

PROPOSAL SKRIPSI
APLIKASI PELAYANAN KEGIATAN PENELITIAN
PADA BALAI PENELITIAN PERTANIAN LAHAN
RAWA (BALITTRA)

Oleh :
JAWAD SURUR ANWAR

NPM : 15.63.0657



PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI
BANJARMASIN
2020

DAFTAR ISI

Halaman

PROPOSAL SKRIPSI.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Landasan Teori.....	4
2.2. Penelitian Terkait	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	12
3.2 Analisis Sistem yang Berjalan	13
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	14
3.3.1. Kebutuhan fungsional	15
3.3.2. Kebutuhan nonfungsional	15
3.3.3. Usecase Diagram.....	16
3.3.4. Activity Diagram.....	17
3.3.5. Class Diagram	24

3.3.6.	Sequence Diagram	25
3.4.	Rancangan Basis Data.....	28
3.4.1.	Rancangan Tabel.....	28
3.5.	Rancangan Antarmuka Masukan Sistem	32
3.6.	Rancangan Antarmuka Keluaran Sistem	42
3.7.	Tempat dan Jadwal Penelitian.....	46
DAFTAR PUSTAKA		43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Waterfall Development Model.....	13
Gambar 3. 2. Flowmap Sistem Yang Berjalan.....	14
Gambar 3. 3. Flowmap analisis kebutuhan sistem.....	15
Gambar 3. 4. Usecase Diagram.....	16
Gambar 3. 5. Activity Diagram Login	17
Gambar 3. 6. Activity Diagram Tambah Data	18
Gambar 3. 7. Activity Diagram Tambah Data Personal	19
Gambar 3. 8. Activity Diagram Tambah Data Penelitian	20
Gambar 3. 9. Activity Diagram Tambah Data Permohonan.....	21
Gambar 3. 10. Activity Diagram Tambah Data Objek Penelitian	22
Gambar 3. 11. Activity Diagram Cetak Data.....	23
Gambar 3. 12. Class Diagram	24
Gambar 3. 13. Sequence Diagram Login	25
Gambar 3. 14. Sequence Diagram Register	25
Gambar 3. 15. Sequence Diagram Tambah Data Personal	26
Gambar 3. 16. Sequence Diagram Tambah Data Penelitian.....	26
Gambar 3. 17. Sequence Diagram Tambah Data Permohonan.....	27
Gambar 3. 18. Sequence Diagram Tambah Data Objek Penelitian	27
Gambar 3. 19. Sequence Diagram Cetak Data.....	28
Gambar 3. 20. Rancangan Halaman Login	32
Gambar 3. 21. Rancangan Halaman Register	33
Gambar 3. 22. Rancangan Halaman Dashboard	34
Gambar 3. 23. Rancangan Halaman Data User.....	34
Gambar 3. 24. Rancangan Halaman Tambah Data User	35
Gambar 3. 25. Rancangan Halaman Data Personal	35
Gambar 3. 26. Rancangan Halaman Tambah Data Personal	36
Gambar 3. 27. Rancangan Halaman Data Permohonan.....	36
Gambar 3. 28. Rancangan Halaman Tambah Data Permohonan.....	37
Gambar 3. 29. Rancangan Halaman Data Penelitian	37

Gambar 3. 30. Rancangan Halaman Tambah Data Penelitian	38
Gambar 3. 31. Rancangan Halaman Data Objek Penelitian	38
Gambar 3. 32. Rancangan Halaman Tambah Data Objek Penelitian	39
Gambar 3. 33. Rancangan Halaman Data Aktifitas	39
Gambar 3. 34. Rancangan Halaman Tambah Data Aktifitas	40
Gambar 3. 35. Rancangan Halaman Data Berita	40
Gambar 3. 36. Rancangan Halaman Tambah Data Berita	41
Gambar 3. 37. Rancangan Laporan Data Pemohon Penelitian	42
Gambar 3. 38. Rancangan Laporan Biodata Peneliti	42
Gambar 3. 39. Rancangan Laporan Hasil Penelitian	43
Gambar 3. 40. Rancangan Laporan Objek Penelitian	43
Gambar 3. 41. Rancangan Laporan Pembimbing Penelitian	44
Gambar 3. 42. Rancangan Laporan Surat Permintaan Penelitian	44
Gambar 3. 45. Rancangan Laporan ID Card Peserta Penelitian	45
Gambar 3. 46. Rancangan Laporan Data Berita	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart.....	8
Tabel 2.2 Simbol Diagram UseCase	9
Tabel 2.3 Simbol Diagram Activity	10
Tabel 3. 1. Tabel Data User	28
Tabel 3. 2. Tabel Data Personal	29
Tabel 3. 3. Tabel Data Permohonan	29
Tabel 3. 4. Tabel Data Notifikasi	30
Tabel 3. 5. Tabel Data Penelitian	30
Tabel 3. 6. Tabel Data Aktifitas	31
Tabel 3. 7. Tabel Data Objek Penelitian	31
Tabel 3. 8. Tabel Data Lampiran	31
Tabel 3. 9. Tabel Data Berita	32
Tabel 3. 10. Jadwal Penelitian	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada bidang pertanian serta inovasi - inovasi yang ada pada saat ini membuktikan bahwa perkembangan teknologi itu sendiri akan terus berkembang dari waktu ke waktu. Salah satu upaya manusia dalam mewujudkan inovasi dalam bidang pertanian adalah dengan melakukan penelitian pada objek tanaman dengan tujuan dapat menemukan kemungkinan yang nantinya dapat dikembangkan untuk mempermudah kegiatan manusia tersebut.

Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (BALLITRA) merupakan sebuah instansi pemerintah yang memiliki tugas pokok melaksanakan penelitian lahan rawa untuk pertanian. Adapun fungsi dari BALITTRA itu sendiri adalah sebagai berikut :

1. Penelitian eksplorasi, karakterisasi dan konservasi ekosistem lahan rawa untuk pertanian
2. Penelitian teknologi pengelolaan sumberdaya lahan rawa
3. Penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis pertanian lahan rawa
4. Pelayanan teknik kegiatan penelitian pertanian lahan rawa
5. Penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan
6. pendayagunaan hasil penelitian pertanian lahan rawa
7. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Balai.
8. Petani yang ingin melakukan permintaan analisa terhadap unsur yang ada

Berdasarkan tugas pokok BALITTRA sebagai penyedia sarana penelitian pada pertanian dan lahan rawa ini, maka kantor BALITTRA harus memberikan pelayanan yang maksimal kepada masyarakat yang ingin melakukan uji lab maupun penelitian di BALITTRA guna tercapainya hasil penelitian yang maksimal.

Dalam pelaksanaan penelitian pada BALITTRA selama ini masih menggunakan cara yang kurang efektif dimana pelayanan bagi masyarakat masih menggunakan pencatatan pada buku tamu dan data pelayanan, meliputi permohonan penelitian, kegiatan penelitian, sampai pada dokumentasi hasil penelitian yang ada masih belum termanajemen dengan rapi ditambah lagi pegawai yang kewalahan dikarenakan jumlah masyarakat yang melakukan penelitian selalu meningkat .

Maka dari itu diperlukan sebuah aplikasi yang mampu mengelola kegiatan penelitian pada kantor BALITTRA, yang nantinya aplikasi ini dapat mengakomodir kegiatan penelitian dari awal permohonan penelitianp, kegiatan penelitian sampai pada dokumentasi hasil penelitian yang dilakukan oleh masyarakat.

Berdasarkan Permasalahan yang telah di uraikan di atas maka Penelitian ini mengangkat judul **“APLIKASI PELAYANAN KEGIATAN PENELITIAN PADA BALAI PENELITIAN PERTANIAN LAHAN RAWA (BALITTRA)“**.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat aplikasi yang mampu memudahkan kegiatan penelitian pada kantor BALITTRA?

1.3. Batasan Masalah

1. Aplikasi ini hanya mengelola Data Penelitian yang ada pada kantor BALITTRA.
2. Data penelitian yang dimaksud meliputi proses permohonan penelitian, kegiatan penelitian, sampai pada dokumentasi hasil penelitian.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Membuat aplikasi yang mampu mengelola poses permohonan penelitian oleh masyarakat.
2. Membuat aplikasi yang memudahkan manajemen kegiatan penelitian.
3. Membuat aplikasi yang memudahkan pegawai BALITTRA dalam pengarsipan / dokumentasi hasil-hasil penelitian yang dilakukan di kantor BALITTRA.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Memudahkan Masyarakat yang ingin melakukan penelitian di kantor BALITTRA.
2. Memudahkan pegawai kantor BALITTRA dalam mengelola data penelitian yang dilakukan.
3. Memudahkan pegawai BALITTRA dalam melakukan evaluasi pada pelayanan penelitian karena data penelitian dan dokumentasi hasil penelitian termanajemen dengan baik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

1. Aplikasi

Aplikasi merupakan program yang dijalankan disuatu pemroses. Aplikasi adalah penerapan, pengimplementasian suatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan nilai nilai dasar dari hal, data, permasalahan atau pekerjaan. (Hari Utari, Mesran , Natalia Silalahi, 2016).

2. Website

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hyper text transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis browser yang populer saat ini di antaranya : Internet Exspoler yang diproduksi oleh Microsoft, Mozila Firefox, Opera dan Safari yang diproduksi oleh Aplle. Browser (perambah) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat didalam aplikasi browser yang biasa disebut web engine. Semua dokumen web ditampilkan dengan cara diterjemahkan. (M. Rudyanto Arief, 2011).

3. Database

Database adalah kumpulan data terhubung yang disimpan secara Bersama-sama pada suatu media, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu. Basis data bisa diartikan juga sebagai sekumpulan data yang disusun dalam bentuk beberapa tabel yang saling memiliki relasi maupun berdiri sendiri. (Pambungkas, 2017)

4. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, PostgreSQL, dan lain-lainnya. MySQL merupakan DBMS yang Multithread, multi-user yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU General public Licence (GPL). (Anhar, 2010)

5. SQL

SQL merupakan kependekan dari kata "Structured Query Language". merupakan suatu Bahasa permintaan yang terstruktur. dikatakan terstruktur karena pada penggunaannya, SQL memiliki beberapa aturan yang telah di standarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI.

SQL adalah sebuah Bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relational. bahasa ini secara de facto merupakan Bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relational. (Eri

Mardiani, Nur Rahmansyah, Hendra Kurniawan, Dana Indra Sensusem Jayanta, 2016)

6. HTML

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah Bahasa kode pemrograman yang menjadi dasar terwujudnya WEB. Html dibuat oleh hasil kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-Lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989. (Hidayat, 2015)

7. Cascading Style Sheet (CSS)

CSS berfungsi untuk mempercantik penampilan HTML atau menentukan bagaimana elemen HTML ditampilkan, seperti menentukan posisi, merubah warna teks atau background dan lain sebagainya. (Ariono, 2018)

8. Javascript

Javascript adalah sebuah Bahasa script dinamis yang dapat dipakai untuk membangun interaktifitas pada halaman-halaman HTML statis. Ini dilakukan dengan menanamkan blok-blok kode javascript di hampir semua tempat pada web anda. (Sianipar, 2017)

9. PHP

PHP merupakan salah satu Bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web. PHP pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf, seorang pengembang software dengan anggota tim Apache, dan dirilis pada akhir tahun 1994.

PHP dikembangkan dengan tujuan awal hanya untuk mencatat pengunjung pada website Rasmus Lerdorf. Pada Rilis Keduanya, ditambahkan form interpreter, sebuah tools untuk melakukan penerjemahan perintah SQL. (Solichin, 2016).

10. Diagram UML

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, konstruksi dan mendokumentasikan artifact (bagian dari informasi yang di gunakan atau di hasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. Artifact dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. UML merupakan bahasa standar untuk penulisan blueprint software yang di gunakan untuk visualisasi, spesifikasi, pembentukan dan pendokumentasian alat-alat dari sistem perangkat lunak. (Anggraini, 2018)

UML memiliki beberapa jenis yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Package Diagram, State Machine Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Communication Diagram, Composite Structure Diagram, Object Diagram, Timing Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram dan Interaction Overview Diagram.



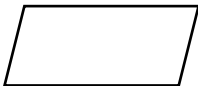
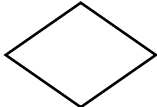



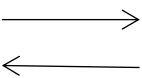

11. Flowchart

Flowchart dapat di artikan sebagai suatu alat atau sarana yang menunjukkan langkah-langkah yang harus di laksanakan dalam

menyelesaikan suatu permasalahan untuk komputasi dengan cara mengekspresikannya ke dalam serangkaian simbol-simbol grafis khusus.

(Nuraini, 2015)







Tabel 2.1 Simbol Flowchart

No	Simbol	Keterangan
1		Terminal, untuk memulai dan mengakhiri program.
2		Proses, Setiap pengolahan yang dilakukan komputer.
3		Input/Output, Untuk memasukan data maupun menunjukan hasil dari suatu proses.
4		Decision, Suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan.
5		Preddifined Process, Menyediakan tempat pengolahan data dalam storage.
6		Connector, penghubung yang memasukan dan keluar dalam lembar yang sama.
7		Off Line Connector, Simbol utntuk masuk dan kelaurnya suatu prosedur pada lembar kertas yang lain.
8		Flow, Arus yang dapat dapat dilakukan dari atas, bawah, kanan, kiri atau semua arah.
9		Untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang di tulis sebagai prosedur.

12. Diagram UseCase

Use case adalah fungsionalitas atau persyaratan-persyaratan sistem yang harus di penuhi oleh sistem yang akan di kembangkan tersebut menurut pandangan pemakai sistem. (Kerta Wijaya, 2015)

Tabel 2.2 Simbol Diagram UseCase




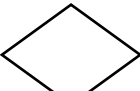

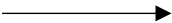
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Actor	Menspesifikasikan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi.
2		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
3		Include	Menspesifikasikan sumber usecase secara eksplisit.
4		Extend	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber.
5		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
6		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor

13. Diagram Activity

Diagram Activity menyediakan analisis dengan kemampuan untuk memodelkan proses dalam suatu sistem informasi. Activity diagram dapat di gunakan untuk alur kerja model, use case individual, atau

logika keputusan yang terkandung dalam metode individual. Activity diagram juga menyediakan pendekatan untuk proses pemodelan paralel.

Tabel 2.3 Simbol Diagram Activity

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Initial Node	Titik Awal
2		Activity Final Node	Titik Akhir
3		Activity	Memperlihatkan masing-masing kelas saling berinteraksi
4		Decision	Pilihan Untuk mengambil Keputusan
5		Swimlane	Memisahkan pelaku yang menjalankan aktivitasnya masing-masing
6		Control Flow	Penghubung antar activity

2.2. Penelitian Terkait

NO	JUDUL	NAMA PENELITI dan TAHUN	MASALAH	APLIKASI	KETIDAKSESUAIAN
1	PERANCANGAN APLIKASI LAYANAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN MAHASISWA DI BALAI PENELITIAN TANAMAN HIAS CIHERANG BERBASIS WEBSITE	Mohamad Kany Legiawan dan Dhicky Muhammad Ibnu Zamil (2017)	1. Pendataan praktek kerja lapangan mahasiswa belum terkomputerisasi. 2. Sering terjadi konflik jadwal antara perguruan tinggi yang mendaftar.	WEB	Aplikasi ini hanya mengangkat layanan penerimaan praktek kerja lapangan mahasiswa
2	APLIKASI PELAYANAN PENGUJIAN PESTISIDA BERBASIS WEB(STUDI KASUS BPTPH PROVINSI JAWA BARAT)	Invalid source specified.	1. Bagaimana membantu pemohon mengumpulkan surat permohonan yang lengkap ? 2. Bagaimana membantu pengelola untuk menginformasikan pelayanan pengujian pestisida secara terkini ?.	WEB	Aplikasi ini hanya bisa melakukan pelayanan pengujian pestisida.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh hasil yang maksimal dan sesuai dengan permasalahan yang ada serta kebutuhan yang diinginkan. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini antara lain:

1. Studi Pustaka

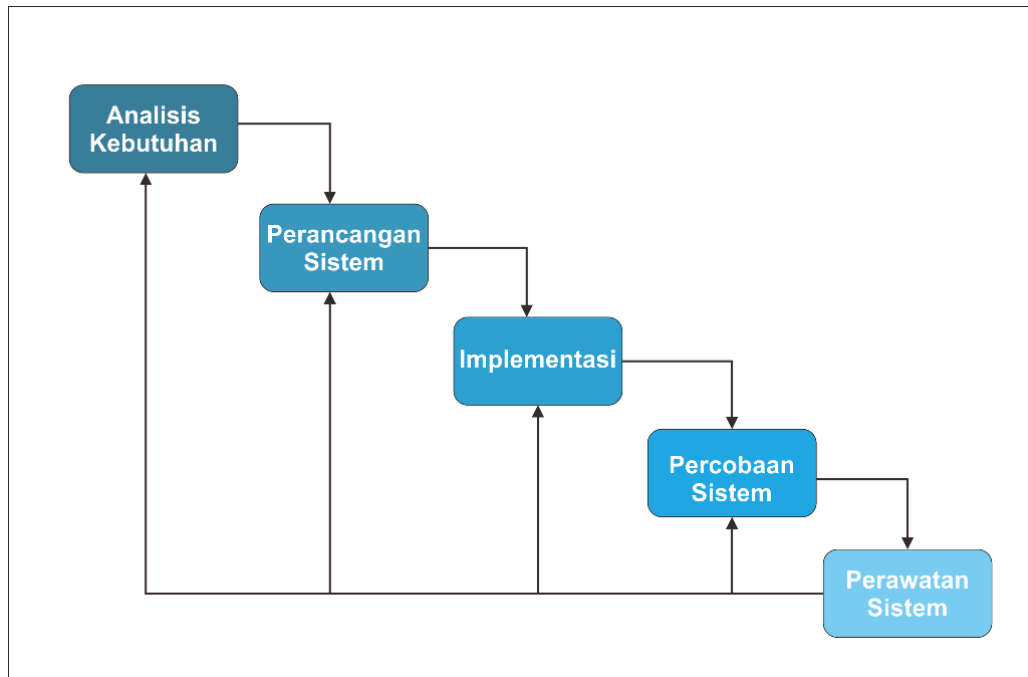
Mempelajari dan mengumpulkan bahan – bahan yang berhubungan dengan internet dan sumber – sumber yang berkaitan dengan aplikasi pelayanan kegiatan penelitian pada balitra, baik berupa artikel maupun buku – buku dan internet yang dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan skripsi ini.

2. Observasi

Untuk mencari, mengumpulkan data dan mengetahui bagaimana data tersebut disimpan. Pengumpulan data – data tersebut dengan memiliki dokumen – dokumen layanan perpustakaan. Dalam hal ini penulis terlibat langsung didalam kegiatan lapangan yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi.

3. Studi Dokumentasi

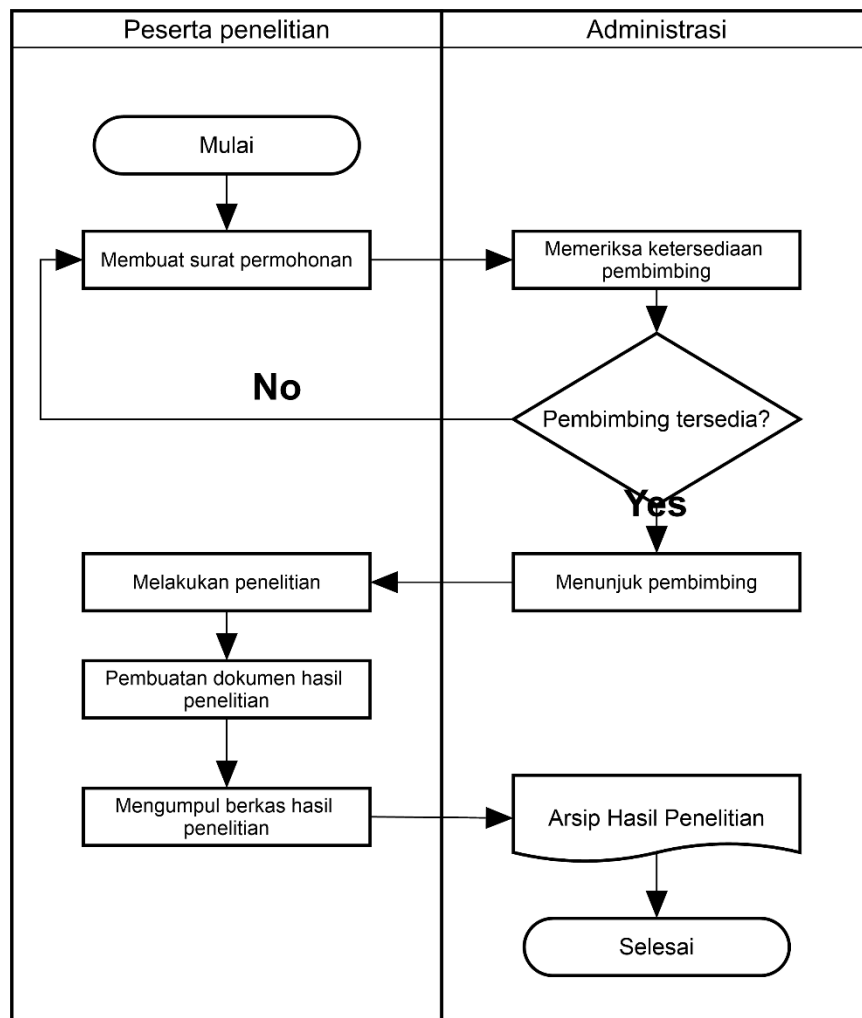
Penulis membaca dan memahami laporan yang sejenis guna menambah pengetahuan yang akan dituliskan dalam pembuatan laporan skripsi ini.



Gambar 3. 1 Waterfall Development Model

3.2 Analisis Sistem yang Berjalan

Selama melaksanakan kegiatan penelitian dengan mengamati dan menemukan beberapa kekurangan dalam setiap sistem yang ada banyak ditemukan berbagai kendala dan kesulitan dalam mengolah data, itu dikarenakan kurangnya sistem yang dibangun saat ini. Sistem yang masih konvensional sehingga dalam pengolahan atau pengelolaan data calon peserta pelatihan pertanian memerlukan waktu dan kerja yang ekstra. Berikut flow map sistem pelayanan kegiatan penelitian pada BALITTRA yang berjalan.



Gambar 3. 2. Flowmap Sistem Yang Berjalan

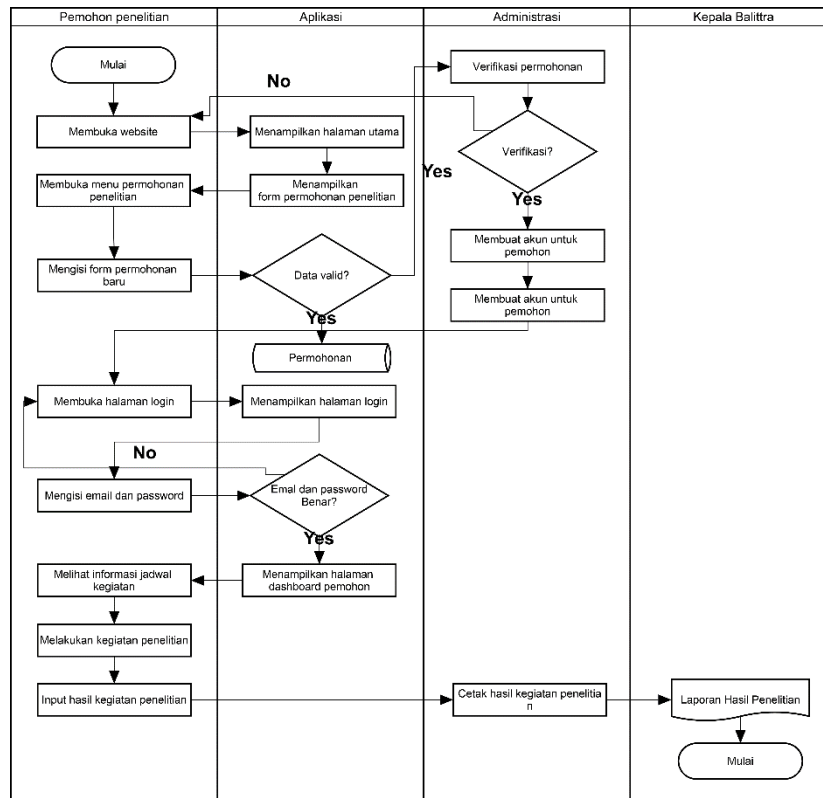
3.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Tujuan dari tahap analisis adalah memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari sistem yang baru dan mengembangkan sebuah sistem yang memadai kebutuhan tersebut atau memutuskan bahwa pengembangan sistem yang baru tidak dibutuhkan.

Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem dibutuhkan dua jenis kebutuhan. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional.

3.3.1. Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Berikut adalah flowmap analisis kebutuhan sistem.



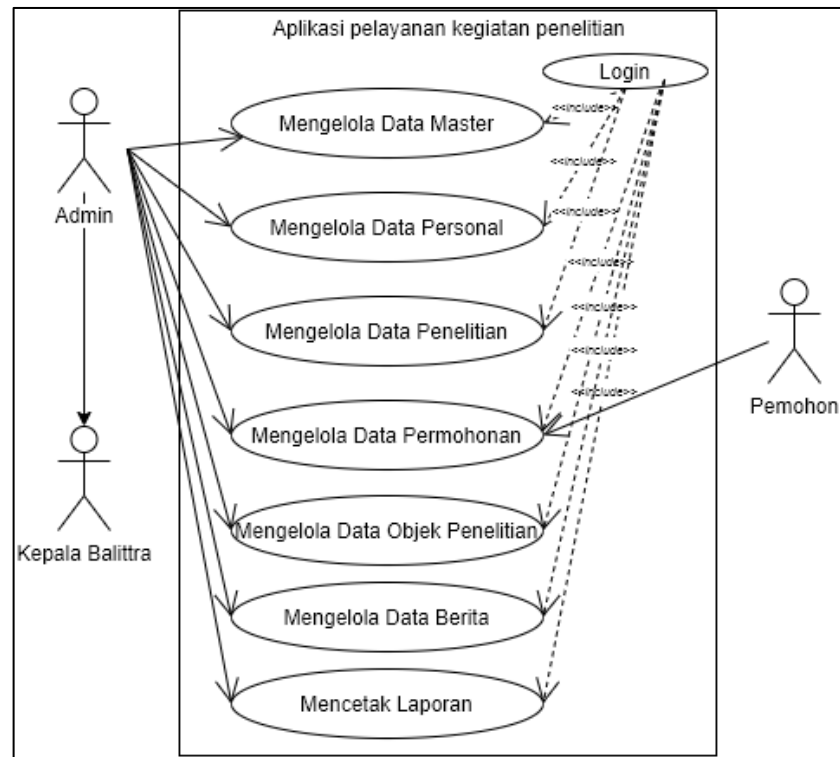
Gambar 3. 3. Flowmap analisis kebutuhan sistem

3.3.2. Kebutuhan nonfungsional

Kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan yang menitik beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem.

Contohnya seperti : Operasional, Menggunakan laptop, software, internet, keamanan sistem, Informasi, referensi

3.3.3. Usecase Diagram

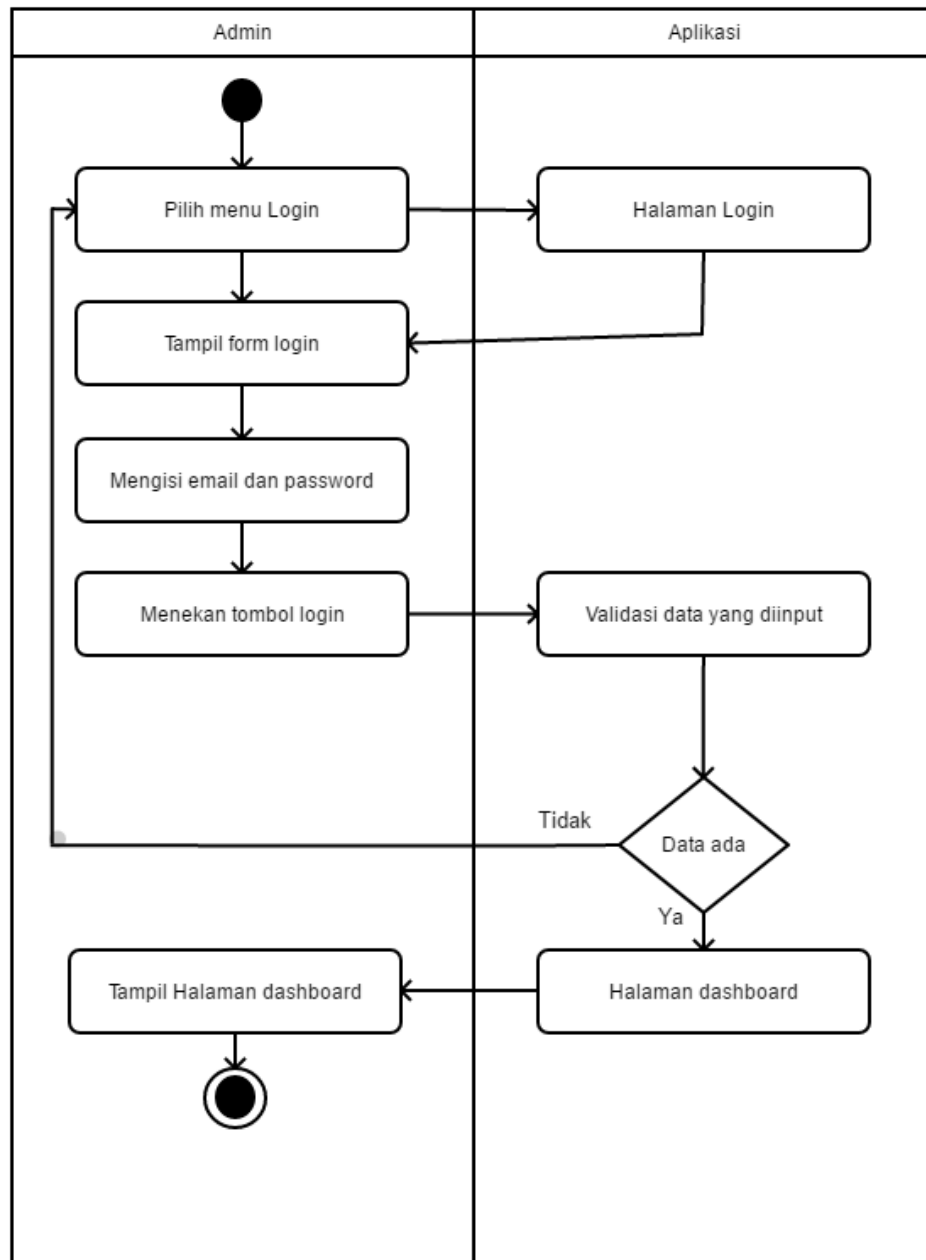


Gambar 3. 4. Usecase Diagram

Dapat dilihat dari diagram Usecase diatas bahwa Admin bertugas sebagai admin BALITTRA yang mana mengelola master data seperti data personal, data penelitian, data permohonan, data objek penelitian, data berita serta mencetak laporan. Sementara pemohon menginput data yang berhubungan dengan permohonan penelitian seperti data biodata diri peneliti dan membuat permohonan penelitian.

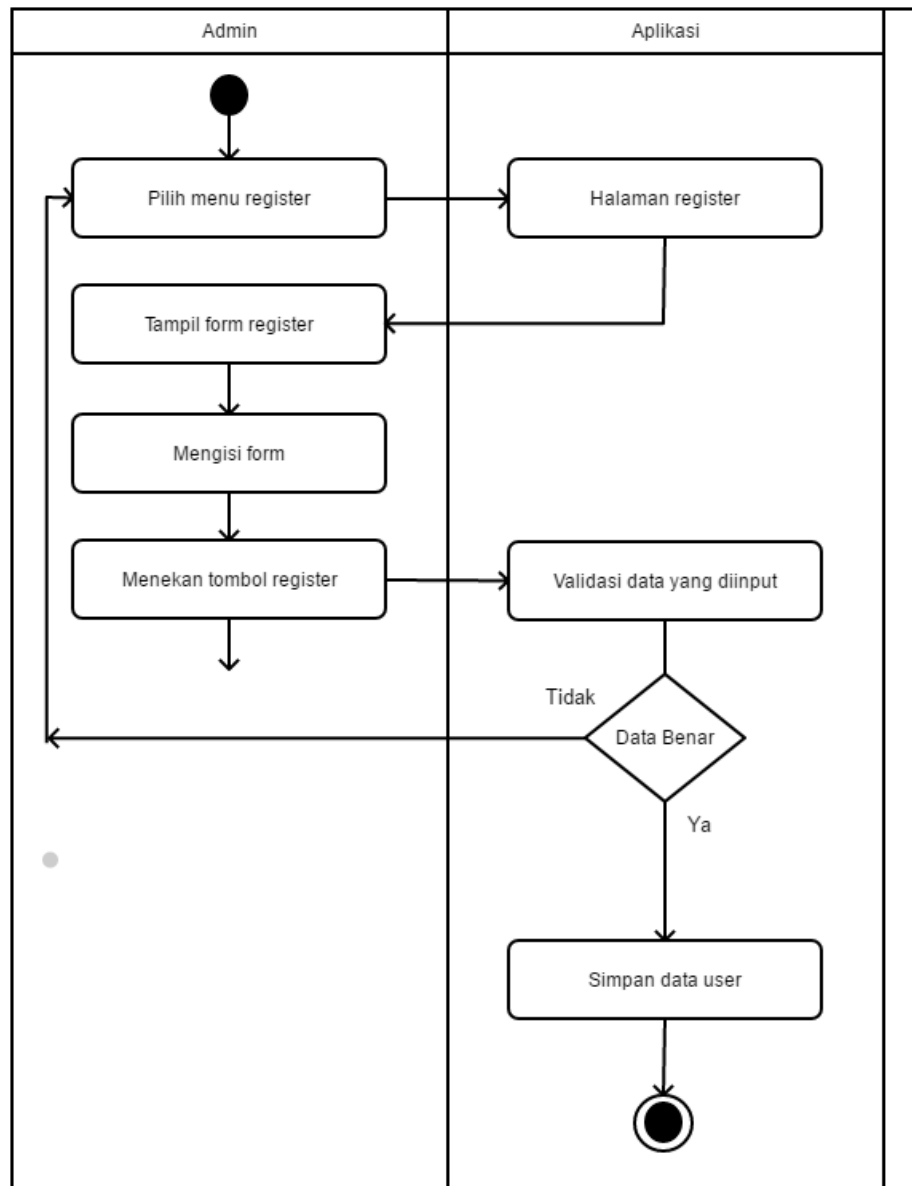
3.3.4. Activity Diagram

1. Activity Diagram Login



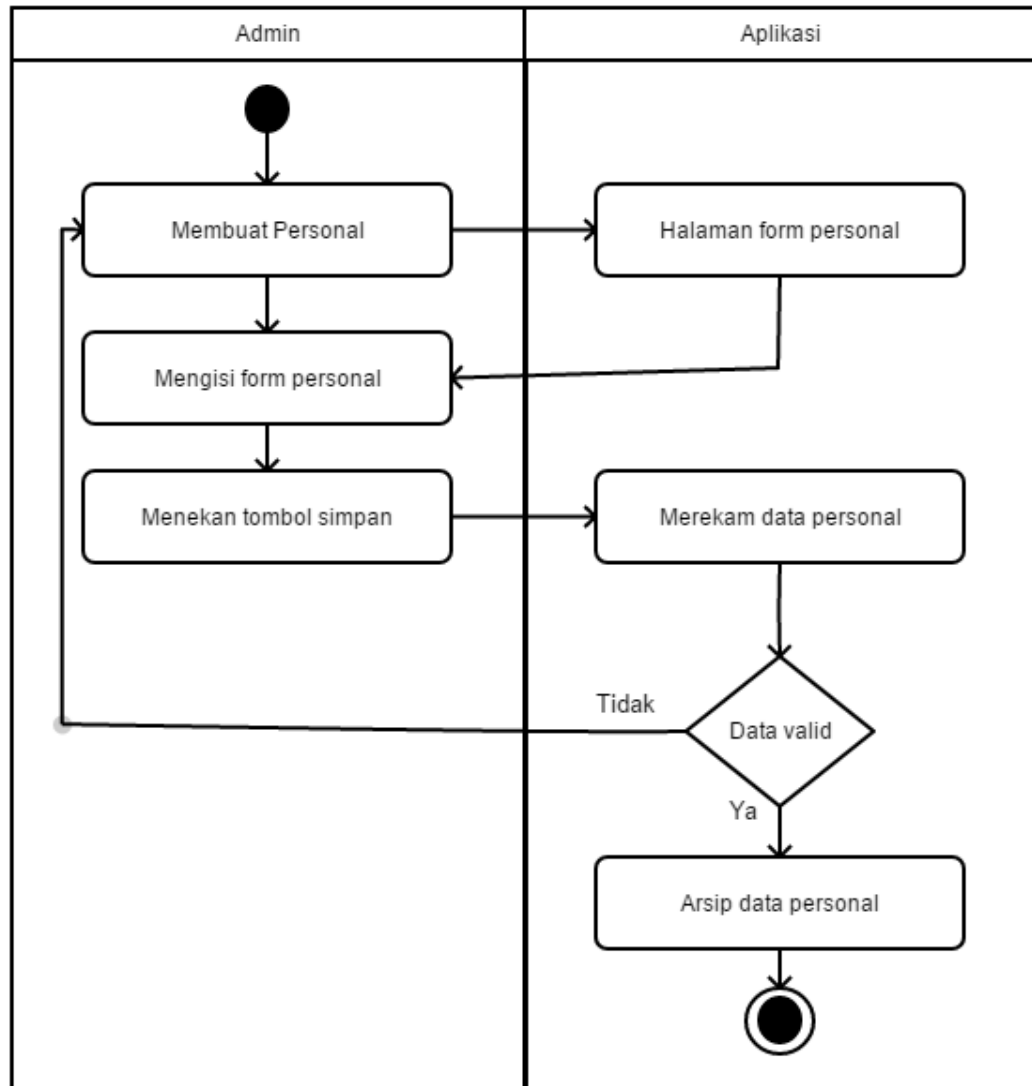
Gambar 3. 5. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Register



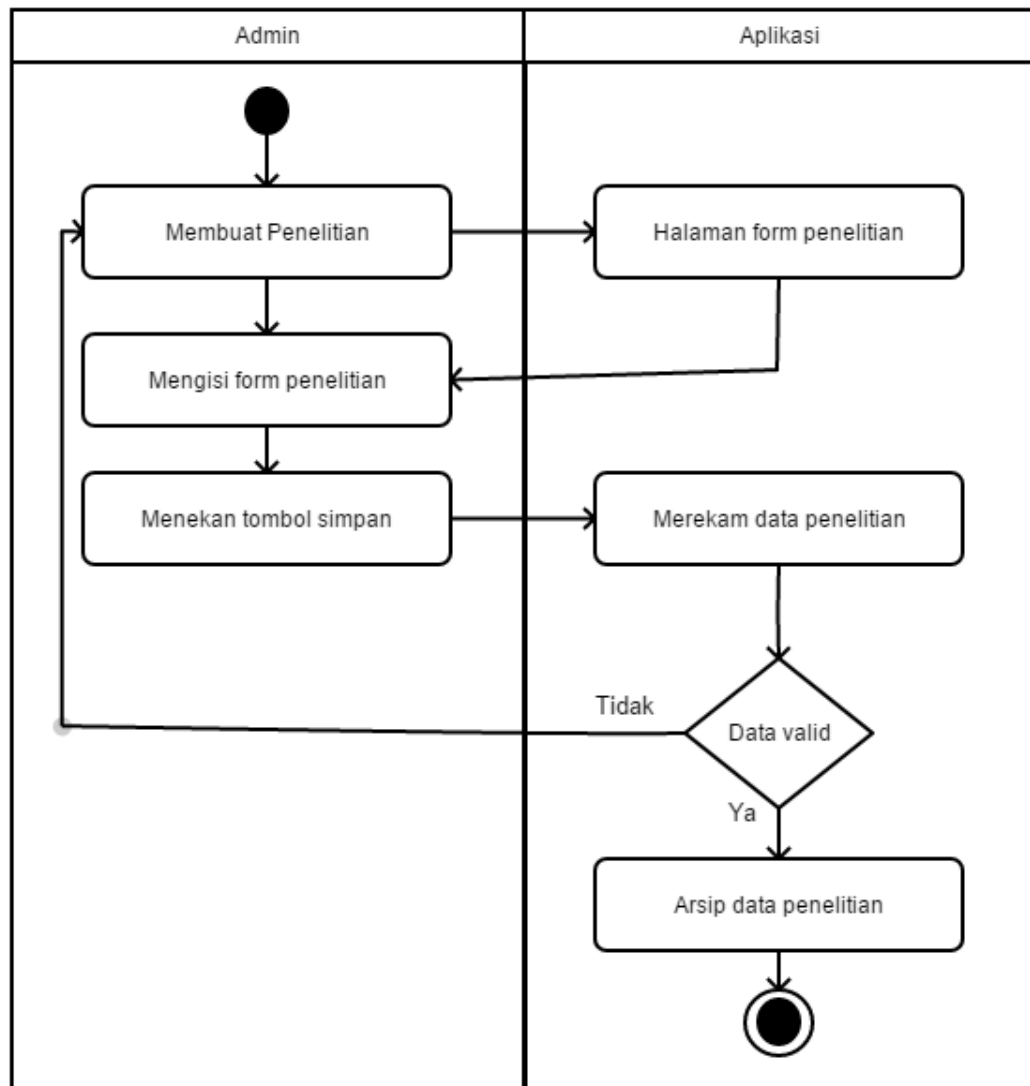
Gambar 3. 6. Activity Diagram Tambah Data

3. Activity Diagram Tambah Data Personal



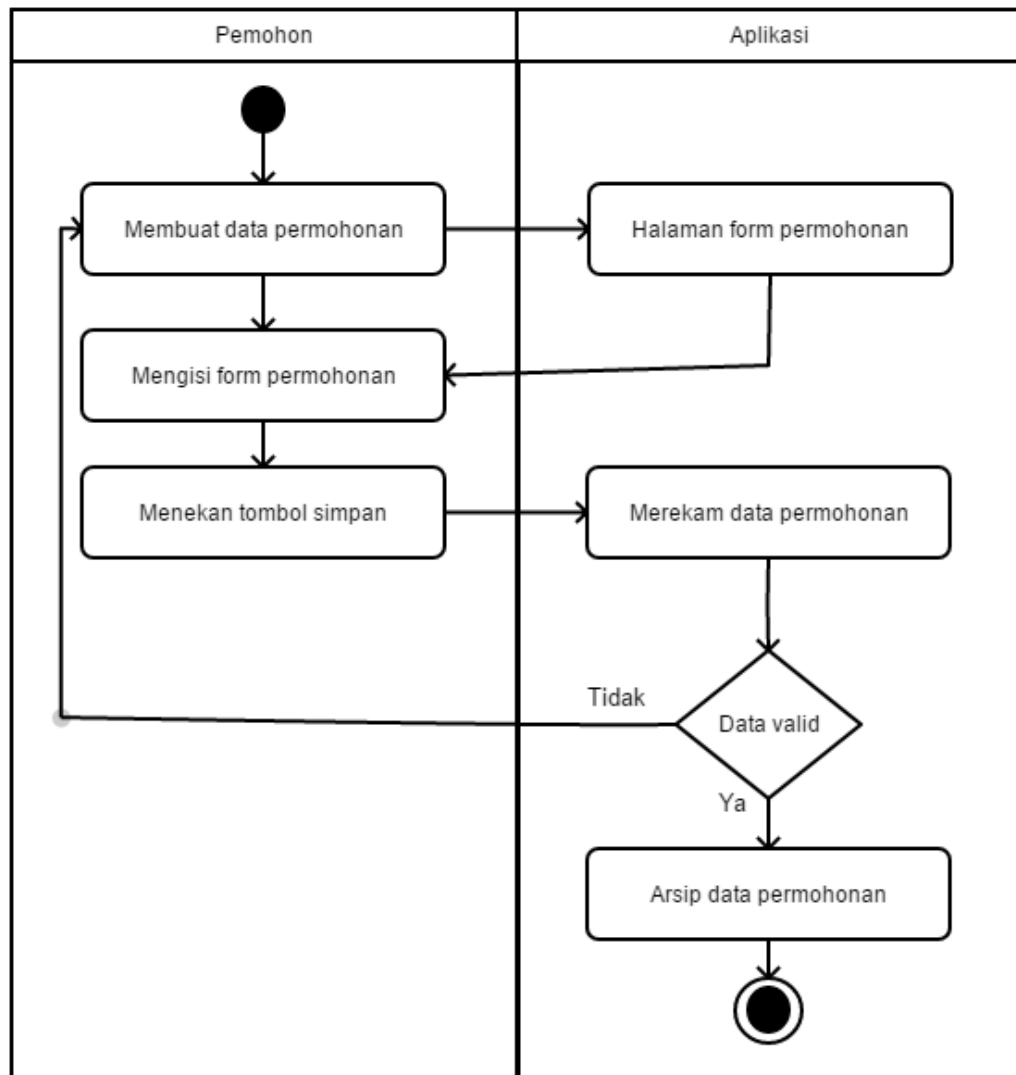
Gambar 3. 7. Activity Diagram Tambah Data Personal

4. Activity Diagram Tambah Data Penelitian



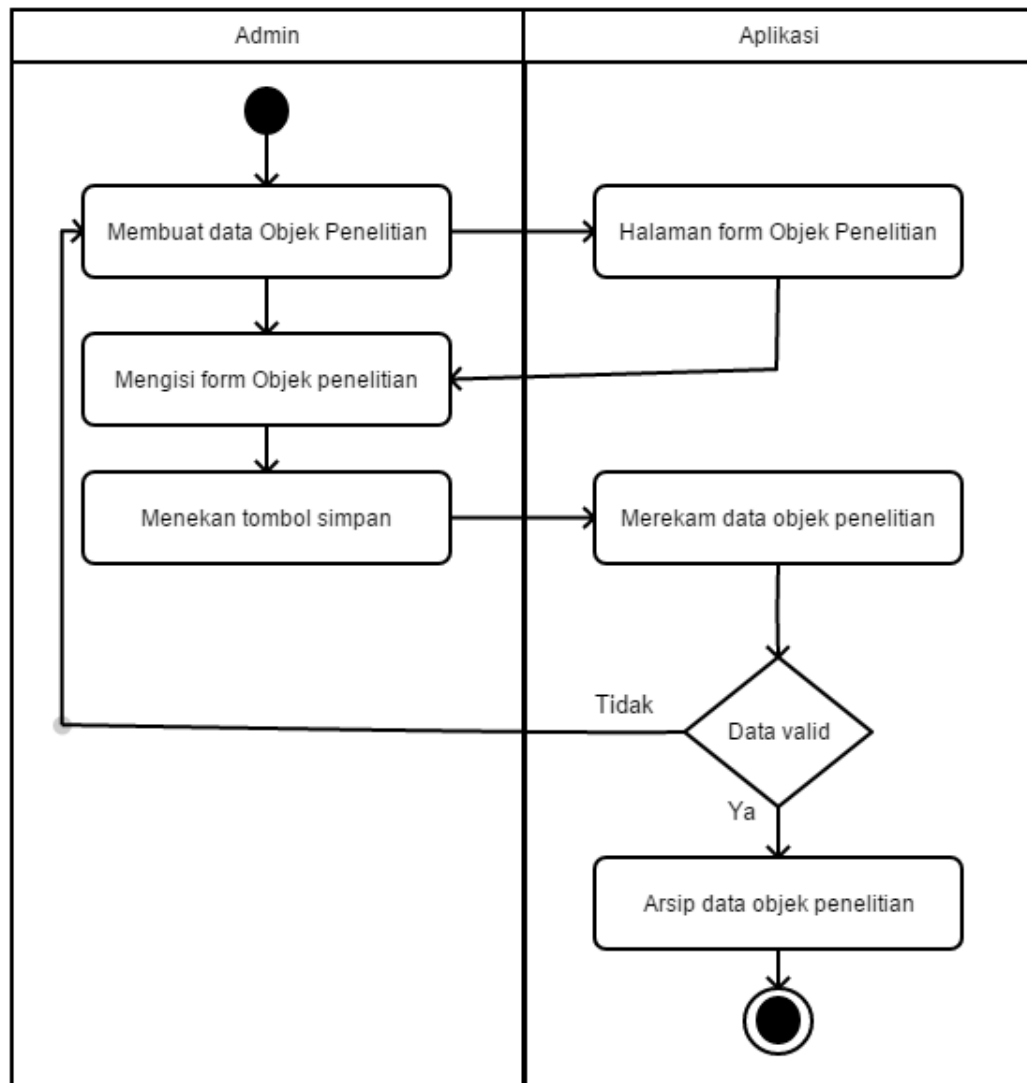
Gambar 3. 8. Activity Diagram Tambah Data Penelitian

5. Activity Diagram Tambah Data Permohonan



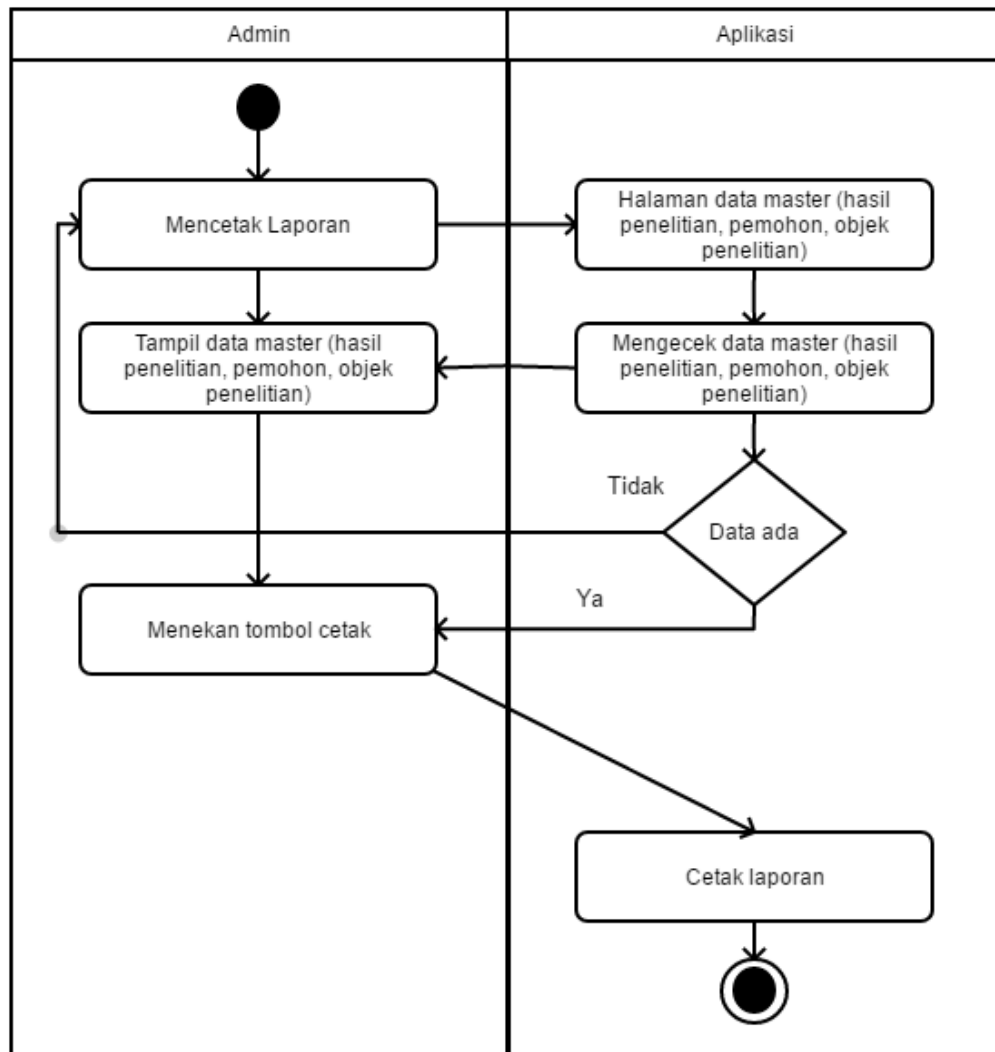
Gambar 3. 9. Activity Diagram Tambah Data Permohonan

6. Activity Diagram Tambah Data Objek Penelitian



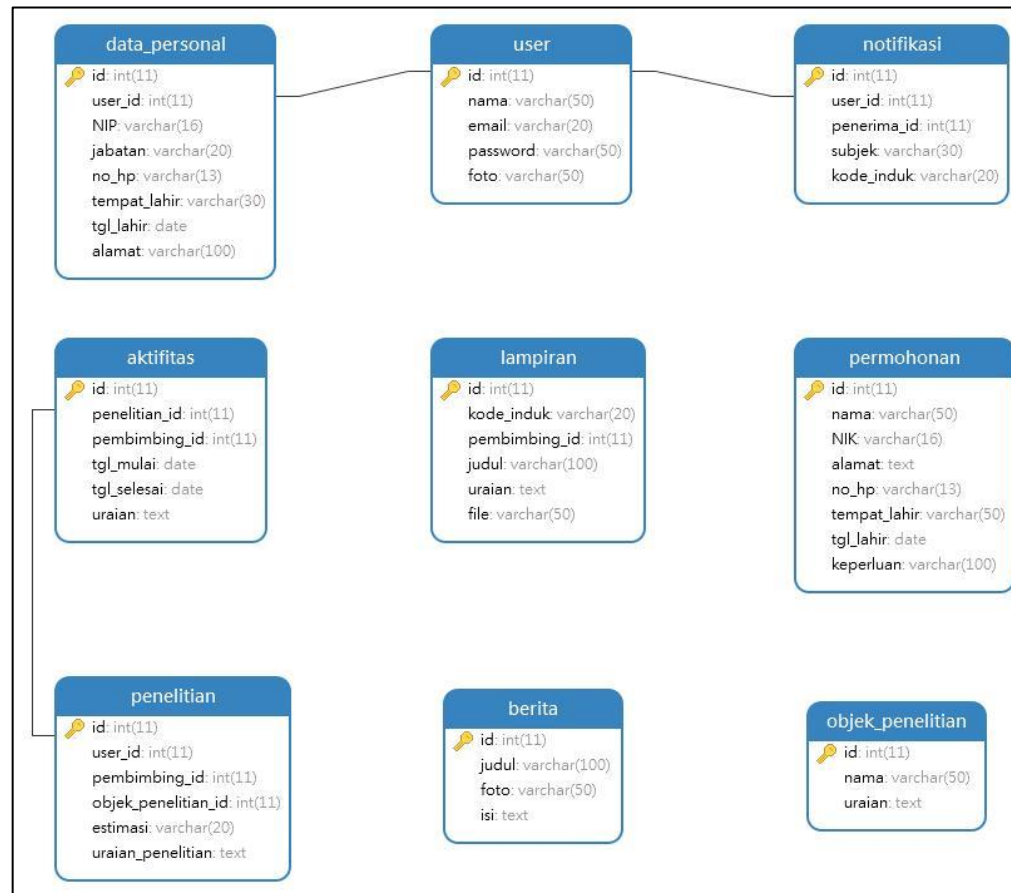
Gambar 3. 10. Activity Diagram Tambah Data Objek Penelitian

7. Activity Diagram Cetak data



Gambar 3. 11. Activity Diagram Cetak Data

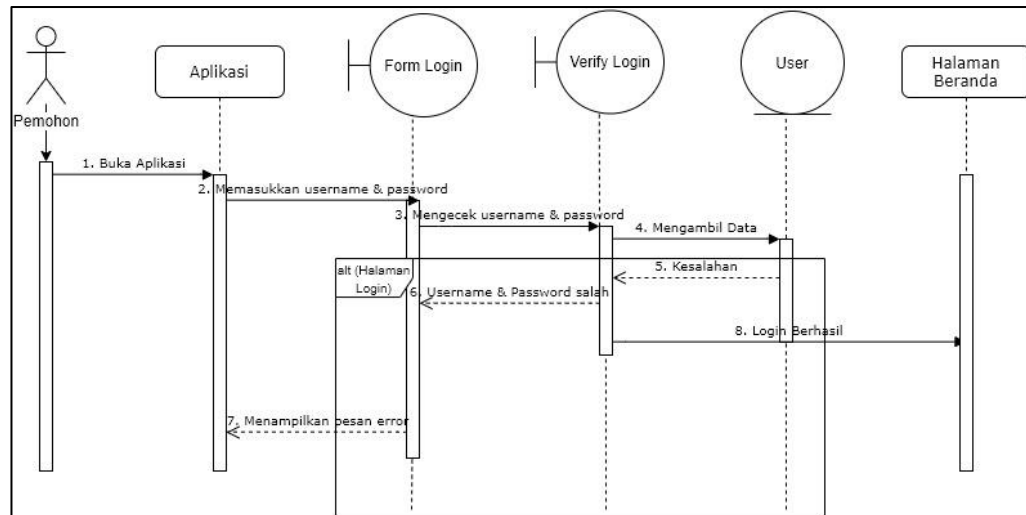
3.3.5. Class Diagram



Gambar 3. 12. Class Diagram

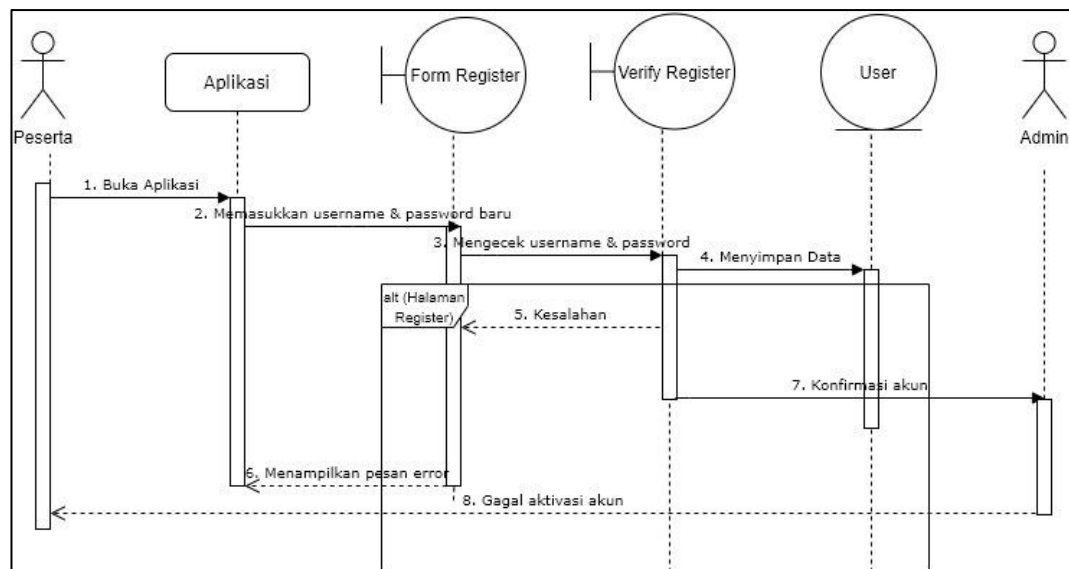
3.3.6. Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Login



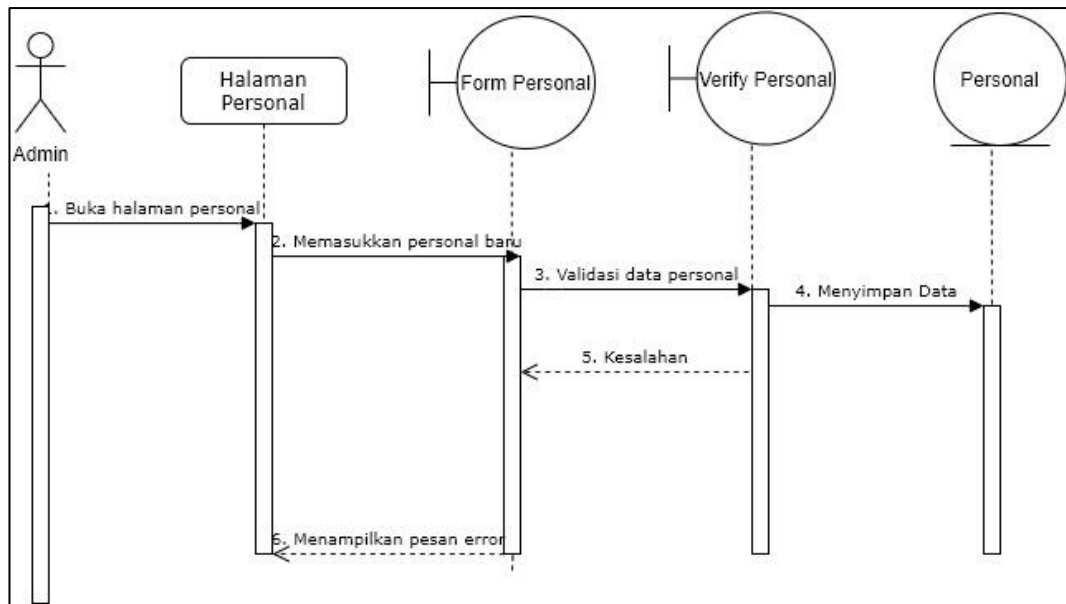
Gambar 3. 13. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Register



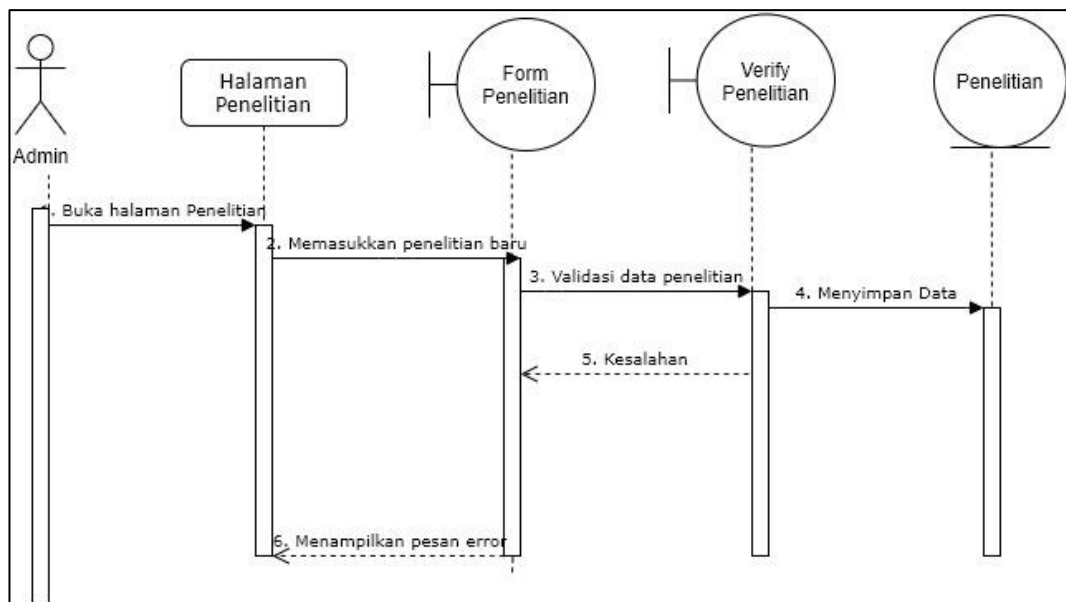
Gambar 3. 14. Sequence Diagram Register

3. Sequence Diagram Tambah Data Personal



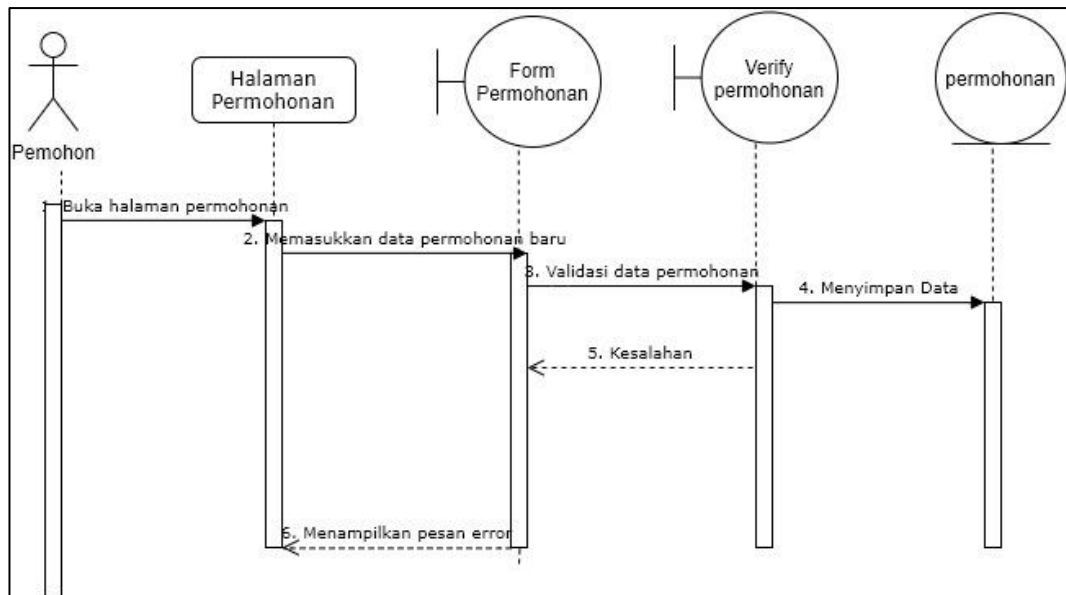
Gambar 3. 15. Sequence Diagram Tambah Data Personal

4. Sequence Diagram Tambah Data Penelitian



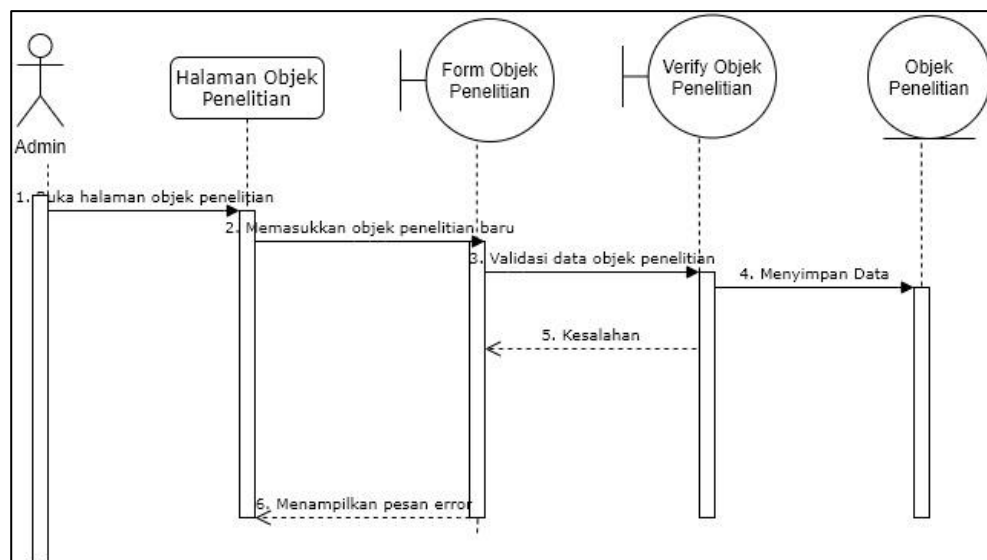
Gambar 3. 16. Sequence Diagram Tambah Data Penelitian

5. Sequence Diagram Tambah Data Permohonan



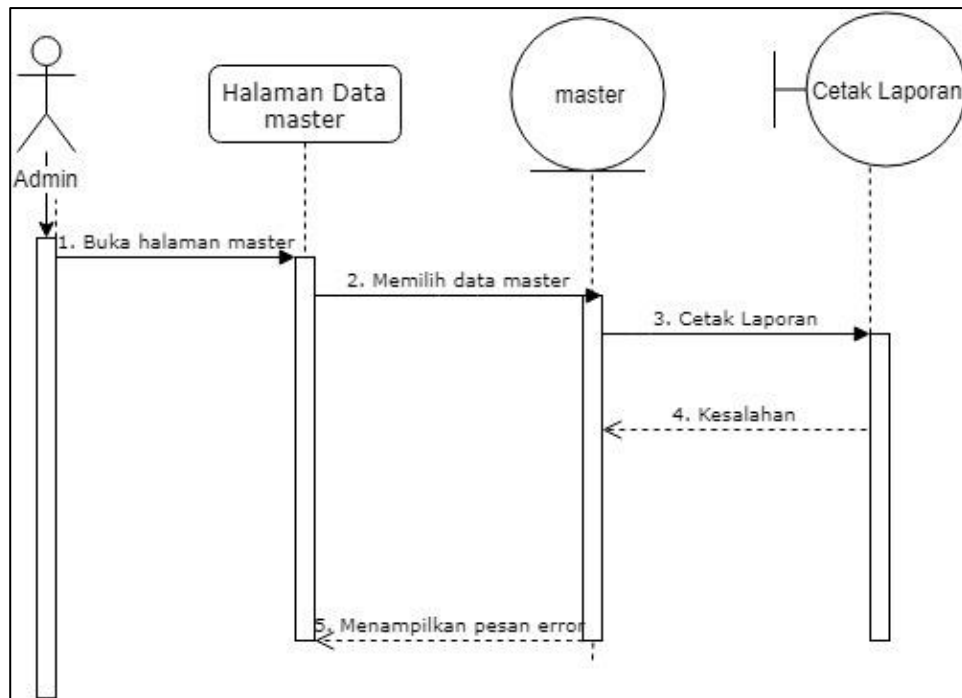
Gambar 3. 17. Sequence Diagram Tambah Data Permohonan

6. Sequence Diagram Tambah Data Objek Penelitian



Gambar 3. 18. Sequence Diagram Tambah Data Objek Penelitian

7. Sequence Diagram Cetak data



Gambar 3. 19. Sequence Diagram Cetak Data

3.4. Rancangan Basis Data

Berikut adalah rancangan basis data pada aplikasi ini. Perancangan meliputi rancangan tabel.

3.4.1. Rancangan Tabel

1. Rancangan Tabel Data User

Tabel 3. 1. Tabel Data User

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id	Int	11	Primary
2	Nama	Varchar	30	
3	Email	Varchar	30	
4	password	Varchar	30	
5	Role	tinyInt	4	

6	Foto	Varchar	191	
---	------	---------	-----	--

2. Rancangan Tabel Data Personal

Tabel 3. 2. Tabel Data Personal

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id	Int	11	Primary
2	User_id	Int	11	Foreign Key
3	NIP	Varchar	16	
4	Jabatan	Varchar	30	
5	No_hp	Varchar	13	
6	Tempat_lahir	Varchar	50	
7	Tgl_lahir	date		
8	Alamat	Varchar	100	

3. Rancangan Tabel Data Permohonan

Tabel 3. 3. Tabel Data Permohonan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id	Int	11	Primary
2	Nama	Varchar	30	
3	NIK	Varchar	16	
4	Alamat	Varchar	100	
5	No_hp	Varchar	13	
6	Tempat_lahir	Varchar	30	

7	Tgl_lahir	Date		
8	Keperluan	Varchar	100	

4. Rancangan Tabel Data Notifikasi

Tabel 3. 4. Tabel Data Notifikasi

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id	Int	11	Primary
2	User_id	Int	11	Foreign Key
3	Penerima_id	Int	11	
4	Subjek	Varchar	30	
5	Kode_induk	Varchar	20	

5. Rancangan Tabel Data Penelitian

Tabel 3. 5. Tabel Data Penelitian

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id	Int	11	Primary
2	User_id	Int	11	Foreign Key
3	Pembimbing_id	Int	11	
4	Objek_penelitian_id	Int	11	
5	Estimasi	Varchar	20	
6	Uraian_penelitian	Text		

6. Rancangan Tabel Data Aktifitas

Tabel 3. 6. Tabel Data Aktifitas

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id	Int	11	Primary
2	Penelitian_id	Int	11	Foreign Key
3	Pembimbing_id	Int	11	
4	Tgl_mulai	Date		
5	Tgl_selesai	Date		
6	Uraian	Text		

7. Rancangan Tabel Data Objek Penelitian

Tabel 3. 7. Tabel Data Objek Penelitian

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id	Int	11	Primary
2	Nama	Varchar	30	
3	Uraian	Text		

8. Rancangan Tabel Data Lampiran

Tabel 3. 8. Tabel Data Lampiran

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id	Int	11	Primary
2	Kode_induk	Varchar	20	
3	Pembimbing_id	Int	11	

4	Judul	Varchar	100	
5	Uraian	Text		
6	File	Varchar	50	

9. Rancangan Tabel Data Berita

Tabel 3. 9. Tabel Data Berita

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id	Int	11	Primary
2	Judul	Varchar	100	
3	Foto	Varchar	50	
4	Isi	Text		

3.5. Rancangan Antarmuka Masukan Sistem

1. Rancangan Halaman Login

Logo

Navigation Bar

APLIKASI PELAYANAN KEGIATAN PENELITIAN
Pada Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra)

No
Image

Login

Email

Password

Login

Footer

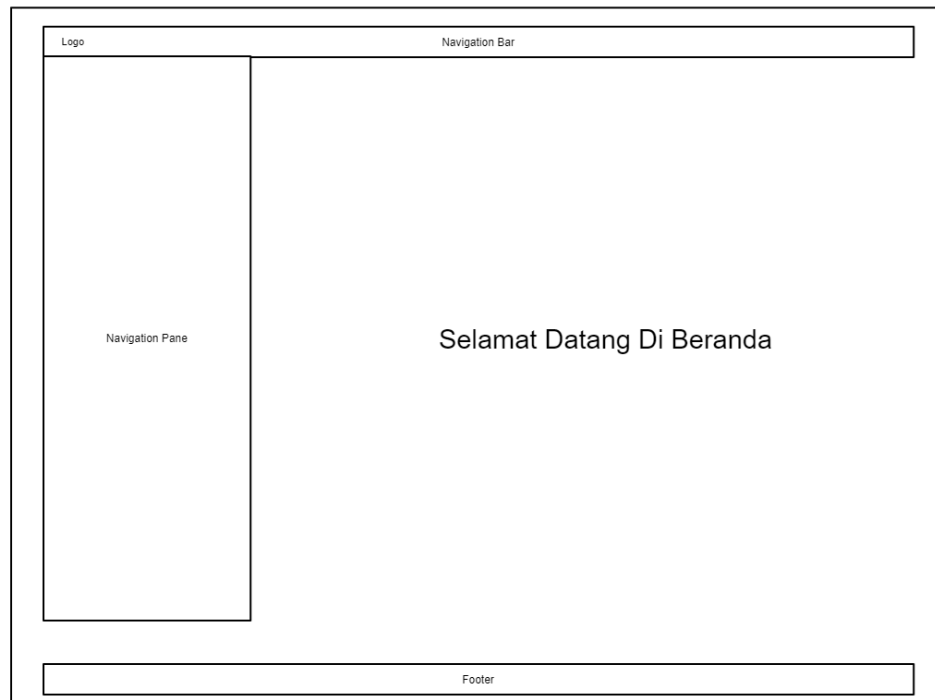
Gambar 3. 20. Rancangan Halaman Login

2. Rancangan Halaman Register

The wireframe shows a registration page layout. At the top, there is a horizontal bar divided into two sections: 'Logo' on the left and 'Navigation Bar' on the right. Below this bar, the main content area contains the title 'APLIKASI PELAYANAN KEGIATAN PENELITIAN Pada Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra)' centered. Under the title is a registration form box. On the left side of this box is a placeholder for a logo with the text 'No Image'. On the right side is the registration form itself, which includes the label 'Register' above three input fields: 'Email', 'Password', and 'Konfirmasi Password'. Below these fields is a 'Register' button. At the bottom of the main content area is a 'Footer' bar.

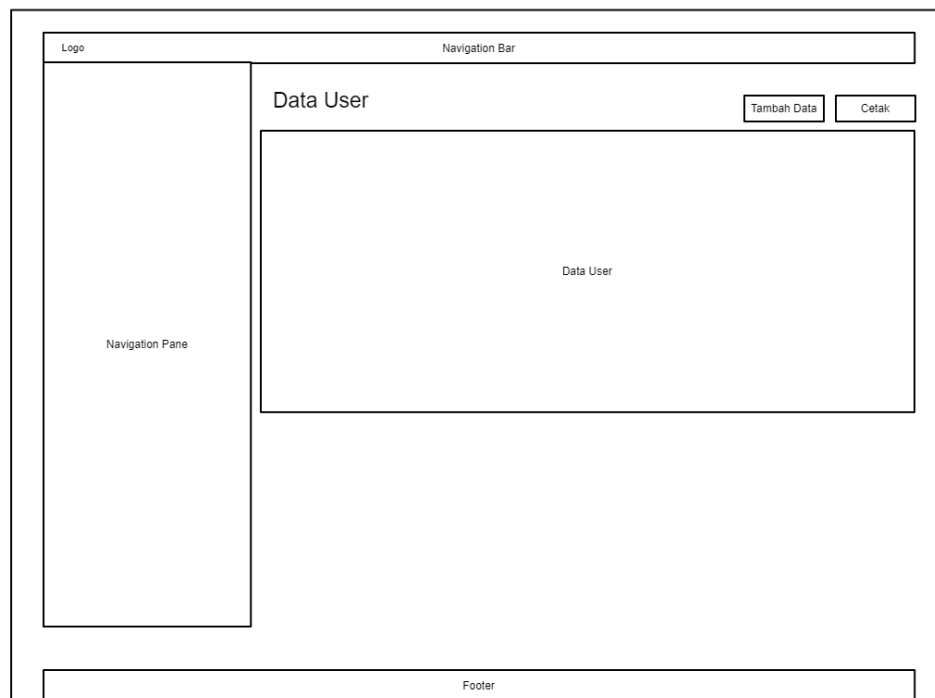
Gambar 3. 21. Rancangan Halaman Register

3. Rancangan Halaman Dashboard



Gambar 3. 22. Rancangan Halaman Dashboard

4. Rancangan Halaman Data User



Gambar 3. 23. Rancangan Halaman Data User

5. Rancangan Halaman Tambah Data User

The wireframe shows a web page layout for adding user data. It features a top navigation bar with a 'Logo' on the left and a 'Navigation Bar' on the right. A vertical 'Navigation Pane' is positioned on the left side of the main content area. The main content area is titled 'Tambah Data User' and contains three horizontal input fields stacked vertically. Below these fields are two buttons labeled 'Simpan' and 'Batal'. At the bottom of the page is a 'Footer' bar.

Gambar 3. 24. Rancangan Halaman Tambah Data User

6. Rancangan Halaman Data Personal

The wireframe shows a web page layout for displaying personal data. It features a top navigation bar with a 'Logo' on the left and a 'Navigation Bar' on the right. A vertical 'Navigation Pane' is positioned on the left side of the main content area. The main content area is titled 'Data Personal' and contains a large rectangular area labeled 'Tabel Personal'. In the top right corner of the main content area, there are two buttons labeled 'Tambah Data' and 'Cetak'. At the bottom of the page is a 'Footer' bar.

Gambar 3. 25. Rancangan Halaman Data Personal

7. Rancangan Halaman Tambah Data Personal

The wireframe shows a web page layout for adding personal data. It features a top navigation bar with a 'Logo' on the left and a 'Navigation Bar' on the right. A vertical 'Navigation Pane' is located on the left side of the main content area. The main content area is titled 'Tambah Data Personal' and contains three horizontal input fields. Below these fields are two buttons labeled 'Simpan' and 'Batal'. At the bottom of the page is a 'Footer' bar.

Gambar 3. 26. Rancangan Halaman Tambah Data Personal

8. Rancangan Halaman Data Permohonan

The wireframe shows a web page layout for displaying application data. It features a top navigation bar with a 'Logo' on the left and a 'Navigation Bar' on the right. A vertical 'Navigation Pane' is located on the left side of the main content area. The main content area is titled 'Data Permohonan' and contains a large rectangular area labeled 'Tabel Permohonan'. In the top right corner of the main content area, there are two buttons labeled 'Tambah Data' and 'Cetak'. At the bottom of the page is a 'Footer' bar.

Gambar 3. 27. Rancangan Halaman Data Permohonan

9. Rancangan Halaman Tambah Data Permohonan

Logo

Navigation Bar

Navigation Pane

Tambah Data Permohonan

Simpan

Batal

Footer

Gambar 3. 28. Rancangan Halaman Tambah Data Permohonan

10. Rancangan Halaman Data Penelitian

Logo

Navigation Bar

Navigation Pane

Data Penelitian

Tambah Data

Cetak

Tabel Data Modul Pelatihan

Footer

Gambar 3. 29. Rancangan Halaman Data Penelitian

11. Rancangan Halaman Tambah Data Penelitian

Gambar 3. 30. Rancangan Halaman Tambah Data Penelitian

12. Rancangan Halaman Data Objek Penelitian

Gambar 3. 31. Rancangan Halaman Data Objek Penelitian

13. Rancangan Halaman Tambah Data Objek Penelitian

Logo

Navigation Bar

Navigation Pane

Tambah Data Objek Penelitian

Simpan

Batal

Footer

Gambar 3. 32. Rancangan Halaman Tambah Data Objek Penelitian

14. Rancangan Halaman Data Aktifitas

Logo

Navigation Bar

Navigation Pane

Data Aktifitas

Tambah Data

Cetak

Tabel Aktifitas

Footer

Gambar 3. 33. Rancangan Halaman Data Aktifitas

15. Rancangan Halaman Tambah Data Aktifitas

Logo

Navigation Bar

Tambah Data Aktifitas

Navigation Pane

Simpan

Batal

Footer

Gambar 3. 34. Rancangan Halaman Tambah Data Aktifitas

16. Rancangan Halaman Data Berita

Logo

Navigation Bar

Data Berita

Tambah Data

Cetak

Tabel Data Berita

Navigation Pane

Footer

Gambar 3. 35. Rancangan Halaman Data Berita

17. Rancangan Halaman Tambah Data Berita

The wireframe illustrates the layout for the 'Tambah Data Berita' page. It features a top navigation bar with a 'Logo' on the left and a 'Navigation Bar' on the right. A vertical 'Navigation Pane' is positioned on the left side of the main content area. The main content area is titled 'Tambah Data Berita' and contains three horizontal input fields for data entry. Below these fields are two buttons labeled 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel). A 'Footer' is located at the bottom of the page.

Gambar 3. 36. Rancangan Halaman Tambah Data Berita

3.6. Rancangan Antarmuka Keluaran Sistem

1. Rancangan Laporan Data Pemohon Penelitian

No Image	Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) Banjarbaru
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Laporan Data Pemohon Penelitian</p> </div>	
<p>Kepala Dinas</p> <p>_____ Nama NIP</p>	

Gambar 3. 37. Rancangan Laporan Data Pemohon Penelitian

2. Rancangan Laporan Biodata Peneliti

No Image	Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) Banjarbaru
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Laporan Data Biodata Peneliti</p> </div>	
<p>Kepala Dinas</p> <p>_____ Nama NIP</p>	

Gambar 3. 38. Rancangan Laporan Biodata Peneliti

3. Rancangan Laporan Hasil Penelitian

No Image	Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) Banjarbaru
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Laporan Data Hasil Penelitian</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>Kepala Dinas</p> <p>_____ Nama NIP</p> </div>	

Gambar 3. 39. Rancangan Laporan Hasil Penelitian

4. Rancangan Laporan Objek Penelitian

No Image	Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) Banjarbaru
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Laporan Data Objek Penelitian</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>Kepala Dinas</p> <p>_____ Nama NIP</p> </div>	

Gambar 3. 40. Rancangan Laporan Objek Penelitian

5. Rancangan Laporan Pembimbing Penelitian

No Image	Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) Banjarbaru
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Laporan Data Pembimbing Penelitian</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>Kepala Dinas</p> <p>_____ Nama NIP</p> </div>	

Gambar 3. 41. Rancangan Laporan Pembimbing Penelitian

6. Rancangan Laporan Surat Permintaan Penelitian

No Image	Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) Banjarbaru
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Laporan Surat Permintaan Penelitian</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>Kepala Dinas</p> <p>_____ Nama NIP</p> </div>	

Gambar 3. 42. Rancangan Laporan Surat Permintaan Penelitian

7. Rancangan Laporan ID Card Peserta Penelitian

No Image	Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) Banjarbaru
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Laporan ID Card Peserta Penelitian</p> </div>	
<p>Kepala Dinas</p> <p>_____ Nama NIP</p>	

Gambar 3. 43. Rancangan Laporan ID Card Peserta Penelitian

8. Rancangan Laporan Data Berita

No Image	Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) Banjarbaru
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Laporan Data Berita</p> </div>	
<p>Kepala Dinas</p> <p>_____ Nama NIP</p>	

Gambar 3. 44. Rancangan Laporan Data Berita

DAFTAR PUSTAKA

- Kartikasari, D. (2013). SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PENILAIAN PRESTASI KERJA. program studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, 9.
- Hari Utari, Mesran , Natalia Silalahi. (2016). PERANCANGAN APLIKASI PERAMALAN PERMINTAAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA PADA PERUSAHAAN OUTSOURCING MENGGUNAKAN ALGORITMA SIMPLE MOVING AVERAGE. Jurnal TIMES, 5.
- Pambungkas, C. A. (2017). Pengantar dan Implementasi Basis Data. Sleman: CV Budi Utama.
- Anhar, S. (2010). Paduan Menguasai PHP & MySQL secara otodidak. Jakarta: PT Transmedia.
- Eri Mardiani, Nur Rahmansyah,Hendra Kurniawan,Dana Indra SensusemJayanta. (2016). Kumpulan Latihan SQL. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.
- Hidayat, A. N. (2015). Belajar HTML Kelas Ringkas. Wonogiri.
- Ariono, R. (2018). Belajar HTML dan CSS. Jogja: Khasanah Buku jogja.
- Sianipar, R. (2017). Dasar Pemrograman Javascript: Langkah demi langkah. Penerbit ANDI,.
- Solichin, A. (2016). Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL. Penerbit Budi Luhur .
- Purbasari, Y. (2017). RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK MERBEN DI KOTA PRABUMULIH. JSK, Vol. 1, No. 1, Juni 2017 ISSN : 2579-4477, 82-86.
- Anggraini, L. (2018, 11 9). uml-unified-modeling-language. Retrieved from <https://iinanggraini0809gmail.wordpress.com:https://iinanggraini0809gmail.wordpress.com/2018/11/09/uml-unified-modeling-language/>

- Nuraini, R. (2015). DESAIN ALGORITMA OPERASI PERKALIAN MATRIKS MENGGUNAKAN METODE FLOWCHART. JURNAL TEKNIK KOMPUTER AMIK BSI, 29.
- Kerta Wijaya, B. W. (2015). Deteksi Konflik Pada Diagram Usecase menggunakan Metode Graph Modification. Jurnal Ilmiah Nero Vol. 2 , No 1, 8.