

**SISTEM INFORMASI VALIDASI PENDAFTARAN
(SI-VATAR) SEMINAR PROPOSAL BERBASIS *MOBILE***



PENELITI:

M. FAKHRIZA (KETUA)
IMAM ADLIN SINAGA (ANGGOTA)
SAID HAMBALI TAKHIR (ANGGOTA)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN

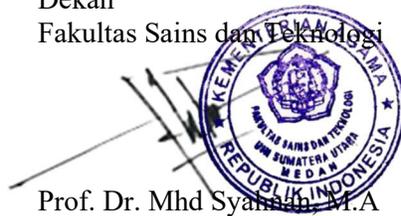
2022

LEMBAR PENGESAHAN

1. a. Judul Penelitian : Sistem Informasi Validasi Pendaftaran
(SI-Vatar) Seminar Proposal Berbasis
Mobile
b. Kluster Penelitian : Penelitian Kolaborasi dan Program Studi
c. Bidang Keilmuan : Sistem Informasi
d. Kategori : Kelompok
2. Peneliti 1 : M. Fakhriza, S.T, M.Kom
3. Peneliti 2 : Imam Adlin Sinaga, M.Ars
4. Unit Kerja : Fakultas Sains dan Teknologi
5. Waktu Penelitian : 2 Bulan, 2022
6. Biaya Penelitian : Rp. 20.000.000,- (Dua Puluh Juta Rupiah)

Medan, 05 September 2022

Disahkan Oleh
Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi



Prof. Dr. Mhd Syarif M.A

Peneliti,

M. Fakhriza, S.T, M.Kom

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : M. FAKHRIZA

Unit Kerja : Fakultas Sains dan Teknologi

Jabatan : Ketua Peneliti

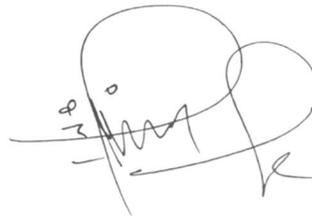
Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Judul penelitian “Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal Berbasis *Mobile*” merupakan karya orisinal saya.
2. Jika dikemudian hari ditemukan fakta bahwa judul, hasil atau bagian dari laporan penelitian saya merupakan karya orang lain dan/atau plagiasi, maka saya akan bertanggung jawab untuk mengembalikan 100% dana hibah penelitian yang telah saya terima, dan siap mendapatkan sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalam,

Medan, 05 September 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Fakhriza', written over a horizontal line. The signature is stylized and includes a large loop at the end.

M. Fakhriza

ABSTRAK

Program studi sistem informasi Fakultas sains dan teknologi merupakan salah satu program studi yang ada di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Sebagai Prodi bidang teknologi komputer, prodi sistem informasi memiliki peran penting dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan bidang teknologi komputer sebagaimana tuntutan literasi digital nasional. Sistem pendaftaran seminar proposal pada program studi sistem informasi Fakultas sains dan teknologi terdapat beberapa permasalahan yang disebabkan minimnya kinerja sistem tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis *mobile* yang dapat digunakan untuk melakukan validasi pendaftaran seminar proposal yang telah dilakukan oleh mahasiswa. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall, sedangkan dalam membuat rancangan sistem secara visual, penulis menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Dalam pembangunan sistem informasi, penulis menggunakan *tools* Kodular dan *database* google spreadsheet. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam melakukan pendaftaran seminar proposal dan membantu admin prodi dalam melakukan validasi pendaftaran seminar proposal yang telah dilakukan mahasiswa secara mudah dan cepat melalui *mobile* android

Kata Kunci : *Mobile*, *Android*, *Kodular*, *Google Spreadsheet*, *Validasi*

ABSTRACT

Information systems study program The Faculty of Science and Technology is one of the study programs at the State Islamic University of North Sumatra, Medan. As a computer technology study program, the information systems study program has an important role in efforts to develop knowledge in the field of computer technology as demanded by national digital literacy. The seminar proposal registration system in the information systems study program of the Faculty of Science and Technology has several problems caused by the lack of performance of the system. The purpose of this study is to build a mobile-based information system that can be used to validate the registration of seminar proposals that have been carried out by students. The system development method used is the waterfall, while in making the system design visually, the author uses UML (Unified Modeling Language). In developing the information system, the author uses Kodular tools and a google spreadsheet database. With this information system, it is hoped that it can assist students in registering for proposal seminars and assist study program admins in validating proposal seminar registrations that have been carried out by students easily and quickly via mobile android.

Keyword : Mobile, Android, Kodular, Google Spreadsheet, Validation

KATA PENGANTAR

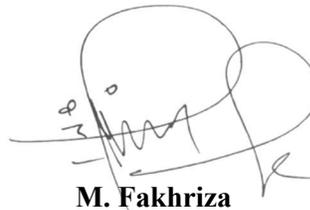
Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, Karena atas berkat dan rahmatnyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul **Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal Berbasis *Mobile***” dengan baik sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan.

Penulisan laporan ini bertujuan untuk melengkapi persyaratan luaran penelitian. Laporan ini juga diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan, khususnya bidang sistem informasi dalam instalasi nilai-nilai Islam yang terpadu dalam proses pembelajaran di lingkungan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa dalam masa penulisan penelitian ini, penulis banyak sekali mendapatkan bantuan berupa bimbingan, dorongan, arahan, dan pengalaman dari berbagai pihak sehingga penulis dengan segala keterbatasannya dapat menyelesaikan penelitian ini.

Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan skripsi, sehingga dapat berguna bagi penulis dan pembaca skripsi.

Medan, 05 September 2022



M. Fakhriza

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep Sistem	8
2.1.1. Definisi Sistem.....	8
2.1.2. Karakteristik Sistem.....	8
2.2 Konsep Informasi	11
2.2.1. Definisi Informasi	11
2.2.2. Kualitas Informasi.....	11
2.3 Konsep Sistem Informasi	12
2.3.1. Definisi Sistem Informasi	12

2.3.2. Komponen Sistem Informasi	13
2.4 Konsep Android	14
2.4.1. Sejarah Android	14
2.4.2. Definisi Android	15
2.5 Database	16
2.6 Aplikasi Kodular	17
2.7 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	18
2.7.1. Definisi <i>Unified Modeling Language</i>	18
2.7.2. <i>Use Case Diagram</i>	19
2.7.3. <i>Sequence Diagram</i>	22
2.7.4. <i>Activity Diagram</i>	23
2.7.5. <i>Class Diagram</i>	24
2.8 Penelitian Sejenis	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Lokasi Penelitian.....	28
3.2 Waktu Penelitian	28
3.3 Perangkat Penelitian.....	29
3.4 Metode Penelitian	30
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.6 Metode Pengembangan Sistem	32
3.7 Kerangka Berpikir.....	34
BAB IV HASIL PEMBAHASAN	35
4.1. Profil Organisasi	35
4.2. Visi dan Misi Fakultas Sains dan Teknologi.....	36
4.3. Visi dan Misi Program Studi Sistem Informasi.....	37
4.4. Analisis Permasalahan.....	38

4.5. Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
4.6. Perancangan Sistem.....	40
4.6.1. <i>Use Case Diagram</i>	40
4.6.2. <i>Sequence Diagram</i>	41
4.6.3. <i>Activity Diagram</i>	43
4.6.4. <i>Class Diagram</i>	46
4.7. Perancangan Struktur <i>Database</i>	47
4.8. Rancangan Halaman Sistem Informasi	51
4.8.1. Rancangan Halaman Mahasiswa.....	52
4.8.2. Rancangan Halaman Admin.....	57
4.9. Tampilan Halaman Sistem Informasi	61
4.9.1. Tampilan Halaman Mahasiswa	61
4.9.2. Tampilan Halaman Admin	67
BAB V PENUTUP	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Halaman Aplikasi Kodular	18
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	28
Gambar 3.2. Langkah-langkah penggunaan metode R&D....	31
Gambar 3.3. Model <i>Waterfall</i>	32
Gambar 3.4. Kerangka Berpikir	34
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i>	41
Gambar 4.2. <i>Sequence Diagram</i> Mahasiswa	42
Gambar 4.3. <i>Sequence Diagram</i> Admin	43
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Mahasiswa	44
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram</i> Admin	45
Gambar 4.6. <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 4.7. Rancangan Halaman Login	52
Gambar 4.8. Rancangan Halaman Daftar Akun	53
Gambar 4.9. Rancangan Halaman Pendaftaran Skripsi	54
Gambar 4.10. Rancangan Halaman Pendaftaran Artikel	55
Gambar 4.11. Rancangan Halaman Pengumuman.....	56
Gambar 4.12. Rancangan Halaman Informasi	57
Gambar 4.13. Rancangan Halaman Login	58
Gambar 4.14. Rancangan Halaman List Data Pendaftaran... ..	58
Gambar 4.15. Rancangan Halaman Validasi Pendaftaran	59
Gambar 4.16. Rancangan Halaman Pengumuman.....	60
Gambar 4.17. Rancangan Halaman Informasi	61
Gambar 4.18. Tampilan Halaman Login	62
Gambar 4.19. Tampilan Halaman Daftar Akun.....	63

Gambar 4.20. Tampilan Halaman Pendaftaran Skripsi.....	64
Gambar 4.21. Tampilan Halaman Pendaftaran Artikel.....	65
Gambar 4.22. Tampilan Halaman Pengumuman	66
Gambar 4.23. Tampilan Halaman Informasi	67
Gambar 4.24. Tampilan Halaman Login	68
Gambar 4.25. Tampilan <i>List</i> Pendaftaran	69
Gambar 4.26. Tampilan Halaman Validasi Pendaftaran.....	70
Gambar 4.27. Tampilan Halaman Pengumuman	71
Gambar 4.28. Tampilan Halaman Informasi	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2.2. Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2.3. Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2.4. Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	24
Tabel 3.1. Waktu Penelitian.....	29
Tabel 4.1. Tabel Admin	47
Tabel 4.2. Tabel Mahasiswa	47
Tabel 4.3. Tabel Skripsi	48
Tabel 4.4. Tabel Artikel	49
Tabel 4.5. Tabel Pengumuman	50
Tabel 4.6. Tabel Informasi	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Program studi sistem informasi (Prodi SI) Fakultas sains dan teknologi merupakan salah satu program studi yang ada di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (UIN-SU). Sebagai Prodi bidang teknologi komputer, prodi sistem informasi memiliki peran penting dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan bidang teknologi komputer sebagaimana tuntutan literasi digital nasional. Dalam upaya mengembangkan dan mendukung terwujudnya program literasi digital nasional, selayaknya prodi SI harus melakukan transformasi digital yaitu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai media edukasi dan administrasi, baik itu pada proses belajar mengajar maupun proses yang terkait dengan administrasi kemahasiswaan. Transformasi digital dibidang akademik sudah diterapkan dalam bentuk proses pembelajaran berbasis internet atau *e-learning*, begitu juga dalam proses pelayanan administrasi kemahasiswaan prodi SI juga sudah menerapkan pelayanan administrasi berbasis *online* melalui *website* prodi, salah satu pelayanan administrasi pada *website* prodi yaitu pelayanan pendaftaran dan validasi pendaftaran seminar proposal.

Sistem pendaftaran seminar proposal pada program studi sistem informasi (Prodi SI) Fakultas sains dan teknologi

terdapat beberapa permasalahan yang disebabkan minimnya kinerja sistem tersebut. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang mampu mengelola proses manajemen pendaftaran proposal secara komputerisasi. Sehingga prosesnya bisa berjalan secara cepat dan efisien dan memudahkan petugas pendaftaran merekap data mahasiswa. Untuk mengatasi kesulitan dan permasalahan tersebut maka petugas prodi akan membuat sistem pendaftaran proposal secara online sehingga memudahkan mahasiswa dalam proses pendaftaran serta memudahkan petugas pendaftaran dalam melakukan perekapan data mahasiswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, didapati bahwa *website* prodi SI telah menyediakan fitur untuk pelayanan pendaftaran seminar proposal, namun media yang digunakan adalah *google form* sehingga mengharuskan petugas pendaftaran untuk mengumpulkan data terlebih dahulu kemudian memvalidasi data tersebut sehingga petugas pendaftaran bekerja dua kali dalam proses validasi kelengkapan berkasnya. Ketidak efektifan ini dapat membuat resiko pada pemborosan waktu dan tercecernya berkas yang telah dikumpulkan petugas pendaftaran sebelumnya.

Pengembangan sistem informasi ini dimaksudkan untuk meminimalisir kelemahan tersebut. Sistem informasi yang akan dibangun nantinya akan memudahkan mahasiswa dan petugas pendaftaran dalam pengaploadan dan pengumpulan data yang dibutuhkan sebagai syarat pendaftaran seminar

proposal. Mahasiswa yang ingin melakukan seminar proposal hanya diperintahkan untuk mengupload semua berkas sesuai tugas akhir yang dipilih melalui sistem yang dikembangkan. Lalu menunggu hasil validasi berkas dan konfirmasi dari petugas pendaftaran melalui sistem yang dikembangkan tersebut. Kemudian petugas pendaftaran cukup memvalidasi dan mengkonfirmasi melalui sistem semua syarat-syarat yang telah diupload mahasiswa.

Dengan pemanfaatan sistem seperti yang dikembangkan ini, semua hal yang sulit dilakukan, dapat menjadi mudah. Begitu juga dengan segala hal yang jauh dari jangkauan, dapat terasa dekat dalam pandangan. Itulah kehebatan teknologi saat ini. Meninjau pentingnya kemudahan dan keefektifan proses pendaftaran seminar proposal mahasiswa, perlu rasanya dikembangkan sebuah sistem informasi yang dapat dijadikan sebagai wadah mengumpulkan syarat-syarat pendaftaran dan proses validasi akan syarat-syarat tersebut yang mudah dalam proses akses dan interaksi. Sistem informasi ini nantinya akan disebut dengan sebutan Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal Berbasis *Mobile* Program Studi Sistem Informasi UIN Sumatera Utara.

1.2. Rumusan Masalah

Berangkat dari latar belakang yang telah diungkap diatas, maka rumusan masalah yang dapat diangkat adalah:

1. Bagaimana desain Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal Berbasis *Mobile* Program Studi Sistem Informasi UIN Sumatera Utara?
2. Bagaimana Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal Berbasis *Mobile* Program Studi Sistem Informasi UIN Sumatera Utara yang valid, praktis, dan efektif?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis membuat batasan masalah, Adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi dapat diakses oleh mahasiswa dan admin program studi
2. Mahasiswa dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dan mengajukan syarat-syarat yang dibutuhkan secara online melalui mobile android.
3. Admin dapat melakukan validasi syarat dan kelengkapan pendaftaran seminar proposal yang telah diajukan oleh mahasiswa
4. Sistem informasi dapat diakses secara online pada perangkat mobile android dengan sistem operasi minimal versi 6.0 sampai versi 10.
5. Sistem informasi di bangun dengan menggunakan *tools* kodular dan *database spreadsheet*

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan yang menjadi fokus dalam penelitian ini, maka tujuan yang ingin diperoleh dengan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan desain Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal Berbasis *Mobile* Program Studi Sistem Informasi UIN Sumatera Utara.
2. Mengembangkan Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal Berbasis *Mobile* Program Studi Sistem Informasi UIN Sumatera Utara yang valid, praktis, dan efektif.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, penulis menentukan manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah mahasiswa dalam melakukan pendaftaran seminar proposal melalui mobile android
2. Mempermudah admin program studi dalam melakukan pemeriksaan syarat kelengkapan seminar proposal
3. Membantu mahasiswa dalam memperoleh informasi kelengkapan seminar proposal

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika yang ditentukan penulis dalam melakukan penelitian ini terdiri dari lima bab. Adapun sistematika penulisan skripsi adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitiandan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang dasar-dasar teori dan sumber referensi yang digunakan penulis untuk mendukung penelitian ini yang dapat dijadikan dasar penulisan dan memecahkan masalah, baik dari buku, jurnal, *internet* maupun dari sumber lainnya

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode-metode yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian, terdiri dari metode penelitian, metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yang digunakan.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang analsis permasalahan, analisis kebutuhan sistem, rancangan sistem

menggunakan UML, tampilan halaman sistem dan hasil pengujian yang telah dibangun.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk mendukung pengembangan sistem di masa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Sistem

2.1.1. Definisi Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai tujuan dari sistem tersebut (Rusdiana and Irfan 2014).

Sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen ataupun elemen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya (Mulyani 2016).

Berdasarkan pengertian menurut para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem adalah komponen-komponen yang saling terintegrasi atau berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan bersama.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Inti di dalam model umum sistem ialah *Input*, proses dan *output*, hal tersebut merupakan konsep sederhana yang terdapat di sebuah sistem, sebab sebuah sistem mempunyai beberapa masukan dan keluaran. Selain model sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang mencirikan bahwa hal tersebut dapat dikatakan sebuah sistem (Dr. H. A. Rusdiana

dan Moch. Irfan 2014). Sistem mempunyai karakteristik yang dimana sebagai berikut:

1. *Komponen Sistem (Components System)* Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya satu sama lain saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen tersebut dapat berupa suatu subsistem, setiap subsistem memiliki sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
2. *Batas sistem (Boundary System)* Batasan sistem merupakan ruang lingkup yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lainnya, atau dengan sistem lingkungan luarnya. Batasan sistem ini dapat di lihat sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.
3. *Lingkungan luar sistem (Environments System)* Lingkungan luar sistem yang mempengaruhi operasi sistem yang ada didalamnya baik bentuk apapun, lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.
4. *Penghubung Sistem (Interface System)* Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lainnya. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Sehingga terjadinya suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input System*) Masukan merupakan komponen sistem yaitu segala sesuatu yang perlu dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan yang akan diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat.
6. Keluaran Sistem (*Output System*) Hasil energi yang telah di olah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran dari sistem ini berbentuk informasi yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan atau sebagai inputan bagi subsistem lainnya.
7. Pengolahan (*Process System*) Suatu sistem dapat mempunyai bagian pengelola atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Setiap sistem mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran yang bermanfaat.
8. Sasaran (*Objectives*) dan Tujuan (*Goal*) Sistem sendiri mempunyai tujuan dan sasaran tersendiri yang telah pasti dan bersifat deterministic. Suatu sistem dikatakan berhasil jika telah mencapai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.2. Konsep Informasi

2.2.1. Definisi Informasi

Informasi yaitu data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi penerima dan memiliki nilai nyata yang dibutuhkan untuk proses pengambilan keputusan saat ini maupun saat mendatang (Ahmad and Munawir 2018).

Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Anggraeni and Irviani 2017).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan informasi merupakan hasil dari proses pengolahan data yang telah diklasifikasikan menjadi bentuk yang telah berarti bagi penerimanya dan digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan saat ini maupun saat mendatang.

2.2.2. Kualitas Informasi

Kualitas informasi (*Information Quality*) adalah informasi yang dirasakan dan digunakan oleh penggunanya yang ditampilkan dapat mempengaruhi para pengambil keputusan dan dapat merubah bagaimana penggunaannya membuat keputusan (Maniah and Hamidin 2017).

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu (Muslihudin 2016):

1. Informasi harus akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Waktu (*on time*)

Informasi yang sampai pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan (*relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi untuk setiap orang, satu dengan yang lainnya adalah berbeda.

2.3. Konsep Sistem Informasi

2.3.1. Definisi Sistem Informasi

Sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan, dan proses manajemen dalam suatu organisasi. Serta membantu Analisa permasalahan dan inovasi baru (Ahmad and Munawir 2018).

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan

menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Anggraeni and Irviani 2017).

Dari pengertian sistem informasi diatas dapat disimpulkan sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen berupa *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya yang saling berhubungan, mengumpulkan, atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi pada sebuah organisasi.

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti berikut (Latif and Pratama 2015):

1. Perangkat keras (*hardware*), mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat lunak (*software*) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Basis data, adalah sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
4. Prosedur, adalah sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemroses data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
5. *Personil* atau orang, adalah semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem

informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.

Jaringan komputer dan komunikasi data, merupakan sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.4. Konsep Android

2.4.1. Sejarah Android

Ponsel cerdas pertama dinamakan *Simon*; dirancang oleh IBM pada 1992 dan dipamerkan sebagai produk konsep tahun itu di COMDEX, sebuah pameran komputer di Las Vegas, Nevada (Ron Amadeo, 2018). Ponsel cerdas tersebut dipasarkan ke publik pada tahun 1993 dan dijual oleh BellSouth. Tidak hanya menjadi sebuah telepon genggam, ponsel cerdas tersebut juga memiliki kalender, buku telepon, jam dunia, tempat pencatat, surel, kemampuan mengirim dan menerima faks dan permainan. Telepon canggih tersebut tidak mempunyai tombol-tombol. Melainkan para pengguna menggunakan layar sentuh untuk memilih nomor telepon dengan jari atau membuat *faksimile* dan memo dengan tongkat *stylus*. Teks dimasukkan dengan papan ketik “prediksi” yang unik di layar. Bagi standar masa kini, Simon merupakan produk tingkat rendah, tetapi fitur-fiturnya pada saat itu sangatlah canggih.

Nokia Communicator merupakan ponsel cerdas pertama Nokia, dimulai dengan Nokia 9000, pada tahun 1996. Ponsel cerdas yang serupa dengan komputer tangan yang unik ini adalah hasil dari usaha penggabungan model PDA buatan Hewlett Packard yang sukses dan mahal dengan telepon Nokia yang laris pada waktu itu. Nokia 9210 merupakan komunikator berlayar warna pertama dan juga merupakan ponsel cerdas sejati yang menggunakan sistem operasi. Komunikator 9500 menjadi komunikator berkamera dan ber-WiFi pertama. Komunikator 9300 memiliki perubahan dalam bentuk yang lebih kecil dan komunikator yang terbaru E90 menyertakan GPS. Meskipun Nokia 9210 dapat diargumentasikan sebagai ponsel cerdas sejati pertama dengan sistem operasi, Nokia tetap menyebutnya sebagai komunikator. Ericsson R380 dahulu terjual sebagai ‘ponsel cerdas’ tetapi tidak bisa menjalankan aplikasi pihak ketiga (Amadeo 2018).

2.4.2. Definisi Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan sistem operasi yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Android diluncurkan untuk umum pada musim gugur di tahun 2008. Android sangat berkembang pesat di industri karena dua aspek utama yaitu bersifat open source dan model arsitekturnya (Ardianto, Anggraeni, and Mukhlason 2012).

Android adalah sebuah sistem operasi yang dikembangkan untuk diimplementasikan pada perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi (Budiman and Triono 2016)

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa android adalah sebuah sistem yang di gunakan di perangkat smartphone untuk keperluan pribadi.

2.5. Database

Database (basis data) dapat didefinisikan ke dalam beberapa sudut pandang seperti (Fathansyah 2015):

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik. Untuk selanjutnya di dalam buku ini, kita akan menggunakan istilah Tabel (Table), sebagai komponen utama pembangun Basis Data.

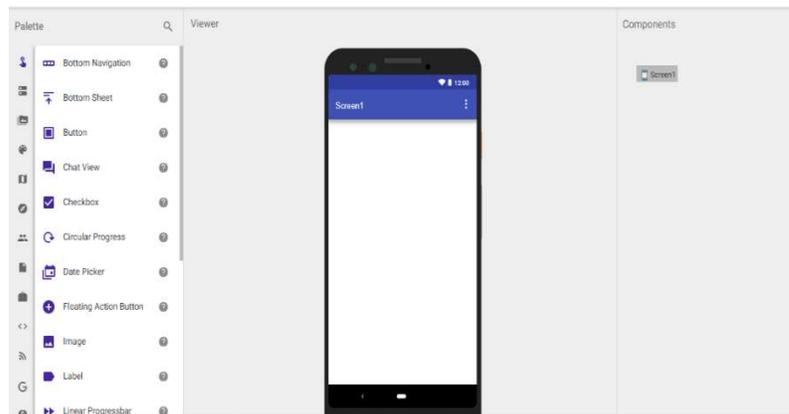
Database merupakan “jiwa” dari sebuah aplikasi. Sebab dengan memanfaatkan *database*, semua fitur, *tool*,

menu, dan fasilitas lainnya yang ada di dalam aplikasi, dapat terhubung satu dengan lainnya. *Database* tidak hanya sekedar tempat untuk menyimpan data. *Database* bisa digunakan untuk memfasilitasi *user* yang membutuhkan pemrosesan data baik untuk analisa maupun evaluasi (Jubilee Entreprise 2015).

Kesimpulan dari kedua pendapat diatas, *database* (basis data) adalah wadah sebuah *file*/tabel/arsip yang disimpan secara bersama dalam media penyimpanan elektronis dan saling terhubung satu dengan lainnya yang menjadikan *database* ini sebagai “jiwa” dari sebuah aplikasi.

2.6. Aplikasi Kodular

Kodular merupakan aplikasi turunan dari App Inventor. Kodular memiliki konsep kerja sama seperti App Inventor yaitu dengan menggunakan pendekatan blok untuk membentuk aplikasi sehingga sangat mudah digunakan oleh siapa saja, terutama yang tidak mengenal Bahasa java atau merasa susah untuk mempelajari Bahasa Java. Perbedaan antara Kodular dan App Inventor adalah komponen yang tersedia pada Kodular lebih kompleks dan lengkap dibanding App Inventor (Kadir 2018).



Gambar 2.1. Halaman Aplikasi Kodular

2.7. *Unified Modeling Language (UML)*

2.7.1. Definisi *Unified Modeling Language (UML)*

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung (Haryanta, Rochman, and Setyaningsih 2017). tujuan dari pada UML diantaranya adalah (Fajarianto and Wirawa 2013):

1. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
2. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa.
3. Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

2.7.2. *Use Case Diagram*

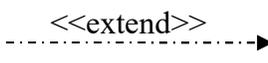
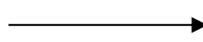
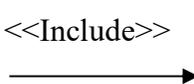
Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa yang ada didalam sebuah sistem informasi dan yang berhak menggunakan fungsi-fungsi (A.S. Rosa dan Shalahudin 2015).

Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

1. Aktor merupakan orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat. Simbol aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unti atau aktor.

Tabel 2.1. Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

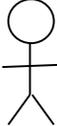
No	Simbol	Deskripsi
1.	<p><i>use case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama use case.</p>
2.	<p>Aktor/<i>actor</i></p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.</p>
3.	<p>Assosiasi/<i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.</p>

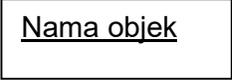
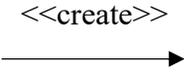
4.	<p>Exstensi/<i>extend</i></p> <p style="text-align: center;">  </p>	<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu, mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan</p>
5	<p>Generisasi/<i>generalization</i></p> <p style="text-align: center;">  </p>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya,</p>
6.	<p>Menggunakan/<i>include</i></p> <p>/ uses</p> <p style="text-align: center;">  </p>	<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di use case</p>

2.7.3. Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup obje dengan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu (A.S. Rosa dan Shalahudin 2015).

Tabel 2.2. Simbol-Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Aktor</p>  <p>Atau</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <p>Nama aktor</p> </div> <p>Tanpa waktu</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan dalam menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>
2.	<p>Garis hidup/<i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>

3.	Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi Pesan
4	Waktu Aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semuanya yang berhubungan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya
5	Pesan Tipe <i>create</i> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat

2.7.4. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas bukan yang dilakukan aktor, aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (A.S. Rosa dan Shalahudin 2015).

Tabel 2.3. Simbol-Simbol Activity Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain

2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

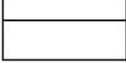
2.7.5. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi (A.S. Rosa dan Shalahudin 2015).

1. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Tabel 2.4. Simbol-Simbol Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur

			data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2.8. Penelitian Sejenis

Beberapa penelitian sejenis yang dijadikan sebagai rujukan:

1. Ayunda Yulia Setiorini. 2016. *Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Proposal Dan Skripsi Online Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri*. Fakultas Teknik (Ft) Universitas Nusantara Persatuan Guru Republik Indonesia Kediri UN PGRI Kediri. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa dengan sistem yang dikembangkan dapat membantu pihak prodi untuk (1) Memantau jalannya awal proses daftar hingga sidang proposal dan skripsi (2) Memudahkan admin melakukan perekapan data serta memudahkan mahasiswa untuk mengetahui info tentang proposal dan skripsi tanpa harus datang langsung ke prodi (3) Selain itu mahasiswa dapat melakukan bimbingan secara online sehingga menghemat waktu dan tidak menghambat selama proses bimbingan (4) Memudahkan komunikasi dan proses bimbingan antara mahasiswa dengan dosen pembimbing
2. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh “Suryadi. 2016. Rancang Bangun Sistem Informasi Seminar Proposal Pada Fakultas Sains Universitas Cokroaminoto Palopo Berbasis *Website*. Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo.

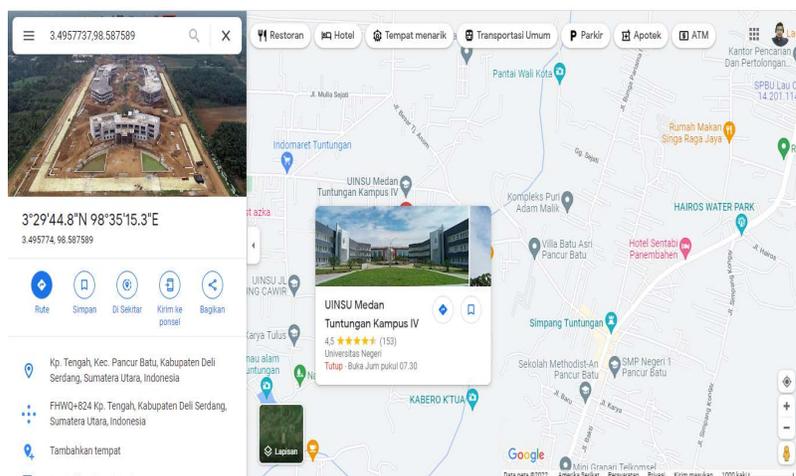
Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapati bahwa Sistem informasi seminar proposal pada fakultas sains universitas cokroaminoto palopo berbasis *website* dapat membantu program studi dalam pengrekan data pendaftar. Kemudian Program yang dirancang memiliki beberapa halaman diantaranya halaman beranda, halaman daftar, halaman lihat pendaftar, halaman akun, halaman pengumuman, halaman pesan, halama bantuan, halaman daftar seminar proposal dan halaman admin

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang di pilih penulis dalam melakukan penelitian ini adalah Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang beralamat di Jl. Lap. Golf, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20353, Indonesia.



Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian

3.2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian yang dibutuhkan penulis sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Berikut adalah time line pelaksanaan penelitian.

Tabel 3.1. Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Jadwal	Mei-22				Jun-22				Jul-22				Agust-22				Sep-22				Jlh Hari
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	Pengumuman dan Sosialisasi	12-Mei-22	x																				1 hari
2	Submit Proposal, ToR, dan RAB	13 s.d. 25-Mei-2022	x	x	x																		13 hari
3	Pelaksanaan Seminar Proposal	27-Mei-22				x																	1 hari
4	Penetapan Penerima Bantuan	30-Mei-22				x																	1 hari
5	Penandatanganan Kontrak Penelitian	31-Mei-22				x																	1 hari
6	Pelaksanaan Penelitian	01-Jun-22 s.d. 09-Sep-22					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	101 hari
7	Pelaksanaan Seminar Antara	10-Agust-22													x								1 hari
8	Pelaksanaan Seminar Hasil	12-Sep-22																				x	1 hari
9	Penyerahan Laporan Akhir Penelitian	15 s.d. 16-Sep-22																				x	2 hari

3.3. Perangkat Penelitian

Pada proses penelitian, penulis menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan. Berikut adalah perangkat yang di gunakan dalam melakukan penelitian yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Laptop dengan Spesifikasi:

- a. Processor Intel® Celeron® CPU 1000M@ 1.90GHz
- b. RAM 2.00 GB
- c. Memory 1 TB
- d. Printer
- e. Dan perangkat keras pendukung lainnya.

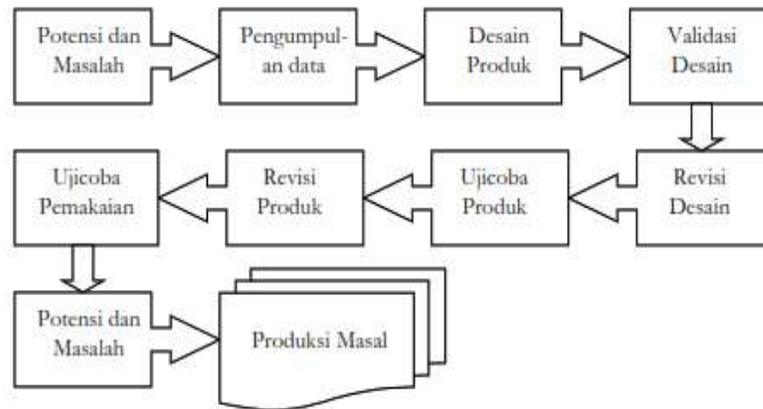
2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi Windows 10 Pro
- b. Bahasa Pemrograman Java
- c. Aplikasi Kodular
- d. Google Cloud
- e. Browser Google Chrome
- f. Dan perangkat lunak pendukung lainnya

3.4. Metode Penelitian

Penelitian dan pengembangan (*research and development-R&D*) berasal dari dua kata yaitu penelitian (*research*) dan pengembangan (*development*). Frase ini merupakan gabungan 2 (dua) kata kerja yang memiliki tujuan aktivitas. Penelitian (*research*) merupakan suatu mekanisme atau kegiatan ilmiah dengan mengikuti aturan-aturan atau norma-norma penelitian yang sudah standar dan diakui secara universal; sedangkan pengembangan (*development*) berarti suatu aktivitas yang merujuk pada penambahan, peningkatan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas dari suatu kegiatan atau objek yang menjadi kegiatan (Rabiah 2018).

Pandangan keliru terhadap metode R&D dapat terjadi ketika peneliti yang menggunakannya menginterpretasikan metode ini sesuai dengan susunan kata yakni penelitian dan pengembangan. Mereka berasumsi ada dua kegiatan yang berlangsung dalam suatu pekerjaan yaitu meneliti dan mengembangkan sesuatu. Dalam konteks R&D sebagai suatu metode penelitian yang utuh. Penelitian dan pengembangan adalah suatu kesatuan istilah yang secara kontekstual tidak dapat dipisahkan antara kata penelitian (*research*) dan pengembangan (*development*) baik secara struktur maupun arti/makna. Tentu penamaan tersebut terjadi karena penelitian dan pengembangan mempunyai tujuan yang berbeda dengan jenis metode penelitian yang lain.



Gambar 3.2. Langkah-langkah penggunaan metode R&D

3.5. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Observasi* (Pengamatan Langsung)

Penulis melakukan pengamatan langsung pada tempat penelitian yaitu Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, untuk mengamati permasalahan yang terjadi pada proses pendaftaran seminar proposal

2. Wawancara

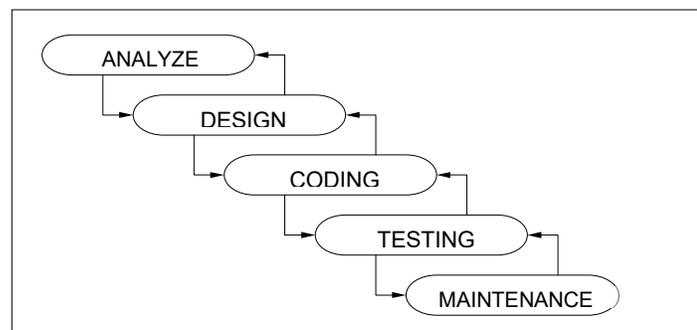
Penulis melakukan tanya jawab kepada admin prodi dan mahasiswa mengenai proses pendaftaran seminar proposal serta permasalahan yang dihadapi pada proses tersebut.

3. Studi Pustaka

Penulis mencari sumber referensi yang dibutuhkan dalam proses penelitian dan pembangunan sistem informasi, baik dari buku, jurnal, *internet* maupun dari sumber lainnya.

3.6. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan tahapan yang terdapat pada model waterfall. Model waterfall Model pengembangan software yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier. Keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya (Trisianto 2018). Artinya setiap tahapan dalam metode ini dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan (Pressman 2012). Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya (Ruslan Efendi Nasution 2012).



Gambar 3.3. Model *Waterfall*

Adapun tahapan pengembangan sistem:

1. *Analyze*

Proses dimana dilakukannya need assisment terkait dengan perancangan sistem informasi validasi (SI-Vatar) pendaftaran seminar proposal berbasis android dengan detail berdasarkan hasil diskusi dengan bagian program studi Sistem Informasi.

2. *Design*

Membuat rancangan sistem informasi validasi (SI-Vatar) pendaftaran seminar proposal berbasis android berdasarkan pendefenisian kebutuhan sistem dengan menggunakan UML terdiri dari Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram.

3. *Coding*

Penerjemahan desain dalam bentuk koding dengan menggunakan aplikasi kodular. Sehingga aplikasi dapat dibangun sesuai dengan keinginan.

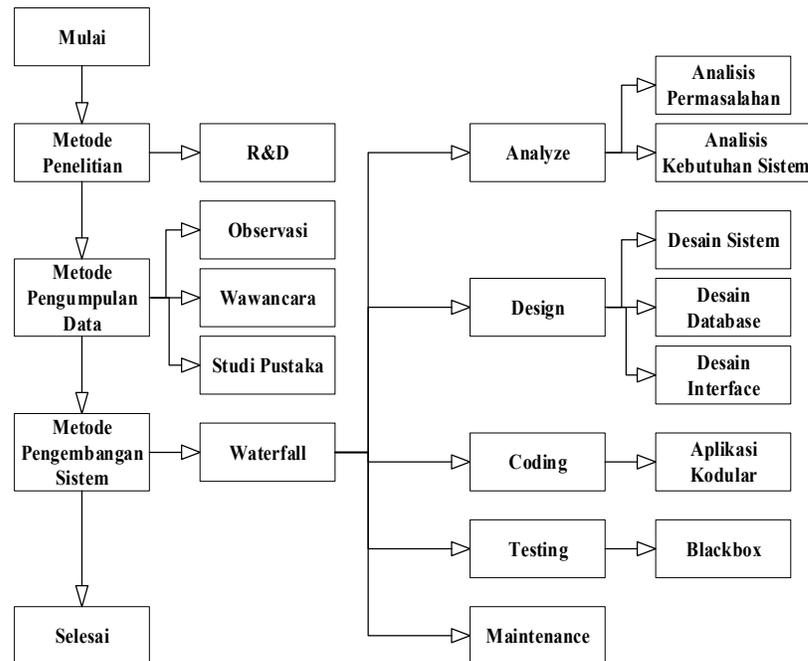
4. *Testing*

Melakukan pengujian sistem informasi yang telah dibangun untuk melihat kekurangan atau kesalahan yang terjadi

5. *Maintenance*

Tahapan dimana proses pemeliharaan dilakukan secara berkala setelah sistem dapat digunakan.

3.7. Kerangka Berpikir



Gambar 3.4. Kerangka Berpikir

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Profil Organisasi

UIN Sumatera Utara adalah sebuah lembaga pendidikan tinggi keagamaan Islam Negeri (PTKIN) yang telah beralih status dari Institut Agama Islam Negeri Sumatera Utara (IAIN-SU) yang berdiri pada tahun 1973 di Medan. Latar belakang berdirinya IAIN-SU disebabkan adanya dukungan beberapa faktor objektif seperti ketidakadannya lembaga pendidikan tinggi islam berstatus negeri yang berlokasi di Sumatera Utara. Kemudian pertumbuhan madrasah dan pondok pesantren kala itu, cukup meningkat. Sehingga menuntut kementerian agama menyediakan lembaga pendidikan tinggi yang dapat menampung lulusannya untuk dapat melanjutkan pendidikannya. Seiring berjalannya waktu, hingga bulan oktober 2014, IAIN SU resmi beralih status menjadi UIN-Sumatera Utara. Historisnya, sejak tahun 2000an, sebenarnya upaya konversi IAIN SU menjadi UINSU telah dilakukan. Hal ini juga mendapat dukungan dari kementerian Agama RI, Sehingga dengan berbagai proses, cita-cita ini terwujud pada tahun 2014.

Secara kelembagaan, sekarang UIN-SU telah memiliki 8 Fakultas, 1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 2) Fakultas Syariah dan Hukum, 3) Fakultas dakwah dan Komunikas, 4) Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam, 5) Fakultas Ekonomi

dan Bisnis Islam, 6) Fakultas Sains dan Teknologi, 7) Fakultas Ilmu Sosial, dan 8) Fakultas Kesehatan Masyarakat. Bukan hanya itu, UIN SU juga telah memiliki Program Pascasarjana yang memiliki enam program studi strata dua, dan enam program studi strata tiga. Dengan sumber daya lembaga yang dimiliki saat ini, pastinya UIN-SU harus melakukan beberapa upaya strategis guna meningkatkan segala potensi yang ada.

Upaya yang dapat dilakukan oleh UIN Sumatera Utara yaitu dengan membangun berbagai sistem informasi yang dapat memudahkan bagi para pengguna dalam berbagai layanan yang dibutuhkan. yang dapat dimanfaatkan secara baik dan mudah bagi pegawai, dosen, dan Mahasiswa. Sistem informasi di dalam organisasi dimaksudkan untuk menyediakan informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. Sistem informasi ini dapat didefinisikan sebagai kumpulan interaksi berbagai fitur yang disediakan guna mengumpulkan dan mengelola data untuk menyediakan informasi untuk semua tingkatan di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

4.2. Visi dan Misi Fakultas Sains dan Teknologi

1. Visi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara

Adapun visi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara adalah “Unggul dalam bidang sains dan

teknologi lingkungan dengan paradigma *wahdatul ulum* di tingkat nasional tahun 2030.”

2. Misi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara

Misi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara sebagai berikut:

1. Melaksanakan pendidikan dan pengajaran dalam bidang sains dan teknologi secara integratif transdisipliner berdasarkan nilai-nilai keislaman.
2. Melakukan dan mengembangkan penelitian ilmiah dalam bidang sains dan teknologi secara integratif transdisipliner berdasarkan nilai-nilai keislaman.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sebagai implementasi sains dan teknologi.
4. Mengembangkan jejaring kerjasama akademik dan kelembagaan dalam rangka penyelenggaraan dan pelaksanaan tridharma perguruan tinggi di bidang sains dan teknologi.

4.3. Visi dan Misi Program Studi Sistem Informasi

1. Visi Program Studi Sistem Informasi

Adapun visi Program Studi Sistem Informasi UIN Sumatera Utara adalah “Menjadi program studi yang unggul pada bidang bisnis digital dan bisnis enterprise dengan paradigma *wahdatul ulum* di Indonesia pada tahun 2030.”

2. Misi Program Studi Sistem Informasi

Misi Program Studi Sistem Informasi UIN Sumatera Utara sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran yang inovatif sesuai dengan perkembangan sistem informasi berdasarkan kebutuhan dunia bisnis dengan paradigma *wahdatul ulum*.
2. Menyelenggarakan penelitian yang inovatif dan dapat berkontribusi dalam kemajuan sistem informasi khususnya berorientasi pada kebutuhan bisnis dengan paradigma *wahdatul ulum*.
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat pada bidang sistem informasi yang berkontribusi langsung kepada kemajuan masyarakat dengan paradigma *wahdatul ulum*.
4. Mengembangkan jejaring kerjasama dalam rangka penyelenggaraan dan pelaksanaan tridarma perguruan tinggi pada bidang sistem informasi. Dan
5. Meningkatkan daya saing lulusan dengan mengembangkan sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi yang terstruktur dan berkesinambungan.

4.4. Analisis Permasalahan

Pada tahapan ini, penulis melakukan analisis sistem yang berjalan mengenai proses pendaftaran seminar proposal pada

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Selama ini proses pendaftaran seminar proposal skripsi dilakukan menggunakan *google formulir*. Sedangkan proses pendaftaran seminar artikel jurnal masih dilakukan secara manual. Dengan melakukan cara seperti ini, masih terdapat beberapa kendala dan masalah yang terjadi, antara lain :

1. Mahasiswa mengalami kesulitan dalam melihat status pendaftaran yang telah dilakukan.
2. Mahasiswa tidak dapat melakukan pemeriksaan berkas yang telah di *upload*.
3. Admin prodi sulit melakukan validasi pendaftaran seminar proposal yang telah dilakukan oleh mahasiswa
4. Admin prodi mengalami kesulitan dalam menyampaikan informasi mengenai status pendaftaran.

4.5. Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal Berbasis *Mobile* Program Studi Sistem Informasi UIN Sumatera Utara dimaksudkan untuk membantu petugas pendaftaran dan mahasiswa dalam memvalidasi data pendaftaran seminar proposal. Dalam pengembangannya, sistem ini akan dibangun dengan berbagai macam fitur layanan yang dapat dimanfaatkan mahasiswa nantinya. Namun pada dasarnya, sistem ini dimaksudkan untuk membantu mahasiswa melakukan pendaftaran seminar proposal sesuai dengan tugas

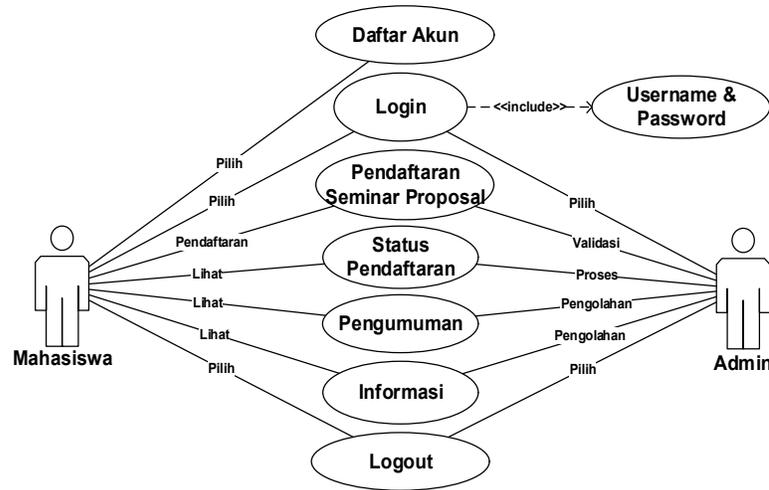
akhir yang dipilih oleh mahasiswa seperti skripsi atau jurnal dengan mengupload berbagai syarat yang dibutuhkan dan disediakan oleh sistem nantinya. Setelah syarat-syarat tersebut diupload maka dengan data yang ada, petugas pendaftaran dengan mudah melakukan validasi data tersebut dan memberikan output, data diterima atau tidak. Setelah data diterima, admin program studi juga akan mengumumkan jadwal dan mengupload surat undangan seminar proposal yang dapat di lihat dan download oleh mahasiswa melalui sistem yang dikembangkan ini.

4.6. Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem informasi yang akan dibangun menggunakan model *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

4.6.1. Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi apa saja yang bisa dilakukan oleh *user* kepada sistem. Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal dibangun secara *multiuser*, sehingga sistem informasi ini dapat diakses oleh dua *user* yang berbeda yaitu mahasiswa dan admin program studi. *Use case diagram* dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. Use Case Diagram

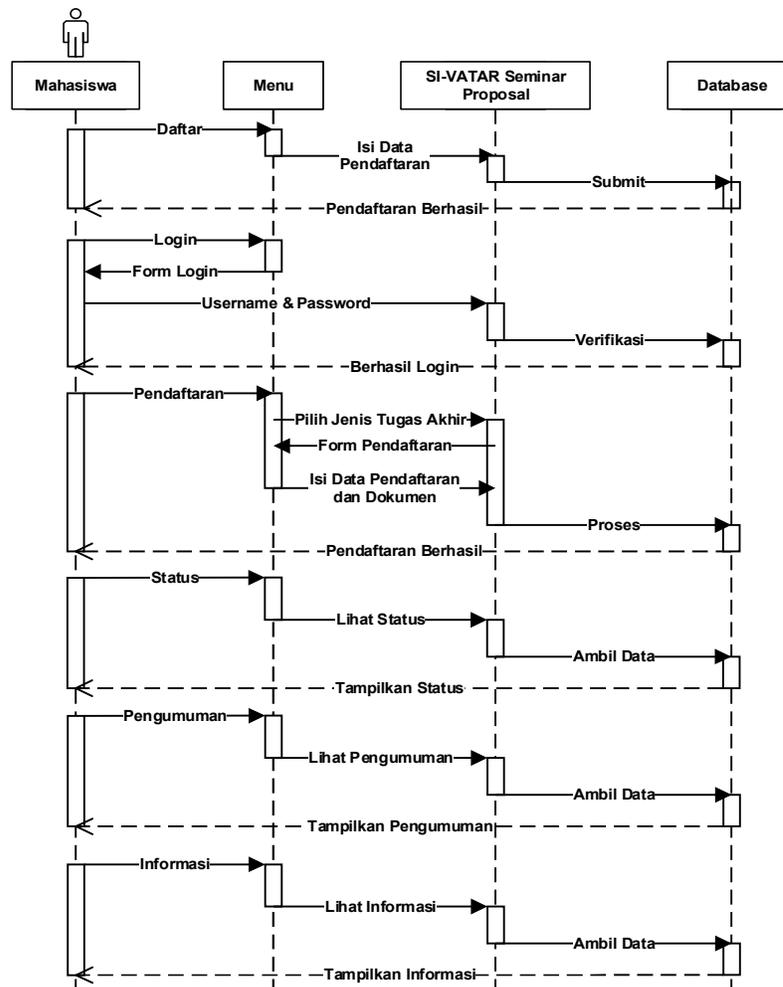
4.6.2. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan bagaimana *user* melakukan interaksi dengan sistem informasi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan *Sequence diagram* pada Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal terdiri dari *sequence diagram* mahasiswa dan *sequence diagram* admin.

1. Sequence Diagram Mahasiswa

Sequence diagram ini menggambarkan bagaimana interaksi mahasiswa kepada Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal untuk

mendapatkan informasi yang dibutuhkan. *Sequence Diagram* mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.2.

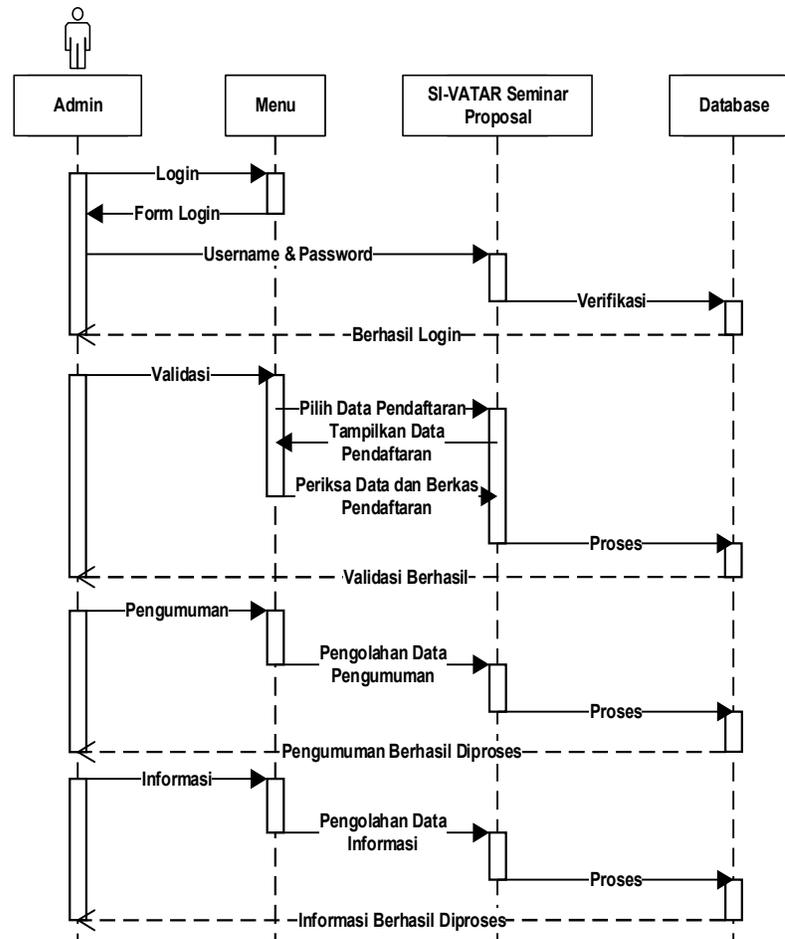


Gambar 4.2. *Sequence Diagram* Mahasiswa

2. *Sequence Diagram* Admin

Sequence diagram ini menggambarkan bagaimana interaksi admin kepada sistem informasi untuk

mendapatkan informasi yang dibutuhkan. *Sequence Diagram* admin dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3. Sequence Diagram Admin

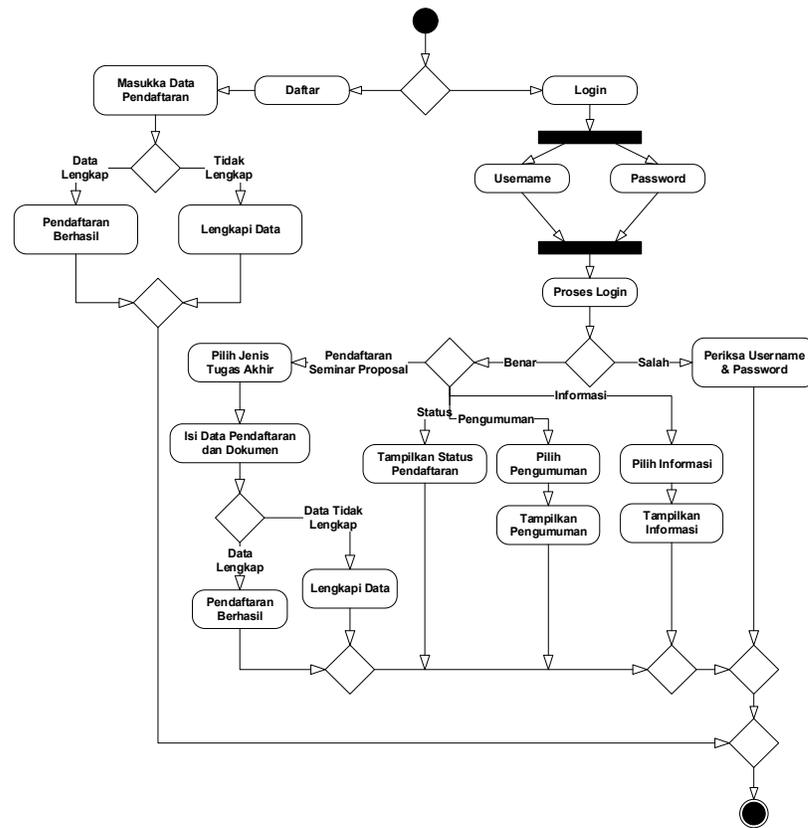
4.6.3. Activity Diagram

Activity diagram atau disebut juga dengan diagram aktivitas, merupakan diagram yang menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem, bagaimana sistem melakukan suatu

aktivitas dalam menjalankan fungsi tertentu. *Activity diagram* dibedakan menjadi dua, yaitu *activity diagram* mahasiswa dan *activity diagram* admin.

1. *Activity Diagram* Mahasiswa

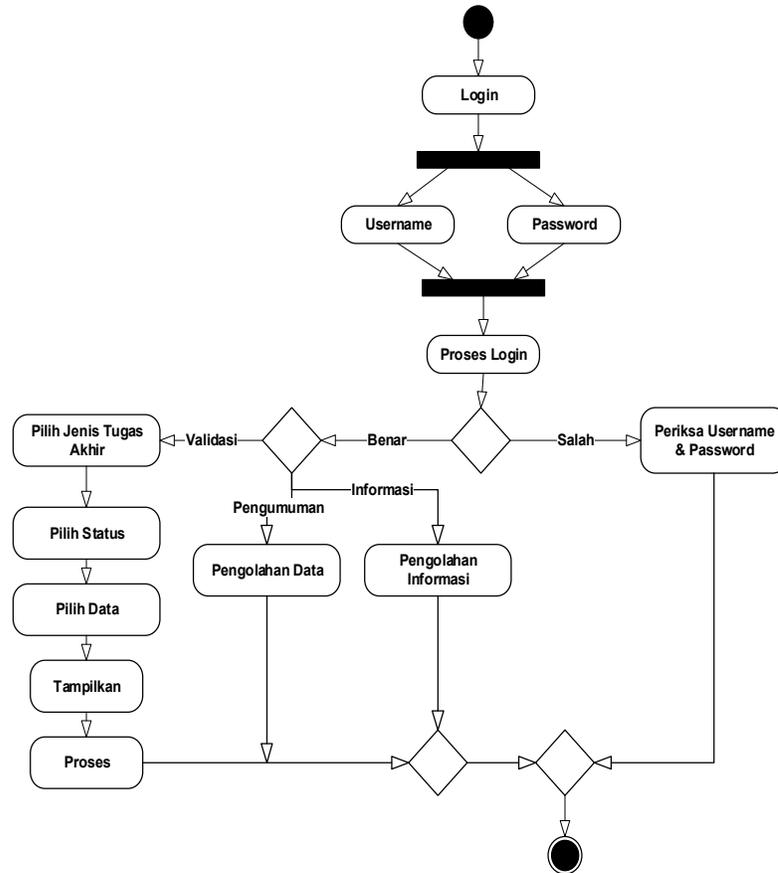
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal pada saat mahasiswa memilih fungsi yang tersedia. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4. *Activity Diagram* Mahasiswa

2. Activity Diagram Admin

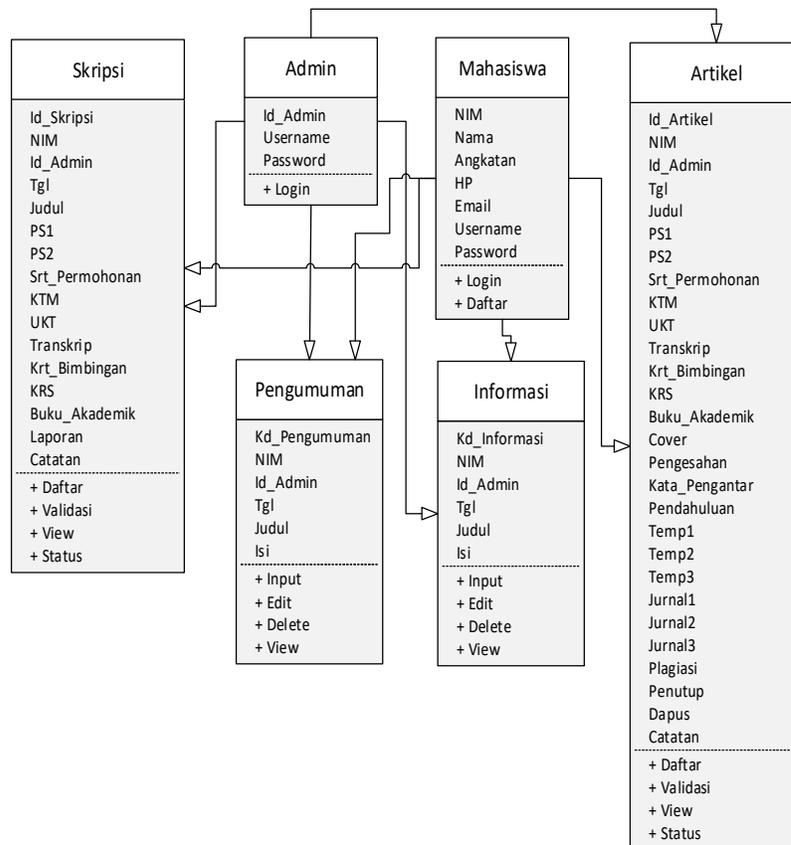
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal pada saat admin memilih fungsi yang tersedia. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5. Activity Diagram Admin

4.6.4. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan dari setiap *class* atau tabel yang terdapat pada *database* Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal. *Class* atau Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal terdiri dari tabel admin, tabel mahasiswa, tabel pendaftaran, tabel pengumuman dan tabel informasi. *Class Diagram* dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6. Class Diagram

4.7. Perancangan Struktur *Database*

Berikut adalah rancangan dari struktur tabel pada *database* yang digunakan Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal terdiri dari tabel admin, tabel mahasiswa, tabel pendaftaran, tabel pengumuman dan tabel informasi.

1. Tabel Admin

Tabel 4.1. Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Admin	Single Line Text	Primary Key
Username	Single Line Text	
Password	Single Line Text	

2. Tabel Mahasiswa

Tabel 4.2. Tabel Mahasiswa

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
NIM	Number	Primary Key
Nama	Single Line Text	
Angkatan	Number	
HP	Phone Number	
Email	Email	
Username	Single Line Text	

Password	Single Line Text	
----------	------------------	--

3. Tabel Skripsi

Tabel 4.3. Tabel Skripsi

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Skripsi	Single Line Text	Primary Key
NIM	Number	Foreign Key
Id_Admin	Single Line Text	Foreign Key
Tgl	Date and Time	
Judul	Long Text	
PS1	File	
PS2	File	
Srt_Permohonan	File	
KTM	File	
UKT	File	
Transkrip	File	
Krt_Bimbingan	File	
KRS	File	
Buku_Akademik	File	

Laporan	File	
Catatan	Long Text	

4. Tabel Artikel

Tabel 4.4. Tabel Artikel

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Artikel	Single Line Text	Primary Key
NIM	Number	Foreign Key
Id_Admin	Single Line Text	Foreign Key
Tgl	Date and Time	
Judul	Long Text	
PS1	File	
PS2	File	
Srt_Permohonan	File	
KTM	File	
UKT	File	
Transkrip	File	
Krt_Bimbingan	File	
KRS	File	

Buku_Akademik	File	
Cover	File	
Pengesahan	File	
Kata_Pengantar	File	
Pendahuluan	File	
Temp1	File	
Temp2	File	
Temp3	File	
Jurnal1	File	
Jurnal2	File	
Jurnal3	File	
Plagiasi	File	
Penutup	File	
Dapus	File	
Catatan	Long Text	

5. Tabel Pengumuman

Tabel 4.5. Tabel Pengumuman

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Kd_Pengumuman	Single Line Text	Primary Key

NIM	Number	Foreign Key
Id_Admin	Single Line Text	Foreign Key
Tgl	Date and Time	
Judul	Single Line Text	
Isi	Long Text	

6. Tabel Informasi

Tabel 4.6. Tabel Informasi

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Kd_Informasi	Single Line Text	Primary Key
NIM	Number	Foreign Key
Id_Admin	Single Line Text	Foreign Key
Tgl	Date and Time	
Judul	Single Line Text	
Isi	Long Text	

4.8. Rancangan Halaman Sistem Informasi

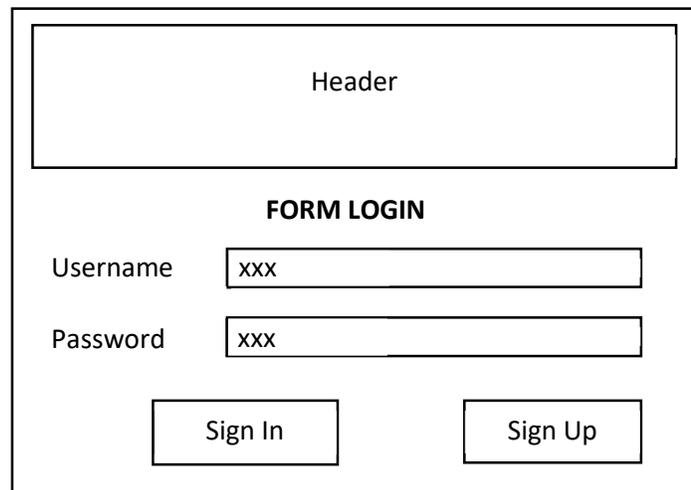
Rancangan halaman dari sistem informasi yang akan dibangun di bedakan dua jenis rancangan, yaitu rancangan halaman mahasiswa dan rancangan halaman admin.

4.8.1. Rancangan Halaman Mahasiswa

Berikut merupakan rancangan atau gambaran dari halaman mahasiswa. Rancangan halaman mahasiswa terdiri dari rancangan halaman login, halaman daftar akun, halaman menu, halaman pendaftaran laporan, halaman pendaftaran artikel, halaman pengumuman dan halaman informasi.

1. Rancangan Halaman Login

Pada halaman ini, mahasiswa harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan pada saat proses pendaftaran akun. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.7.



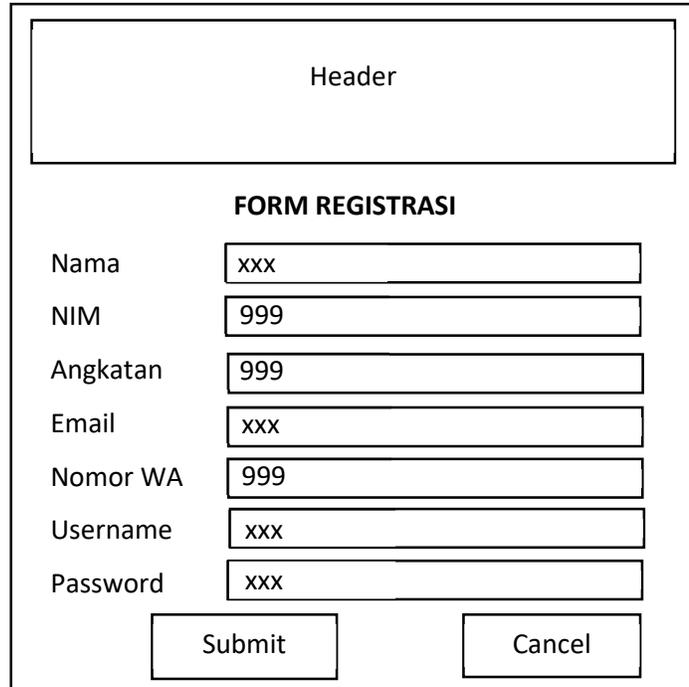
The diagram illustrates the layout of a login page. It features a header section at the top. Below the header is a section titled "FORM LOGIN". This section contains two input fields: "Username" and "Password", both containing the placeholder text "xxx". Below the input fields are two buttons: "Sign In" and "Sign Up".

Gambar 4.7. Rancangan Halaman Login

2. Rancangan Halaman Daftar Akun

Pada halaman ini, mahasiswa dapat mendaftar akun dengan memasukkan data-data yang dibutuhkan untuk

mendapatkan akun yang digunakan dalam melakukan proses login. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.8.



The image shows a wireframe of a registration page. At the top is a rectangular box labeled 'Header'. Below it is the title 'FORM REGISTRASI'. The form consists of several input fields with labels to their left: 'Nama' (xxx), 'NIM' (999), 'Angkatan' (999), 'Email' (xxx), 'Nomor WA' (999), 'Username' (xxx), and 'Password' (xxx). At the bottom of the form are two buttons: 'Submit' and 'Cancel'.

Gambar 4.8. Rancangan Halaman Daftar Akun

3. Rancangan Halaman Pendaftaran Skripsi

Pada halaman ini, mahasiswa dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dengan jenis tugas akhir laporan skripsi. Mahasiswa dapat melakukan upload dokumen-dokumen yang dibutuhkan dan proses pendaftaran seminar proposal. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.9.

Header			
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI			
Nama	<input type="text" value="XXX"/>		
NIM	<input type="text" value="999"/>		
Angkatan	<input type="text" value="999"/>		
Judul	<input type="text" value="XXX"/>		
Pembimbing 1	<input type="text" value="XXX"/> ▼		
Pembimbing 2	<input type="text" value="XXX"/> ▼		
Surat Permohonan	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
KTM	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
UKT	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
Transkrip Nilai	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
Kartu Bimbingan	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
KRS	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
Buku Akademik	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
Laporan	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
<input type="button" value="Submit"/>			
<input type="button" value="Cancel"/>			

Gambar 4.9. Rancangan Halaman Pendaftaran Skripsi

4. Rancangan Halaman Pendaftaran Artikel

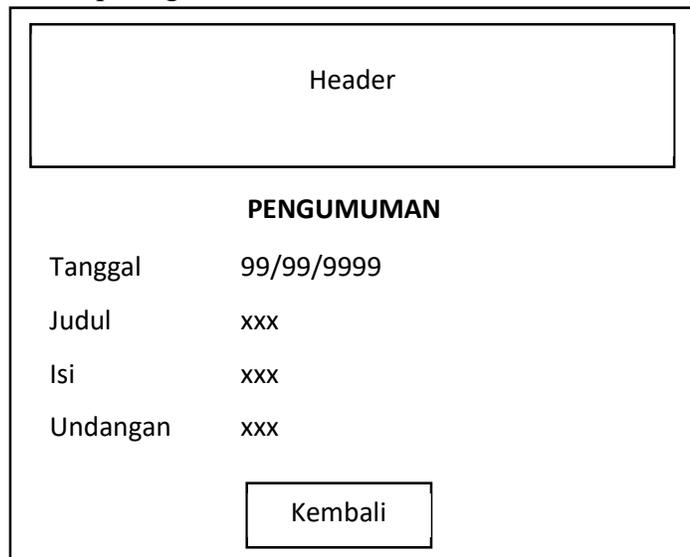
Pada halaman ini, mahasiswa dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dengan jenis tugas akhir artikel jurnal. Mahasiswa dapat melakukan upload dokumen-dokumen yang dibutuhkan dan proses pendaftaran seminar proposal. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.10.

Header			
SEMINAR ARTIKEL JURNAL			
Nama	<input type="text" value="xxx"/>		
NIM	<input type="text" value="999"/>		
Angkatan	<input type="text" value="999"/>		
Judul	<input type="text" value="xxx"/>		
Pembimbing 1	<input type="text" value="xxx"/> ▼		
Pembimbing 2	<input type="text" value="xxx"/> ▼		
Surat Permohonan	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
KTM	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
UKT	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
Transkrip Nilai	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
Kartu Bimbingan	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
KRS	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
Buku Akademik	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="button" value="Upload"/>	<input type="button" value="View"/>
<input type="button" value="Submit"/>			
<input type="button" value="Cancel"/>			

Gambar 4.10. Rancangan Halaman Pendaftaran Artikel

4. Rancangan Halaman Pengumuman

Pada halaman ini, mahasiswa dapat melihat pengumuman yang disampaikan oleh admin mengenai kegiatan seminar proposal. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.11.



The image shows a wireframe for a notification page. It features a header box at the top, followed by the title 'PENGUMUMAN' in bold. Below the title is a table with four rows: 'Tanggal' with value '99/99/9999', 'Judul' with value 'xxx', 'Isi' with value 'xxx', and 'Undangan' with value 'xxx'. At the bottom center, there is a button labeled 'Kembali'.

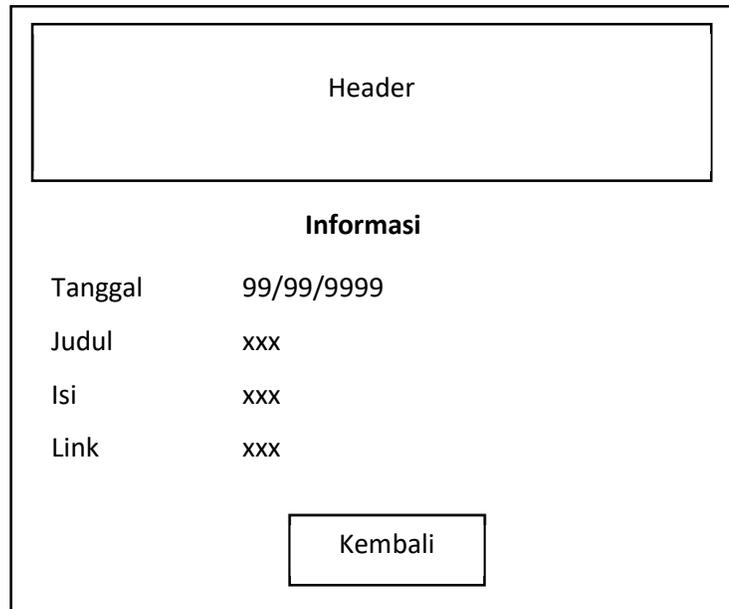
PENGUMUMAN	
Tanggal	99/99/9999
Judul	xxx
Isi	xxx
Undangan	xxx

[Kembali](#)

Gambar 4.11. Rancangan Halaman Pengumuman

5. Rancangan Halaman Informasi

Pada halaman ini, mahasiswa dapat melihat informasi mengenai kegiatan seminar proposal, seperti syarat, regulasi dan lain sebagainya. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.12.



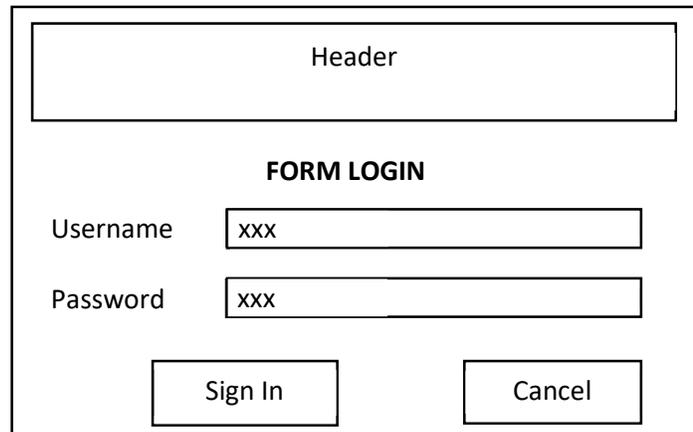
Gambar 4.12. Rancangan Halaman Informasi

4.8.2. Rancangan Halaman Admin

Berikut merupakan rancangan atau gambaran dari halaman admin. Rancangan halaman admin terdiri dari rancangan halaman login, halaman validasi pendaftaran, halaman pengumuman dan halaman informasi.

1. Rancangan Halaman Login

Pada halaman ini, admin harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.13.

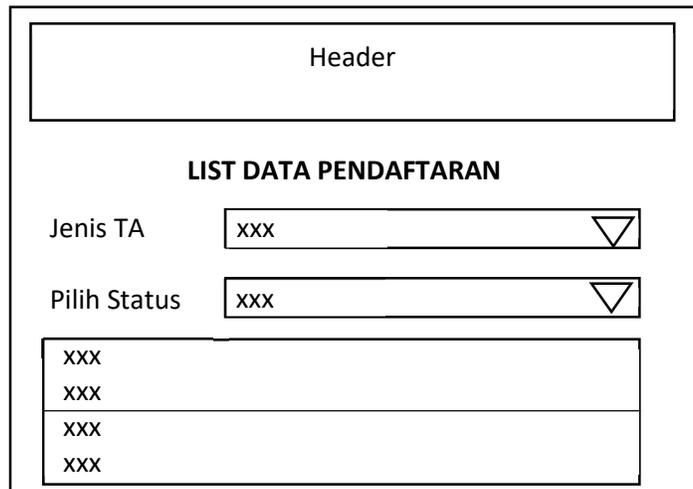


The image shows a login form layout. At the top is a rectangular box labeled "Header". Below it is the title "FORM LOGIN" in bold. There are two input fields: "Username" with the value "xxx" and "Password" with the value "xxx". At the bottom, there are two buttons: "Sign In" on the left and "Cancel" on the right.

Gambar 4.13. Rancangan Halaman Login

2. Rancangan List Data Pendaftaran

Pada halaman ini, admin dapat melihat data pendaftaran seminar proposal berdasarkan status sebelum admin dapat melakukan pemeriksaan dan validasi. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.14.



The image shows a list data registration layout. At the top is a rectangular box labeled "Header". Below it is the title "LIST DATA PENDAFTARAN" in bold. There are two dropdown menus: "Jenis TA" with the value "xxx" and "Pilih Status" with the value "xxx". Below the dropdowns is a table with four rows, each containing the value "xxx".

Gambar 4.14. Rancangan Halaman List Data Pendaftaran

3. Rancangan Halaman Validasi Pendaftaran

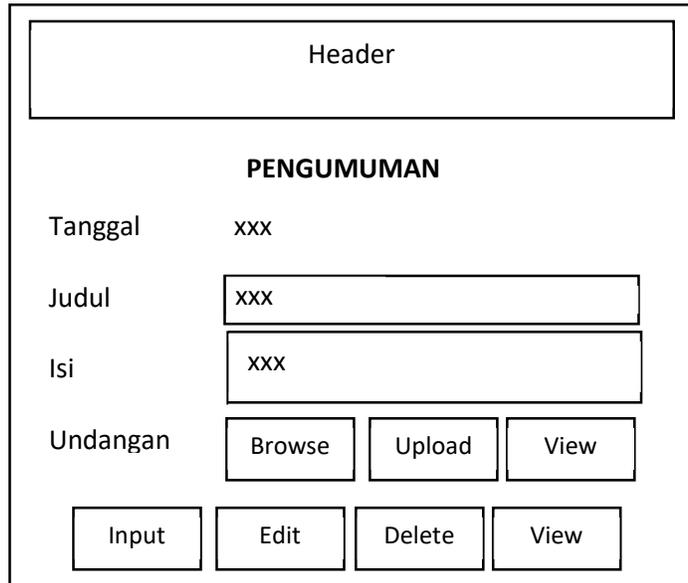
Pada halaman ini, admin dapat melakukan pemeriksaan pendaftaran dan melakukan validasi. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.15.

Header	
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI	
Nama	xxx
NIM	999
Angkatan	999
Judul	xxx
Pembimbing 1	xxx
Pembimbing 2	xxx
Surat Permohonan	xxx
KTM	xxx
UKT	xxx
Transkrip Nilai	xxx
Kartu Bimbingan	xxx
KRS	xxx
Buku Akademik	xxx
Laporan	xxx
Status	xxx <input type="button" value="v"/>
Catatan	xxx
<input type="button" value="Submit"/>	
<input type="button" value="Cancel"/>	

Gambar 4.15. Rancangan Halaman Validasi Pendaftaran

4. Rancangan Halaman Pengumuman

Pada halaman ini, admin dapat melakukan pengolahan data pengumuman yang ingin disampaikan. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.16.



The diagram illustrates the layout of a notification page. It features a header section at the top. Below the header, the main content area is titled "PENGUMUMAN". The form includes several input fields and buttons:

Tanggal	xxx
Judul	<input type="text" value="xxx"/>
Isi	<input type="text" value="xxx"/>
Undangan	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	<input type="button" value="Input"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="View"/>

Gambar 4.16. Rancangan Halaman Pengumuman

5. Rancangan Halaman Informasi

Pada halaman ini, admin dapat melakukan pengolahan informasi yang ingin disampaikan. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.17.

Header	
PENGUMUMAN	
Tanggal	xxx
Judul	xxx
Isi	xxx
Link	xxx
Input	Edit
Delete	View

Gambar 4.17. Rancangan Halaman Informasi

4.9. Tampilan Halaman Sistem Informasi

Berikut ini adalah tampilan hasil dari Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal, tampilan halaman Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-Vatar) Seminar Proposal terdiri dari dua tampilan, yaitu tampilan halaman mahasiswa dan tampilan halaman admin.

4.9.1. Tampilan Halaman Mahasiswa

Berikut merupakan tampilan dari halaman mahasiswa. Tampilan halaman mahasiswa terdiri dari tampilan halaman login, halaman daftar akun, halaman menu, halaman pendaftaran laporan, halaman pendaftaran artikel, halaman pengumuman dan halaman informasi.

1. Tampilan Halaman Login

Pada halaman ini, mahasiswa harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan pada saat proses pendaftaran akun. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 4.18.

SI-VATAR

**Sistem Informasi Validasi Pendaftaran
Seminar Proposal**

FORM LOGIN

Username

Password Show

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Gambar 4.18. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Daftar Akun

Pada halaman ini, mahasiswa dapat mendaftar akun dengan memasukkan data-data yang dibutuhkan untuk mendapatkan akun yang digunakan dalam melakukan

proses login. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 4.19.



SI-VATAR

Sistem Informasi Validasi Pendaftaran Seminar Proposal

FORM REGISTRASI

Nama	Silvia Kemala
NIM	0702172086
Angkatan	2017
Email	silvia_kemala@gmail.com
Nomor WA	085358875112
Username	0702172086
Password <input type="checkbox"/> Show

Submit **Cancel**

Gambar 4.19. Tampilan Halaman Daftar Akun

3. Tampilan Halaman Pendaftaran Skripsi

Pada halaman ini, mahasiswa dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dengan jenis tugas akhir laporan skripsi. Mahasiswa dapat melakukan upload dokumen-dokumen yang dibutuhkan dan proses pendaftaran seminar proposal. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.20.

SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama	Silvia Kemala
NIM	0702172086
Angkatan	2017
Judul Skripsi	Aplikasi Simulasi Body Mass Index Pada Kucing Persia Menggunakan Algoritma Fuzzy Logic Tsukamoto Berbasis Website

Pembimbing 1	Dr. M. Fakhriza, ST, M... ▼
Pembimbing 2	Adnan Buyung Nasutio... ▼

Surat Permohonan	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/205474109430688760.pdf
	✔

KTM	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/doc.pdf
	✔

UKT	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/1546-49-4623-1-10-20210630.pdf
	✔

Transkrip Nilai	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/3375-8582-4-PB.pdf
	✔

Kartu Bimbingan	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/9f8b18ec-0c2b-11ed-8dc0-0050568464cb (1).pdf
	✔

KRS	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/3375-8582-4-PB.pdf
	✔

Buku Akademik	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/205474109430688760 (1).pdf
	✔

Laporan Bimbingan	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/9f8b18ec-0c2b-11ed-8dc0-0050568464cb (1).pdf
	✔

KRS	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/3375-8582-4-PB.pdf
	✔

Buku Akademik	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/205474109430688760 (1).pdf
	✔

Laporan Bimbingan	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/9f8b18ec-0c2b-11ed-8dc0-0050568464cb (1).pdf
	✔

KRS	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/3375-8582-4-PB.pdf
	✔

Buku Akademik	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/205474109430688760 (1).pdf
	✔

Laporan	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="View"/>
	/Download/1546-49-4623-1-10-20210630.pdf
	✔

Gambar 4.20. Tampilan Halaman Pendaftaran Skripsi

4. Tampilan Halaman Pendaftaran Artikel

Pada halaman ini, mahasiswa dapat melakukan pendaftaran seminar proposal dengan jenis tugas akhir artikel jurnal. Mahasiswa dapat melakukan upload dokumen-dokumen yang dibutuhkan dan proses pendaftaran seminar proposal. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 4.21.

SEMINAR ARTIKEL JURNAL

Nama: M. Fahri Aditya Nasution
 NIM: 0702183223
 Angkatan: 2018

Judul Skripsi: Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Menggunakan Algoritma Dynamic Priority Scheduling Pada PT.Sumatra Sistem Integrasi

Pembimbing 1: Suendri, M.Kom
 Pembimbing 2: Aninda Mulleni Harsha

Surat Pernyataan: [Browse] [Upload] [View]
 /SIVATAR Sempre/Surat Pernyataan.pdf

KTM: [Browse] [Upload] [View]
 /SIVATAR Sempre/KTM.pdf

UKT: [Browse] [Upload] [View]
 /SIVATAR Sempre/UKT.pdf

Transkrip Nilai: [Browse] [Upload] [View]
 /SIVATAR Sempre/Transkrip Nilai.pdf

Kartu Simlingas: [Browse] [Upload] [View]
 /SIVATAR Sempre/Kartu Simlingas.pdf

KRS: [Browse] [Upload] [View]
 /SIVATAR Sempre/KRS.pdf

Buku Akademik: [Browse] [Upload] [View]
 /SIVATAR Sempre/Buku Akademik.pdf

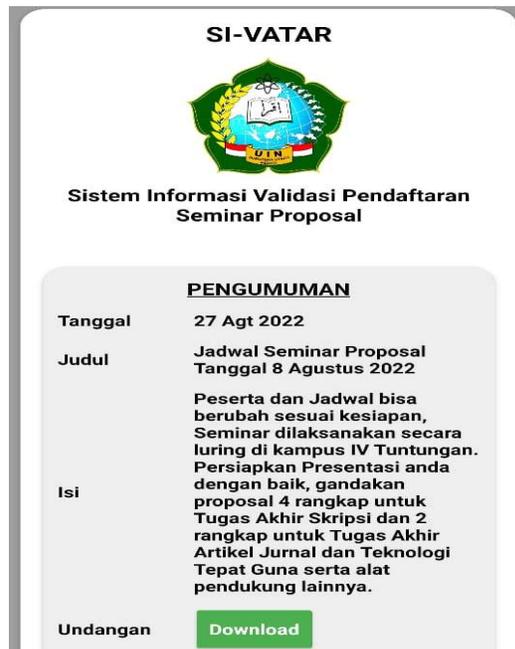
Artikel Jurnal: [Browse] [Upload] [View]
 /SIVATAR Sempre/Artikel Jurnal.Pdf

[Submit]
 [Cancel]

Gambar 4.21. Tampilan Halaman Pendaftaran Artikel

5. Tampilan Halaman Pengumuman

Pada halaman ini, mahasiswa dapat melihat pengumuman yang disampaikan oleh admin mengenai kegiatan seminar proposal. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22. Tampilan Halaman Pengumuman

6. Tampilan Halaman Informasi

Pada halaman ini, mahasiswa dapat melihat informasi mengenai kegiatan ujian munaqasyah, seperti syarat, regulasi dan lain sebagainya. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23. Tampilan Halaman Informasi

4.9.2. Tampilan Halaman Admin

Berikut merupakan tampilan dari halaman admin. Tampilan halaman admin terdiri dari tampilan halaman login, halaman daftar akun, halaman *list* pendaftaran, halaman pendaftaran seminar proposal, halaman pengumuman dan halaman informasi.

1. Tampilan Halaman Login Admin

Pada halaman ini, admin harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password*. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 4.24

SI-VATAR

Sistem Informasi Validasi Pendaftaran Seminar Proposal

FORM LOGIN

Username admin

Password Show

Sign In **Cancel**

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Gambar 4.24. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman *List* Pendaftaran

Pada halaman ini, admin dapat melihat data pendaftaran ujian munaqasyah berdasarkan status sebelum admin dapat melakukan pemeriksaan dan validasi. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25. Tampilan *List* Pendaftaran

3. Tampilan Halaman Validasi Pendaftaran

Pada halaman ini, admin dapat melakukan pemeriksaan pendaftaran dan melakukan validasi dengan memilih jenis tugas akhir dan status tugas akhir tersebut. Rancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.26.

**Sistem Informasi Validasi Pendaftaran
Seminar Proposal**

SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Tanggal :

Nama :

NIM :

Angkatan :

Judul Skripsi :

Pembimbing 1 :

Pembimbing 2 :

Surat Permohonan :

KTM :

UKT :

Transkrip Nilai :

Buku Akademik :

Laporan :

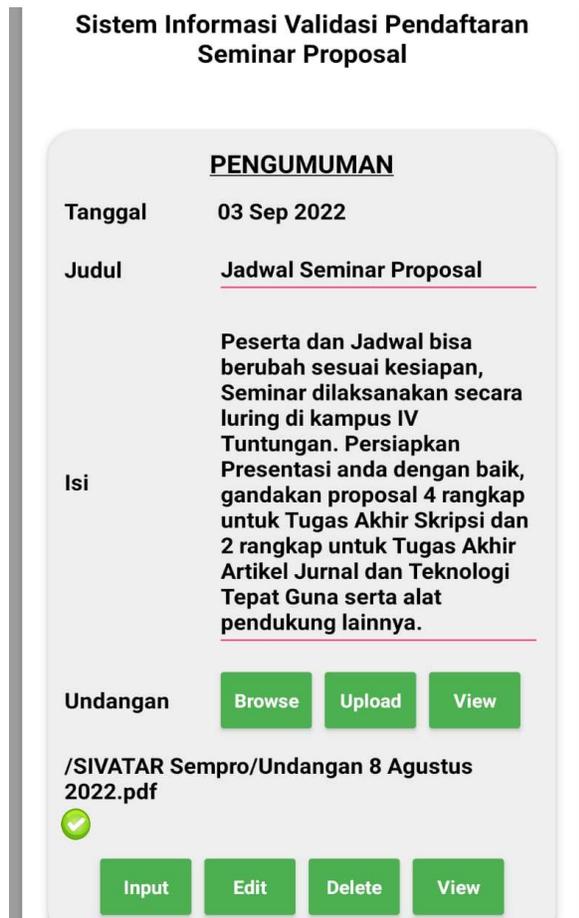
Pilih Status :

Catatan :

Gambar 4.26. Tampilan Halaman Validasi Pendaftaran

4. Tampilan Halaman Pengumuman

Pada halaman ini, admin dapat melakukan pengolahan data pengumuman yang ingin disampaikan. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 4.27.



Gambar 4.27. Tampilan Halaman Pengumuman

5. Tampilan Halaman Informasi

Pada halaman ini, admin dapat melakukan pengolahan informasi yang ingin disampaikan. Tancangan halaman dapat dilihat pada gambar 4.28.

<u>INFORMASI</u>	
Tanggal	03 Sep 2022
Judul	<u>Seminar Proposal</u>
Isi	Scan Surat Permohonan. Scan KTM Asli. Scan Bukti Pembayaran UKT Terakhir Asli. Scan Transkrip Nilai Sementara. Scan Kartu Bimbingan ACC Sempro Semua Dosen Pembimbing (Tertulis ACC Sempro). Scan Kartu Rencana Studi (KRS) Semester Berjalan. Scan Halaman Seminar Proposal Buku Akademik (Buku Merah, Ditandatangani Sekretaris Prodi) Proposal Skripsi Lengkap Telah ACC dan Ditandatangani Oleh Semua Dosen Pembimbing.
Undangan	<u>https://si.uinsu.ac.id/proposal-</u>
<input type="button" value="Input"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="View"/>	

Gambar 4.28. Tampilan Halaman Informasi

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian ini, maka penulis mengambil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan mengenai Sistem Informasi Validasi Pendaftaran (SI-VATAR) Seminar Proposa Berbasis *Mobile*, yaitu:

1. Sistem informasi yang telah dibangun dapat mempermudah mahasiswa dalam melakukan pendaftaran dan memperoleh informasi mengenai kegiatan seminar proposal melalui *smartphone* android
2. Sistem informasi yang telah dibangun dapat membantu admin program studi sistem informasi dalam melihat informasi dan melakukan validasi pendaftaran seminar proposal *smartphone* android.
3. Sistem informasi yang telah dibangun dapat menggantikan sistem pendaftaran seminar proposal secara manual menjadi pendaftaran seminar proposal berbasis teknologi informasi pada melalui *smartphone* android.
4. Sistem informasi yang dibangun telah disesuaikan dengan *spesifikasi smartphone* android yang digunakan oleh sebagian besar masyarakat, sehingga dapat menghindari kendala pada saat proses *instalasi* dan penggunaan sistem tersebut.

5.2. Saran

Saran yang diberikan penulis kepada pengguna setelah melakukan penelitian ini antara lain:

1. Sebaiknya admin Selalu menampilkan informasi terbaru mengenai seminar proposal.
2. Sebaiknya admin memberikan respon yang cepat dalam melakukan proses proses validasi pendaftaran seminar proposal yang telah dilakukan mahasiswa.
3. Sebaiknya mahasiswa melengkapi syarat-syarat yang dibutuhkan dalam melakukan proses pendaftaran seminar proposal.
4. Sebaiknya melakukan pengembangan sistem informasi dengan menambahkan fitur notifikasi.
5. Sebaiknya selalu melakukan pengembangan sistem yang berorientasi pada kebutuhan *user*.
6. Sebaiknya admin selalu melakukan *backup* data yang tersimpan di *datatabase* pada media penyimpanan eksternal

DAFTAR PUSTAKA

- A.S. Rosa dan Shalahudin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika.
- Ahmad, Lukman, and Munawir. 2018. *Sistem Informasi Manajemen : Buku Referensi*. Banda Aceh: Lembaga Kita.
- Anggraeni, Elisabet Yunaeti, and Rita Irviani. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Ardianto, Wahyu, Wiwik Anggraeni, and Ahmad Mukhlason. 2012. "Pembuatan Sistem Pakar Untuk Pendeteksian Dan Penanganan Dini Pada Penyakit Sapi Berbasis Mobile Android Dengan Kajian Kinerja Teknik Knowledge Representation." *Jurnal Teknik ITS* 1(1):A310–15.
- Budiman, Arief, and Joko Triono. 2016. "Sistem Informasi Parkir Kendaraan Bermotor Berbasis Android." *SISTEM INFORMASI PARKIR KENDARAAN BERMOTOR BERBASIS ANDROID Arief Budiman 1) & Joko Trion* 1(March 2016):42.
- Dr. H. A. Rusdiana dan Moch. Irfan, M. Ko. 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Pustaka Setia.
- Fajarianto, Otto, and Radeal Wirawa. 2013. "Aplikasi Alat Bantu Mengajar Matematika Menggunakan Adobe Flash CS6." *Jurnal Sisfotek Global* 3(1):3.
- Fathansyah. 2015. *Basis Data Revisi Kedua*. Bandung: Informatika.
- Haryanta, Agustinus, Abdur Rochman, and Ayu Setyaningsih. 2017. "Perancangan Sistem Informasi Perencanaan Dan Pengendalian Bahan Baku Pada Home Industri." *Jurnal Sisfotek Global* 7(1):87–95.
- Jubilee Entreprise. 2015. *Mengenal Pemrograman Database*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

- Kadir, Abdul. 2018. *Langkah Mudah Pemrograman Android Menggunakan App Inventor 2 Ultimate*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Mulyani, Sri. 2016. *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis Dan Perancangan*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Pressman, Roger S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. 7th ed. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Rabiah, Sitti. 2018. "Penggunaan Metode Research and Development Dalam Penelitian Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi." (April 2015):1–7. doi: 10.31227/osf.io/bzfsj.
- Rusdiana, H. A., and Moch Irfan. 2014. "Sistem Informasi Manajemen." *Sistem Informasi Manajemen* 5–387.
- Ruslan Efendi Nasution. 2012. "Implementation Sms Gateway In The Development Web Based Information System." Universitas Lampung.
- Trisianto, Chrisantus. 2018. "Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan." *Jurnal Teknologi Informasi ESIT* XII(01):8–22.