

**PERANCANGAN APLIKASI WEB MANAJEMEN KEGIATAN
ORMAWA FIK DENGAN SISTEM PRESENSI MULTI-SESI
BERBASIS *QR CODE***



TUGAS AKHIR

**DAFFA NAUFAL ABDILLAH
2310501023**

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2026**

**PERANCANGAN APLIKASI WEB MANAJEMEN KEGIATAN
ORMAWA FIK DENGAN SISTEM PRESENSI MULTI-SESI
BERBASIS *QR CODE***



TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Komputer**

**DAFFA NAUFAL ABDILLAH
2310501023**

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2026**

LEMBAR ORISINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Daffa Naufal Abdillah

NIM : 2310501023

Tanggal : 24 Mei 2026

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Depok, 24 Mei 2026

Yang Menyatakan,



Daffa Naufal Abdillah

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daffa Naufal Abdillah

NIM : 2310501023

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : D3 Sistem Informasi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PERANCANGAN APLIKASI WEB MANAJEMEN KEGIATAN ORMAWA
FIK DENGAN SISTEM PRESENSI MULTI-SESI BERBASIS QR CODE**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : 24 Mei 2026

Yang Menyatakan,



Daffa Naufal Abdillah

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daffa Naufal Abdillah

NIM : 2310501023

Program Studi : Diploma 3 Sistem Informasi

Judul Skripsi/TA. :

Perancangan Aplikasi Web Manajemen Kegiatan Ormawa FIK dengan Sistem Presensi Multi-Sesi Berbasis *QR Code*

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang tugas akhir.

Jakarta, 4 Juni 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,



Anita Muliawati, S.Kom. M.TI

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Andhika Octa Indarso, M. MSI

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Aplikasi Web Manajemen Kegiatan Ormawa FIK dengan
Sistem Presensi Multi-Sesi Berbasis *QR Code*
Nama : Daffa Naufal Abdillah
NIM : 2310501023
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:
Nur Hafifah Matondang, S.Kom, MM, M.T.I



Penguji 2:
Tri Rahayu, S. Kom., MM



Pembimbing:
Anita Muliawati, S.Kom. M.TI

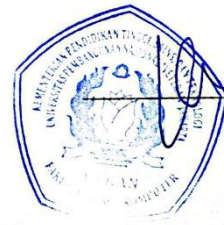


Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Andhika Octa Indarso, M.MSI
NIP. 198408282018031001



Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM.
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Skripsi/Tugas Akhir:
16 Juli 2026

ABSTRAK

Pengelolaan kegiatan organisasi kemahasiswaan (Ormawa) di Fakultas Ilmu Komputer (FIK) masih menghadapi berbagai kendala karena proses penyebaran informasi, pendaftaran peserta, dan pencatatan kehadiran dilakukan melalui platform yang berbeda-beda. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan kegiatan kurang efisien serta menyulitkan integrasi data. Selain itu, penggunaan Google Form dan metode pencatatan presensi secara manual mengakibatkan proses pengolahan data peserta serta rekapitulasi kehadiran membutuhkan waktu yang lebih lama. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi manajemen kegiatan Ormawa FIK berbasis web yang dilengkapi dengan sistem presensi multi-sesi menggunakan *QR Code*. Aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pengurus dalam mengelola kegiatan secara lebih terorganisir sekaligus memudahkan mahasiswa dalam memperoleh informasi dan melakukan pendaftaran kegiatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall*, sedangkan pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan studi literatur. Untuk memastikan kualitas sistem yang dikembangkan, dilakukan pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* guna memverifikasi bahwa setiap fitur dan fungsi aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil mengintegrasikan pengelolaan kegiatan, pendaftaran peserta, dan presensi multi-sesi berbasis *QR Code* dalam satu platform, dengan seluruh 43 skenario pengujian dinyatakan berhasil.

Kata Kunci: Manajemen Kegiatan, Organisasi Mahasiswa, Aplikasi Web, *QR Code*, Presensi Multi-Sesi

ABSTRACT

The management of student organization (Ormawa) activities within the Faculty of Computer Science (FIK) still faces several challenges because event information dissemination, participant registration, and attendance recording are handled through separate platforms. This condition reduces operational efficiency and makes data integration more difficult. In addition, the use of Google Forms and manual attendance recording methods increases the time required to manage participant data and compile attendance reports. This study aims to design and develop a web-based activity management application for FIK student organizations equipped with a QR Code-based multi-session attendance system. The proposed application is expected to assist organizers in managing activities more effectively while enabling students to access event information and register more conveniently. The research employed the Waterfall development method, with data collected through interviews and literature studies. System validation was carried out using the Black Box Testing method to verify that all application features and functionalities operated in accordance with user requirements and expected outcomes. The results indicate that the application successfully integrates event management, participant registration, and QR Code-based multi-session attendance into a single platform, with all 43 testing scenarios completed successfully.

Keywords: *Activity Management, Student Organization, Web Application, QR Code, Multi-Session Attendance*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Aplikasi Web Manajemen Kegiatan Ormawa FIK dengan Sistem Presensi Multi-Sesi Berbasis *QR Code*” dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa terdapat banyak kendala dan tantangan yang dihadapi. Namun, berkat bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. Bapak Andhika Octa Indarso, M. MSI, selaku Koordinator Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom. M.TI, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak/Ibu, selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan laporan ini.
5. Rudy Hartono, selaku ketua BEM FIK Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, yang telah memberikan izin, kesempatan, serta membantu penulis dalam proses pengumpulan data penelitian.
6. Seluruh dosen Program Studi D3 Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan pembelajaran selama masa perkuliahan.
7. Kedua orang tua serta keluarga penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta bantuan baik secara moril maupun materil selama proses penyusunan laporan ini.
8. Dwei Zahra Nilawati Zunaid, selaku pasangan penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, serta menemani penulis selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
9. Seluruh teman dan rekan seperjuangan Program Studi D3 Sistem Informasi angkatan 2023 yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama masa perkuliahan hingga penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi yang berguna bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi.

Depok, Mei 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daffa', with a stylized flourish extending from the end.

Daffa Naufal Abdillah

NIM. 2310501023

DAFTAR ISI

LEMBAR ORISINALITAS	i
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SIMBOL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Penelitian	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sistem Informasi	7
2.2 Organisasi Kemahasiswaan (Ormawa)	7
2.3 Sistem Presensi Digital	8
2.4 <i>QR Code</i>	8
2.5 Metode <i>PIECES</i>	9
2.6 Konsep Dasar Web	10
2.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	11
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	11
2.7.2 <i>Activity Diagram</i>	11
2.7.3 <i>Sequence Diagram</i>	11
2.7.4 <i>Class Diagram</i>	12
2.8 TypeScript	12
2.9 React.....	12
2.10 Tailwind CSS	13

2.11	PostgreSQL	13
2.12	Supabase.....	14
2.13	Vite	14
2.14	<i>Single Page Application</i> (SPA)	15
2.15	Metode Waterfall.....	15
2.16	<i>Black Box Testing</i>	17
2.17	<i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	17
2.18	Penelitian Terdahulu.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		22
3.1	Alur Penelitian	22
3.2	Tahapan Penelitian	23
3.2.1	Observasi dan Pengumpulan Data	23
3.2.2	Analisis Masalah dan Kebutuhan	23
3.2.3	Perancangan Sistem	23
3.2.4	Pembangunan Sistem.....	24
3.2.5	Pengujian Sistem	25
3.2.6	Implementasi.....	25
3.2.7	Dokumentasi	25
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.4	Alat Bantu Penelitian	25
3.4.1	Perangkat Keras.....	25
3.4.2	Perangkat Lunak.....	25
3.5	Jadwal Kegiatan Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Profil BEM FIK	27
4.1.1	Gambaran Umum BEM FIK.....	27
4.1.2	Visi	27
4.1.3	Misi	27
4.1.4	Struktur Organisasi.....	28
4.1.5	Tugas dan Fungsi	28
4.2	Analisis Sistem Berjalan	30
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan	31
4.2.2	Deskripsi Aktor	31

4.2.3	Identifikasi Masalah	32
4.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem	33
4.3	Analisis Sistem Usulan	35
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i> Usulan	38
4.3.2	Deskripsi Aktor Usulan	39
4.4	Rancangan Sistem Usulan.....	40
4.4.1	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	41
4.4.2	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan.....	64
4.4.3	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	86
4.5	Rancangan Basis Data.....	88
4.5.1	Rancangan Tabel <i>Profiles</i> (Pengguna)	88
4.5.2	Rancangan Tabel Ormawa	88
4.5.3	Rancangan Tabel <i>Events</i> (Kegiatan)	89
4.5.4	Rancangan Tabel <i>Forms</i>	90
4.5.5	Rancangan Tabel <i>Form Sections</i>	90
4.5.6	Rancangan Tabel Form Fields.....	91
4.5.7	Rancangan Tabel <i>Event Registrations</i> (Pendaftaran Kegiatan).....	92
4.5.8	Rancangan Tabel <i>Form Responses</i>	92
4.5.9	Rancangan Tabel <i>Attendance Sessions</i> (Sesi Presensi)	92
4.5.10	Rancangan Tabel <i>Attendance Records</i> (Data Presensi)	93
4.6	Rancangan Struktur Menu.....	94
4.6.1	Struktur Menu Halaman Beranda	94
4.6.2	Struktur Menu Halaman Admin	94
4.6.3	Struktur Menu Halaman Ormawa.....	94
4.6.4	Struktur Menu Halaman Peserta.....	95
4.7	Rancangan <i>Interface</i>	95
4.7.1	Halaman Beranda	95
4.7.2	Halaman <i>Register</i>	96
4.7.3	Halaman <i>Login</i>	96
4.7.4	Halaman Lupa <i>Password</i>	97
4.7.5	Halaman Profil.....	98
4.7.6	Halaman <i>Dashboard</i>	98
4.7.7	Halaman Detail Kegiatan(Admin)	99
4.7.8	Halaman Detail Kegiatan(Ormawa).....	99

4.7.9	Halaman Detail Kegiatan(Peserta)	100
4.7.10	Halaman Daftar Ormawa(Admin)	100
4.7.11	Halaman Dashboard Analitik(Admin)	101
4.7.12	Halaman Tambah Kegiatan(Ormawa).....	101
4.7.13	Halaman Kegiatan Kami(Ormawa).....	102
4.7.14	Halaman Detail Kegiatan Kami(Ormawa)	102
4.7.15	Halaman Kegiatan Saya(Peserta)	103
4.7.16	Halaman Detail Kegiatan Saya(Peserta).....	103
4.7.17	Modal Tambah Sesi Presensi(Ormawa)	104
4.7.18	Halaman Sesi Presensi <i>QR Code</i> (Ormawa)	104
4.7.19	Halaman Sesi Presensi <i>Form</i> (Ormawa).....	105
4.7.20	Halaman Sesi Presensi <i>QR Code</i> (Peserta)	105
4.7.21	Halaman Sesi Presensi <i>Form</i> (Peserta)	107
4.7.22	Halaman Riwayat Kegiatan	107
4.7.23	Halaman Sertifikat Saya	108
4.7.24	Halaman Rekap Kegiatan	108
4.8	Pengujian Sistem.....	109
BAB V PENUTUP		117
5.1	Kesimpulan	117
5.2	Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA.....		120
RIWAYAT HIDUP.....		123
LAMPIRAN.....		125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode Waterfall (Syaputri et al., 2024).....	16
Gambar 2. Alur Penelitian.....	22
Gambar 3. Struktur Organisasi.....	28
Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	31
Gambar 5. Use Case Diagram Usulan.....	38
Gambar 6. Activity Diagram Registrasi.....	41
Gambar 7. Activity Diagram Login.....	42
Gambar 8. Activity Diagram Lupa Password.....	43
Gambar 9. Activity Diagram Ganti Password.....	44
Gambar 10. Activity Diagram Membuat Akun Ormawa.....	45
Gambar 11. Activity Diagram Menghapus Akun Ormawa.....	46
Gambar 12. Activity Diagram Lihat Dashboard Analitik.....	47
Gambar 13. Activity Diagram Membuat Kegiatan.....	48
Gambar 14. Activity Diagram Edit Kegiatan.....	49
Gambar 15. Activity Diagram Tandai Kegiatan Selesai.....	50
Gambar 16. Activity Diagram Menghapus Kegiatan.....	51
Gambar 17. Activity Diagram Melihat Daftar Kegiatan.....	52
Gambar 18. Activity Diagram Melihat Detail Kegiatan.....	53
Gambar 19. Activity Diagram Mendaftar Kegiatan.....	54
Gambar 20. Activity Diagram Melihat Kegiatan Saya.....	55
Gambar 21. Activity Diagram Membuat Sesi Presensi.....	56
Gambar 22. Activity Diagram Melakukan Presensi QR.....	57
Gambar 23. Activity Diagram Melakukan Presensi Form.....	58
Gambar 24. Activity Diagram Export Data Pendaftar.....	59
Gambar 25. Activity Diagram Melihat Riwayat Kegiatan.....	60
Gambar 26. Activity Diagram Mengelola Sertifikat.....	61
Gambar 27. Activity Diagram Mengunduh Sertifikat.....	62
Gambar 28. Activity Diagram Rekap Kegiatan.....	63
Gambar 29. Sequence Diagram Registrasi.....	64
Gambar 30. Sequence Diagram Login.....	65
Gambar 31. Sequence Diagram Lupa Password.....	66
Gambar 32. Sequence Diagram Ganti Password.....	67
Gambar 33. Sequence Diagram Membuat Akun Ormawa.....	68
Gambar 34. Sequence Diagram Menghapus Akun Ormawa.....	69
Gambar 35. Sequence Diagram Lihat Dashboard Analitik.....	70
Gambar 36. Sequence Diagram Membuat Kegiatan.....	71
Gambar 37. Sequence Diagram Edit Kegiatan.....	72
Gambar 38. Sequence Diagram Tandai Kegiatan Selesai.....	73
Gambar 39. Sequence Diagram Menghapus Kegiatan.....	74
Gambar 40. Sequence Diagram Melihat Daftar Kegiatan.....	75

Gambar 41. Sequence Diagram Melihat Detail Kegiatan	76
Gambar 42. Sequence Diagram Mendaftar Kegiatan.....	77
Gambar 43. Sequence Diagram Melihat Kegiatan Saya	78
Gambar 44. Sequence Diagram Membuat Sesi Presensi	79
Gambar 45. Sequence Diagram Melakukan Presensi QR.....	80
Gambar 46. Sequence Diagram Melakukan Presensi Form.....	81
Gambar 47. Sequence Diagram Export Data Pendaftar	82
Gambar 48. Sequence Diagram Melihat Riwayat Kegiatan	83
Gambar 49. Sequence Diagram Mengelola Sertifikat.....	84
Gambar 50. Sequence Diagram Mengunduh Sertifikat	84
Gambar 51. Sequence Diagram Rekap Kegiatan	85
Gambar 52. Class Diagram Sistem Usulan	86
Gambar 53. Struktur Menu Halaman Beranda.....	94
Gambar 54. Struktur Menu Halaman Admin	94
Gambar 55. Struktur Menu Halaman Ormawa	94
Gambar 56. Struktur Menu Halaman Peserta.....	95
Gambar 57. Halaman Beranda	95
Gambar 58. Halaman Register	96
Gambar 59. Halaman Login	97
Gambar 60. Halaman Lupa Password	97
Gambar 61. Halaman Profil	98
Gambar 62. Halaman Dashboard	98
Gambar 63. Halaman Detail Kegiatan(Admin).....	99
Gambar 64. Halaman Detail Kegiatan(Ormawa).....	99
Gambar 65. Halaman Detail Kegiatan(Peserta)	100
Gambar 66. Halaman Daftar Ormawa(Admin).....	100
Gambar 67. Halaman Dashboard Analitik(Admin).....	101
Gambar 68. Halaman Tambah Kegiatan(Ormawa)	101
Gambar 69. Halaman Kegiatan Kami(Ormawa).....	102
Gambar 70. Halaman Detail Kegiatan Kami(Ormawa)	102
Gambar 71. Halaman Kegiatan Saya(Peserta)	103
Gambar 72. Halaman Detail Kegiatan Saya(Peserta)	103
Gambar 73. Modal Tambah Sesi Presensi(Ormawa)	104
Gambar 74. Halaman Sesi Presensi QR Code(Ormawa)	104
Gambar 75. Halaman Sesi Presensi Form(Ormawa)	105
Gambar 76. Halaman Sesi Presensi QR Code(Peserta) Tampilan Desktop	105
Gambar 77. Halaman Sesi Presensi QR Code(Peserta) Tampilan Mobile.....	106
Gambar 78. Halaman Sesi Presensi Form(Peserta).....	107
Gambar 79. Halaman Riwayat Kegiatan.....	107
Gambar 80. Halaman Sertifikat Saya	108
Gambar 81 Halaman Rekap Kegiatan	108
Gambar 82. Surat Riset Penelitian Tugas Akhir.....	125
Gambar 83. Dokumentasi dengan Ketua BEM FIK	128

Gambar 84. Lampiran UAT Hal. 1	129
Gambar 85. Lampiran UAT Hal. 2	130
Gambar 86. Lampiran UAT Hal. 3	131
Gambar 87. Lampiran UAT Hal. 4	132
Gambar 88. Lampiran UAT Hal. 5	133
Gambar 89. Lampiran UAT Hal. 6	134
Gambar 90. Hasil Turnitin.....	139

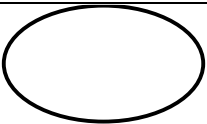
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Use Case Diagram	xvii
Tabel 2. Activity Diagram	xvii
Tabel 3. Sequence Diagram.....	xviii
Tabel 4. Class Diagram	xix
Tabel 5. Penelitian Terdahulu	18
Tabel 6. Jadwal Kegiatan Penelitian	26
Tabel 7. Deskripsi Aktor.....	31
Tabel 8. Deskripsi Aktor Usulan	39
Tabel 9. Rancangan Tabel Profiles (Pengguna).....	88
Tabel 10. Rancangan Tabel Ormawa.....	88
Tabel 11. Rancangan Tabel Events (Kegiatan).....	89
Tabel 12. Rancangan Tabel Forms	90
Tabel 13. Rancangan Tabel Form Sections	90
Tabel 14. Rancangan Tabel Form Fields	91
Tabel 15. Rancangan Tabel Event Registrations (Pendaftaran Kegiatan).....	92
Tabel 16. Rancangan Tabel Form Responses	92
Tabel 17. Rancangan Tabel Attendance Sessions (Sesi Presensi)	93
Tabel 18. Rancangan Tabel Attendance Records (Data Presensi).....	93
Tabel 19. Pengujian Sistem	109
Tabel 20. Hasil Wawancara dengan Ketua BEM FIK.....	126

DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram

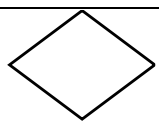
Tabel 1. Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
 Actor	Aktor	Merepresentasikan pengguna atau pihak yang berinteraksi dengan sistem.
	<i>Use Case</i>	Menggambarkan fungsi atau proses yang dapat dilakukan dalam sistem.
	<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan interaksi antara aktor dengan <i>use case</i> .
	Generalisasi	Menunjukkan hubungan pewarisan antara aktor atau <i>use case</i> yang memiliki fungsi umum.
	<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> selalu melibatkan <i>use case</i> lain sebagai bagian dari prosesnya.
	<i>Extend</i>	Menunjukkan adanya proses tambahan atau perluasan dari <i>use case</i> tertentu dalam kondisi tertentu.

2. Activity Diagram

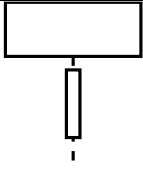
Tabel 2. Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Menunjukkan titik awal dimulainya aktivitas pada sistem.

	Aktivitas	Menggambarkan proses atau kegiatan yang dilakukan dalam sistem.
	Percabangan / <i>Decision</i>	Menunjukkan adanya pilihan atau kondisi tertentu dalam alur proses.
	Penggabungan / <i>Join</i>	Menunjukkan penggabungan kembali beberapa alur proses menjadi satu alur.
	Status Akhir	Menunjukkan akhir dari suatu aktivitas atau proses dalam sistem.

3. Sequence Diagram

Tabel 3. Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Lifeline</i>	Menunjukkan objek atau aktor yang terlibat dalam interaksi sistem.
	<i>General</i>	Menunjukkan keberadaan objek selama proses interaksi berlangsung.
	<i>Activation</i>	Menunjukkan periode waktu ketika objek sedang menjalankan suatu proses atau operasi.
	<i>Message</i>	Menunjukkan pengiriman pesan atau permintaan antar objek dalam sistem.
	<i>Message to Self</i>	Menunjukkan objek melakukan proses atau pemanggilan terhadap dirinya sendiri.

	<i>Message Return</i>	Menunjukkan balasan atau hasil proses yang dikembalikan ke objek pengirim.
---	-----------------------	--

4. Class Diagram

Tabel 4. Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
Nama_kelas + Atribut + Operasi()	Kelas	Merepresentasikan objek atau entitas yang memiliki atribut dan metode dalam sistem.
	<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan antar kelas yang saling berinteraksi.
	<i>Directed Association</i>	Menunjukkan hubungan antar kelas dengan arah interaksi tertentu.
	Generalisasi	Menunjukkan hubungan pewarisan antara kelas induk dan kelas turunan.
	<i>Dependency</i>	Menunjukkan hubungan ketergantungan suatu kelas terhadap kelas lain.
	<i>Aggregation</i>	Menunjukkan hubungan kepemilikan antar kelas, di mana objek dapat berdiri sendiri meskipun tidak terhubung.