

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI HUMAN RESOURCE PADA  
PERUSAHAAN PROPERTI PT. RATALA SULTHON PRAKARSA DI  
BANDAR LAMPUNG**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**FRANZ KENZO AGUSTO  
2057051015**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

## ABSTRACT

### ***DEVELOPMENT OF A HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEM PT RATALA SULTHON PRAKARSA A PROPERTY COMPANY IN BANDAR LAMPUNG***

*By*

**FRANZ KENZO AGUSTO**

*This research presents the development of a Human Resource Information System for PT Ratala Sulthon Prakarsa, a property company located in Bandar Lampung. The company previously relied on manual procedures for managing recruitment, employee data, and daily activity monitoring, which often caused inefficiencies, data inconsistencies, and delays in information processing. To address these issues, the system was developed using the Laravel 9 framework with the Model-View-Controller (MVC) architecture and the Waterfall development methodology. The development process included requirements analysis, system design using use case diagrams, activity diagrams, wireframes, and database modeling, followed by implementation and testing. The system provides three user roles Super Admin, Admin, and Employee each with different access privileges. Key features include candidate management, employee data management, activity logging, and reporting. Alpha testing confirmed that all system functionalities operated as expected. Furthermore, User Acceptance Testing (UAT) involving nine respondents resulted in user satisfaction scores of 79.17% for Super Admin, 84.09% for Admin, and 82.22% for Employee, placing the system in the “Satisfactory” to “Highly Satisfactory” categories. These results demonstrate that the developed system successfully improves efficiency, accuracy, and integration in the company’s Human Resource processes.*

**Keywords:** *Human Resource; Information System; Laravel 9; Recruitment; Waterfall Method; Web-Based Application*

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI HUMAN RESOURCE PADA PERUSAHAAN PROPERTI PT. RATALA SULTHON PRAKARSA DI BANDAR LAMPUNG

oleh

**FRANZ KENZO AGUSTO**

Penelitian ini membahas pengembangan Sistem Informasi *Human Resource* berbasis web untuk mendukung proses rekrutmen, pengelolaan data karyawan, serta monitoring aktivitas kerja pada perusahaan properti. Permasalahan utama yang dihadapi perusahaan adalah pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan risiko kehilangan dokumen, keterlambatan proses verifikasi, kurangnya transparansi data, serta rendahnya efisiensi operasional. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem informasi menggunakan framework Laravel 9 dengan arsitektur *Model View Controller* (MVC) dan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Pengumpulan kebutuhan dilakukan melalui observasi dan studi literatur, kemudian dilanjutkan dengan perancangan *use case*, *activity diagram*, perancangan basis data, serta implementasi antarmuka dan logika sistem. Sistem memiliki tiga peran utama: Super Admin, Admin, dan Karyawan, masing-masing dengan akses berbeda. Pengujian alpha menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai fungsinya, sementara User Acceptance Test (UAT) yang melibatkan 9 responden menghasilkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 79,17% untuk Super Admin, 84,09% untuk Admin, dan 82,22% untuk Karyawan, yang masuk dalam kategori "Memuaskan" hingga "Sangat Memuaskan". Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan integrasi data *Human Resource* di perusahaan properti.

**Kata kunci:** Human Resource; Sistem Informasi; Laravel 9; Rekrutmen; Metode Waterfall; Aplikasi Berbasis Web

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI HUMAN RESOURCE PADA  
PERUSAHAAN PROPERTI PT. RATALA SULTHON PRAKARSA DI  
BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**FRANZ KENZO AGUSTO**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
Sarjana Komputer**

**Pada**

**Program Studi S1 Ilmu Komputer  
Jurusan Ilmu Komputer**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI HUMAN RESOURCE PADA PERUSAHAAN PROPERTI PT. RATALA SULTHON PRAKARSA DI BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Franz Kenzo Agosto**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2057051015

Program Studi S1 Ilmu Komputer

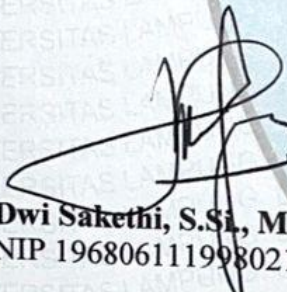
Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**MENYETUJUI**

Ketua Jurusan Ilmu Komputer

Komisi Pembimbing

  
**Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.**  
NIP 196806111998021001

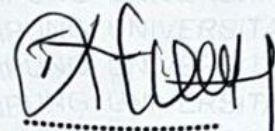
  
**Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D.**  
NIP. 19810414 2005011 001

## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua

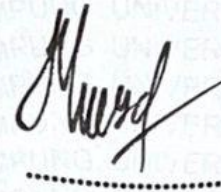
: **Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D.**



Peenguji Pembahas I : **Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.**



Penguji Pembahas II : **Muhaqiqin, S.Kom., M.T.I.**



### 2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si.**  
NIP. 197110012005011002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **24 November 2025**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Franz Kenzo Augusto

NPM : 2057051015

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Human Resource Pada Perusahaan Properti PT. Ratala Sulthon Prakarsa Di Bandar Lampung”** merupakan karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang di skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 11 Desember 2025



Franz Kenzo Augusto  
NPM. 2057051015

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kota Jakarta, pada tanggal 22 November 2000, sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara dari Bapak Agustinus dan Ibu Rosilawati. Penulis menyelesaikan pendidikan formal di SDN 01 Pagi Jakarta Timur dan selesai pada Tahun 2013. Kemudian pendidikan menengah pertama di SMPN 97 Jakarta yang diselesaikan pada Tahun 2016, lalu melanjutkan ke pendidikan menengah atas di SMAN 22 Jakarta Timur yang diselesaikan pada Tahun 2019. Pada Tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur Mandiri Selama menjadi mahasiswa, penulis melakukan beberapa kegiatan antara lain.

1. Menjadi anggota Bidang Eksternal Himpunan Mahasiswa Jurusan IlmuKomputer periode 2021/2022.
2. Menjadi Komti Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer periode 2021/2022.
3. Menjadi anggota Bidang Kaderisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan IlmuKomputer periode 2022/2023.
4. Menjadi Ketua Komisi Disiplin Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer periode 2022/2023.

5. Melaksanakan Kerja Praktek pada bulan Januari periode 2022/2023 di PT. Winosa Mitra Bharatadjaya.
6. Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Desa Pekondoh Gedung Kabupaten Pesawaran Lampung Selatan pada tahun 2022/2023 periode 2 dengan program kerja pembuatan *website* publikasi informasi desa kepada masyarakat luas.

## MOTO

1. "I've been a puppet, a pauper, a pirate, a poet a pawn and a king, i've been up and  
down And I know one thing.  
I pick myself up and get back in the race"  
(Frank Sinatra – That's Life)
2. "According to all aerodynamic laws, the bumblebee cannot fly.  
But the bee flies anyway"  
(Peter Dinklage)
3. "But through it all, when there was doubt I ate it up and spit it out  
I faced it all, and I stood tall and did it my way"  
(Frank Sinatra – My Way)
4. "And while I can think, while I can walk  
While I can stand, while I can talk  
While I can dream, oh, please let my dream come true"  
(Elvis Presley – If I Can Dream)
5. "Melamban bukanlah hal yang tabu  
Kadang itu yang kau butuh Bersandar, hibahkan bebanmu,  
terus berenang dan lanjutkan mendaki  
(Perunggu – 33x)

## **PERSEMBAHAN**

### **Alhamdulillahirobbilalamin**

Puji dan syukur tercurahkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan Kepada Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya ini kepada:

### **Kedua Orang Tuaku Tercinta**

Yang senantiasa memberikan yang terbaik dan melantunkan do'a yang selalu Menyertaiku. Kuucapkan pula terimakasih sebesar-besarnya karena telah mendidik dan membesarkanku dengan cara yang dipenuhi kasih sayang, dukungan dan pengorbanan yang belum bisa terbalaskan.

### **Seluruh Keluarga Besar Ilmu Komputer 2020**

Yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

### **Almamater Tercinta, Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung**

Tempat bernaung melahap semua ilmu untuk menjadi bekal hidup

## SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayat-Nya, serta petunjuk dan pedoman dari Rasulullah Nabi Muhammad Sholallahu Alaihi Wasallam penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Human Resource Pada Perusahaan Properti Pt. Ratala Sulthon Prakarsa Di Bandar Lampung” dengan baik dan lancar. Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan berperan besar dalam menyusun skripsi ini, antara lain.

1. Kedua orang tua serta kedua kakak tercinta yang memberi dukungan, do'a, semangat, motivasi dan kasih sayang yang luar biasa tak terhingga. Semua yang telah kalian berikan tidak akan pernah mampu untuk bisa dibalas. Semoga Allah SWT selalu memberikan kebahagiaan dan keberkahan dalam kehidupan kalian di dunia dan akhirat.
2. Bapak Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si. selaku Dekan FMIPA Universitas Lampung.
3. Bapak Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom. sebagai Ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung sekaligus Dosen Pembahas 1 yang telah memberikan masukan yang bermanfaat dalam perbaikan skripsi ini.
4. Bapak Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D. sebagai Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, ide, motivasi, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik

5. Ibu Yunda Heningtyas, M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komput Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
6. Bapak Muhaqiqin, S.Kom., M.T.I. sebagai Dosen Pembahas II yang telah memberikan masukan yang bermanfaat dalam perbaikan skripsi ini dan mendukung peningkatan akademik penulis.
7. Ibu Ade Nora Maela, yang telah sangat membantu segala urusan administrasi penulis di Jurusan Ilmu Komputer dari awal perkuliahan hingga akhir.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan pengalaman dalam hidup untuk menjadi lebih baik.
9. Alvina Trisna selaku *Support System* yang senantiasa menemani dan memberikan semangat dalam perkuliahan serta penyusunan skripsi.
10. Kepada Alif Akbar, Daffa Putra, Fikri Bara, Yadzka Affan, Naufal Anbial, Irvandra, dan Rifan yang selalu menemani serta menjadi tempat bertukar pikiran dan berbagi ide gagasan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, semoga skripsi ini membawa manfaat dan keberkahan bagi semua keluarga Ilmu Komputer Universitas Lampung aamiin ya rabbal aalamiin.

Bandar Lampung, 11 Desember 2025

Franz Kenzo Augusto  
NPM. 2057051015

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR .....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Uraian Tinjauan Pustaka .....	7
2.2.1 Sistem.....	7
2.2.2 Laravel.....	8
2.2.3 PHP .....	8
2.2.4 Waterfall.....	8
2.2.5 Alpha Testing.....	10
2.2.6 User Acceptance Test (UAT).....	10
2.2.7 Human Resource .....	10
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	12
3.2 Alat Penelitian.....	12
3.2.1 Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	12
3.2.2 Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	12
3.3 Tahapan Penelitian .....	13
3.3.1 <i>Communication</i> .....	13
3.3.2 <i>Planning</i> .....	35

3.3.3 Modeling .....	36
3.3.4 <i>Construction</i> .....	39
3.3.5 Deployment .....	43
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Modeling .....	44
4.2 Construction .....	54
4.2.1 Alpha Testing .....	54
4.2.2 User Acceptance Test.....	55
4.3 Rencana Deployment .....	63
V. SIMPULAN DAN SARAN .....	64
5.1 Simpulan .....	64
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Waterfall Pressman (Pressman, R. S., & Maxim, 2020).....	8
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Ratala Sulthon.....	14
Gambar 3. Activity Diagram Login dan Melihat Dashboard.....	15
Gambar 4. Activity Diagram Menambahkan Akun. ....	16
Gambar 5. Activity Diagram Mengubah Akun.....	17
Gambar 6. Activity Diagram Menghapus Akun. ....	18
Gambar 7. Activity Diagram Menambah Role. ....	19
Gambar 8. Activity Diagram Mengubah Role. ....	20
Gambar 9. Activity Diagram Menghapus Role.....	21
Gambar 10. Activity Diagram Menambah Karyawan. ....	22
Gambar 11. Activity Diagram Mengubah Karyawan. ....	23
Gambar 12. Activity Diagram Menghapus Karyawan.....	24
Gambar 13. Activity Diagram Menambah Data Kandidat.....	25
Gambar 14. Activity Diagram Menghapus Data Kandidat.....	26
Gambar 15. Activity Diagram Mengedit Data Kandidat. ....	27
Gambar 16. Activity Diagram Melihat Kandidat Tertolak. ....	28
Gambar 17. Activity Diagram Detail Tahapan Rekrutmen. ....	29
Gambar 18. Activity Diagram Mengelola Legalitas. ....	30
Gambar 19. Activity Diagram Proses On Board.....	31
Gambar 20. Activity Diagram Mengelola Kontrak.....	32
Gambar 21. Activity Diagram Mengelola Monitoring. ....	33
Gambar 22. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi. ....	34
Gambar 23. Diagram Alir Penelitian. ....	35
Gambar 24. Wireframe Login. ....	36
Gambar 25. Wireframe Kandidat.....	37
Gambar 26. Wireframe Tahap.....	37
Gambar 27. Wireframe Karyawan. ....	38
Gambar 28. Wireframe Karyawan List.....	38
Gambar 29. Wireframe Roles List. ....	39
Gambar 30. Use Case Diagram.....	45
Gambar 31. Tampilan Login.....	45
Gambar 32. Kode Login.....	46
Gambar 33. Tampilan Dashboard. ....	46
Gambar 34. Kode Dashboard.....	46
Gambar 35. Tampilan daftar Kandidat.....	47

Gambar 36. Kode Kandidat.....	48
Gambar 37. Tampilan Tambah Kandidat.....	48
Gambar 38. Kode Tambah Kandidat. ....	49
Gambar 39. Tampilan Periode Kandidat Diterima. ....	49
Gambar 40. Tampilan Edit Kandidat. ....	50
Gambar 41. Kode Edit Kandidat.....	50
Gambar 42. Halaman Detail Berkas.....	50
Gambar 43. Halaman Karyawan. ....	51
Gambar 44. Kode Karyawan.....	51
Gambar 45. Halaman tambah Karyawan. ....	52
Gambar 46. Code Tambah Karyawan.....	52
Gambar 47. Edit Karyawan.....	52
Gambar 48. Code Edit Karyawan. ....	53
Gambar 49. Absensi dan Log Harian.....	53
Gambar 50. Kode Log.....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Penelitian Terdahulu .....	6
Tabel 2. Skenario pengujian Fungsionalitas .....	40
Tabel 3. Bobot Skor/Likert .....	42
Tabel 4. Rentang Nilai Indeks Kepuasan Pengguna .....	43
Tabel 5. Pengujian pada Proses Fungsional.....	56
Tabel 6. Hasil UAT Sistem Informasi Role Super Admin.....	58
Tabel 7. Total Skor UAT Sistem Inforamsi Role Super Admin .....	59
Tabel 8. Hasil UAT Sistem Informasi Role Admin.....	60
Tabel 9. Total Skor UAT Sistem Inforamsi Role Admin .....	61
Tabel 10. Hasil UAT Sistem Informasi Role Karyawan.....	62
Tabel 11. Total Skor UAT Sistem Informasi Role Karyawan.....	63

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Revolusi teknologi merupakan sebuah implementasi dan perkembangan teknologi secara nyata yang ada pada era revolusi industri 4.0, era ini juga tak terhindar dari peran teknologi informasi yang memegang peran penting di dalamnya. Secara umum, Teknologi Informasi (TI) merupakan bidang studi yang melibatkan perancangan, implementasi, pengembangan, dukungan, atau manajemen sistem informasi berbasis komputer, terutama pada aplikasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Layanan teknologi informasi yang tepat waktu, aman, akurat dan relevan dengan kebutuhan pengguna merupakan hal yang sangat penting diperhatikan dalam mendukung kelancaran pelaksanaan penilaian perpustakaan, pencapaian kinerja yang maksimal akan tercapai jika perencanaan, strategi dan penerapan teknologi informasi yang selaras (Desy Ria and Budiman, 2021). Peran teknologi menjadi sangat signifikan dalam kehidupan sehari-hari. Kemajuan teknologi informasi yang kian pesat ini mendorong SDM untuk meningkatkan kemampuannya di bidang teknologi, hal ini menjadi tantangan besar bagi SDM dalam penguasaan teknologi (Suprianto, 2023). PT. Ratala Sulthon Prakarsa Hingga saat ini masih menggunakan metode konvensional dalam pengelolaan seluruh data terutama pada bagian Human Resource. Hal ini menyebabkan berbagai kendala, seperti kehilangan berkas, kesulitan akses informasi, lamanya waktu yang dibutuhkan untuk verifikasi dan pengolahan data, serta membutuhkan ruangan khusus untuk data arsip pekerjaan. PT. Ratala Sulthon Prakarsa merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam industri properti perumahan di wilayah Bandar Lampung.

Human Resource atau Sumber Daya Manusia merupakan divisi penting dalam organisasi yang bertanggung jawab atas pengelolaan tenaga kerja, mulai dari proses rekrutmen, pelatihan dan pengembangan, penilaian kinerja, hingga pengelolaan data administrasi dan kesejahteraan karyawan. Implementasi Human Resource (HR) akan menghasilkan peningkatan efektifitas fungsi manajemen sumber daya manusia, seluruh informasi disimpan dalam satu database dan digunakan bersama sehingga sangat efisien (Fadli and Sarah, 2018). Perusahaan diharapkan mampu mengelola sumber daya manusia dengan baik agar dapat diandalkan dalam mencapai visi, misi dan target perusahaan, karena pengelolaan sumber daya manusia yang kurang baik dapat berdampak negatif terhadap terhambatnya tujuan perusahaan (Siswanto and Hamid, 2017). Dalam konteks sistem informasi, pengelolaan HR secara digital membantu organisasi mempercepat proses rekrutmen, meningkatkan akurasi data karyawan, mempermudah pemantauan kinerja, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Fungsi perencanaan sumber daya manusia mengidentifikasi keahlian dan jumlah karyawan yang dibutuhkan oleh organisasi, fungsi rekrutmen dan seleksi berupaya mencari orang-orang dengan keahlian-keahlian yang dibutuhkan oleh organisasi (Anggapraja, 2016). Sistem ini membantu perusahaan menghadapi pertumbuhan bisnis yang cepat dengan menyediakan platform untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dan peningkatan kinerja keseluruhan. Sistem informasi merupakan salah satu hal terpenting dalam suatu perusahaan. Dengan adanya sistem informasi maka organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas *Human Resource* yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. (Deandra Yohana and Marisa, 2018). Dalam pengembangan sistem ini digunakan framework Laravel 9 yang berbasis PHP modern dengan arsitektur *Model View Controller* (MVC), karena memiliki keunggulan pada sisi keamanan, kemudahan pengembangan, serta dukungan fitur bawaan seperti autentikasi dan manajemen database yang mempermudah pembuatan sistem yang terstruktur dan skalabel. Laravel 9 juga kompatibel dengan pendekatan pengembangan berlapis seperti metode *Waterfall* yang digunakan dalam

penelitian ini, sehingga implementasi sistem dapat berjalan lebih efisien dan terorganisir.

Sebagai Aset Perusahaan yang sangat berharga, Sumber Daya Manusia yang ada dalam perusahaan harus dibina, dikembangkan dan didayagunakan seoptimal mungkin, sehingga mereka dapat memberikan kontribusi yang optimal dengan produktivitas kerja karyawan yang tinggi dalam upaya mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Nurninawati, Najib dan Rohman, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi di PT. Ratala Sulthon Prakarsa, sebuah perusahaan properti perumahan di Bandar Lampung, menggunakan Metode Waterfall. Fokus penelitian ini adalah pada modul Human Resource. Modul Human Resource dirancang untuk membantu rekrutmen dan seleksi, penilaian dan kinerja, pemantauan Karyawan agar lebih efisien dan efektif. Secara umum terdapat 7 modul yang dapat diintegrasikan yaitu *Human Resource, Asset, Inventory, Project, Marketing/Sales, Accounting, Customer Relationship Management (CRM)*. Berikut adalah penjelasan singkat dari komponen-komponen utama yang akan diimplementasikan pada sistem di PT. Ratala Sulthon Prakarsa (RSP).

- a. *Human Resource*: Modul ini mengelola proses data, kinerja, dan status Karyawan berdasarkan analisis dari pekerjaan yang telah diselesaikan.
- b. *Asset*: Modul ini berisi peralatan yang ada pada kantor dan informasi mengenai beban penyewaan alat-alat yang disewa oleh kantor.
- c. *Inventory*: Modul ini mengelola persediaan barang dan bahan, termasuk pengelolaan stok, pengelolaan pesanan pembelian, pemantauan persediaan, dan pengelolaan pemasok.
- d. *Project*: Modul ini mengelola aktivitas pada *project*, termasuk perencanaan *project*, pengelolaan anggaran, penjadwalan, pemantauan, dan pelaporan *project*.
- e. *Accounting*: Modul ini mengelola proses penjualan, pembelian, termasuk manajemen gaji, dan hutang kantor.

Kelima modul tersebut perlu dibuat karena kebutuhan dari instansi agar dapat mengatur kinerja Karyawan secara detail untuk memaksimalkan proses kerja secara keseluruhan.

Pada penelitian ini akan di implementasikan modul Human Resource sebagai bagian dari sistem di PT. Ratala Sulthon Prakarsa, pengembangan modul dalam sistem yang akan menjadi fokus penelitian ini memberikan banyak manfaat, terutama untuk perusahaan yang beroperasi dalam industri properti seperti Ratala Sulthon Prakarsa. Modul Human Resource akan membantu perusahaan dalam perencanaan rekrutmen.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi modul *Human Resource* di PT. Ratala Sulthon Prakarsa menggunakan framework Laravel 9 untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan Karyawan dan proses rekrutmen.

## **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi agar lebih terfokus dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada lingkup geografis dan institusional PT. Ratala Sulthon Prakarsa, perusahaan properti yang berlokasi di Bandar Lampung.
- b. Pengembangan sistem difokuskan pada modul Human Resource, khususnya untuk proses rekrutmen, monitoring Karyawan, serta evaluasi efektivitas dan kemudahan penggunaan.
- c. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel 9 dan bahasa pemrograman PHP, dengan perhatian pada aspek integrasi antarmodul, performa sistem, serta keamanan dan efisiensi pengelolaan data SDM.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi modul *Human Resource* pada PT. Ratala Sulthon Prakarsa.

Sistem ini difokuskan untuk mengidentifikasi kebutuhan, mendesain, dan mengimplementasikan fitur yang dapat mengoptimalkan manajemen karyawan, khususnya dalam proses rekrutmen dan *monitoring* aktivitas kerja. Pengembangan dilakukan menggunakan teknologi *web-based* guna memastikan aksesibilitas tinggi dan kemudahan penggunaan bagi seluruh pengguna sistem.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang akan didapat dari penulisan ini adalah sebagai berikut.

- a. Meningkatkan efisiensi operasional. Sistem informasi yang dikembangkan dapat mengotomatiskan dan menyederhanakan proses rekrutmen dan pengelolaan data Karyawan, sehingga mengurangi waktu dan tenaga yang dibutuhkan dalam kegiatan administratif.
- b. Meningkatkan akurasi dan integrasi data. Dengan penyimpanan data dalam satu platform terintegrasi, risiko kesalahan input dapat diminimalisir dan pertukaran informasi antar bagian perusahaan menjadi lebih akurat serta real-time.
- c. Mendukung pengambilan keputusan. Sistem ini menyajikan informasi yang relevan dan terstruktur, yang dapat digunakan oleh manajemen dalam menganalisis performa dan mengambil keputusan strategis terkait sumber daya manusia.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi acuan dalam pengembangan sistem informasi, khususnya di bidang manajemen sumber daya manusia berbasis web. Studi-studi berikut dipilih karena relevan dengan fokus pengembangan *Human Resource* pada sistem informasi ini.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1.	Aplikasi Human Resource Development Menggunakan metode Rapid Application Development Berbasis web (Hildawan, 2021)	RAD	RAD sebagai metode pengembangan sistem terbukti menjadi alternatif yang dapat mempercepat proses pengembangan aplikasi.
2.	Sistem Informasi Arsip Surat dengan Metode Rapid Application Development (Purwanto, 2021)	RAD	Sistem berbasis database dengan menggunakan metode RAD menggantikan pencatatan manual, meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan arsip.
3.	Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Effendy et al., 2023)	Studi Konseptual	Menekankan pentingnya sistem terintegrasi dalam manajemen informasi dan efisiensi antar unit kerja.

No.	Judul Penelitian	Metode	Hasil
4.	Design of HR Performance Measurement System Using HR Scorecard (Hutami, Triwibisono & Nugraha, 2020)	Analytical Hierarchy Process (AHP)	Sistem berbasis web berhasil mengukur kinerja SDM dari empat perspektif keuangan, pelanggan, proses internal, pertumbuhan & pembelajaran.
5.	Aplikasi E-Hrd: Sistem Pendataan Pensiun di PT Perkebunan Nusantara II Kwala Madu (Nurul Asyilah & Dedi Irawan, 2020)	Waterfall	Sistem informasi berbasis Laravel, berorientasi Karyawan, dan modular. Menjadi acuan pendekatan pengembangan sistem web yang efisien.
6.	<i>Rancang bangun HCIS Berbasis Web (Universitas Pamulang, 2024)</i>	Agile	Sistem HRMS berbasis web untuk otomatisasi data karyawan dan monitoring aset. Menggunakan metode Agile (Scrum), menghasilkan sistem yang efisien, aman, dan dapat diakses kapan saja
7.	<i>Analisis Perancangan Sistem Manajemen Payroll Menggunakan Metode Agile Berbasis Web (Simatupang &amp; Lukito, 2024)</i>	Agile	Sistem web untuk pengelolaan payroll otomatis, termasuk data karyawan, penghitungan gaji (deduksi & tunjangan), dan laporan. Pengembangan secara iteratif membuat sistem lebih cepat dan akurat, serta meningkatkan efisiensi manajemen gaji perusahaan.

## 2.2 Uraian Tinjauan Pustaka

### 2.2.1 Sistem

Sistem informasi merupakan penerapan teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis, yang berfungsi mengelola, menyimpan, dan menyajikan data secara terstruktur. Sistem informasi manajemen telah

membantu manajemen dalam mengambil keputusan strategis yang lebih baik. Analisis data yang mendalam telah membuka wawasan baru dan membantu mengidentifikasi peluang bisnis (Nadhilah Nazlah Nasution and Muhammad Irwan Padli Nasution, 2024).

### 2.2.2 Laravel

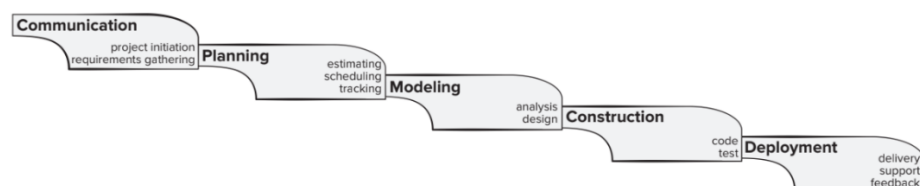
Laravel adalah framework aplikasi web berbasis PHP yang bersifat open source. Framework Laravel yaitu templating engine yang mana membantu untuk menampilkan front end dengan lebih efisien menggunakan fungsi blade yang telah disediakan. (Aipina & Witriyono, 2022).

### 2.2.3 PHP

PHP merupakan singkatan dari "Personal Home Page," Bahasa skrip ini banyak digunakan oleh pengembang karena bersifat open source, tidak bergantung pada platform, memiliki koneksi database yang berorientasi, arsitektur modular, dukungan dokumentasi online. Dengan PHP kita bisa mengubah situs kita menjadi sebuah aplikasi berbasis web dan tidak sekedar halaman statik yang jarang di perbarui. (Mubarak, 2019)

### 2.2.4 Waterfall

Metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah 2 tidak dapat dikerjakan, jika langkah ke-2 belum dikerjakan maka langkah ke-3 juga tidak dapat dikerjakan, begitu seterusnya, disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Fisa Wisnu Wijaya and Prawira, 2022).



Gambar 1. *Waterfall* Pressman (Pressman, R. S., & Maxim, 2020).

a. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan dengan pihak PT. Rata-rata demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi sistem informasi, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi software. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

b. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

c. *Modeling (Analysis & Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

d. *Construction (Code & Test)*

Tahapan *Construction* ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

e. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi software ke customer, Merupakan tahap yang dilakukan untuk menjamin kualitas perangkat lunak yang diciptakan dengan menguji kualitas sistem. Jika

sistem yang diproduksi telah memenuhi syarat, maka perangkat tersebut nantinya sudah siap untuk dikembangkan. (Hafizh and Junianto, 2023)

### **2.2.5 Alpha Testing**

Merupakan pengujian yang dilakukan untuk mendeteksi berbagai masalah atau bug sebelum produk dirilis kepada pengguna. Tanpa pengujian yang menyeluruh, aplikasi berisiko mengandung bug yang dapat mengganggu fungsionalitas dan mengurangi kepuasan pengguna. Melalui pengujian *alpha*, penulis dapat mengidentifikasi kesalahan internal yang mungkin terjadi selama proses pengujian (Luqmanul Hakim et al., 2024).

### **2.2.6 User Acceptance Test (UAT)**

*User Acceptance Test* (UAT) adalah pengujian yang bertujuan memperoleh validasi dari pengguna akhir untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan, pemahaman, dan harapan pengguna. Pengujian penerimaan pengguna UAT adalah fase terakhir dari proses pengujian perangkat lunak. Selama UAT, perangkat lunak diuji untuk memastikan tugas-tugas apakah sudah sesuai dengan spesifikasinya. UAT adalah salah satu prosedur proyek perangkat lunak final dan paling penting yang harus terjadi sebelum perangkat lunak tersebut dikembangkan dan diluncurkan ke pasar (Wahyudi *et al.*, 2023). Dengan demikian, metode *waterfall* dianggap pendekatan yang lebih cocok digunakan untuk proyek pembuatan sistem baru dan juga pengembangan *software* dengan tingkat resiko yang kecil serta waktu pengembangan yang cukup lama. Tetapi salah satu kelemahan paling mendasar adalah menyamakan pengembangan *hardware* dan *software* dengan meniadakan perubahan saat pengembangan.

### **2.2.7 Human Resource**

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu aset paling penting dalam organisasi karena menjadi penggerak utama seluruh aktivitas

operasional. SDM adalah individu yang bekerja dalam organisasi yang berperan dalam mencapai tujuan bisnis melalui kontribusi kompetensi, keterampilan, dan perilaku kerja mereka (Tessema *et al.*, 2023). Manajemen *Human Resource* berfokus pada pengelolaan aspek-aspek yang berkaitan dengan pegawai, mulai dari perencanaan kebutuhan tenaga kerja, perekrutan, pelatihan, penilaian kinerja, hingga pengembangan karier.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil hingga semester genap TA 2024/2025 di PT. Ratala Sulthon Prakarsa yang beralamat di Jalan Way Pengubuan no 43, Kel. Pahoman, Kec. Enggal, Bandar Lampung.

#### 3.2 Alat Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis alat yaitu perangkat lunak dan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut:

##### 3.2.1 Perangkat Lunak (*Software*)

Dalam penelitian ini perangkat lunak yang digunakan adalah:

- a. Sistem Operasi Windows 10 *Home* 64-bit
- b. Visual Studio *Code*
- c. Microsoft Edge (*Web Browser*)
- d. XAMPP
- e. Microsoft Office 2019

##### 3.2.2 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi ini adalah.

- a. *Proseccor: Intel i7-5500U*
- b. *Graphic Card: AMD Waterfalleon R5 M330*
- c. *RAM: 8GB*
- d. *Memory: Hardisk 500GB*

### 3.3 Tahapan Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan mengikuti tahapan yang disajikan oleh metode pengembangan sistem *Waterfall*. Ada beberapa tahapan yang akan dilakukan pada metode pengembangan sistem *Waterfall* yaitu *communication*, *planning*, *modelling*, *construction* dan *deployment*.

#### 3.3.1 *Communication*

*Communication* merupakan tahapan awal dalam metode *Waterfall*, yang bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna sebelum sistem dikembangkan. Pada tahap ini, data dikumpulkan melalui studi literatur dan observasi langsung di PT. Ratala Sulthon Prakarsa.

##### a. *Studi Literatur*

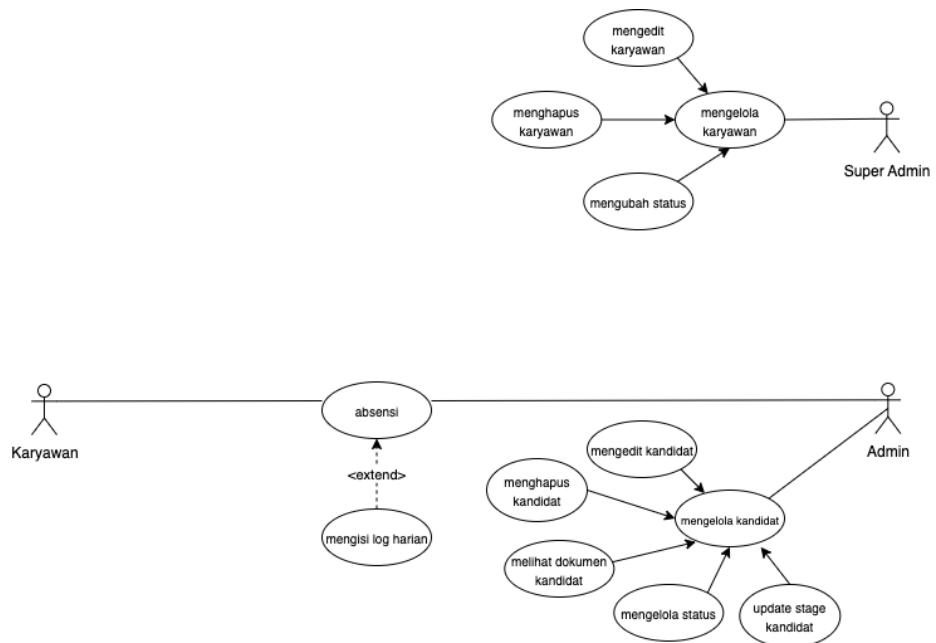
Studi literatur adalah mengumpulkan informasi menggunakan data-data sekunder maupun primer tentang topik atau masalah yang akan diteliti. Studi kepustakaan melalui referensi yang ada, baik di perpustakaan maupun melalui internet.

##### b. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, seperti pengelolaan data kandidat, proses rekrutmen, log pribadi, pengelolaan Karyawan, serta pelaporan aktivitas. Kebutuhan ini kemudian diterjemahkan ke dalam Karyawan *story* untuk masing-masing peran: *Super Admin*, *Admin*, dan Karyawan. Tahap ini juga termasuk dalam identifikasi proses bisnis dan spesifikasi teknis sistem berbasis *web*.

##### c. Use Case Diagram

Adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan fungsionalitas sistem. Diagram ini menunjukkan siapa yang memakai sistem dan apa saja yang bisa dilakukan.

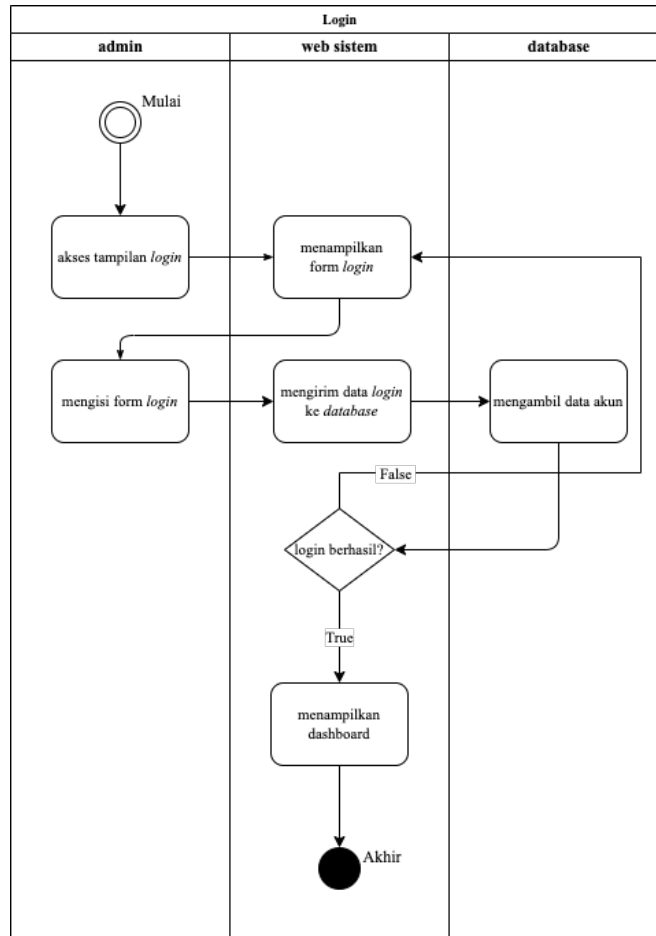


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Ratala Sulthon.

Pada diagram yang telah di buat, terdapat tiga aktor yaitu Super Admin, Admin, dan Karyawan. Super Admin berinteraksi dengan fitur pengelolaan karyawan seperti edit, hapus, dan ubah status. Admin berinteraksi dengan fitur pengelolaan kandidat seperti edit, hapus, melihat dokumen, dan update stage. Sedangkan Karyawan melakukan absensi dan mengisi log harian yang merupakan ekstensi dari proses absensi.

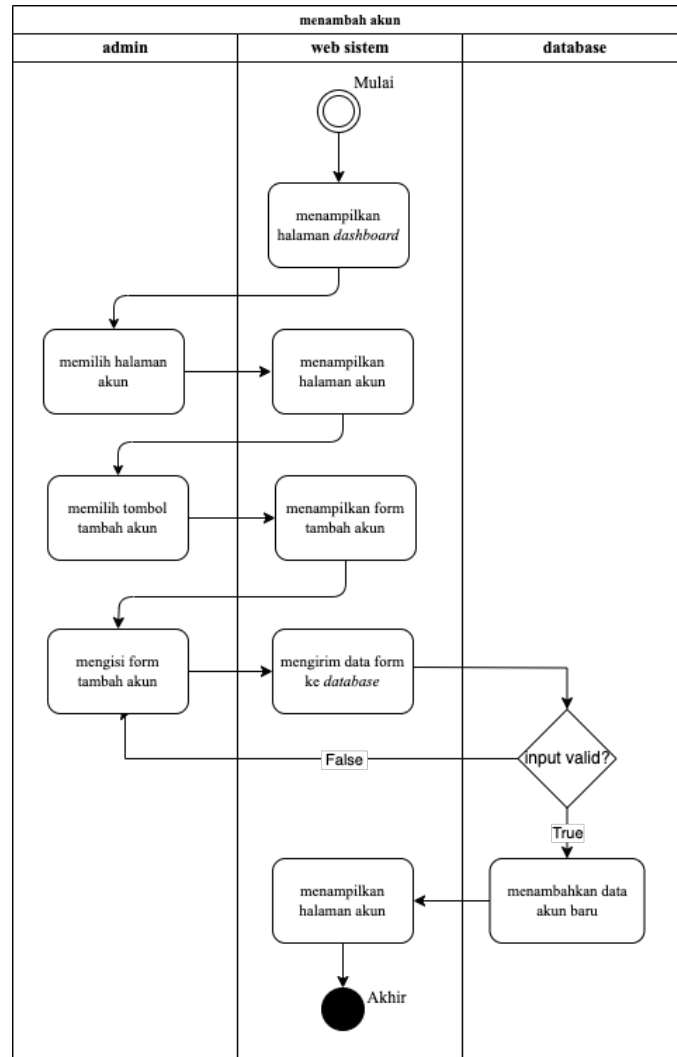
#### d. Activity Diagram

Adalah diagram yang menggambarkan alur aktivitas atau langkah proses dalam sistem dari awal sampai akhir. Diagram ini menunjukkan urutan kegiatan, keputusan, dan alur kerja yang terjadi pada suatu fitur atau proses tertentu, sehingga memudahkan memahami bagaimana sistem berjalan secara keseluruhan.



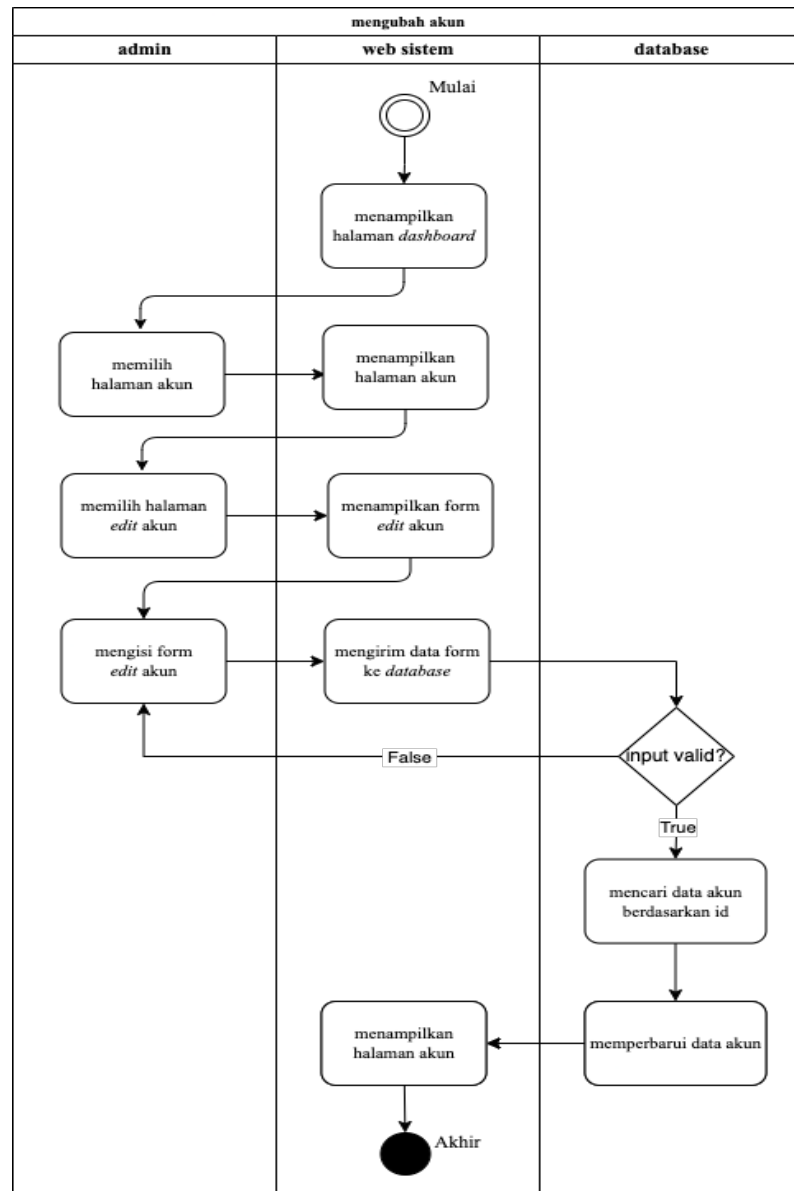
Gambar 3. Activity Diagram Login dan Melihat Dashboard.

Gambar 4 menunjukkan *Activity Diagram* yang menggambarkan urutan langkah-langkah dalam fitur melihat halaman *dashboard*, dimulai dari proses *login* ke *website* hingga sistem menampilkan halaman *dashboard*



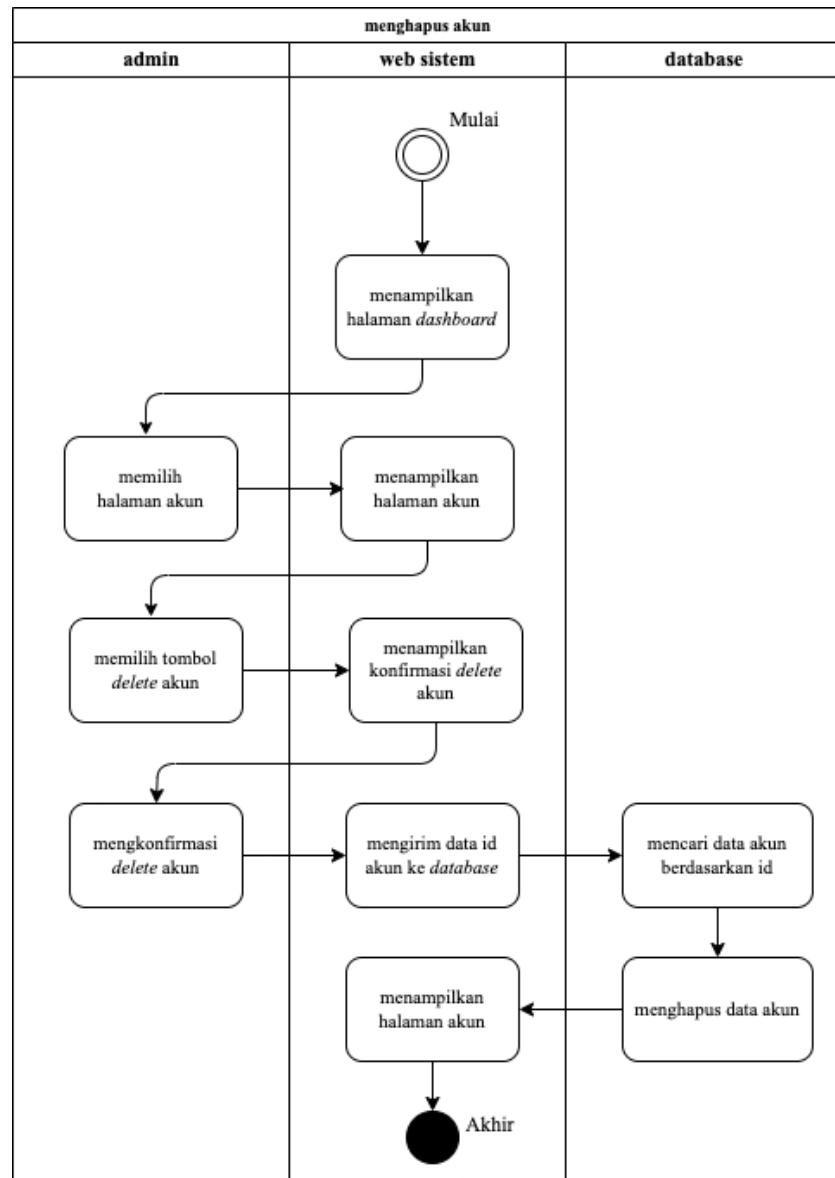
Gambar 4. Activity Diagram Menambahkan Akun.

Gambar 5 menampilkan *Activity Diagram* menambahkan data akun, mulai dari halaman *dashboard* hingga data berhasil ditambahkan ke *database* sistem.



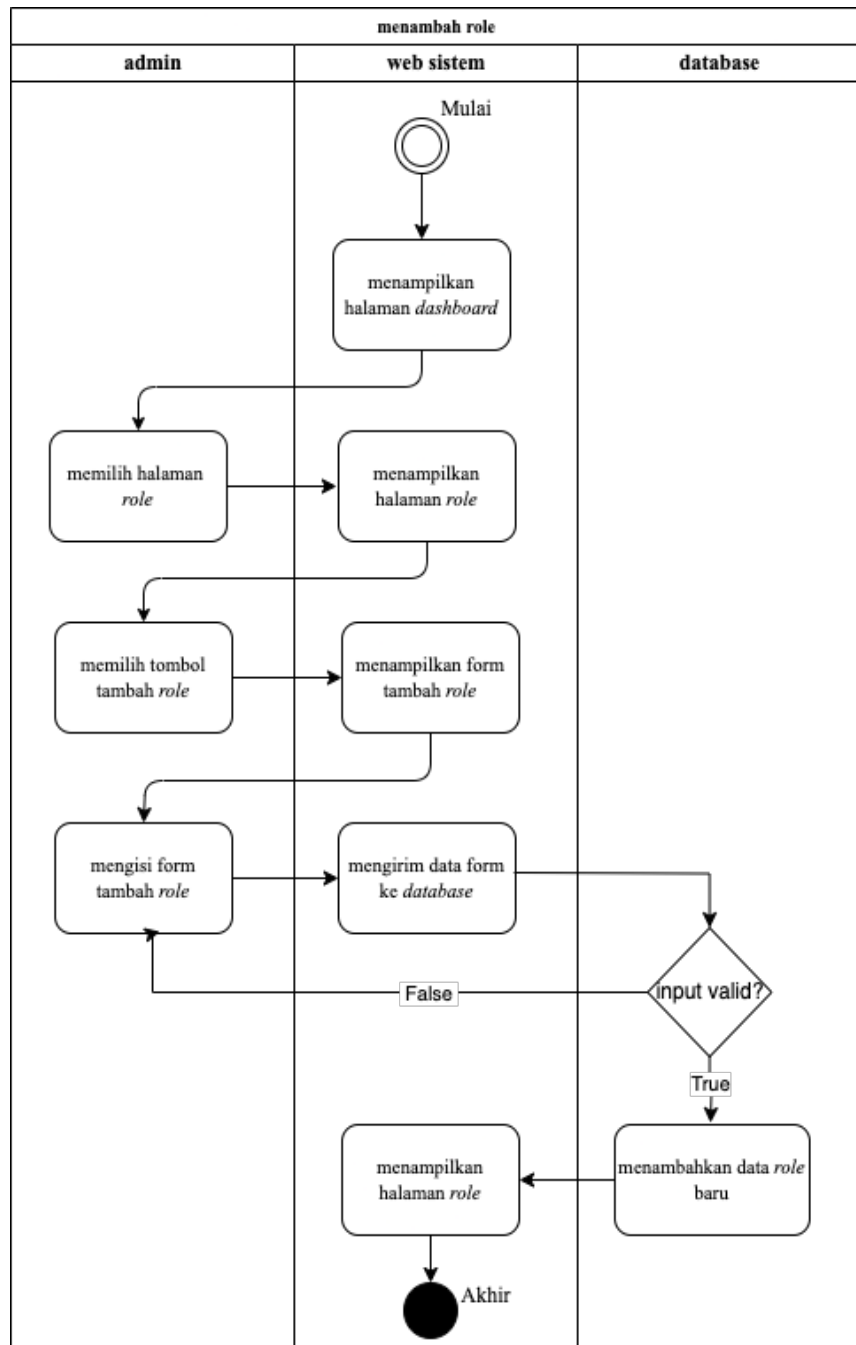
Gambar 5. Activity Diagram Mengubah Akun.

Gambar 6 menampilkan *Activity Diagram* mengubah data akun, mulai dari halaman *dashboard* hingga data berhasil diubah lalu disimpan ke *database* sistem.



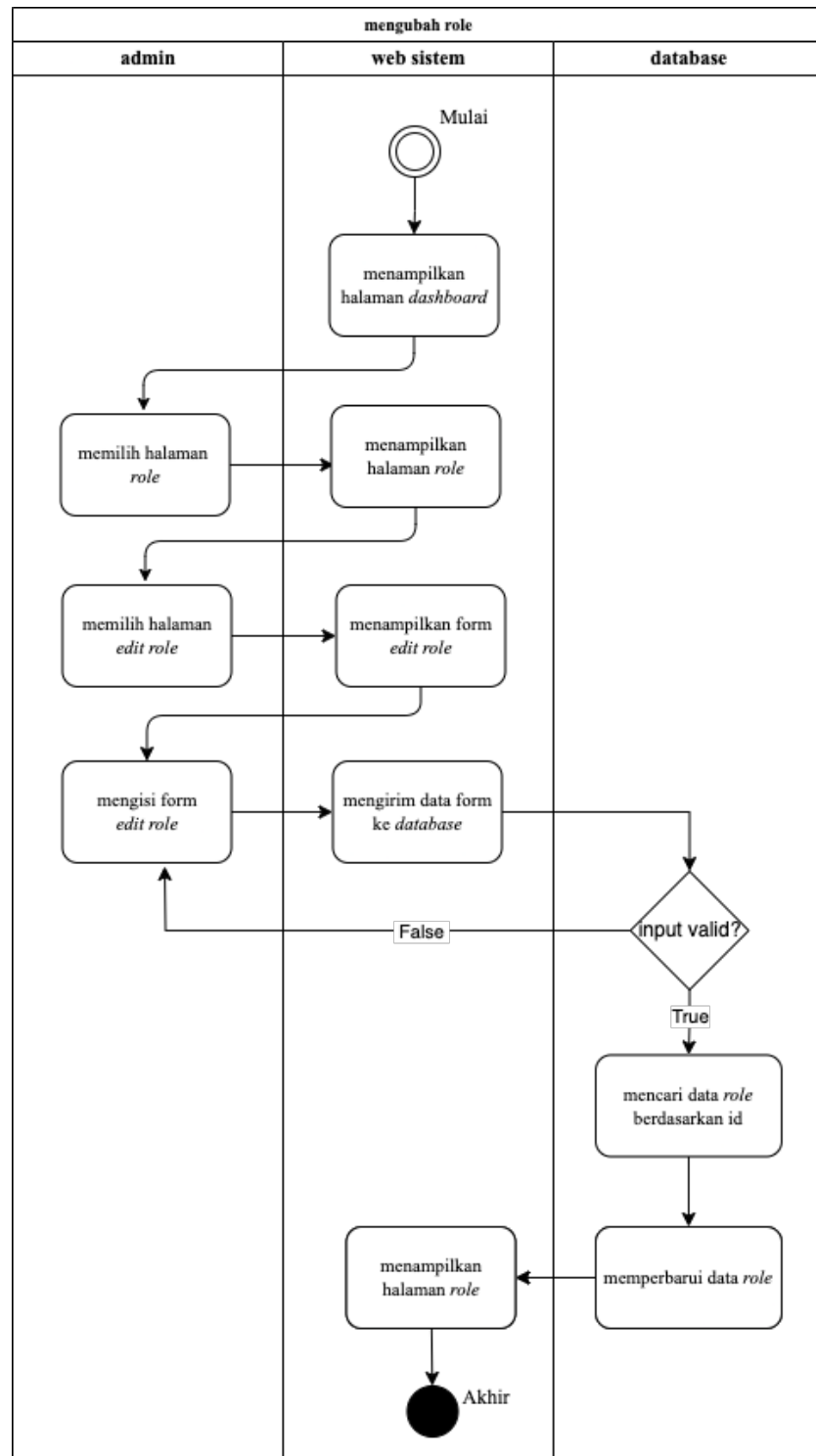
Gambar 6. Activity Diagram Menghapus Akun.

Gambar 7 menampilkan *Activity Diagram* menghapus data akun, mulai dari halaman dashboard hingga data berhasil dihapus ke database sistem.



Gambar 7. Activity Diagram Menambah Role.

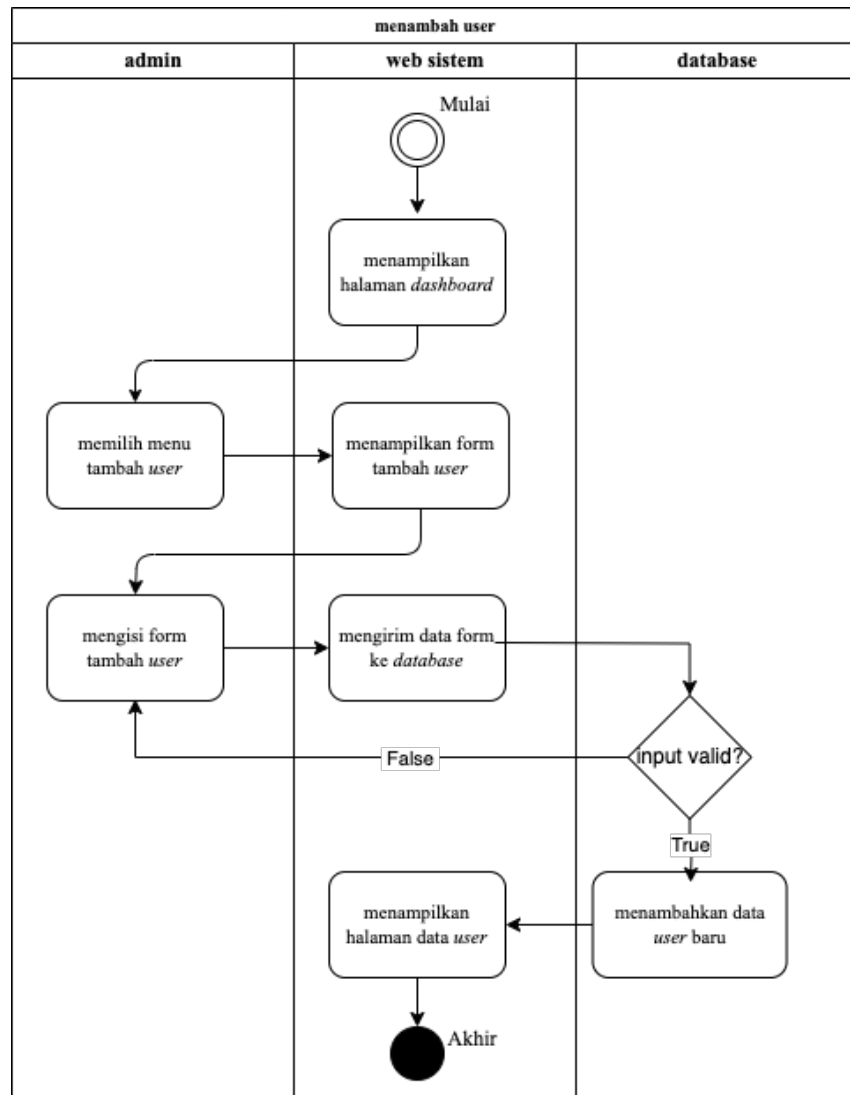
Gambar 8 menampilkan *Activity Diagram* menambahkan data role, mulai dari halaman dashboard hingga data berhasil ditambahkan ke database sistem



Gambar 8. Activity Diagram Mengubah Role.

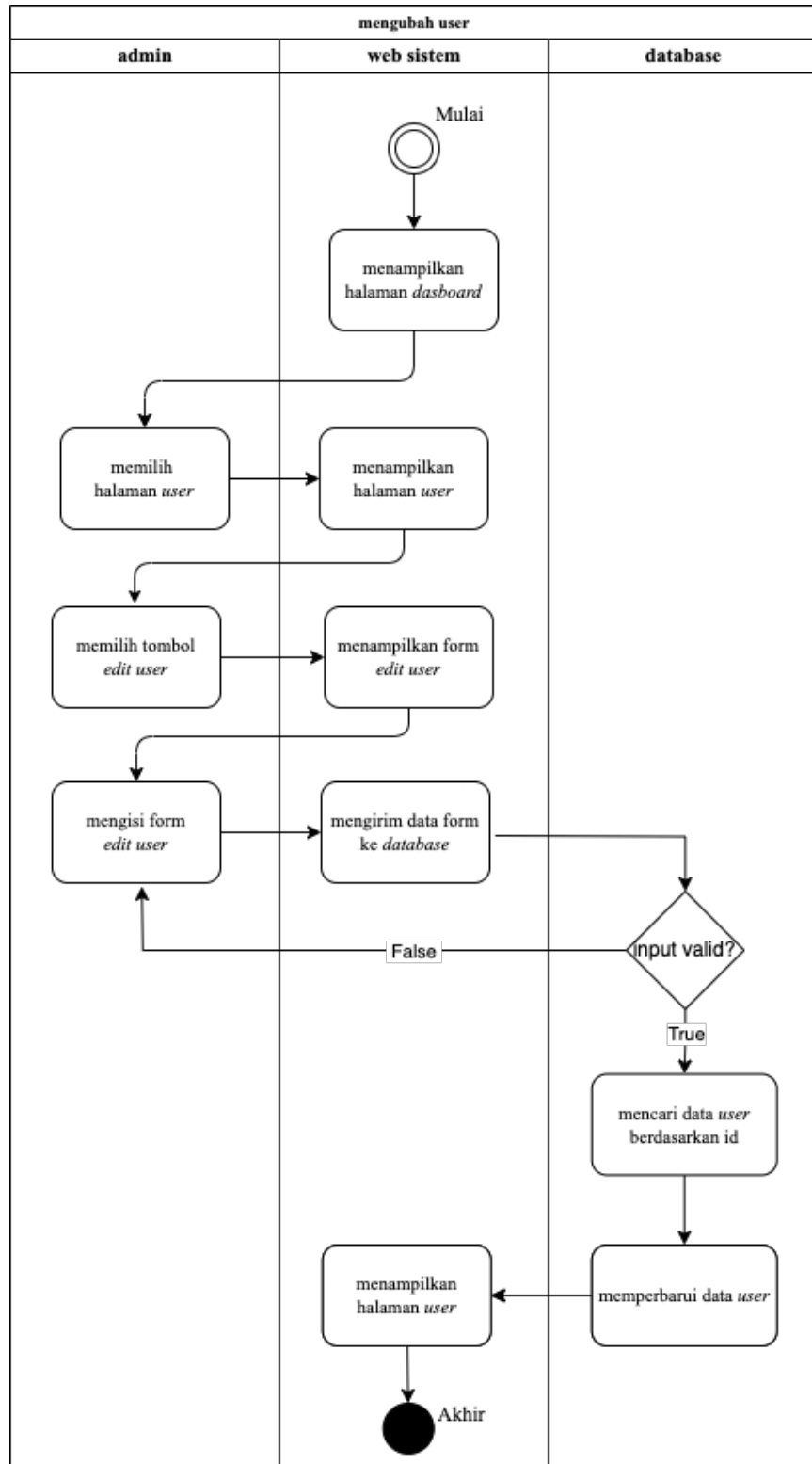
Gambar 9 menampilkan *Activity Diagram* mengubah data *role*, mulai dari halaman *dashboard* hingga data berhasil diubah lalu disimpan ke *database* sistem.





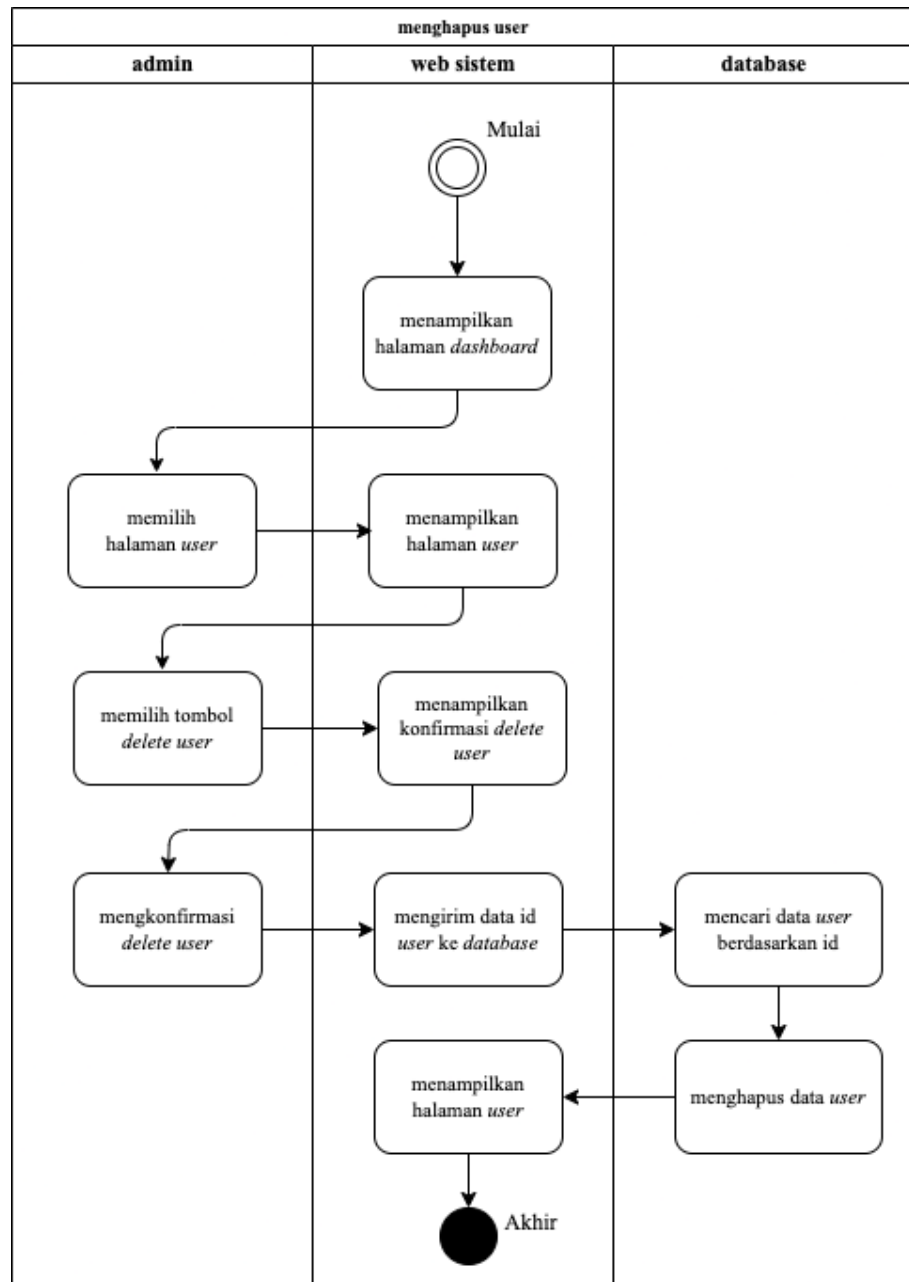
Gambar 10. Activity Diagram Menambah Karyawan.

Gambar 11 menampilkan *Activity Diagram* menambahkan data *Karyawan*, mulai dari halaman *dashboard* hingga data berhasil ditambahkan ke *database* sistem.



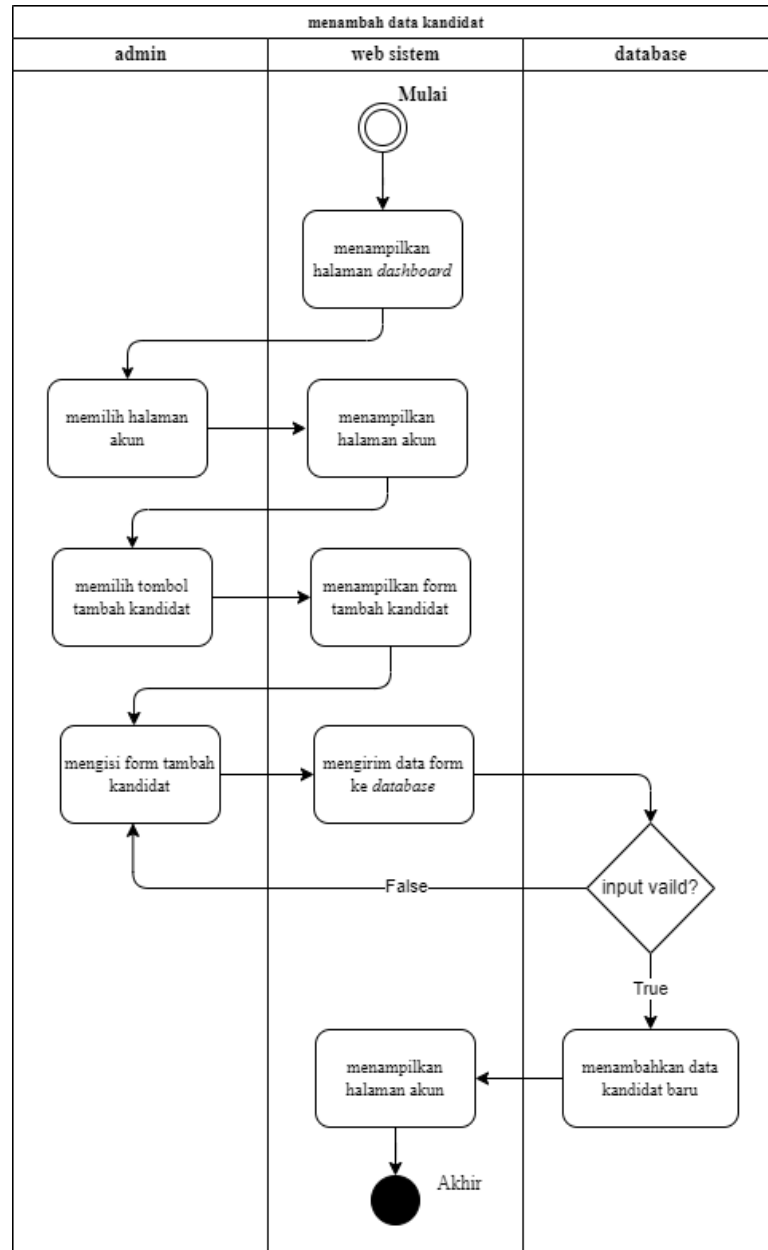
Gambar 11. Activity Diagram Mengubah Karyawan.

Gambar 12 menampilkan *Activity Diagram* mengubah data *Karyawan*, dari halaman *dashboard*, data berhasil diubah lalu disimpan ke *database* sistem.



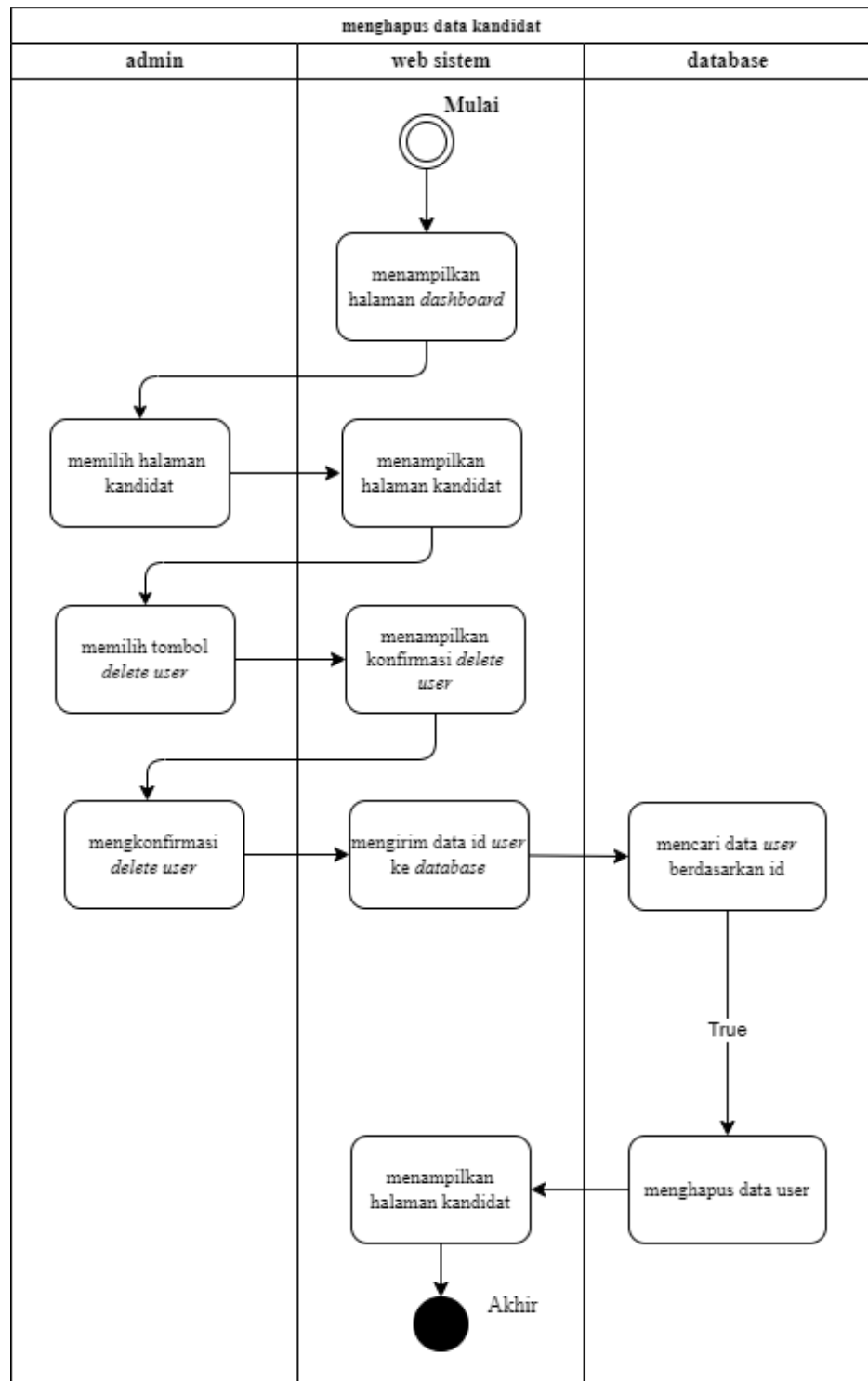
Gambar 12. Activity Diagram Menghapus Karyawan.

Gambar 13 menampilkan *Activity Diagram* menghapus data *Karyawan*, mulai dari halaman *dashboard* hingga data berhasil dihapus ke *database* sistem.



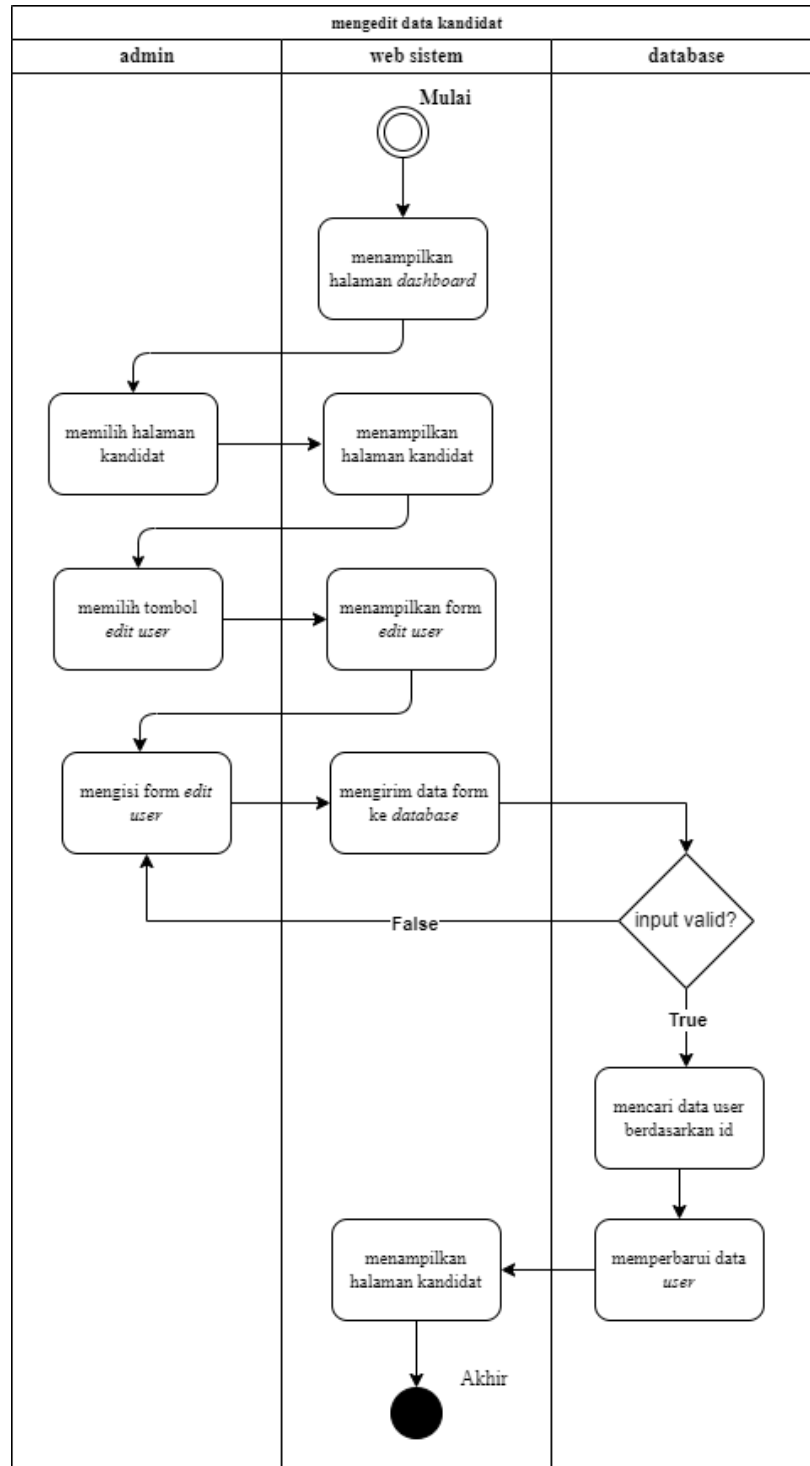
Gambar 13. Activity Diagram Menambah Data Kandidat.

Gambar 14 menampilkan *Activity Diagram* menambah data kandidat, mulai dari halaman *dashboard* hingga data berhasil ditambah ke *database* sistem.



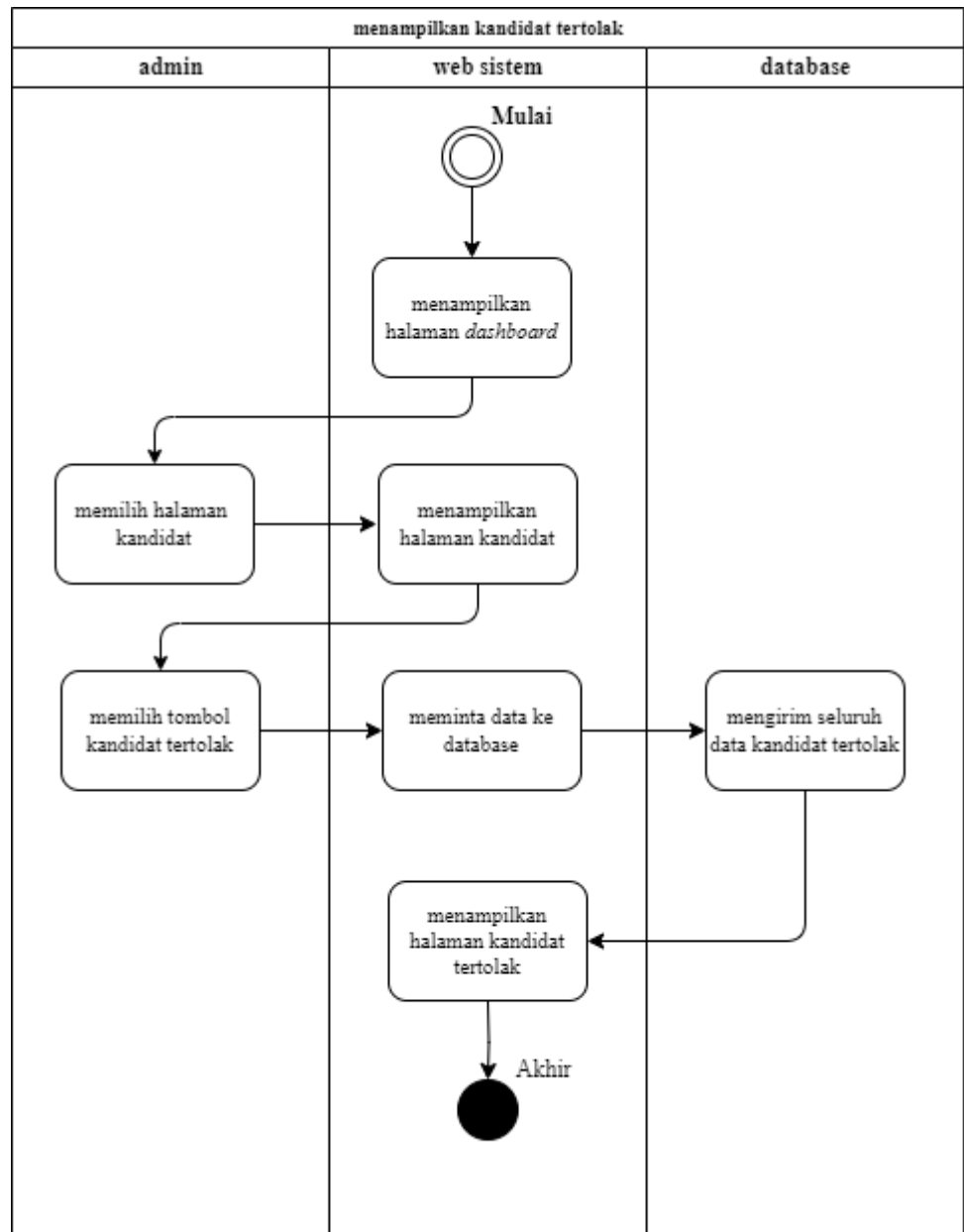
Gambar 14. Activity Diagram Menghapus Data Kandidat.

Gambar 15 menampilkan *Activity Diagram* menghapus data kandidat, mulai dari halaman *dashboard* hingga data berhasil dihapus ke *database* sistem.



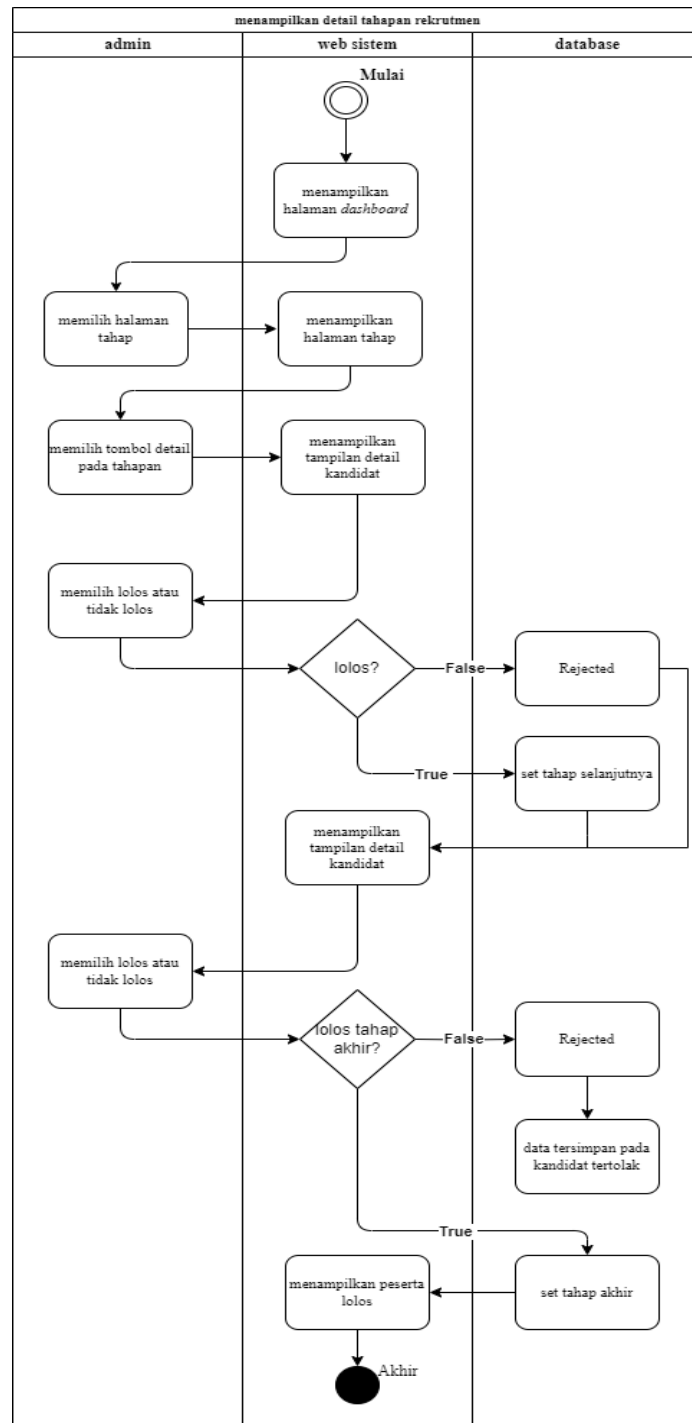
Gambar 15. Activity Diagram Mengedit Data Kandidat.

Gambar 16 menampilkan *Activity Diagram* menghapus data kandidat, mulai dari halaman dashboard hingga data berhasil dihapus ke database sistem.



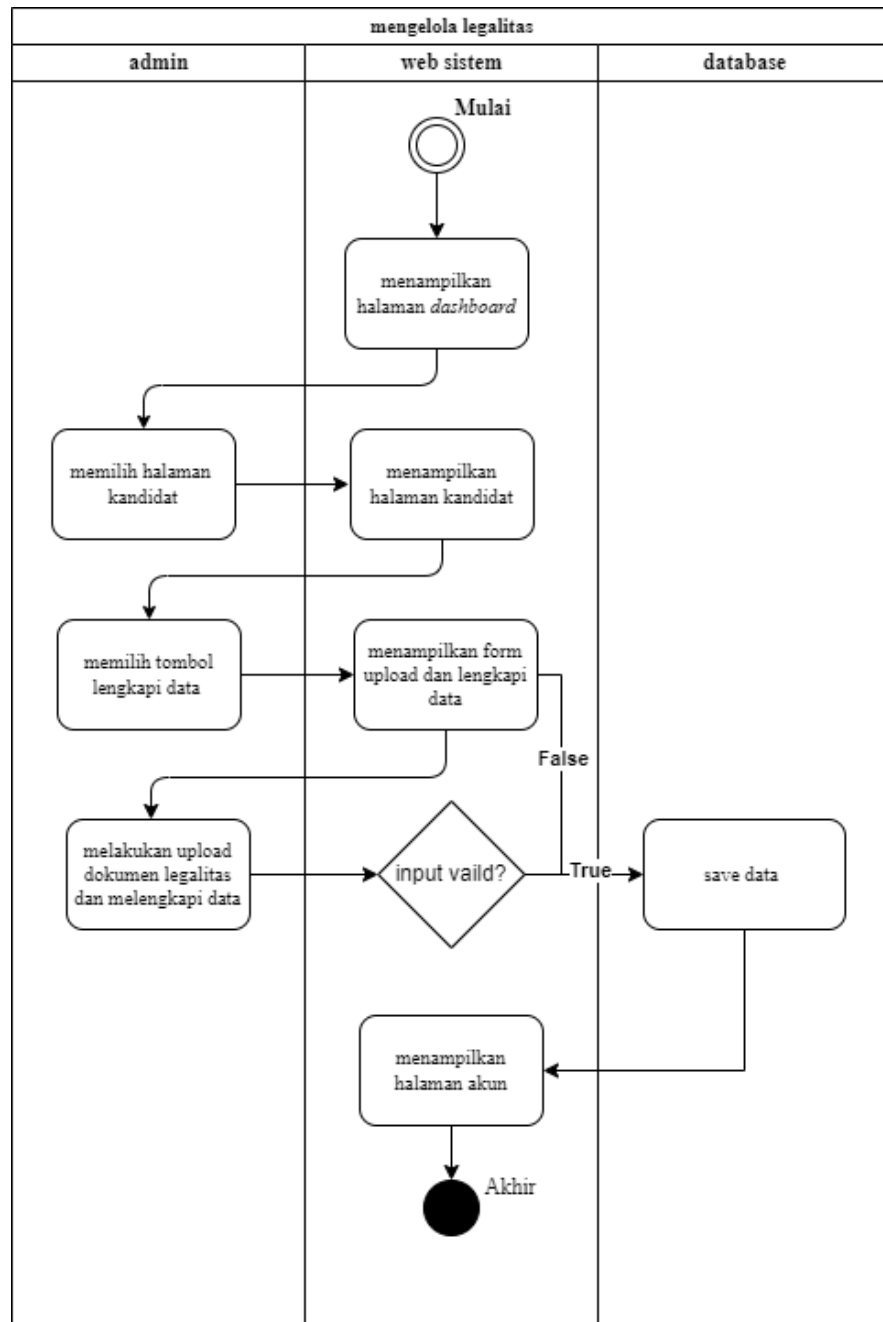
Gambar 16. Activity Diagram Melihat Kandidat Tertolak.

Gambar 17 menampilkan *Activity Diagram* melihat kandidat tertolak, mulai dari halaman dashboard hingga menampilkan halaman kandidat tertolak.



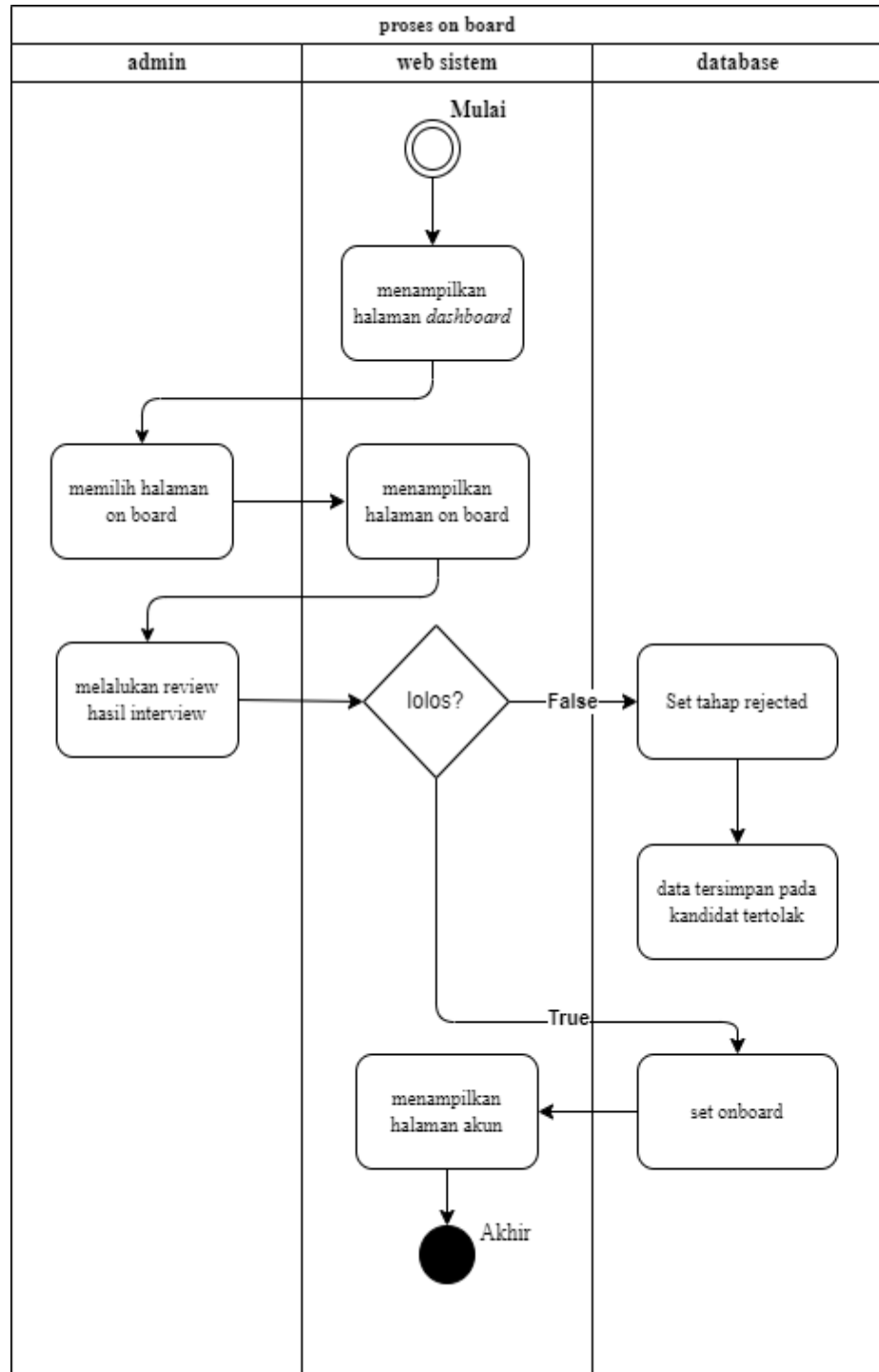
Gambar 17. Activity Diagram Detail Tahapan Rekrutmen.

Gambar 18 menampilkan *Activity Diagram* tahapan rekrutmen, mulai dari halaman dashboard hingga menampilkan halaman tahapan rekrutmen.



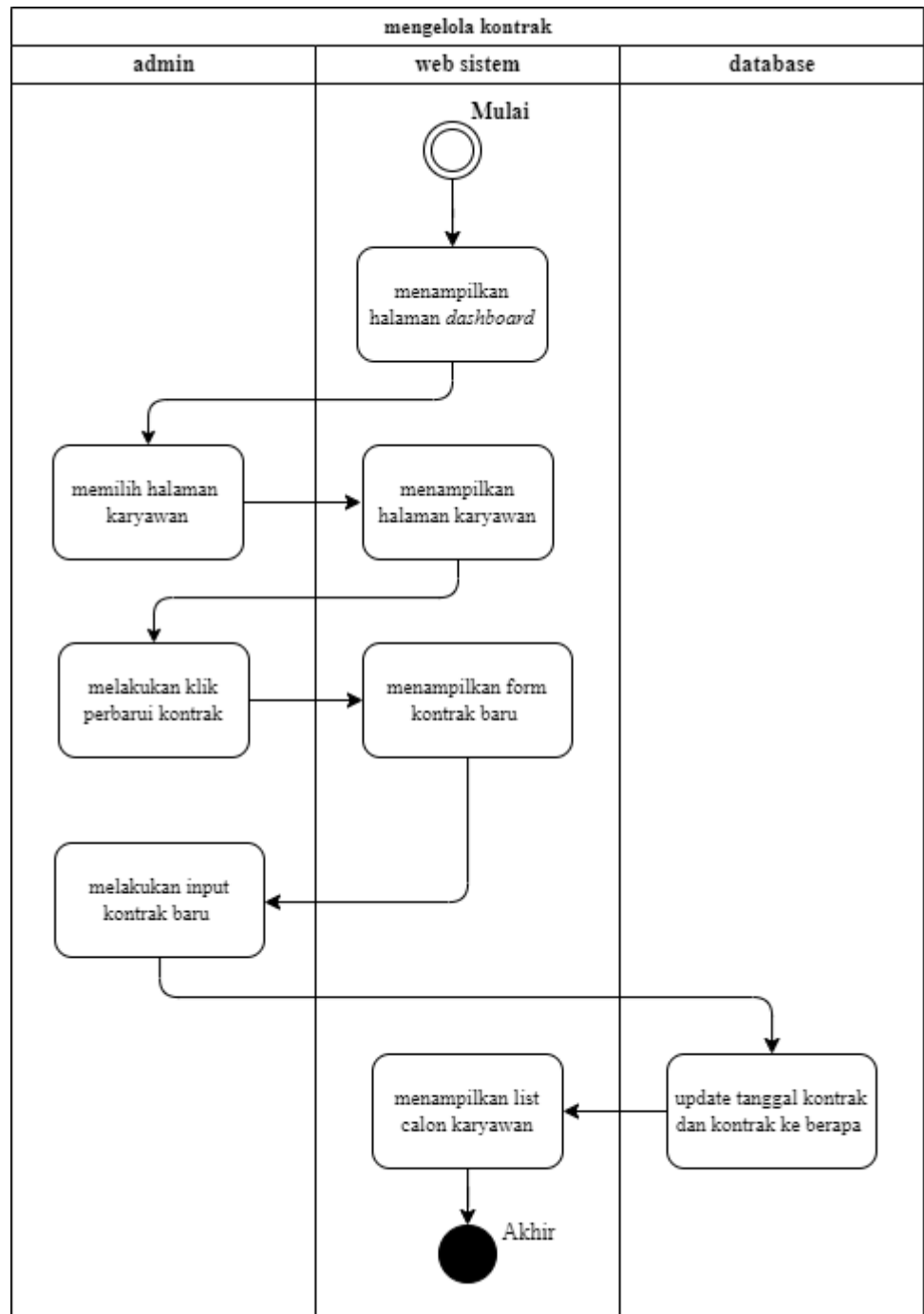
Gambar 18. Activity Diagram Mengelola Legalitas.

Gambar 19 menampilkan *Activity Diagram* mengelola legalitas, mulai dari halaman dashboard hingga menampilkan halaman mengelola legalitas.



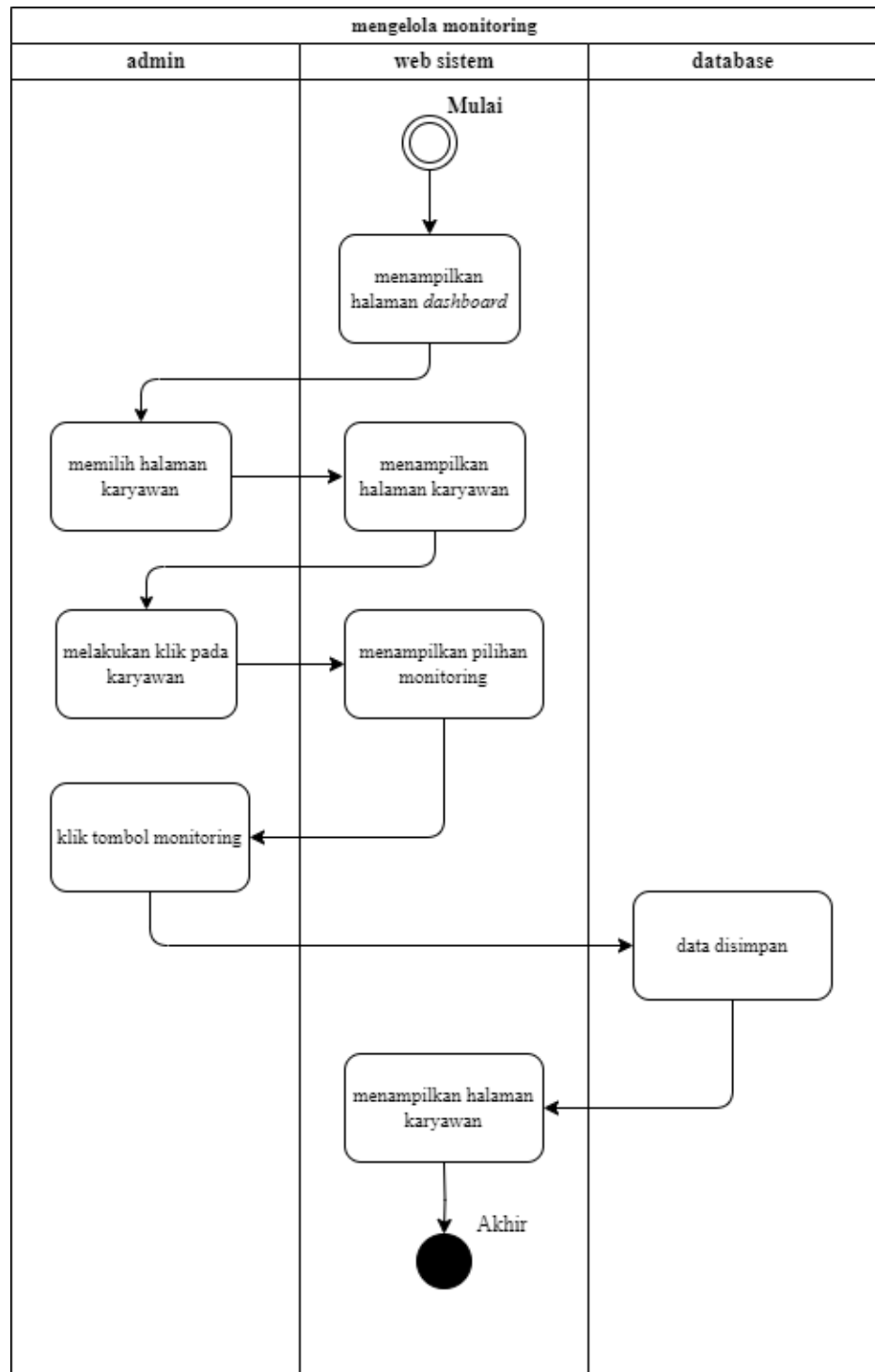
Gambar 19. Activity Diagram Proses On Board.

Gambar 20 menampilkan *Activity Diagram* proses on board, mulai dari halaman dashboard hingga kandidat berhasil untuk on board.



Gambar 20. Activity Diagram Mengelola Kontrak.

Gambar 21 menampilkan *Activity Diagram* melihat mengelola kontrak, mulai dari halaman dashboard hingga berhasil mengelola kontrak.

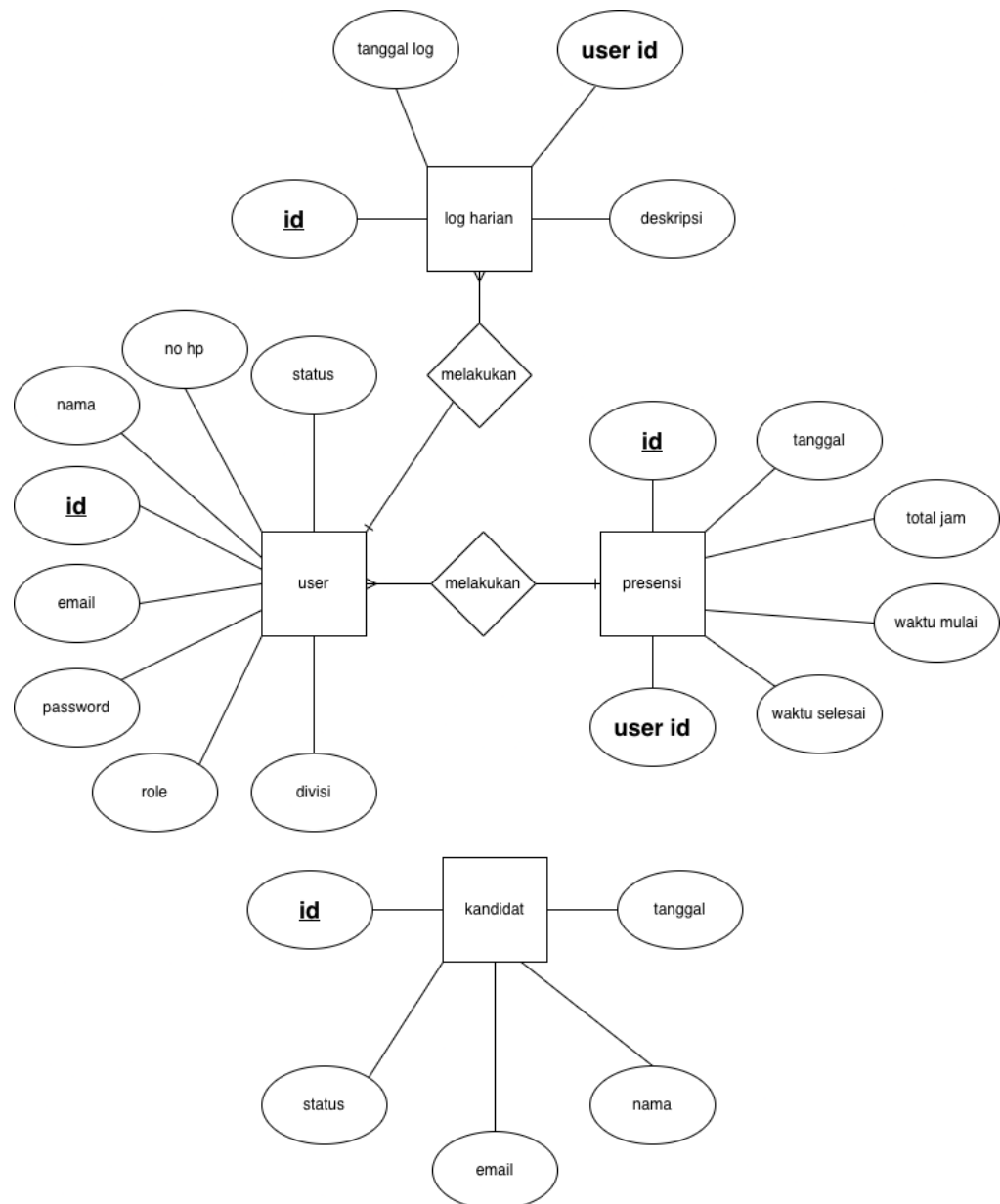


Gambar 21. Activity Diagram Mengelola Monitoring.

Gambar 22 menampilkan *Activity Diagram* mengelola monitoring, mulai dari halaman dashboard hingga Karyawan berhasil di monitoring.

e. Desain Data (Rancangan database)

*Entity Relationship Diagram* ini berfungsi untuk memvisualisasikan bagaimana data dalam sistem saling berhubungan dan memberikan gambaran yang jelas tentang struktur *database* yang digunakan.



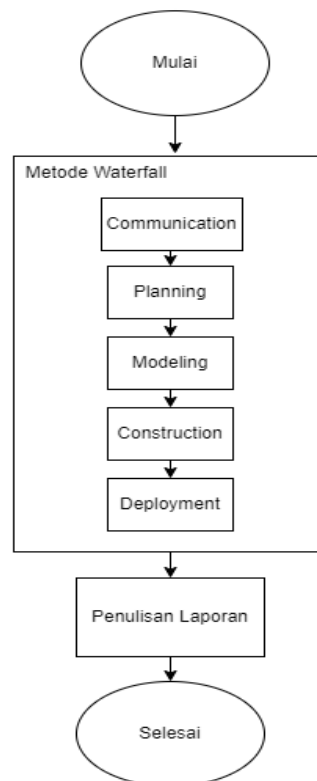
Gambar 22. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi.

Diagram ini menggambarkan struktur data dan relasi antar entitas utama seperti *user*, *presensi*, *log harian*, dan *kandidat*. Setiap *user*

dapat melakukan presensi dan log harian, sedangkan data kandidat dikelola secara terpisah.

### 3.3.2 Planning

Planning merupakan tahapan perencanaan yang akan menjelaskan tentang proses pengerjaan sistem yang akan dilaksanakan, mulai dari estimasi tugas yang dilakukan, sumber daya yang diperlukan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan serta proses melacak pengerjaan system. Tahapan dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram alir pada Gambar 2.



Gambar 23. Diagram Alir Penelitian.

Pada gambar 2 di atas menunjukkan tahapan pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Proses dimulai dari tahap *Communication*, dilanjutkan dengan *Planning*, *Modeling*, *Construction*, dan *Deployment*. Setelah semua tahap dalam metode *Waterfall* selesai, dilanjutkan dengan proses penulisan Laporan, hingga akhirnya mencapai tahap selesai. *Planning* dimulai dari jadwal pengerjaan tiap fitur fitur

yang ada, dilanjutkan dengan *resource planning* dengan framework Laravel 9.

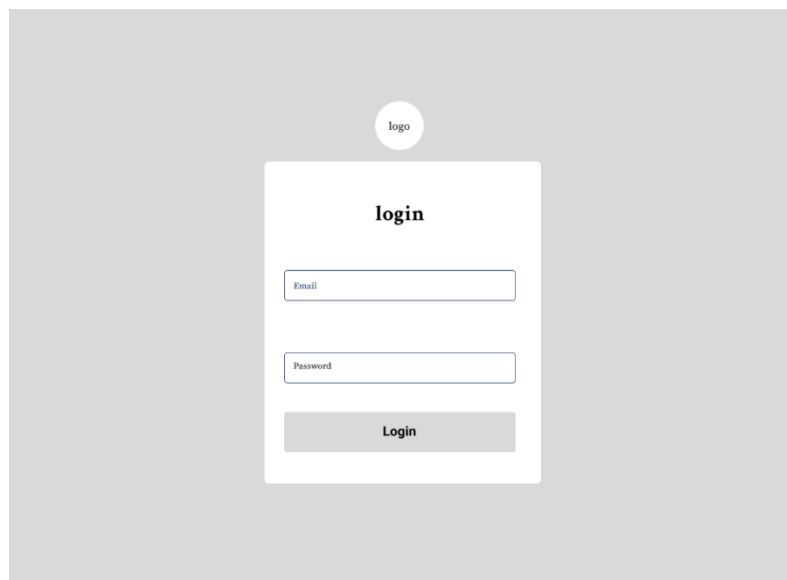
### 3.3.3 Modeling

*Modeling* atau pemodelan merupakan tahapan dalam metode Waterfall yang bertujuan untuk mendefinisikan dan menggambarkan rancangan sistem sebelum memasuki tahap implementasi. Pada tahap ini, kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya diterjemahkan ke dalam bentuk model atau diagram yang lebih terstruktur, sehingga memudahkan pengembang dalam memahami bagaimana sistem akan bekerja.

#### a. Wireframes

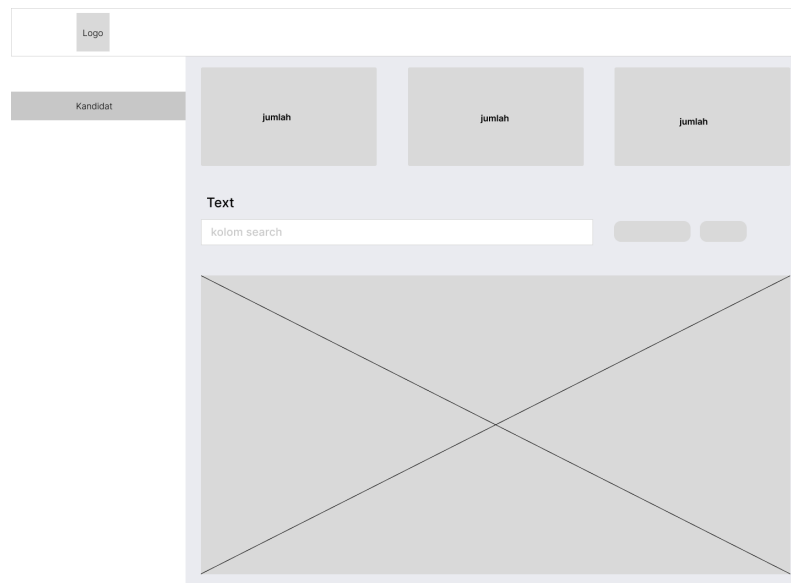
Adalah rancangan tampilan awal yang dibuat untuk menunjukkan struktur halaman dan letak elemen-elemen utama pada antarmuka sistem. Wireframe digunakan sebagai gambaran kasar sebelum masuk ke desain akhir, sehingga membantu memastikan bahwa alur dan posisi fitur sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Rancangan *Wireframe website* ini akan dijalankan pada perangkat seluler ditunjukkan pada Gambar 24 sampai Gambar 29.



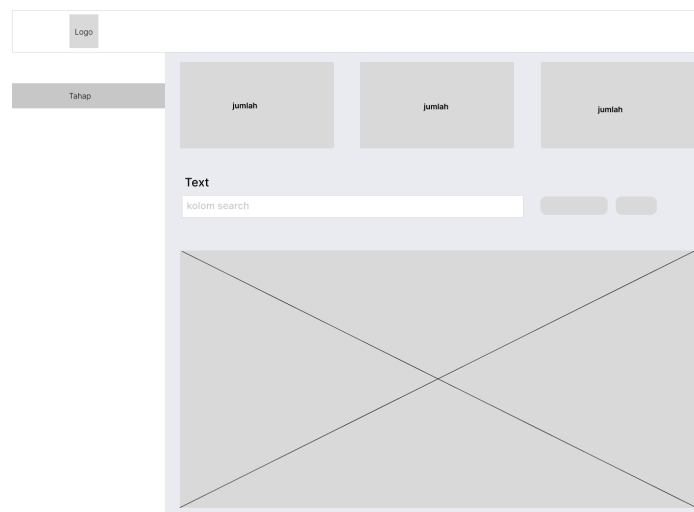
Gambar 24. Wireframe Login.

Wireframe ini menampilkan rancangan awal halaman login, terdiri dari input email, input password, dan tombol login.



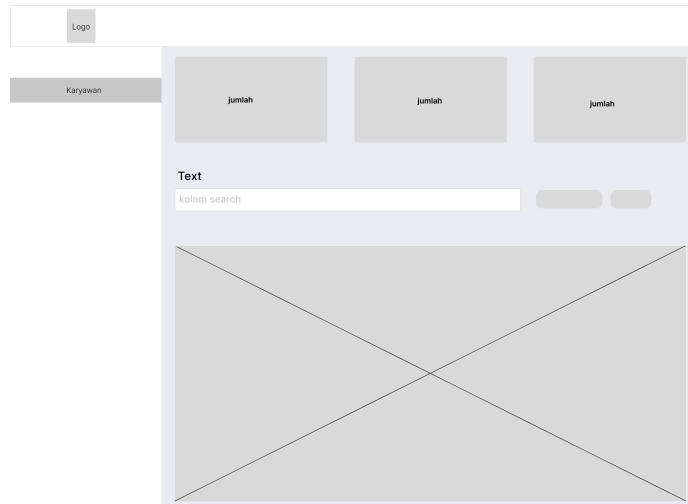
Gambar 25. Wireframe Kandidat.

Wireframe ini menunjukkan rancangan awal halaman dashboard. Di sisi kiri terdapat menu navigasi dengan tombol kandidat.



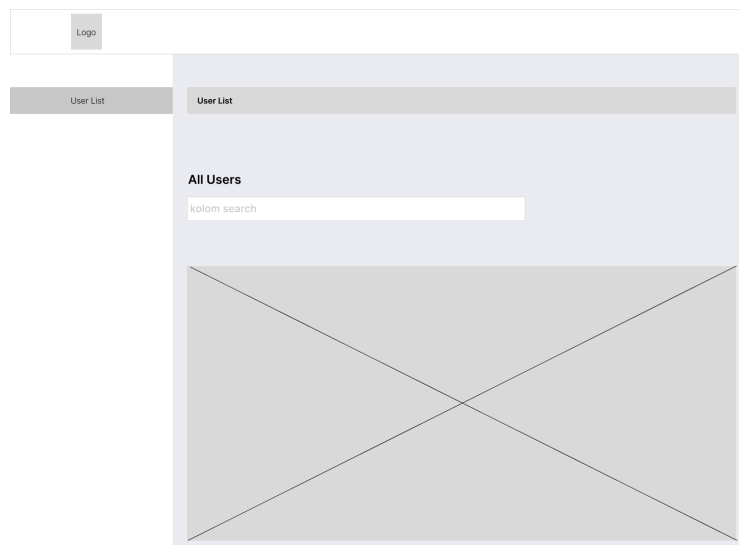
Gambar 26. Wireframe Tahap.

Wireframe ini menunjukkan rancangan awal halaman Tahap. Di sisi kiri terdapat menu navigasi (sidebar) dengan tombol tahap.



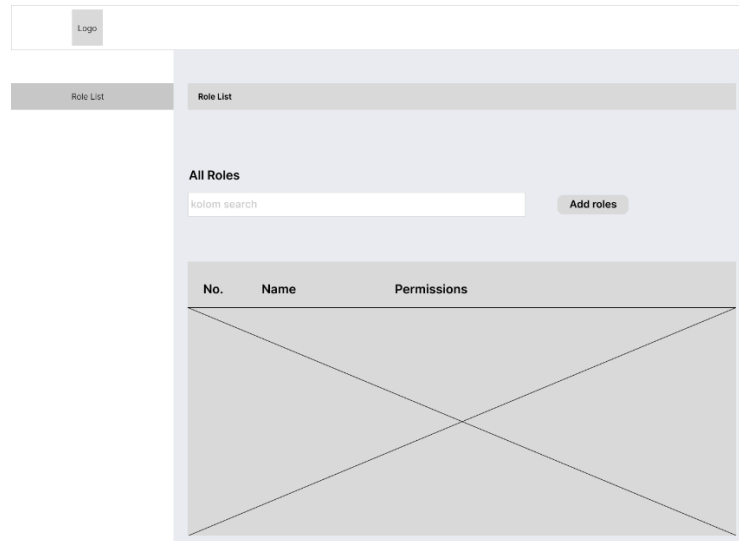
Gambar 27. Wireframe Karyawan.

Wireframe ini menunjukkan rancangan awal halaman Tahap. Di sisi kiri terdapat menu navigasi (sidebar) dengan tombol tahap.



Gambar 28. Wireframe Karyawan List.

Wireframe ini menunjukkan rancangan awal halaman *Karyawan List*. Di sisi kiri terdapat menu navigasi (sidebar) dengan tombol.



Gambar 29. Wireframe Roles List.

Wireframe ini menunjukkan rancangan awal halaman *Roles List*. Di sisi kiri terdapat menu *Roles List* (sidebar) dengan tombol.

### 3.3.4 Construction

Sistem informasi ini akan dirancang dan diimplementasikan menggunakan framework Laravel 9 dengan melakukan tahap analisis kebutuhan, perancangan arsitektur sistem yaitu *Use Case Diagram* dan *Entity Relationship Diagram* kemudian mulai mengintegrasikan fitur utama seperti pengelolaan Karyawan, pengelolaan kandidat, tahap, serta monitoring yang akan diintegrasikan sesuai dengan peran pengguna. Untuk mengoptimalkan manajemen operasional pada perusahaan properti perumahan dengan berbagai fitur yang disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem ini akan memiliki tiga aktor utama dengan peran spesifik: Super Admin, Admin, dan Karyawan, masing-masing dengan tanggung jawab yang telah dijabarkan. Super Admin akan bertugas untuk mengelola *role* dan akun pengguna. Dalam peran ini, Super Admin memiliki otoritas untuk menambah, mengubah, menghapus, serta menampilkan role dan akun Karyawan, memastikan bahwa pengguna yang memiliki hak akses sesuai dengan kebutuhannya yang dapat berinteraksi dengan sistem.

Admin akan memulai interaksinya dengan sistem melalui fitur *login*, yang membatasi akses berdasarkan hak yang telah ditentukan. Setelah berhasil masuk, Admin akan diarahkan ke *dashboard* yang menampilkan informasi penting seperti Total Kandidat, kandidat diterima, log bulan ini, jam kerja rata rata Karyawan, chart kandidat per *stage*, aktivitas log harian, status penerimaan kandidat, produktivitas karyawan dan juga ada update terbaru tentang karyawan yang diterima. Admin juga bertanggung jawab untuk mengelola berbagai fungsi inti seperti menambah, menghapus, mengedit kandidat dan Karyawan, serta memantau dan memperbarui *progress* tahap. Karyawan hanya dapat menggunakan fitur log harian. Fungsi ini diperlukan untuk menjaga agar proses berjalan sesuai dengan jadwal dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Dengan rancangan ini, sistem informasi dapat meningkatkan koordinasi antar tim dalam perusahaan, memastikan bahwa semua aspek dari pengelolaan Karyawan dan kandidat dapat diatur secara optimal dan akurat.

Tabel 2. Skenario pengujian Fungsionalitas

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Hasil yang didapat	Hasil yang dicapai	Kesimpulan
1.	<i>Login</i>	Halaman <i>Login</i> <i>Input email</i> <i>password</i> <i>valid</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> Masuk ke dalam sistem	Menampilkan halaman <i>login</i> Masuk ke dalam sistem	
		<i>Input email</i> dan <i>password</i> kosong	Tidak berhasil <i>login</i>	Tidak berhasil <i>login</i>	
		<i>Input email</i> dan <i>password</i> salah	Tidak berhasil <i>login</i>	Tidak berhasil <i>login</i>	

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Hasil yang didapat	Hasil yang dicapai	Kesimpulan
3.	Mengelola Karyawan	Halaman Karyawan  Menekan tombol tambah Karyawan  Menekan tombol edit akun Karyawan  Menekan tombol delete akun Karyawan	Menampilkan halaman Karyawan  Menampilkan form tambah akun Karyawan  Menampilkan form edit akun Karyawan  Menghapus akun yang dipiih Karyawan	Menampilkan halaman Karyawan  Menampilkan form tambah akun Karyawan  Menampilkan form edit akun Karyawan  Menghapus akun yang dipiih Karyawan	
4.	Mengelola Kandidat	Halaman Kandidat  Menekan tombol tambah kandidat  Menekan tombol edit kandidat  Menekan tombol delete kandidat	Menampilkan halaman kandidat  Menampilkan form tambah kandidat  Menampilkan form edit kandidat  Menghapus kandidat yang dipiih	Menampilkan halaman kandidat  Menampilkan form tambah kandidat  Menampilkan form edit kandidat  Menghapus kandidat yang dipiih	

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Hasil yang didapat	Hasil yang dicapai	Kesimpulan
5.	Log Pribadi	Halaman Log pribadi Menekan tombol Mulai Kerja Menekan tombol Akhiri Kerja Menekan tombol Simpan Log	Menampilkan halaman log pribadi Menampilkan waktu yang berjalan Menampilkan waktu yang berhenti Log tersimpan	Menampilkan halaman log pribadi Menampilkan waktu yang berjalan Menampilkan waktu yang berhenti Log tersimpan	

a. User Acceptable Test (UAT)

Setelah *prototype* dikembangkan, pengujian dilakukan menggunakan *Alpha Testing* untuk memastikan fitur berfungsi sesuai dengan fungsionalitasnya. Pengujian ini dilakukan oleh tim pengembang dengan mengecek setiap fitur. Setelah itu, *prototype* diserahkan kepada pengguna untuk mendapatkan *feedback* melalui *User Acceptance Test* (UAT). UAT bertujuan menilai kepuasan pengguna dengan menggunakan skala Likert dalam kuisisioner, yang mencakup lima opsi jawaban: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Bobot Skor/Likert.

Jawaban	Skor/Bobot
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Setelah memperoleh total skor atau bobot dari kuesioner yang diberikan, langkah berikutnya adalah menghitung indeks kepuasan pengguna dengan menggunakan rumus.

$$Indeks (\%) = \left( \frac{Total\ Skor}{Skor\ Maksimum} \right) \times 100$$

Hasil perhitungan indeks kepuasan pengguna akan dibandingkan dengan rentang indeks kepuasan yang tertera dalam Tabel 4.

Tabel 4. Rentang Nilai Indeks Kepuasan Pengguna.

Indeks	Hasil
0% – 19,99%	Sangat Tidak Memuaskan
20% – 39,99%	Tidak Memuaskan
40% – 59,99%	Kurang Memuaskan
60% – 79,99%	Memuaskan
80% – 100%	Sangat Memuaskan

Jika indeks kepuasan pengguna menunjukkan nilai di bawah 60%, maka desain pengguna yang dikembangkan belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan dan kepuasan pengguna, sehingga perlu dilakukan kembali tahap komunikasi dengan pengguna. Namun, jika persentase indeks kepuasan pengguna berada dalam rentang 60% hingga 100%, berarti *prototype* telah memenuhi kebutuhan dan kepuasan pengguna dan dapat dilanjutkan ke tahap pengembangan.

### 3.3.5 Deployment

*Deployment* merupakan tahapan dimana program yang telah menjadi suatu sistem akan diterapkan, dilakukannya evaluasi terhadap tanggapan yang diberikan dan kemudian mulai digunakan serta diterapkan pemeliharaan terhadap sistemnya.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Sistem Informasi (Modul *Human Resource*) pada PT Ratala Sulthon Prakarsa, yang dikembangkan menggunakan framework Laravel, telah berhasil diselesaikan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Sistem yang dikembangkan dirancang khusus untuk mendukung pekerjaan karyawan dan supervisor PT Ratala Sulthon Prakarsa.
- b. Sistem Informasi Modul Human Resource yang dikembangkan dengan Laravel 9 ini mampu meningkatkan efisiensi waktu dalam pengolahan data karyawan dan kandidat dibanding metode konvensional. Proses yang sebelumnya memakan waktu lama karena harus dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara otomatis melalui sistem, sehingga mempercepat verifikasi, pencarian data, serta pengelolaan laporan. Selain itu, efisiensi ini juga terlihat pada proses rekrutmen, monitoring kinerja, hingga pencatatan aktivitas kerja yang kini lebih terstruktur dan mudah diakses oleh pihak terkait.
- c. Pengembangan Sistem Informasi Modul Human Resource menggunakan metode Waterfall berhasil diselesaikan sesuai tahapan yang direncanakan.

Secara keseluruhan, hasil UAT menunjukkan bahwa Sistem Informasi ERP telah memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna dengan kategori "Memuaskan" untuk peran Super Admin (79,17%) dan "Sangat Memuaskan" untuk peran Admin Kantor (84,09%) dan Admin Lapangan (88,15%).

## 5.2 Saran

Berikut beberapa saran untuk pengembangan Sistem Informasi selanjutnya, berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan:

- a. Perluasan dan penyempurnaan fitur Modul Human Resource, khususnya pada bagian yang mendukung kebutuhan divisi terkait, seperti pengelolaan penugasan, monitoring kinerja, dan pelaporan yang lebih detail.
- b. Pengembangan versi aplikasi mobile agar karyawan dapat mengakses fitur utama kapan saja dan di mana saja dengan kompatibilitas yang lebih baik. Mengembangkan aplikasi mobile untuk sistem agar *user* bisa mengakses fitur utama di mana saja dan kapan saja dengan lebih kompatibel

## DAFTAR PUSTAKA

- Aipina, D. A dan Witriyono, H. (2022) “Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web,” *Jurnal Media Infotama*, 18(1), Pp. 36–42.
- Anggapraja, I.T. (2016) Pengaruh Penerapan Knowledge Management Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Karyawan Pt Telkom Tbk. (*Studi Explanatory Survey Pada Karyawan Unit Human Capital Management Pt Telkom Tbk.*), Terindeks Dalam *Google Scholar Jam*.
- Deandra, Y.N. dan Marisa, F. (2018) “Perancangan Proses Bisnis Sistem Human Resource Management (Hrm) Untuk Meningkatkan Kinerja Pegawai,” *Jimp-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3, Pp. 23–32.
- Desy, M. dan Budiman, A. (2021) “Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan,” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (Jatika)*, 2(1), Pp. 122–133.
- Fadli, M.H. dan Sarah, N.P. (2018) “Jupiter (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro) Pengembangan *Human Resource Information System* (Hris) Untuk Optimalisasi Manajemen Sumber Daya Manusia Di Perguruan Tinggi,” 3, Pp. 1–12.
- Fisa, W.W. dan Prawira, B. (2022) “Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Kas Kecil,” *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 4(4), Pp. 335–340.

- Hafizh, F. dan Junianto, M.B.S. (2023) “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (Rab) Pekerjaan Eksterior Pembesian Dengan Metode Agile Berbasis Android,” *Jurnal Informatika Multi*, 1(1), Pp. 48–54.
- Hildawan, L. (2021) Program Studi Teknik Informatika, Stmik Widya Cipta Dharma Jl.
- Hakim, L. (2024) “Teknois: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains [285] Pengujian Alpha Dan Beta Testing Pada Aplikasi Tije,” 14, Pp. 285–295.
- Mubarak, A. (2019) Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (*Unified Modeling Language*) Dan Bahasa Pemrograman Php (*Php Hypertext Preprocessor*) Berorientasi Objek, *Jurnal Informatika Dan Komputer* Ternate.
- Nadhilah, N.N. dan Nasution, M.I.P (2024) “85-89,” Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Bisnis Di Perusahaan, Vol 2(1), P. 5.
- Nurninawati, E., Najib, M. dan Rohman, F. (2023) “Sistem *Human Resource Information System* Berbasis Web Pada Pt. Bisnis Bersama Karunia,” 3(1), P. 16.
- Pressman, R. S., and Maxim, B.R. (2020) *Software Engineering: A Practitioner’s Approach (9th Ed.)*. Mcgraw-Hill Education.
- Purwanto, F.A. (2021) “Sistem Informasi Arsip Surat Dengan Metode Rapid Application Development (Rad),” *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 3, Pp. 84–88.
- Siswanto, R.D. dan Hamid, D. (2017) Pengaruh Gaya Kepemimpinan Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Pada Karyawan Divisi *Human Resources Management Compensation And Benefits* Pt Freeport Indonesia), *Jurnal Administrasi Bisnis (Jab)*|Vol.

- Suprianto, B. (2023) “*Literature Review: Penerapan Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik,*” 8(2), Pp. 123–128.
- Tessema, M.T. (2023) “*Diversity, Equity, And Inclusion: History, Climate, Benefits, Challenges, And Creative Strategies,*” *Journal Of Human Resource And Sustainability Studies*, 11(04), Pp. 780–794.
- Wahyudi, I. (2023) “*Analisis Blackbox Testing Dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Solusimedsosku,*” *Jurnal Teknosains Kodepena*, 04, Pp. 1–9.