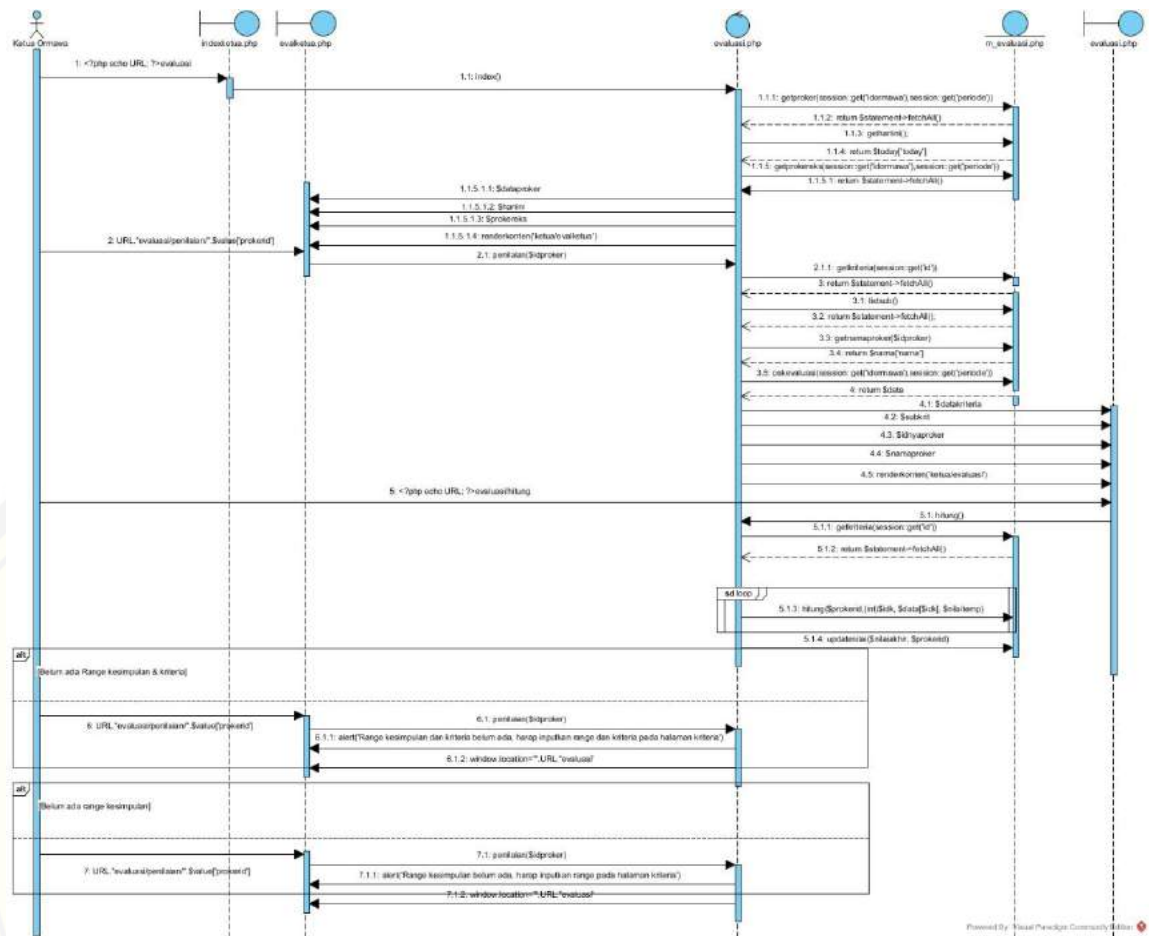


Gambar 7 Sequence Diagram Mengelola Program Kerja Ketua Ormawa

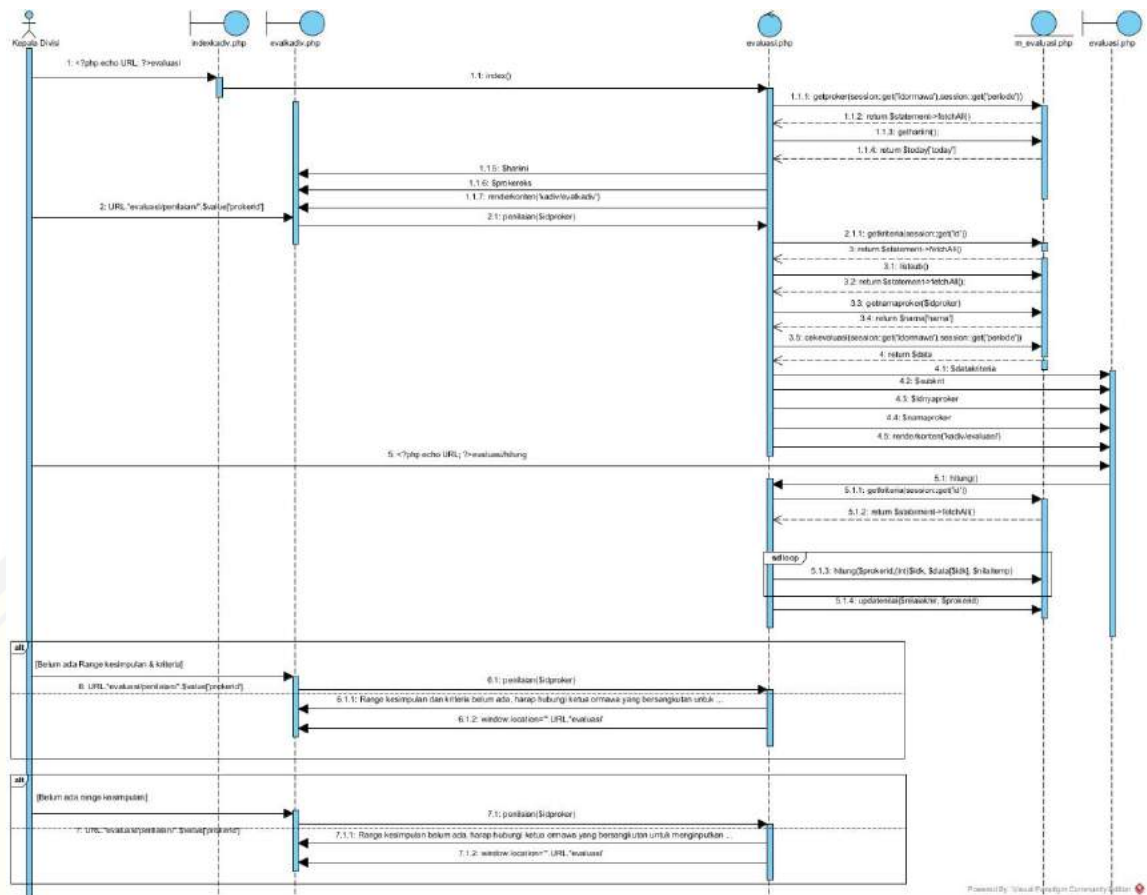


Gambar 8 Sequence Diagram Mengelola Program Kerja Kepala Divisi

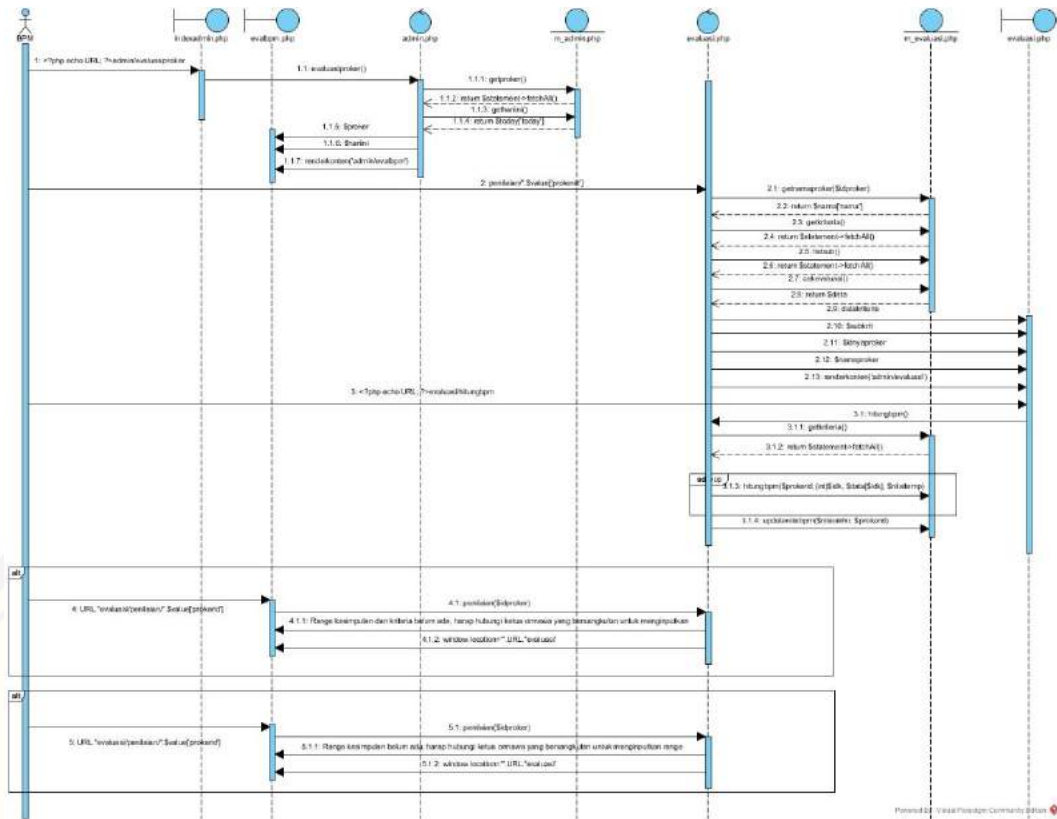
C.6 Sequence Diagram Evaluasi Program Kerja



Gambar 9 Sequence Diagram Evaluasi Program Kerja Ketua Ormawa

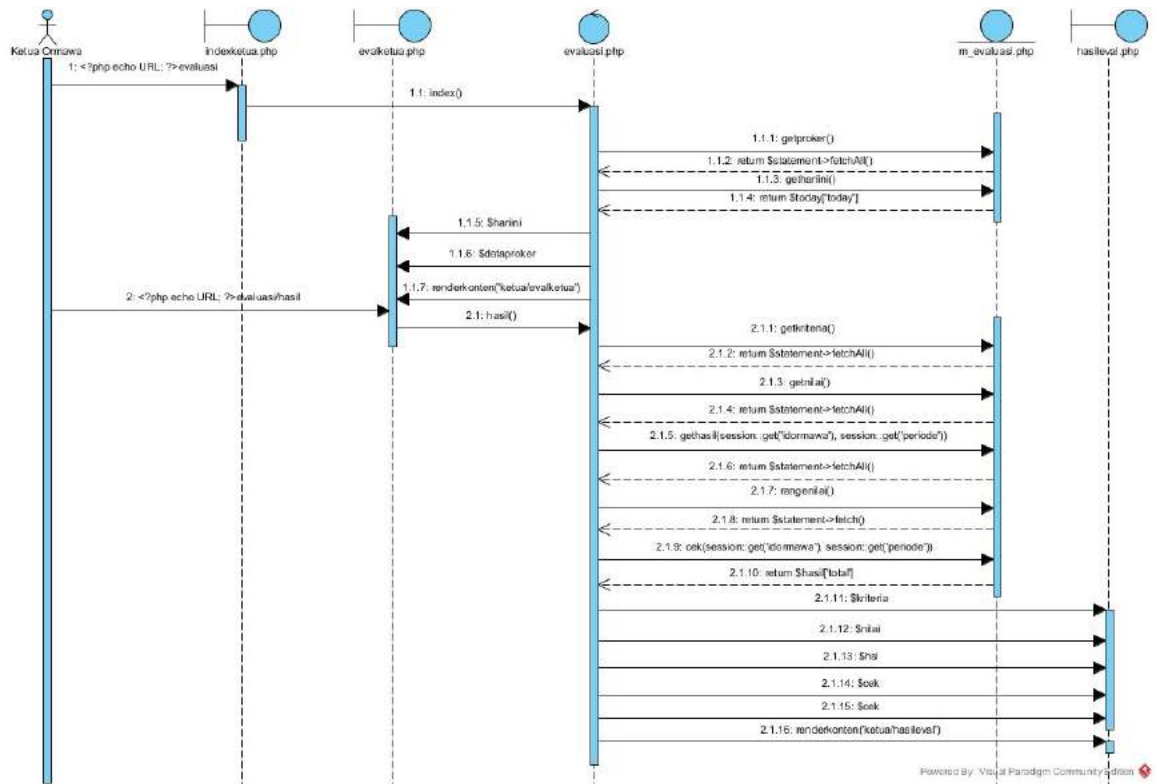


Gambar 10 Sequence Diagram Evaluasi Program Kerja Kepala Divisi

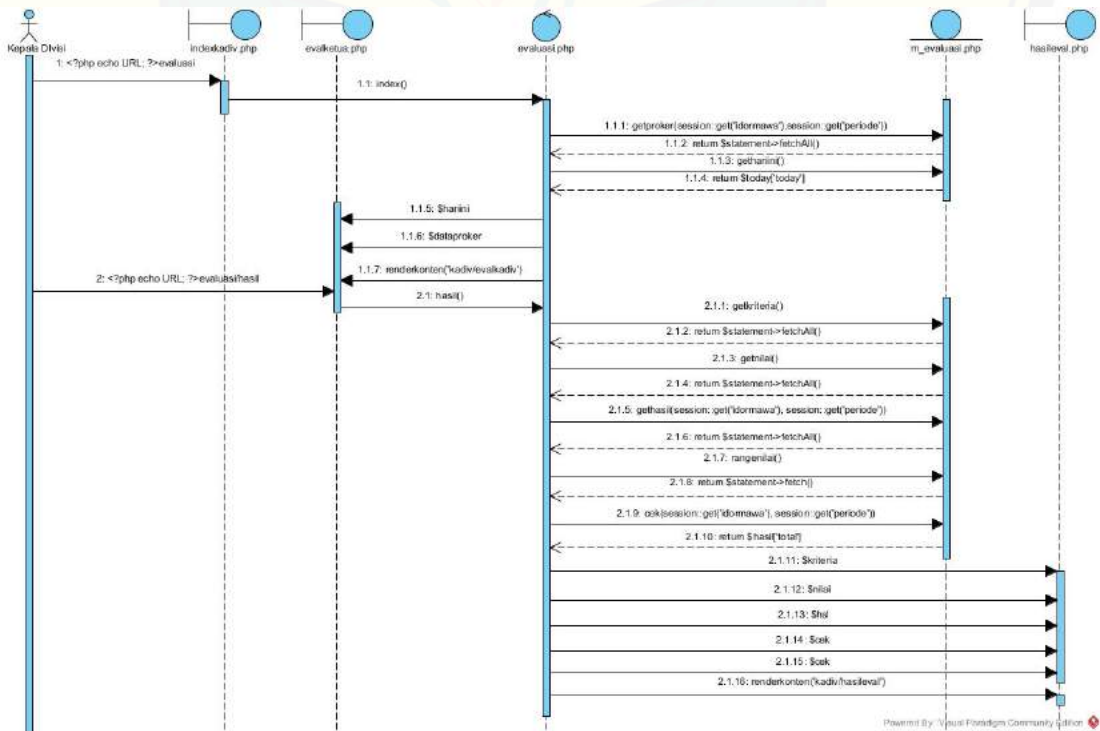


Gambar 11 Sequence Diagram Evaluasi Program Kerja BPMF

C.7 Sequence Diagram Lihat Hasil Evaluasi

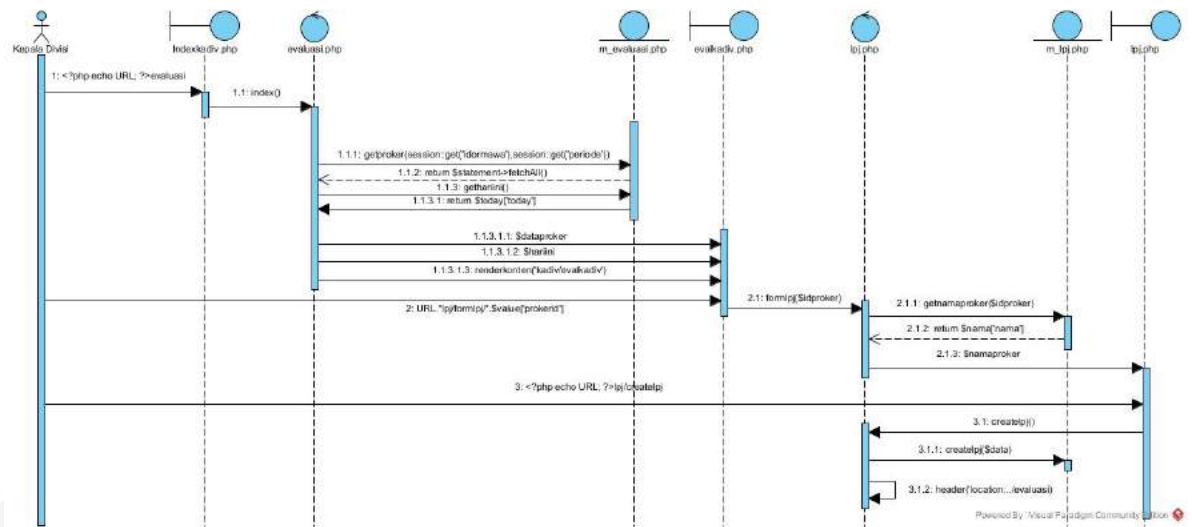


Gambar 12 Sequence Diagram Lihat Hasil Evaluasi Ketua Ormawa



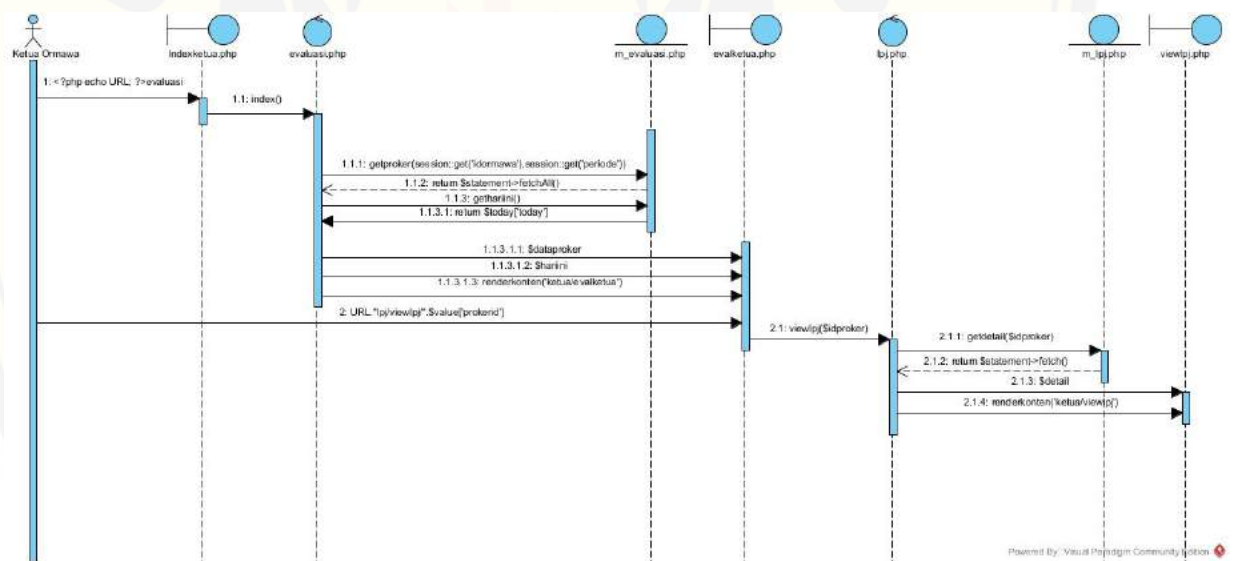
Gambar 13 Sequence Diagram Lihat Hasil Evaluasi Kepala Divisi

C.8 Sequence Diagram Buat LPJ

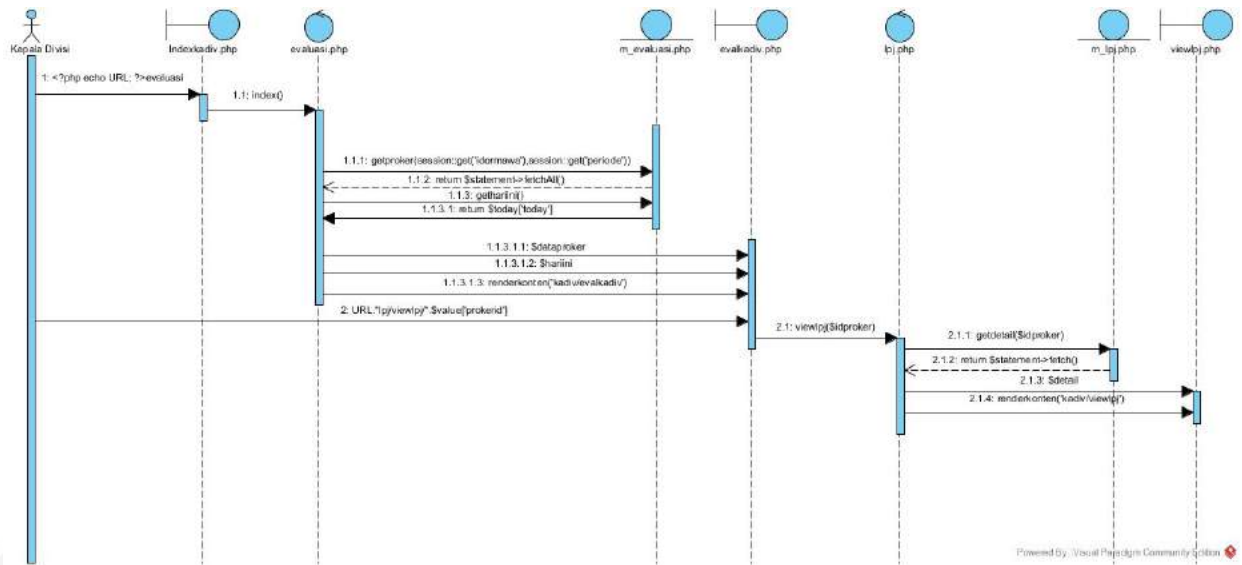


Gambar 14 Sequence Diagram Buat LPJ

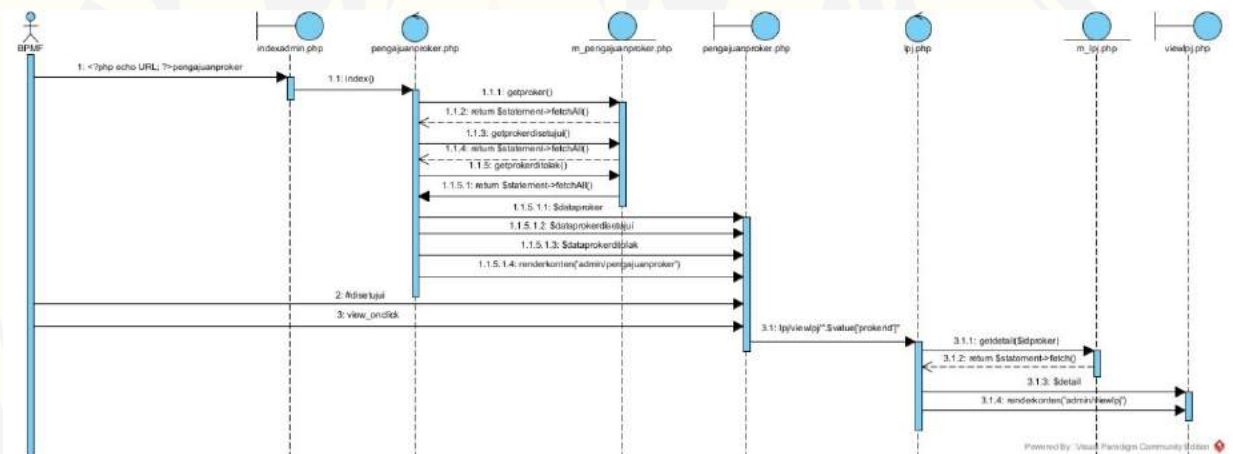
C.9 Sequence Diagram Lihat LPJ



Gambar 15 Sequence Diagram Lihat LPJ Ketua Ormawa

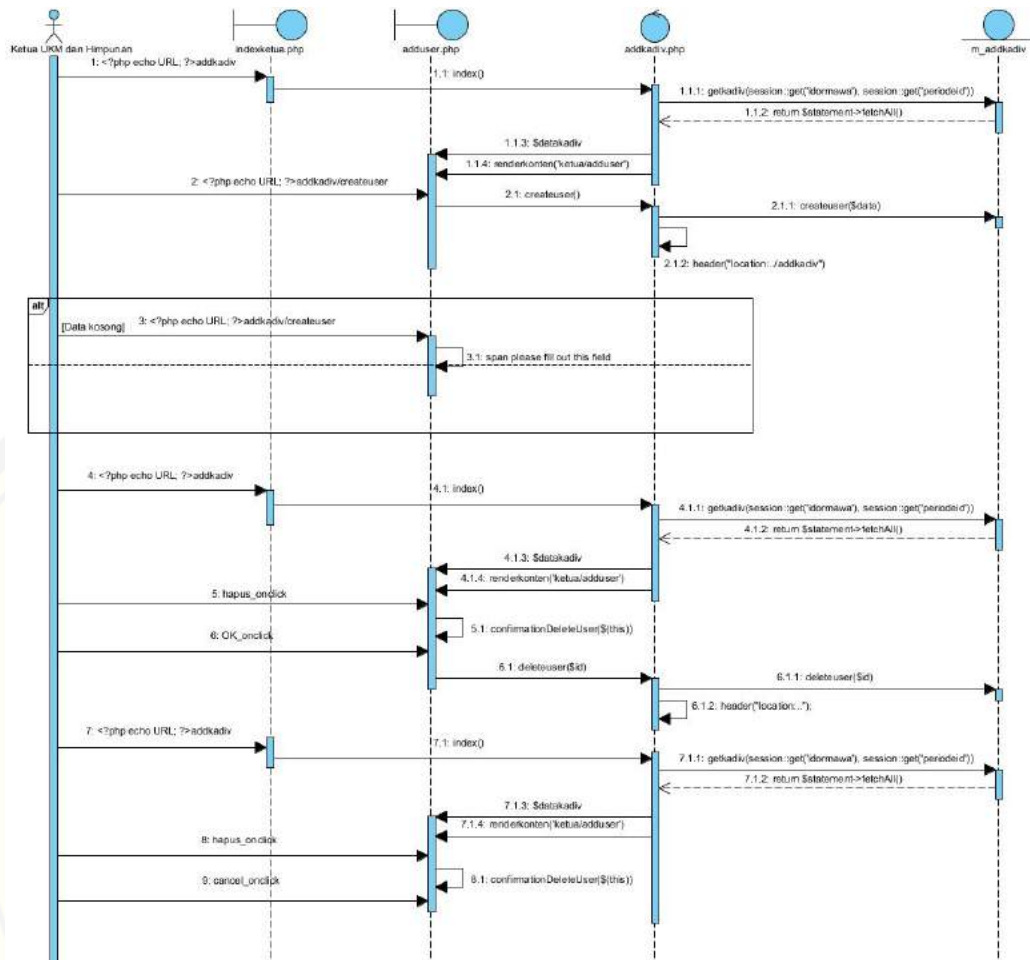


Gambar 16 Sequence Diagram Lihat LPJ Kepala Divisi



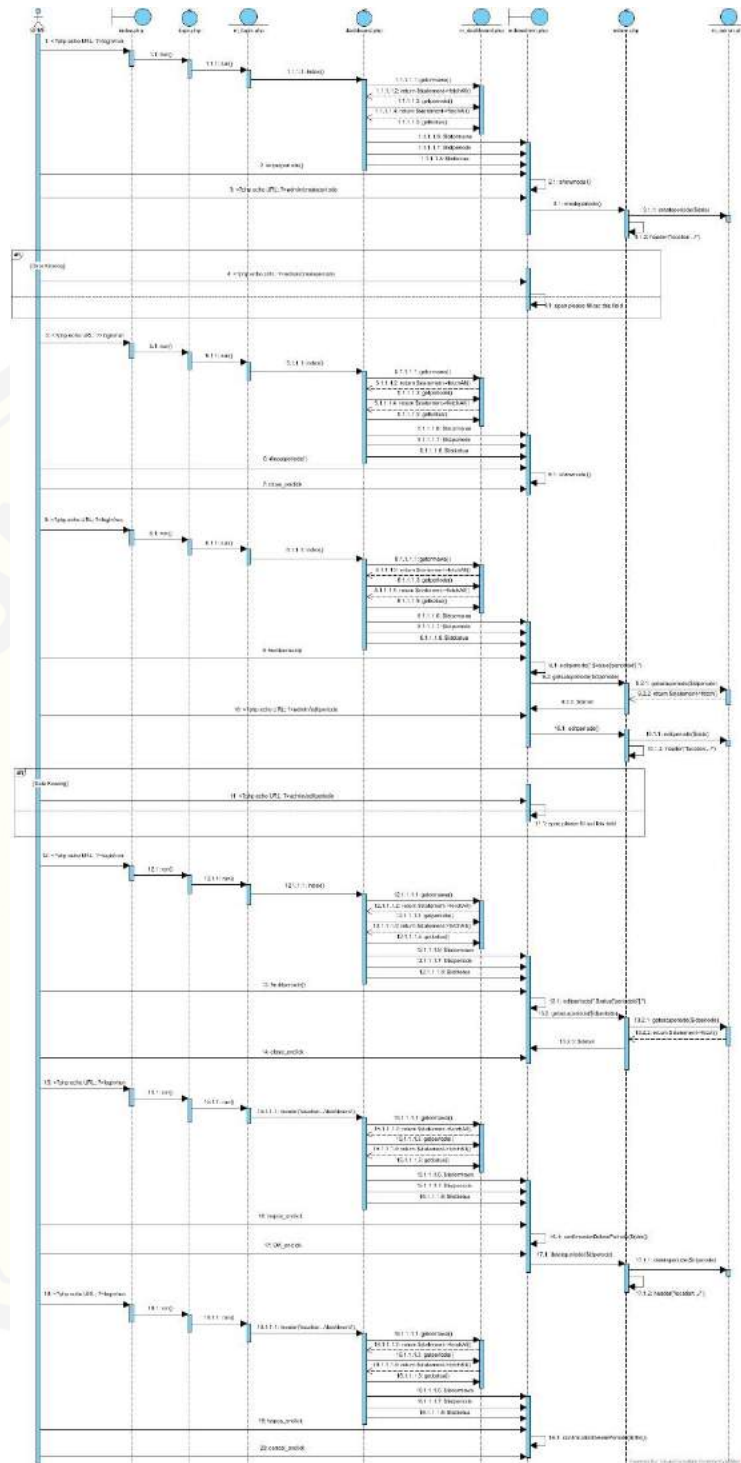
Gambar 17 Sequence Diagram Lihat LPJ BPFM

C.10 Sequence Diagram Mengelola User Kepala Divisi Ormawa



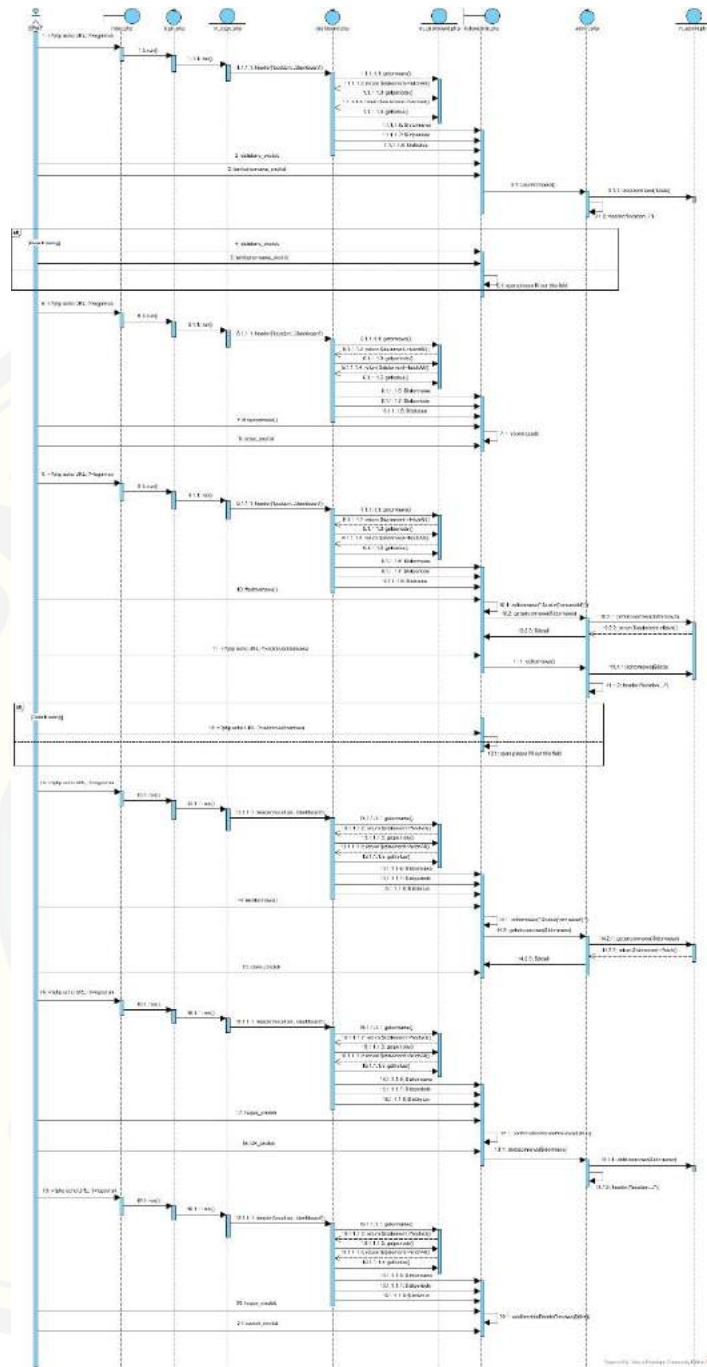
Gambar 18 Sequence Diagram Mengelola User Kepala Divisi Ormawa

C.11 Sequence Diagram Mengelola Periode



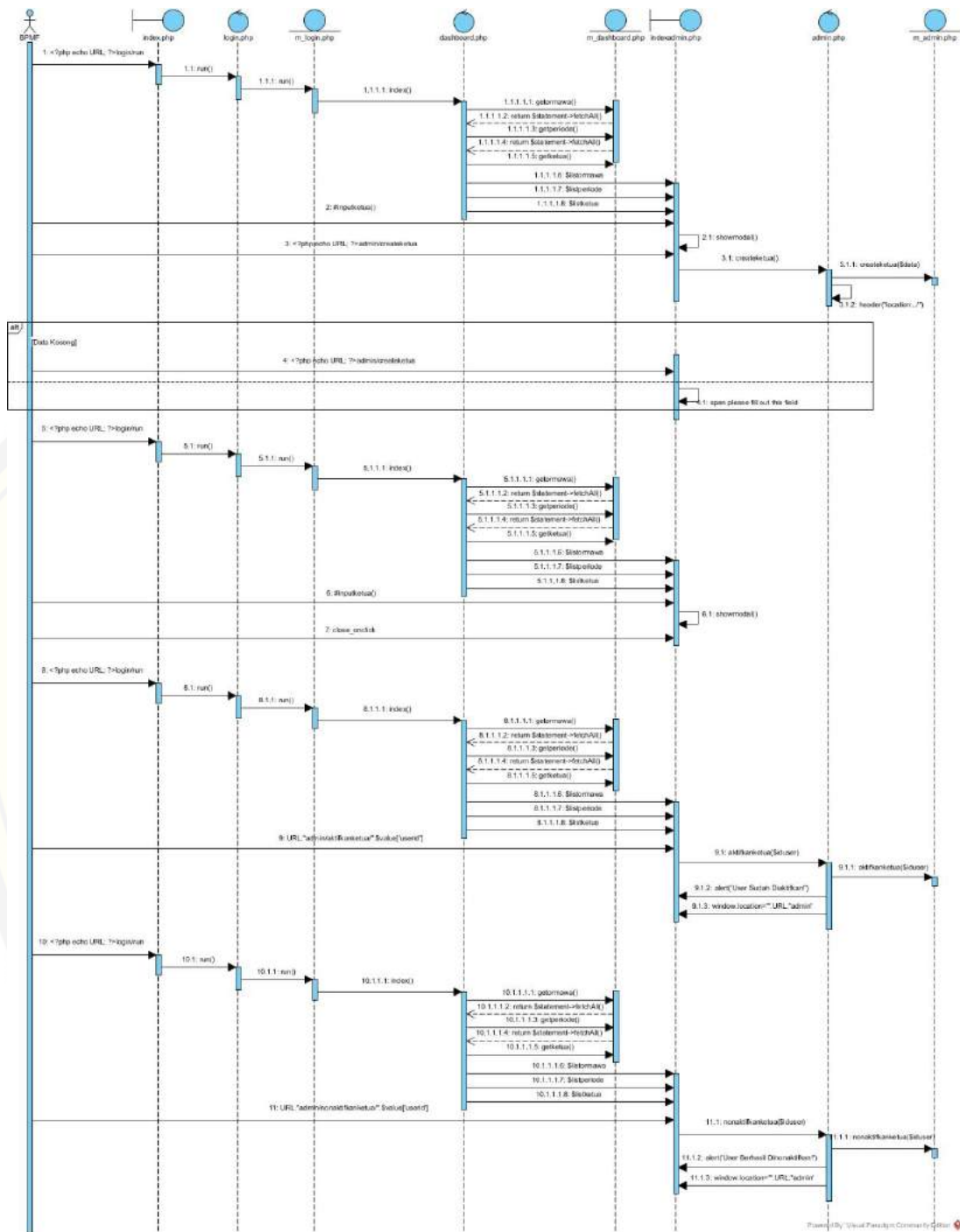
Gambar 19 Sequence Diagram Mengelola Periode

C.12 Sequence Diagram Mengelola Ormawa



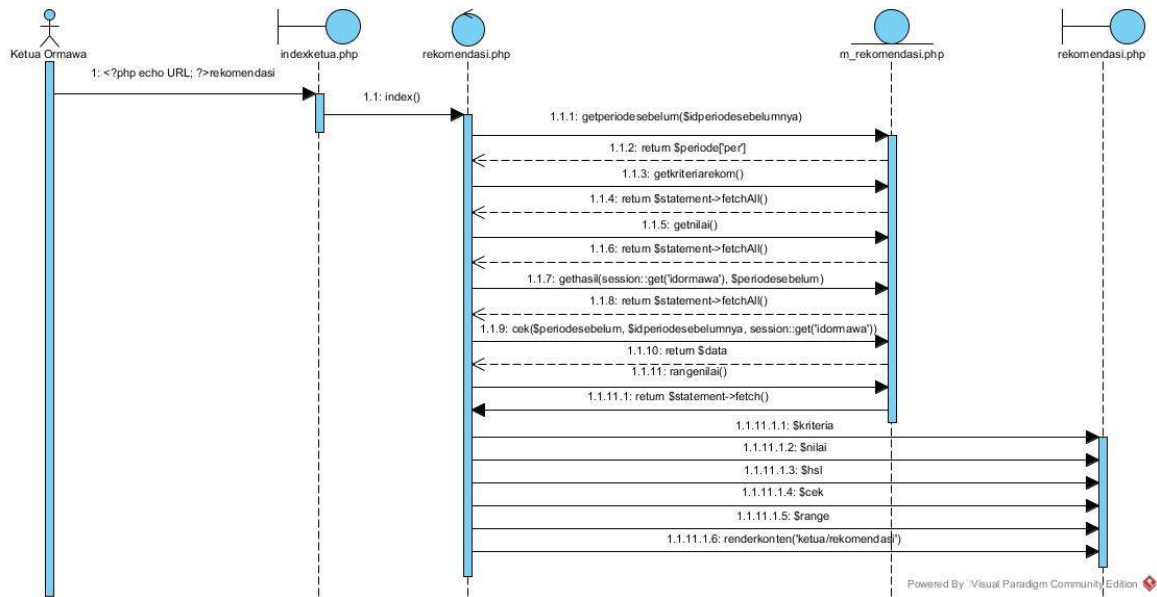
Gambar 20 Sequence Diagram Mengelola Ormawa

C.13 Sequence Diagram Mengelola Ketua Ormawa

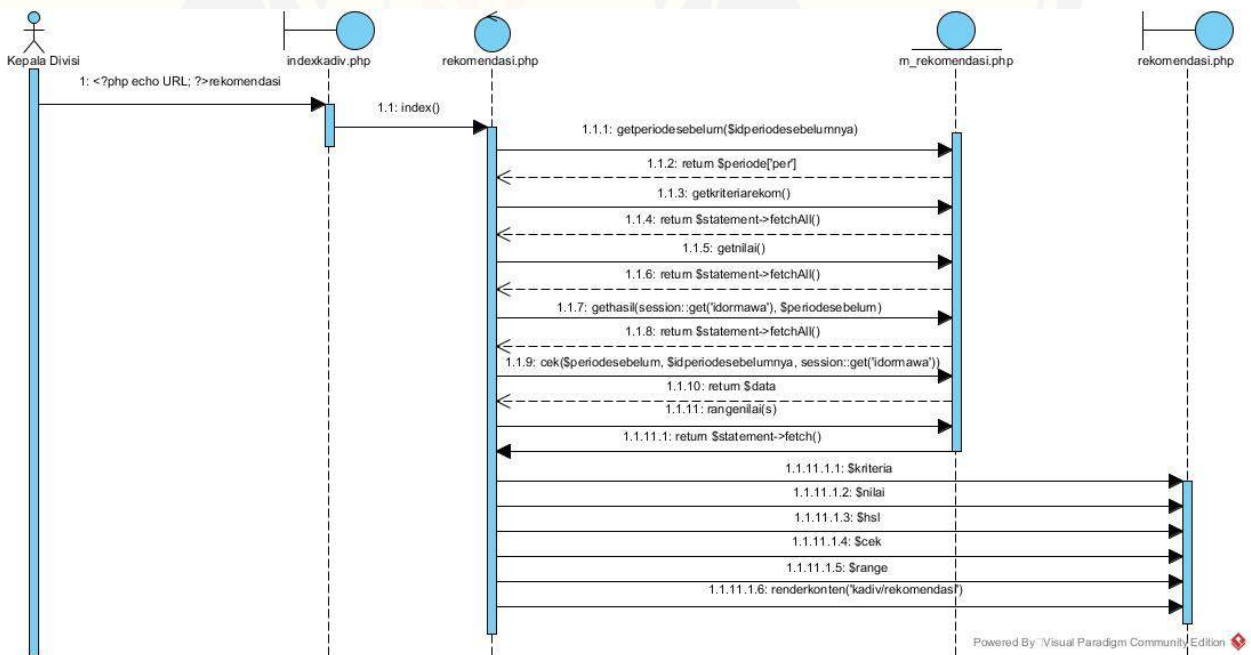


Gambar 21 Sequence Diagram Mengelola Ketua Ormawa

C.14 Sequence Diagram Lihat Rekomendasi

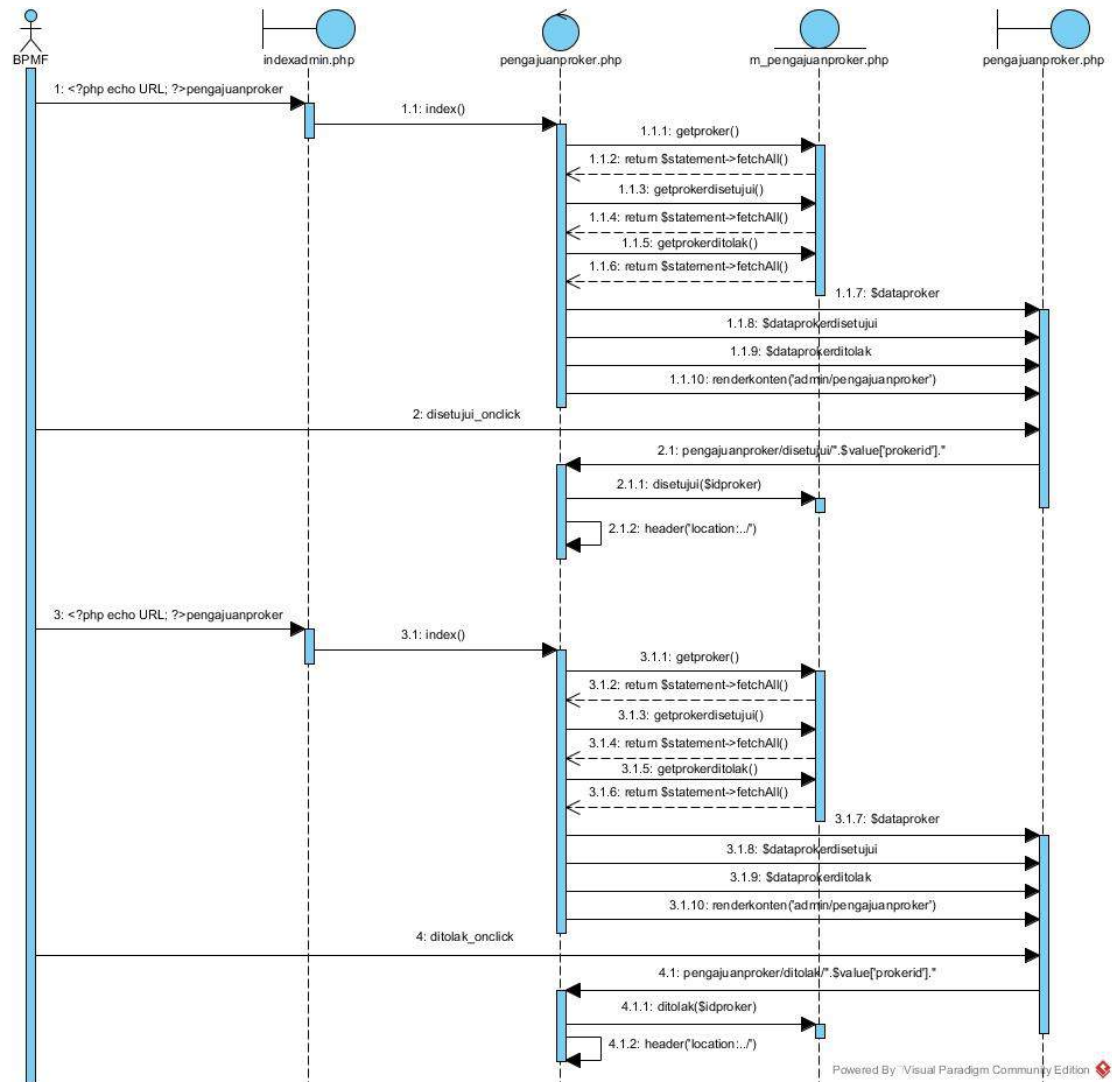


Gambar 22 Sequence Diagram Lihat Rekomendasi Ketua Ormawa



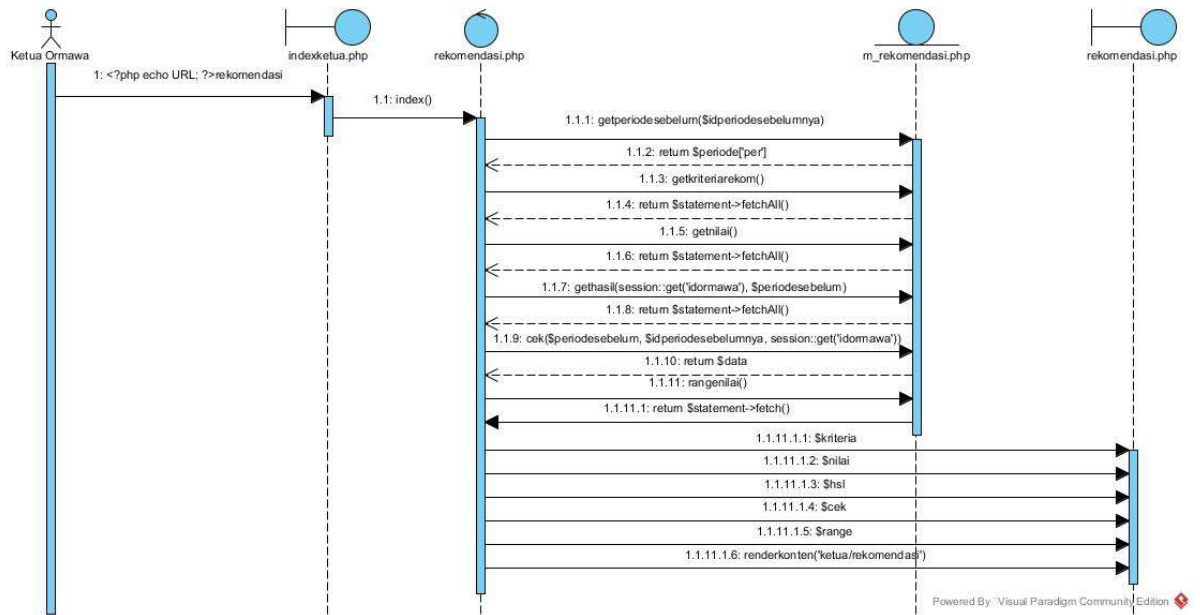
Gambar 23 Sequence Diagram Lihat Rekomendasi Kepala Divisi

C.15 Sequence Diagram Approval Pengajuan Program Kerja

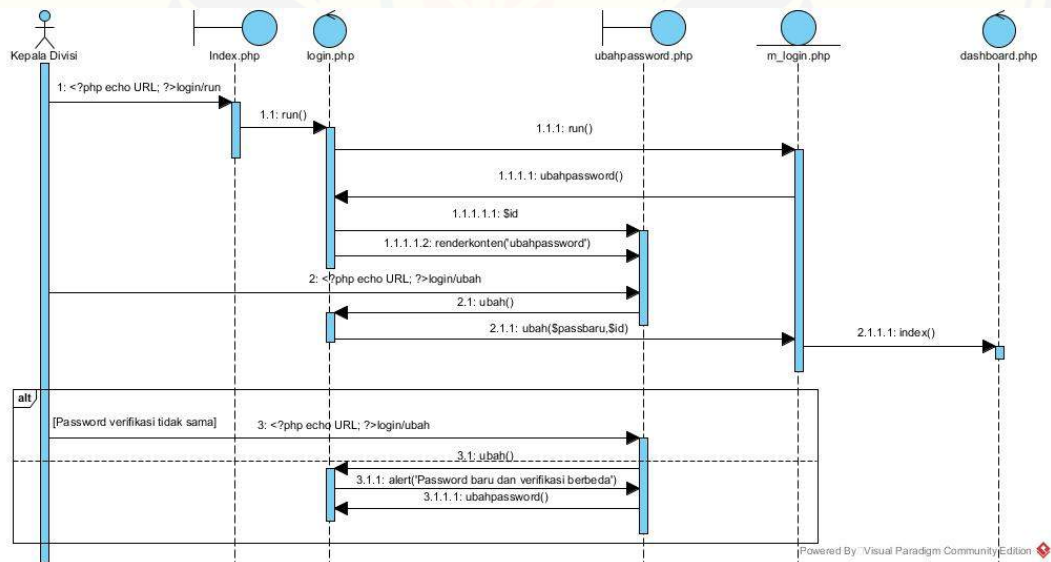


Gambar 24 Sequence Diagram Evaluasi Program Kerja BEM

C.16 Sequence Diagram Mengganti Password

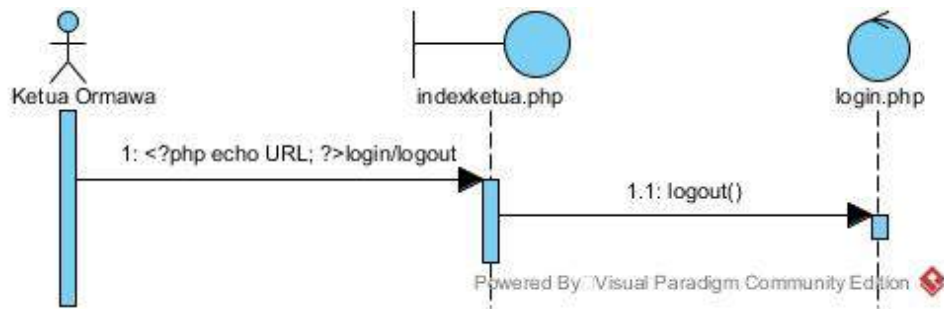


Gambar 25 Sequence Diagram Mengganti Password Ketua Ormawa

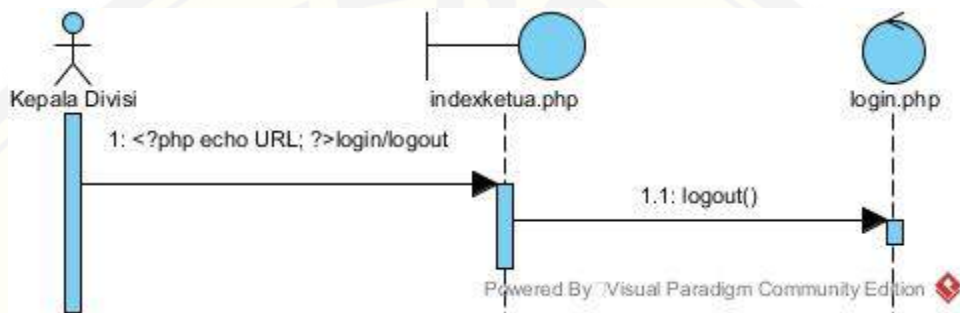


Gambar 26 Sequence Diagram Mengganti Password Kepala Divisi

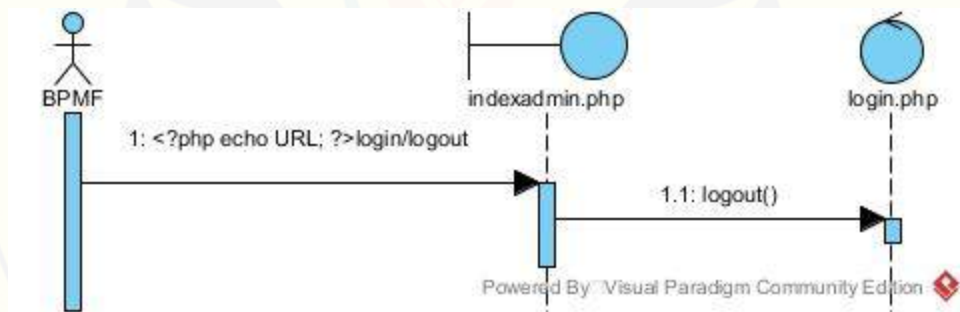
C.17 Sequence Diagram Keluar



Gambar 27 Sequence Diagram Keluar Ketua Ormawa



Gambar 28 Sequence Diagram Keluar Kepala Divisi



Gambar 29 Sequence Diagram Keluar BPFM



LAMPIRAN D Blackbox Testing

No.	Fitur	Aksi	Hasil	Kesimpulan
1.	Masuk	Mengisi kolom <i>username</i> dan <i>password</i> lalu klik tombol <i>login</i>	Menampilkan dashboard masing-masing <i>user</i>	[√] Benar [] Salah
		Kolom <i>username</i> dan <i>password</i> kosong	Menampilkan <i>alert</i> “ <i>username</i> dan <i>password</i> tidak boleh kosong”	[√] Benar [] Salah
		Kolom <i>password</i> kosong	Menampilkan <i>alert</i> “ <i>password</i> tidak boleh kosong”	[√] Benar [] Salah
		Kolom <i>username</i> kosong	Menampilkan <i>alert</i> “ <i>username</i> tidak boleh kosong”	[√] Benar [] Salah
		<i>Username</i> atau <i>password</i> salah	Menampilkan <i>alert</i> “ <i>username</i> atau <i>password</i> salah”	[√] Benar [] Salah
		2.	Mengelola Kriteria	Klik menu kriteria dan sub kriteria
Klik tombol data baru	Menampilkan modal form <i>input</i> kriteria			[√] Benar [] Salah
Mengisi form <i>input</i> kriteria dan klik tombol tambah data	Data berhasil ditambahkan serta bobot dan normalisasi kriteria berhasil di <i>generate</i> dan			[√] Benar [] Salah

		menampilkan kembali halaman kriteria dan sub kriteria	
	Terdapat data kosong pada form	Menampilkan span “ <i>please fill out this field</i> ” pada form yang kosong	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	<i>Input</i> nilai kriteria lebih kecil dari 0 atau lebih besar dari 100	Menampilkan span “angka harus 1-100” pada bawah form nilai	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol <i>close</i>	Menutup modal <i>input</i> kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol hapus	Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus kriteria ini?”	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik OK	Menghapus data kriteria dan menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik <i>cancel</i>	Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
3.	Mengelola sub kriteria	Klik menu kriteria dan sub kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol sub	Menampilkan modal <i>input</i> sub kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah

	Mengisi form input kriteria dan klik tombol tambah data	Data berhasil ditambahkan dan menampilkan kembali halaman kriteria dan sub kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Terdapat data kosong pada form	Menampilkan span " <i>please fill out this field</i> " pada form yang kosong	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	<i>Input</i> nilai <i>utility</i> lebih kecil dari 0 atau lebih besar dari 100	Menampilkan span "angka harus 1-100" pada bawah <i>form utility</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol <i>close</i>	Menutup modal <i>input</i> sub kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol <i>view</i>	Menampilkan modal <i>list</i> sub kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol hapus	Menampilkan <i>alert</i> "apakah anda yakin ingin menghapus sub kriteria ini?"	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik OK	Menghapus sub kriteria dan menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik <i>cancel</i>	Menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
4.	Membuat range nilai	Klik menu kriteria dan sub kriteria	Menampilkan halaman kriteria dan <input checked="" type="checkbox"/> Benar

kesimpulan	sub kriteria	[] Salah
	Klik tombol “masukkan range rekomendasi”	Menampilkan modal <i>input</i> data range kesimpulan [√] Benar [] Salah
	Klik tombol buat range	Menambahkan data range ke database lalu menampilkan halaman kriteria dan sub kriteria [√] Benar [] Salah
	Nilai pembatas kosong	Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill ut this field</i> ” [√] Benar [] Salah
	Nilai pembatas lebih kecil dari nilai minimal	Menampilkan <i>alert</i> “nilai pembatas harus lebih besar dari nilai minimal” [√] Benar [] Salah
	Nilai pembatas lebih besar dari nilai maksimal	Menampilkan <i>alert</i> “nilai pembatas harus lebih kecil dari nilai maksimal” [√] Benar [] Salah
5. Mengelola program kerja	Klik menu program kerja	Menampilkan halaman program kerja [√] Benar [] Salah
	Klik tombol data baru	Menampilkan modal <i>input</i> program kerja [√] Benar [] Salah
	Mengisi data program kerja lalu klik tombol tambah data	Menambahkan data dan menampilkan halaman program [√] Benar [] Salah

kerja		
Terdapat data yang belum diisi	Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada <i>form</i> yang kosong	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Tanggal selesai lebih awal dari tanggal mulai	Menampilkan <i>alert</i> “Tanggal selesai tidak boleh lebih awal dari tanggal selesai”	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Klik tombol <i>close</i>	Menutup modal <i>input</i> program kerja	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Klik tombol <i>edit</i>	Menampilkan modal <i>edit</i> program kerja	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Mengubah data lalu klik tombol ubah data	Menyimpan perubahan data dan menampilkan halaman program kerja	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Terdapat data yang belum diisi	Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ” pada <i>form</i> yang kosong	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Tanggal selesai lebih awal dari tanggal mulai	Menampilkan <i>alert</i> “Tanggal selesai tidak boleh lebih awal dari tanggal selesai”	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Klik tombol hapus	Menampilkan <i>alert</i> “apakah anda yakin ingin menghapus program	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah

		kerja ini?"	
	Klik OK	Menghapus program kerja dan menampilkan halaman program kerja	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Program kerja sudah terlaksana	Menampilkan <i>alert</i> "program kerja sudah terlaksana, tidak bisa di hapus"	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Program kerja sudah di evaluasi	Menampilkan <i>alert</i> "program kerja sudah di evaluasi, tidak bisa di hapus"	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik cancel	Menampilkan halaman program kerja	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
6.	Evaluasi program kerja	Klik menu evaluasi	Menampilkan halaman evaluasi <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
		Klik tombol evaluasi pada tabel program kerja <i>extern</i>	Menampilkan form evaluasi program kerja <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
		Range nilai kesimpulan dan kriteria evaluasi belum ditentukan	Menampilkan <i>alert</i> "Range kesimpulan dan kriteria belum ada, harap hubungi ketua ormawa yang bersangkutan untuk menginputkan" <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
		Klik OK	Menampilkan halaman evaluasi <input checked="" type="checkbox"/> Benar

			<input type="checkbox"/> Salah
	Range nilai kesimpulan belum ditentukan	Menampilkan <i>alert</i> “Range kesimpulan belum ada, harap hubungi ketua ormawa yang bersangkutan untuk menginputkan range”	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik OK	Menampilkan halaman evaluasi	
	Mengevaluasi program kerja lalu klik <i>submit</i>	Menambahkan data evaluasi dan menampilkan halaman evaluasi	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
7.	Lihat hasil evaluasi	Klik menu evaluasi	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol hasil evaluasi	Menampilkan halaman hasil evaluasi program kerja	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
8.	Membuat LPJ	Klik menu evaluasi	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol buat LPJ pada tabel semua program kerja	Menampilkan halaman form LPJ program kerja	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Mengisi form LPJ lalu klik selesai	Menambahkan data LPJ dan menampilkan halaman evaluasi	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah

	Data pada form masih ada yang belum diisi	Menampilkan span “ <i>please fill out this field</i> ”	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
9.	Lihat LPJ	Klik menu evaluasi	Menampilkan halaman evaluasi <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
		Klik tombol lihat LPJ pada tabel semua program kerja	Menampilkan halaman lihat LPJ <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
10.	Mengelola User Kepala Divisi Ormawa	Kelik menu kepala divisi	Menampilkan halaman kelola kepala divisi <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
		Mengisi form tambah data dan klik tombol tambah data	Menambahkan data dan menampilkan halaman kelola kepala divisi <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
		Form belum terisi	Menampilkan span “ <i>please fill out this field</i> ” <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
		Klik tombol ubah (dengan ikon <i>magic wand</i>)	Menampilkan data pada form edit <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
		Mengubah data dan klik tombol ubah data	Menyimpan perubahan data dan menampilkan halaman kelola kepala divisi <input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
		Form belum terisi	Menampilkan span “ <i>please fill out this field</i> ” <input checked="" type="checkbox"/> Benar

			<input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol hapus	Menampilkan alert “apakah anda yakin ingin menghapus user ini?”	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik OK	Menghapus data <i>user</i> dan menampilkan halaman kelola kepala divisi	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik <i>cancel</i>	Menampilkan halaman kelola kepala divisi	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
11. Mengelola periode	Klik tombol tambah periode	Menampilkan modal form tambah periode	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Mengisi form tambah periode dan klik tombol tambah periode pada modal	Menambahkan data dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Form belum terisi	Menampilkan span “ <i>please fill out this field</i> ”	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik <i>close</i>	Menutup modal form tambah periode	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol ubah (dengan ikon <i>magic wand</i>)	Menampilkan modal form ubah periode	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah

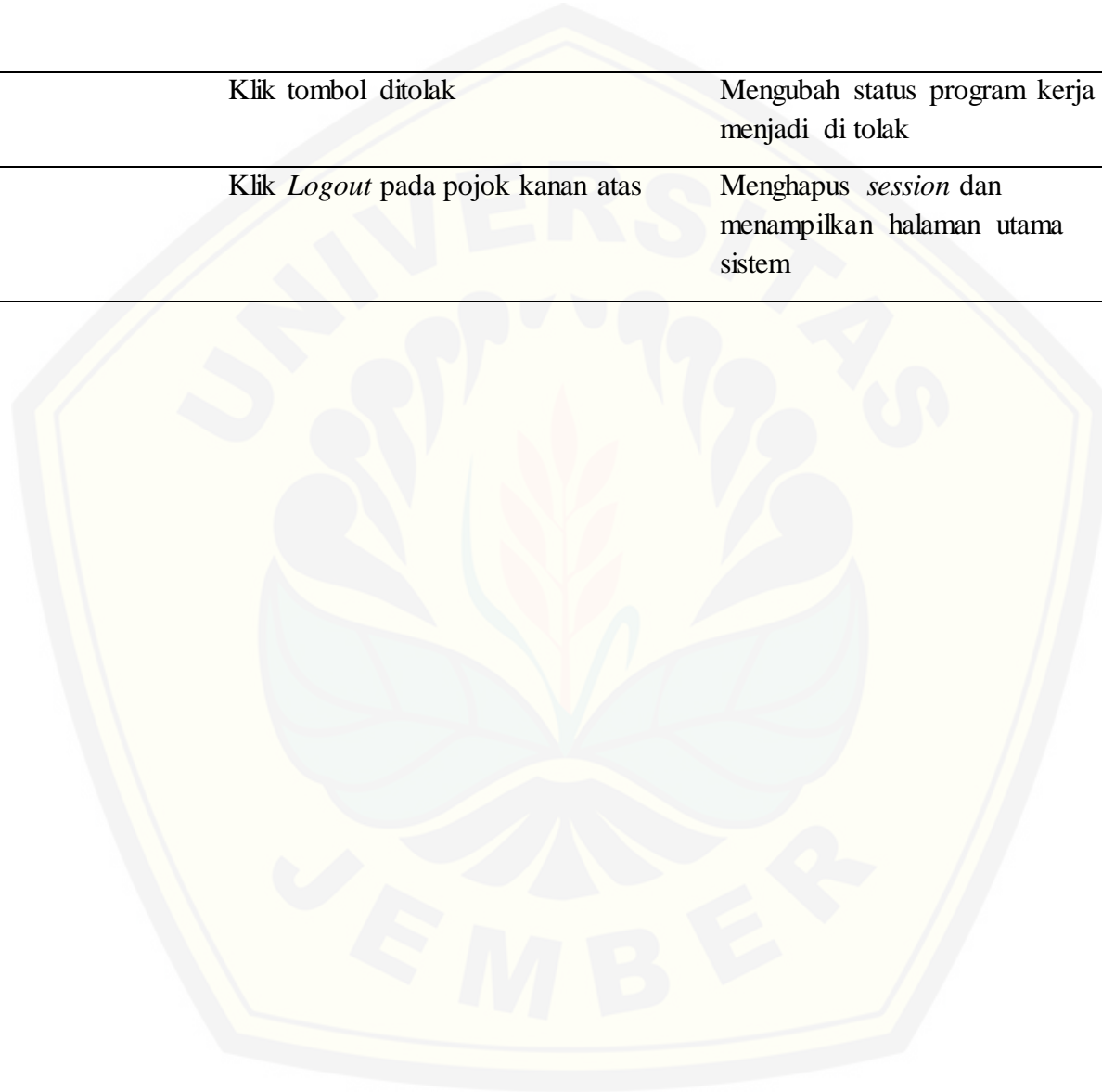
	Mengubah data dan klik tombol ubah periode	Menyimpan perubahan data dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah	
	Form belum terisi	Menampilkan span " <i>please fill out this field</i> "	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah	
	Klik <i>close</i>	Menutup modal form ubah periode	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah	
	Klik tombol hapus	Menampilkan <i>alert</i> "apakah anda yakin ingin menghapus Periode ini?"	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah	
	Klik OK	Menghapus data periode dan menampilkan <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah	
	Klik <i>cancel</i>	Menampilkan <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah	
12.	Mengelola ormawa	Klik tombol tambah ormawa	Menampilkan modal form tambah ormawa	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Mengisi form tambah ormawa dan klik tombol tambah ormawa pada modal	Menambahkan data dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah	
	Form belum terisi	Menampilkan span " <i>please fill out</i> "	<input checked="" type="checkbox"/> Benar	

	<i>this field</i>	<input type="checkbox"/> Salah
Klik <i>close</i>	Menutup modal form tambah ormawa	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Klik tombol ubah (dengan ikon <i>magic wand</i>)	Menampilkan modal form ubah ormawa	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Mengubah data dan klik tombol ubah ormawa	Menyimpan perubahan data dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Form belum terisi	Menampilkan span " <i>please fill out this field</i> "	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Klik <i>close</i>	Menutup modal form ubah ormawa	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Klik tombol hapus	Menampilkan <i>alert</i> "apakah anda yakin ingin menghapus ormawa ini?"	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Klik OK	Menghapus data ormawa dan menampilkan <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
Klik <i>cancel</i>	Menampilkan <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah

13. Mengelola ketua ormawa	Klik tombol tambah ketua ormawa	Menampilkan modal form tambah periode ketua ormawa	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Mengisi form tambah ketua ormawa dan klik tombol tambah ketua ormawa pada modal	Menambahkan data dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Form belum terisi	Menampilkan span " <i>please fill out this field</i> "	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik <i>close</i>	Menutup modal form tambah ketua ormawa	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol ubah (dengan ikon <i>magic wand</i>)	Menampilkan modal form ubah ketua ormawa	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Mengubah data dan klik tombol ubah ketua ormawa	Menyimpan perubahan data dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Form belum terisi	Menampilkan span " <i>please fill out this field</i> "	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik <i>close</i>	Menutup modal form ubah ketua ormawa	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
	Klik tombol hapus	Menampilkan <i>alert</i> "apakah anda yakin ingin menghapus ketua	<input checked="" type="checkbox"/> Benar

		ormawa ini?”	<input type="checkbox"/> Salah
	Klik OK	Menghapus data ketua ormawa dan menampilkan <i>dashboard</i> BPMF	<input checked="" type="checkbox"/> Benar
	Klik <i>cancel</i>	Menampilkan <i>dashboard</i> BPMF	<input type="checkbox"/> Salah
			<input checked="" type="checkbox"/> Benar
			<input type="checkbox"/> Salah
14.	Lihat rekomendasi program kerja	Klik menu rekomendasi	Menampilkan halaman rekomendasi
			<input checked="" type="checkbox"/> Benar
			<input type="checkbox"/> Salah
15.	Mengganti Password	Klik tombol <i>login</i>	Menampilkan halaman ganti <i>password</i>
			<input checked="" type="checkbox"/> Benar
			<input type="checkbox"/> Salah
		Klik tombol ubah <i>password</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
			<input checked="" type="checkbox"/> Benar
			<input type="checkbox"/> Salah
		Form belum terisi	Menampilkan <i>span</i> “ <i>please fill out this field</i> ”
			<input checked="" type="checkbox"/> Benar
			<input type="checkbox"/> Salah
		<i>Password</i> baru dan verifikasi <i>password</i> berbeda	Menampilkan alert “ <i>Password</i> baru dan verifikasi berbeda”
			<input checked="" type="checkbox"/> Benar
			<input type="checkbox"/> Salah
16.	Approval Pengajuan Program Kerja	Klik menu pengajuan program kerja	Menampilkan halaman pengajuan program kerja
		Klik tombol disetujui	Mengubah status program kerja menjadi disetujui

	Klik tombol ditolak	Mengubah status program kerja menjadi di tolak	
17. Keluar	Klik <i>Logout</i> pada pojok kanan atas	Menghapus <i>session</i> dan menampilkan halaman utama sistem	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah



LAMPIRAN E Hasil Wawancara Dengan Ketua Ormawa

Transkrip Wawancara Pengumpulan Data Dengan Ketua Ormawa

Nama : Bagus Akbar Prabowo

Jabatan : Ketua UKMO MACO 2015/2016

	Materi Wawancara
Peneliti	Permisi mas Bagus, Saya ingin membuat skripsi tentang evaluasi program kerja ormawa, output dari sistem ini sendiri nantinya untuk memberikan rekomendasi program kerja berdasarkan hasil evaluasi program kerja. Namun program kerja yang bisa di evaluasi itu hanya program kerja ekstern yang maksudnya adalah program kerja yang bukan rutinan dan tidak dimaksudkan hanya untuk pengurus ormawa itu sendiri. Nah programnya nanti ini akan menerapkan metode SMART yang untuk mengevaluasi harus punya kriteria dan sub kriteria. Menurut Mas Bagus, apa aja ya kira-kira fitur yang dibutuhkan?
Bagus	Tujuannya untuk evaluasi? Brarti ya harus ada fitur untuk evaluasinya, hasilnya juga harus bisa di lihat. Terus juga harus bisa kelola program kerja kan soalnya program kerja yang di evaluasi. Evaluasinya dibarengi juga sama LPJ supaya menguatkan hasil evaluasinya.
Peneliti	Kalau dari ormawa sendiri itu yang biasanya mengevaluasi itu siapa saja ya?
Bagus	Biasanya sih dari ketuanya langsung. Tapi kan program kerja juga biasanya dibawah naungan divisi ya, jad kepala divisi juga berhak memberikan evaluasi program kerja.
Peneliti	Terus kalau LPJ itu yang bertanggung jawab siapa kalau dari ormawanya sendiri?
Bagus	Kalau LPJ sih yang bertanggung jawab ya dari kepala divisinya sendiri. Ketua biasanya Cuma tinggal nunggu hasilnya aja.

Peneliti	Oh iya, Kriteria dan sub kriterianya itu nanti ketuanya yang menentukan. Soalnya ketua ormawa kan orang yang dianggap paling mengerti jalan dari ormawa itu sendiri. Lalu setiap kriteria akan punya nilai, nah nanti nilainya akan di konversi buat jadi bobot dan normalisasi. Dari masing-masing sub kriteria nanti bakal punya nilai juga. Nah sub kriterianya nanti ini yang akan jadi option buat evaluasi di masing-masing kriteria. Nah kan untuk hasilnya nanti akan ada hasilnya juga dengan dua kategori, seperti layak direkomendasikan atau tidak.
Bagus	Bakal ada range nilainya untuk hasilnya berarti? Ketua juga yang menentukan?
Peneliti	Iya.
Bagus	Butuh fitur itu juga berarti.
Peneliti	Kalau misalkan nanti user kadivnya dibuatkan sama ketuanya gimana?
Bagus	Bisa bisa. Berarti nanti user ketuanya siapa yang buat?
Peneliti	Mungkin bisa dari pihak BPMF, kan BPMF sebagai ormawa tertinggi disini juga.
Bagus	Oh oke.
Peneliti	Kalau gitu terimakasih untuk waktunya ya Mas Bagus
Bagus	Iya, sama-sama

Transkrip Wawancara Pengumpulan Data Dengan Ketua Ormawa

Nama : Dias Novsa Pradana

Jabatan : Ketua BEM 2015/2016

	Materi Wawancara
Peneliti	Saya ingin membuat skripsi tentang ormawa, output dari sistem ini sendiri nantinya untuk memberikan rekomendasi program kerja berdasarkan hasil evaluasi program kerja. Namun program kerja yang bisa di evaluasi itu hanya program kerja ekstern yang maksudnya adalah program kerja yang bukan rutinan dan tidak dimaksudkan hanya untuk pengurus ormawa itu sendiri. Nah programnya nanti ini akan menerapkan metode SMART yang untuk mengevaluasi harus punya kriteria dan sub kriteria. Menurut Mas Dias, apa aja ya kira-kira fitur yang dibutuhkan?
Dias	Oalah, bagus itu sepertinya sistemnya. Mungkin nanti bisa di pakai untuk adik-adik ormawa. Hmm kalau fitur yang jelas sih harus bisa evaluasi tadi, kan katanya ini tujuannya buat evaluasi program kerja. Terus berhubung pakai metode yang butuh kriteria ya harus ada fitur untuk ngelola kriterianya. Oh iya kalau bisa nanti dari hasil evaluasinya di sertakan LPJnya juga, jadi adik-adik nanti bisa tau secara rinci hasil dari kegiatannya.
Peneliti	Kalau dari ormawa sendiri itu yang biasanya mengevaluasi itu siapa saja ya?
Dias	Biasanya sih dari kepala divisi yang punya proker, terus dari ketuanya langsung juga bisa ngevaluasi.
Peneliti	Berarti yang berhak mengevaluasi itu ketua dan kepala divisi. Terus kalau LPJ itu yang bertanggung jawab siapa kalau dari ormawanya sendiri?
Dias	Kalau LPJ sih yang bertanggung jawab ya dari kepala divisinya sendiri. Terus saya sebagai ketua tinggal liat hasilnya aja dari LPJnya

	tadi. Oh iya itu kriterianya siapa ya yang nentukan?
Peneliti	Kriteria da sub kriterianya itu nanti ketuanya yang nentukan. Soalnya ketua ormawa kan orang yang dianggap paling mengerti jalan dari ormawa itu sendiri dan ketua juga yang bertanggung jawab atas ormawa itu. Oh iya nanti itu setiap kriteria akan punya nilai, nah nanti nilainya akan di konversi buat jadi bobot dan normalisasi. Dari masing-masing sub kriteria nanti bakal punya nilai juga. Nah sub kriterianya nanti ini yang akan jadi option buat evaluasi di masing-masing kriteria. Nah kan untuk hasilnya nanti akan ada hasilnya juga dengan dua kategori, seperti layak direkomendasikan atau tidak.
Dias	oh gitu. Berarti nanti itu kan ada range nilainya ya? Yang nentukan ketuanya juga?
Peneliti	Iya.
Dias	Berarti ada fitur nentukan range nilai juga kalau gitu.
Peneliti	Kalau misalkan nanti user kadivnya dibuatkan sama ketuanya gimana?
Dias	Bisa bisa. Berarti nanti user ketuanya siapa yang buat?
Peneliti	Mungkin bisa dari pihak BPFM, kan BPFM sebagai ormawa tertinggi disini juga.
Dias	Oh oke.
Peneliti	Kalau gitu terimakasih untuk waktunya ya Mas Dias
Dias	Iya, sama-sama

Transkrip Wawancara Pengumpulan Data Dengan Ketua Ormawa

Nama : Diki Zulfarhan

Jabatan : Ketua BALWANA 2015/2016

	Materi Wawancara
Peneliti	Permisi mas Diki, Saya ingin membuat skripsi tentang evaluasi program kerja ormawa, output dari sistem ini sendiri nantinya untuk memberikan rekomendasi program kerja berdasarkan hasil evaluasi program kerja. Namun program kerja yang bisa di evaluasi itu hanya program kerja ekstern yang maksudnya adalah program kerja yang bukan rutinan dan tidak dimaksudkan hanya untuk pengurus ormawa itu sendiri. Nah programnya nanti ini akan menerapkan metode SMART yang untuk mengevaluasi harus punya kriteria dan sub kriteria. Menurut Mas Bagus, apa aja ya kira-kira fitur yang dibutuhkan?
Diki	Namanya evaluasi program kerja kan ada program kerjanya ya harus bisa mengelola program kerja dulu. Nak kalau sudah ada program kerjanya baru bisa di evaluasi kan?
Peneliti	Iya mas.
Diki	Hasilnya nanti itu gimana? Apa Cuma direkomendasikan tidak direkomendasikan gitu?
Peneliti	Iya. Nanti itu kan hasilnya angka sih, jadi harus ada rangenya juga. Lalu dari ormawa sendiri itu yang biasanya mengevaluasi itu siapa saja ya?
Diki	Rangenya siapa yang nentukan? Ketua juga? Terus itu kriterianya gimana? Kalau soal evaluasi biasanya sih dari ketuanya langsung. Tapi kan program kerja juga biasanya dibawah naungan divisi ya, jadi kepala divisi juga berhak buat ngevaluasi program kerja.
Peneliti	Oh oke mas. Iya mas, rangenya nanti ketua yang tentukan, Kriteria dan sub kriterianya itu nanti ketuanya yang nentukan. Soalnya ketua

	ormawa kan orang yang dianggap paling mengerti jalan dari ormawa itu sendiri. Lalu setiap kriteria akan punya nilai, nah nanti nilainya akan di konversi buat jadi bobot dan normalisasi. Dari masing-masing sub kriteria nanti bakal punya nilai juga. Nah sub kriterianya nanti ini yang akan jadi option buat evaluasi di masing-masing kriteria.
Peneliti	Terus kalau LPJ itu yang bertanggung jawab siapa kalau dari ormawanya sendiri?
Diki	LPJ sih kalau di Balwana nanti dibahas di RTA, tapi tetep lewat kadiv sama ketua dulu.
Peneliti	Kalau misalkan nanti user kadivnya dibuatkan sama ketuanya gimana?
Diki	Bisa bisa. Berarti nanti user ketuanya siapa yang buat?
Peneliti	Mungkin bisa dari pihak BPMF, kan BPMF sebagai ormawa tertinggi disini juga.
Diki	Oh oke.
Peneliti	Kalau gitu terimakasih untuk waktunya ya Mas Diki
Diki	Iya, sama-sama

Transkrip Wawancara Pengumpulan Data Dengan Ketua Ormawa

Nama : Andry Dermawan

Jabatan : Ketua HIMASIF 2015/2016

	Materi Wawancara
Peneliti	<p>Permisi mas Diki, Saya ingin membuat skripsi tentang evaluasi program kerja ormawa, output dari sistem ini sendiri nantinya untuk memberikan rekomendasi program kerja berdasarkan hasil evaluasi program kerja. Namun program kerja yang bisa di evaluasi itu hanya program kerja ekstern yang maksudnya adalah program kerja yang bukan rutinan dan tidak dimaksudkan hanya untuk pengurus ormawa itu sendiri. Nah programnya nanti ini akan menerapkan metode SMART yang untuk mengevaluasi harus punya kriteria dan sub kriteria. Menurut Mas Andry, apa aja ya kira-kira fitur yang dibutuhkan?</p>
Andry	<p>Karena ini evaluasi program kerja berdasar kriteria berarti kan butuh fitur untuk mengelola kriteria, terus untuk mengelola program kerja, sama fitur utamanya ya jelas untuk evaluasinya.</p>
Peneliti	<p>Oh baik mas, terus itu nanti itu kan bakal ada range hasil evaluasinya untuk menentukan kesimplannya direkomendasikan atau tidak. Oh iya mas, kalau di HIMASIF sendiri yang mengevaluasi siapa ya?</p>
Andry	<p>Rangnya siapa yang tentukan? Ketua juga? Terus itu kriterianya gimana? Kalau soal evaluasi biasanya sih dari ketuanya langsung. Tapi kan program kerja juga biasanya dibawah naungan divisi ya, jadi kepala divisi juga berhak buat ngevaluasi program kerja.</p>
Peneliti	<p>Oh oke mas. Iya mas, rangnya nanti ketua yang tentukan, Kriteria dan sub kriterianya itu nanti ketuanya yang tentukan. Soalnya ketua ormawa kan orang yang dianggap paling mengerti jalan dari ormawa itu sendiri. Lalu setiap kriteria akan punya nilai, nah nanti nilainya akan di konversi buat jadi bobot dan normalisasi. Dari masing-masing sub kriteria nanti bakal punya nilai juga. Nah sub kriterianya nanti ini</p>

	yang akan jadi option buat evaluasi di masing-masing kriteria. Terus kalau LPJ itu yang bertanggung jawab siapa kalau dari ormawanya sendiri?
Andry	Oke oke paham. LPJ sih kalau di HIMASIF tetep lewat kadiv sama ketua dulu.
Peneliti	Kalau misalkan nanti user kadivnya dibuatkan sama ketuanya gimana?
Andry	Bisa bisa. Berarti nanti user ketuanya siapa yang buat?
Peneliti	Mungkin bisa dari pihak BPMF, kan BPMF sebagai ormawa tertinggi disini juga.
Andry	Oh oke.
Peneliti	Kalau gitu terimakasih untuk waktunya ya Mas Andry
Andry	Iya, sama-sama

Transkrip Wawancara Pengumpulan Data Dengan Ketua Ormawa

Nama : Akbarul Mahrifat

Jabatan : Ketua UKK ETALASE 2015/2016

	Materi Wawancara
Peneliti	Permisi mas Akbar, Saya ingin membuat skripsi tentang evaluasi program kerja ormawa, output dari sistem ini sendiri nantinya untuk memberikan rekomendasi program kerja berdasarkan hasil evaluasi program kerja. Namun program kerja yang bisa di evaluasi itu hanya program kerja ekstern yang maksudnya adalah program kerja yang bukan rutinan dan tidak dimaksudkan hanya untuk pengurus ormawa itu sendiri. Nah programnya nanti ini akan menerapkan metode SMART yang untuk mengevaluasi harus punya kriteria dan sub kriteria. Menurut Mas Akbar, apa aja ya kira-kira fitur yang dibutuhkan?
Akbar	Tujuannya untuk evaluasi? Brarti ya harus ada fitur untuk evaluasinya, hasilnya juga harus bisa di lihat. Terus juga harus bisa kelola program kerja kan soalnya program kerja yang di evaluasi. Evaluasinya dibarengi juga sama LPJ supaya menguatkan hasil evaluasinya.
Peneliti	Kalau dari ormawa sendiri itu yang biasanya mengevaluasi itu siapa saja ya?
Akbar	Biasanya sih dari ketuanya langsung. Tapi kan program kerja juga biasanya dibawah naungan divisi ya, jad kepala divisi juga berhak memberikan evaluasi program kerja.
Peneliti	Terus kalau LPJ itu yang bertanggung jawab siapa kalau dari ormawanya sendiri?
Akbar	Kalau LPJ sih yang bertanggung jawab ya dari kepala divisinya sendiri. Ketua biasanya Cuma tinggal nunggu hasilnya aja.
Peneliti	Oh iya, Kriteria da sub kriterianya itu nanti ketuanya yang nentukan. Soalnya ketua ormawa kan orang yang dianggap paling mengerti jalan

	<p>dari ormawa itu sendiri. Lalu setiap kriteria akan punya nilai, nah nanti nilainya akan di konversi buat jadi bobot dan normalisasi. Dari masing-masing sub kriteria nanti bakal punya nilai juga. Nah sub kriterianya nanti ini yang akan jadi option buat evaluasi di masing-masing kriteria. Nah kan untuk hasilnya nanti akan ada hasilnya juga dengan dua kategori, seperti layak direkomendasikan atau tidak.</p>
Akbar	<p>Bakal ada range nilainya untuk hasilnya berarti? Ketua juga yang menentukan?</p>
Peneliti	<p>Iya.</p>
Akbar	<p>Butuh fitur itu juga berarti.</p>
Peneliti	<p>Kalau misalkan nanti user kadivnya dibuatkan sama ketuanya gimana?</p>
Akbar	<p>Bisa bisa. Berarti nanti user ketuanya siapa yang buat?</p>
Peneliti	<p>Mungkin bisa dari pihak BPFM, kan BPFM sebagai ormawa tertinggi disini juga.</p>
Akbar	<p>Oh oke.</p>
Peneliti	<p>Kalau gitu terimakasih untuk waktunya ya Mas Akbar</p>
Akbar	<p>Iya, sama-sama</p>

Transkrip Wawancara Pengumpulan Data Dengan Ketua Ormawa

Nama : Yuca Akbar Maulana

Jabatan : Divisi Pengawas BEM 2015/2016

	Materi Wawancara
Peneliti	Mas Yuca, Di BPMF sendiri itu ada divisi yang mengawasi BEM tidak?
Yuca	Iya ada, Pit. tugasnya pengawas BEM mengawasi kinerjanya BEM. Lalu mengawasi jalannya program kerjanya BEM juga.
Peneliti	Lalu tapi apa BPMF tidak mengevaluasi ormawa yang lain juga?
Yuca	Oh bukan Pit. Kalau UKM dan Himpunan itu ada di bawah naungannya BEM. Jadi laporan pertanggungjawaban yang sampai ke tangan BPMF itu sudah atas evaluasi dari BEM.
Peneliti	Oh, berarti BPMF itu hanya mengevaluasi dan mengawasi BEM, dan BEM yang menawasi dan mengevaluasi kinerja UKM?
Yuca	Iya
Peneliti	Oh baik, Mas. Oh iya mas, ini saya ingin membuat skripsi tentang evaluasi ormawa, namun saya butuh BPMF untuk menjadi pengelola ormawa, periode dan user ketua ormawa. Karena BPMF kan sebagai organisasi tertinggi.
Yuca	Oh bisa Pit. <i>gakpapa</i> . beraarti kalau evaluasi itu BPMF dikasi hak akses buat mengevaluasi program kerja BEM juga.
Peneliti	Iya. Kalau begitu terimakasih mas.
Yuca	Iya sama-sama