

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SATUAN
KREDIT EKSTRAKURIKULER (SKEK) DI FAKULTAS
SAINS DAN TEKNOLOGI BERBASIS *WEBSITE***

SKRIPSI



Oleh:
Mhd Sufiananda Butar Butar
2117020037

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2025**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SATUAN
KREDIT EKSTRAKURIKULER (SKEK) DI FAKULTAS
SAINS DAN TEKNOLOGI BERBASIS *WEBSITE***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana (S1)



Oleh:
Mhd Sufiananda Butar Butar
2117020037

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Padang, 3 Maret 2025

Yang Membuat Pernyataan,



MHD SUFIANANDA BUTAR BUTAR

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **Rancang Bangun Sistem Informasi Satuan Kredit Ekstrakurikuler (SKEK) di Fakultas Sains dan Teknologi Berbasis Website** yang disusun oleh **Mhd Sufiananda Butar Butar** NIM 2117020037, telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam sidang skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.

Padang, 7 Februari 2025

Menyetujui,

Pembimbing I



Ir. Aulia Arham, M.Eng.
NIP. 199007182018011002

Pembimbing II



Ozzy Secio Riza, M.Kom.
NIP. 199310122019032015

HALAMAN PENGUJIAN

Skripsi dengan judul **Rancang Bangun Sistem Informasi Satuan Kredit Ekstrakurikuler (Skek) Di Fakultas Sains Dan Teknologi Berbasis Website** yang disusun oleh **Mhd Sufiananda Butar Butar** NIM 2117020037, telah diuji di depan Tim Penguji pada hari Selasa tanggal 14 Februari 2025.

Tim Penguji,

Nama	Jabatan	Tandan Tangan
1 Dr. Yaslinda Lizar, S.Si., M.Kom. NIP. 197601062009012003	Ketua	 (.....)
2 Novia Lestari, M.Kom. NIP. 199011012020122024	Sekretaris	 (.....)
3 Muhammad Teguh Brilliant, M.T.I. NIP. 198708092020121007	Anggota	 (.....)
4 Ozzy Secio Riza, M.Kom. NIP. 199310122019032015	Anggota	 (.....)

Mengetahui :

Plt. Program Studi Sistem Informasi,



Dr. Subhan Ajrin Sudirman, M.A.
NIP. 198109282011011006

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **Rancang Bangun Sistem Informasi Satuan Kredit Ekstrakurikuler (Skek) Di Fakultas Sains Dan Teknologi Berbasis Website** yang disusun oleh **Mhd Sufiananda Butar Butar** NIM **2117020037** Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang telah dipertahankan di depan Tim Penguji Sidang Skripsi pada tanggal 14 Februari 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat.

Disahkan di : Padang

Tanggal : 3 Maret 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Aulia Arham, M.Eng.
NIP. 199007182018011002

Pembimbing II

Ozzy Secio Riza, M.Kom.
NIP. 199101072019031015

Mengetahui,

Plt. Program Studi Sistem Informasi

Dr. Subhan Ajrin Sudirman, M.A.
NIP. 198109282011011006

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Nurus Shalihin, M.Si., Ph.D.
NIP. 196911192003121001

HALAMAN PESEMBAHAN

“Optimisme adalah keyakinan yang mengarah pada pencapaian. Tidak ada yang bisa dilakukan tanpa harapan dan kepercayaan diri.”

(Helen Keller)

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. *Kedua orang tua saya, Ayah Adnan Butar Butar dan Mamak Sugiana yang selalu memberikan dukungan penuh dan arahan.*
2. *Abang M. Suad Rizky Afriansyah Butar Butar dan Adik Sunan Aldiansyah Butar Butar*
3. *Refika Fitria Gunawan yang telah memberikan dukungan dalam proses penulisan skripsi ini.*
4. *Bapak Aulia Arham, M.Eng dan Ibu Ozzy Secio Riza, M.Kom yang telah membimbing dalam penulisan skripsi ini.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat beserta karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Satuan Kredit Ekstrakurikuler di Fakultas Sains dan Teknologi Berbasis *Website*”. Tujuan penyusunan laporan ini untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar S.Kom pada Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi yang lebih efisien dan terstruktur, khususnya dalam bidang pengelolaan Satuan Kredit Ekstrakurikuler (SKEK).

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dalam berbagai bentuk, baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang.
2. Dekan dan Civitas Akademika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.
3. Aulia Arham, M.Eng sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing dan membantu dalam penulisan skripsi ini.
4. Ozzy Secio Riza sebagai Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Pendamping yang selalu memberikan dukungan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan Defa Malnovizam dan Putri Hanifah

Demikian ucapan terimakasih penulis sampaikan. Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Maka dari itu penulis berharap kritikan dan saran dari pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga

skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang terkait terutama Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.

Padang, 3 Maret 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mhd Sufiananda Butar Butar', written over a horizontal line.

Mhd Sufiananda Butar Butar

NIM. 2117020037

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mhd Sufiananda Butar Butar

NIM : 2117020037

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Satuan Kredit Ekstrakurikuler
(SKEK) Di Fakultas Sains Dan Teknologi Berbasis *Website*

Dengan ini menyatakan persetujuan untuk dipublikasikannya karya ilmiah (skripsi)
saya oleh pihak UIN Imam Bonjol Padang untuk kepentingan akademis.

Padang, 3 Maret 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Mhd Sufiananda Butar Butar

**DESIGN AND BUILD AN EXTRACURRICULAR CREDIT UNIT
INFORMATION SYSTEM (SKEK) AT THE FACULTY OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY BASED ON A WEBSITE**

ABSTRAK

The Extracurricular Credit Unit (SKEK) is a point system used by UIN Imam Bonjol Padang to measure the level of student participation in their activities outside the classroom. Of course, the Faculty of Science and Technology, which is part of UIN Imam Bonjol, will follow the system. The problems that occur in the SKEK submission process are that the submission process is still manual, the documentation of SKEK evidence by students is still done manually, the tendency of students to apply for SKEK at the end of the time, and not being able to monitor the collection of student SKEK points. This research aims to design and build a SKEK information system at the Faculty of Science and Technology UIN Imam Bonjol Padang. The system development method used in the waterfall. The modeling language used is Unified Modelling Language (UML). The system is built with 5 actors, namely students, academic supervisors, heads of study programs, heads of academic sub-divisions, and vice deans of student affairs. The output of this research is a website-based SKEK information system at the Faculty of Science and Technology UIN Imam Bonjol Padang. It is hoped that this system can help the SKEK collection and submission process to be better than when it is done manually.

Keywords: *SKEK, Waterfall, Unified Modelling Language (UML), Faculty of Science and Technology, UIN Imam Bonjol Padang*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGUJIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PESEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat Teoritis.....	7
2. Manfaat Praktis	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Kerangka Teori	10
1. Sistem Informasi	10
2. Satuan Kredit Ekstakurikuler (SKEK).....	11
3. Website	12
4. Perancangan Sistem	13
5. Permrograman Web	19
6. XAMPP	21
B. <i>Literatur Review</i>	21

BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Setting Penelitian.....	27
1. Lokasi Penelitian.....	27
2. Waktu Pengerjaan	27
C. Alat/Instrumen Penelitian	28
D. Teknik Pengumpulan Data	28
BAB IV PEMBAHASAN.....	30
A. Requirement Analysis.....	30
1. Analisis Sistem Berjalan	30
2. Analisis Sistem Yang Diajukan	31
B. System Design.....	32
1. Usecase Diagram	32
2. Activity Diagram	36
3. Sequence Diagram	46
4. Entity Relationship Diagram (ERD)	59
5. Wireframe.....	64
C. Implementation.....	83
D. Testing.....	100
BAB V PENUTUP	110
A. Kesimpulan	110
B. Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	112
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan <i>Waterfall</i>	17
Gambar 3. 1 Model <i>Waterfall</i>	25
Gambar 4. 1 Sistem Berjalan	31
Gambar 4. 2 Sistem Diajukan	32
Gambar 4. 3 Use Case Diagram.....	33
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Login</i>	36
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Input SKEK</i>	37
Gambar 4. 6 <i>Activiy Diagram Mengelola Pengumpulan SKEK</i>	38
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Pengajuan SKEK</i>	39
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Monitoring SKEK</i>	40
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram Persetujuan</i>	40
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram Mengelola Data Mahasiswa</i>	41
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram Mengelola Data PA</i>	42
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram Data Pengguna</i>	43
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram Mengelola Pengaturan SKEK-Aspek SKEK</i>	44
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram Mengelola Pengaturan SKEK-Predikat Nilai SKEK</i>	45
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram Logout</i>	46
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram Login</i>	47
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram Input SKEK</i>	47
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram Mengelola Pengumpulan SKEK</i>	48
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram Pengajuan SKEK</i>	49
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram Monitoring</i>	50
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram Persetujuan</i>	51
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Mahasiswa</i>	52
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram Mengelola Data PA</i>	53
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram Data Pengguna</i>	54
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram Mengelola Pengaturan SKEK - Aspek SKEK</i>	56

Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pengaturan SKEK - Predikat Nilai SKEK	57
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram Logout</i>	58
Gambar 4. 28 <i>Class Diagram</i>	59
Gambar 4. 29 Halaman <i>Login</i>	64
Gambar 4. 30 Halaman <i>Input SKEK</i>	65
Gambar 4. 31 Halaman Form Input SKEK.....	66
Gambar 4. 32 Halaman SKEK.....	66
Gambar 4. 33 Halaman Pengajuan SKEK	67
Gambar 4. 34 Halaman <i>Edit</i> Profil Mahasiswa.....	68
Gambar 4. 35 Halaman <i>Dashboard</i>	68
Gambar 4. 36 Halaman Data Mahasiswa	69
Gambar 4. 37 Halaman Data Mahasiswa (Kasubag)	69
Gambar 4. 38 Halaman SKEK Mahasiswa	70
Gambar 4. 39 Halaman Detail Bukti SKEK	71
Gambar 4. 40 Halaman Data Mahasiswa Tambah.....	71
Gambar 4. 41 Halaman Data Mahasiswa <i>Edit</i>	72
Gambar 4. 42 Halaman Data Pengajuan	72
Gambar 4. 43 Halaman Data Pengajuan (Kasubag).....	73
Gambar 4. 44 Halaman Detail Pengajuan	73
Gambar 4. 45 Detail Bukti SKEK Pengajuan	74
Gambar 4. 46 Halaman Data PA.....	74
Gambar 4. 47 Halaman Data PA Tambah.....	75
Gambar 4. 48 Halaman Data PA <i>Edit</i>	75
Gambar 4. 49 Halaman Data PA Detail	76
Gambar 4. 50 Halaman Aspek SKEK.....	76
Gambar 4. 51 Halaman Aspek SKEK <i>Edit</i>	77
Gambar 4. 52 Halaman Detail Aspek SKEK	78
Gambar 4. 53 Halaman Detail Aspek SKEK <i>Edit</i>	78
Gambar 4. 54 Halaman Aspek SKEK Tambah.....	79
Gambar 4. 55 Halaman Predikat Nilai	79

Gambar 4. 56 Halaman Predikat Nilai Tambah	80
Gambar 4. 57 Halaman Predikat Nilai <i>Edit</i>	80
Gambar 4. 58 Halaman Data Pengguna	81
Gambar 4. 59 Halaman Data Pengguna Tambah	81
Gambar 4. 60 Halaman Data Pengguna <i>Edit</i>	82
Gambar 4. 61 Halaman <i>Edit</i> Profil.....	82
Gambar 4. 62 Halaman <i>Login</i>	83
Gambar 4. 63 Halaman <i>Input</i> SKEK.....	83
Gambar 4. 64 Halaman <i>Form Input</i> SKEK.....	84
Gambar 4. 65 Halaman SKEK	84
Gambar 4. 66 Halaman Pengajuan SKEK	85
Gambar 4. 67 Halaman <i>Edit</i> Profil Mahasiswa.....	86
Gambar 4. 68 Halaman <i>Dashboard</i>	86
Gambar 4. 69 Halaman Data Mahasiswa	87
Gambar 4. 70 Halaman Data Mahasiswa (Kasubag)	87
Gambar 4. 71 Halaman SKEK Mahasiswa	88
Gambar 4. 72 Halaman Detail Bukti SKEK	89
Gambar 4. 73 Halaman Data Mahasiswa Tambah.....	89
Gambar 4. 74 Halaman Data Mahasiswa <i>Edit</i>	90
Gambar 4. 75 Halaman Data Pengajuan	90
Gambar 4. 76 Halaman Data Pengajuan (Kasubag).....	91
Gambar 4. 77 Halaman Detail Pengajuan	91
Gambar 4. 78 Halaman Detail Bukti Pengajuan	92
Gambar 4. 79 Halaman Data PA.....	92
Gambar 4. 80 Halaman Data PA Tambah.....	93
Gambar 4. 81 Halaman Data PA <i>Edit</i>	93
Gambar 4. 82 Halaman Data PA Detail	94
Gambar 4. 83 Halaman Aspek SKEK.....	94
Gambar 4. 84 Halaman Aspek SKEK <i>Edit</i>	95
Gambar 4. 85 Halaman Detail Aspek SKEK	95
Gambar 4. 86 Halaman Detail Aspek SKEK <i>Edit</i>	96

Gambar 4. 87 Halaman Detail Aspek SKEK Tambah.....	96
Gambar 4. 88 Halaman Predikat Nilai	97
Gambar 4. 89 Halaman Predikat Nilai Tambah	97
Gambar 4. 90 Halaman Predikat Nilai <i>Edit</i>	97
Gambar 4. 91 Halaman Data Pengguna	98
Gambar 4. 92 Halaman Data Pengguna Tambah	98
Gambar 4. 93 Halaman Data Pengguna <i>Edit</i>	99
Gambar 4. 94 Halaman <i>Edit Profile</i>	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Aspek Penilaian SKEK	12
Tabel 2. 2 Aspek Nilai SKEK	12
Tabel 2. 3 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2. 4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2. 5 <i>Literatur Review</i>	21
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan	27
Tabel 4. 1 Data PA	60
Tabel 4. 2 Bobot Nilai	60
Tabel 4. 3 Dosen	61
Tabel 4. 4 Kaprodi.....	61
Tabel 4. 5 Kasubag.....	61
Tabel 4. 6 Wakil Dekan	62
Tabel 4. 7 Predikat Nilai	62
Tabel 4. 8 Riwayat Pengajuan.....	62
Tabel 4. 9 SKEK	63
Tabel 4. 10 <i>User</i>	64
Tabel 4. 11 <i>Testing Login</i>	100
Tabel 4. 12 <i>Testing Input SKEK</i>	100
Tabel 4. 13 <i>Testing Mengelola Pengumpulan SKEK</i>	101
Tabel 4. 14 Pengajuan SKEK.....	102
Tabel 4. 15 <i>Testing Monitoring</i>	102
Tabel 4. 16 <i>Testing Persetujuan</i>	103
Tabel 4. 17 <i>Testing Mengelola Data Mahasiswa</i>	103
Tabel 4. 18 <i>Testing Mengelola Data PA</i>	104
Tabel 4. 19 <i>Testing Data Pengguna</i>	106
Tabel 4. 20 <i>Testing Aspek SKEK</i>	107
Tabel 4. 21 <i>Testing Predikat Nilai SKEK</i>	108
Tabel 4. 22 <i>Testing Edit Profile</i>	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bobot Penilaian SKEK	L-1
Lampiran 2. Hasil Wawancara	L-10