

# Pembuatan Sistem Informasi Registrasi Dosen dan Jabatan Akademik Dosen dengan Penggunaan Framework Laravel di Lingkungan Perguruan Tinggi secara *real time*

Hendra Gunawan<sup>1</sup>, Desi Suryani<sup>2</sup>, Sony Susanto<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, STMIK IM, Indonesia

<sup>3</sup>Teknik Informatika, STMIK IM, Indonesia

[hendra@stmik-im.ac.id](mailto:hendra@stmik-im.ac.id)

## Info Artikel

### Sejarah artikel :

Diterima September 2023

Direvisi September 2023

Disetujui September 2023

Diterbitkan September 2023

## ABSTRACT

To become a teacher at a university, an individual needs to have registration which includes a National Lecturer Identification Number (NIDN), Special Lecturer Identification Number (NIDK) or Educator Serial Number (NUP). After the lecturer has a registration number, the lecturer then takes care of the lecturer academic position (JAD) to indicate the duties, responsibilities, authority and rights of a lecturer. The application process carried out by lecturers faces a number of obstacles such as incomplete documents and lecturers being slow in completing the requirements. The aim of this research is to overcome problems that arise during the process of applying for lecturer registration numbers and lecturer academic positions by creating an information system that can help lecturers. This information system will also be accessed by lecturers to track the status of their submissions and generate automatic reports to leadership. The system development method uses waterfall and the PHP programming language with the Laravel framework. The result of this research is an information system that can assist lecturers in monitoring and checking data on submission of lecturer registration numbers and lecturer academic positions.

**Keywords :** Lecturer Academic Positions; Lecturer Registration; Waterfall.

## ABSTRAK

Untuk menjadi seorang pengajar di perguruan tinggi, seseorang perlu melakukan registrasi untuk mendapatkan Nomor Induk Dosen Nasional. Setelah dosen memiliki Nomor Induk Dosen Nasional, langkah selanjutnya dosen mengajukan jabatan akademik dosen. Proses pengajuan yang dilakukan oleh dosen menghadapi sejumlah kendala seperti dokumen yang belum lengkap dan lambatnya dosen dalam melengkapi kekurangan persyaratan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan selama proses pengajuan nomor induk dosen nasional dan jabatan akademik dosen. Sistem informasi ini juga akan diakses oleh dosen untuk melacak status pengajuannya dan menghasilkan laporan otomatis kepada pimpinan. Metode pengembangan sistem menggunakan *waterfall* dan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang dapat membantu dosen untuk melakukan monitoring dan pengecekan data pengajuan nomor registrasi dosen dan jabatan akademik dosen.

**Kata Kunci :** Jabatan Akademik Dosen; Registrasi Dosen; *Waterfall*.

## PENDAHULUAN

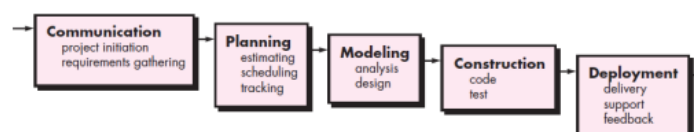
Dosen adalah salah satu komponen yang paling penting dari sebuah perguruan tinggi untuk melakukan tugas dan fungsinya.[1] Selain itu, diharapkan

bahwa tugas dosen dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Semua hal yang berkaitan dengan proses pengolahan informasi dalam suatu sistem disebut "teknologi informasi".[2] Salah satunya adalah dalam bidang teknologi sistem informasi, di mana sistem informasi (SI) dianggap memiliki pengaruh yang signifikan terhadap bagaimana sebuah organisasi atau organisasi mengendalikan dan mengelola datanya. Kemajuan ini memungkinkan pengurusan dan pemrosesan data yang kemudian dapat disimpan, diolah, dianalisis, dan ditampilkan untuk memenuhi kebutuhan organisasi.[3] Dosen pada dasarnya harus memiliki nomor registrasi, seperti Nomor Urut Pendidik (NUP), Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN), atau Nomor Induk Dosen Khusus (NIDK). [4] Setelah mendapatkan nomor registrasi, jenjang karir berikutnya untuk seorang dosen adalah Jabatan Akademik Dosen (JAD), atau Jabatan Fungsional (Jafung). Persyaratan untuk mengajukan JAD pertama adalah Asisten Ahli 150. Aplikasi ini menggunakan Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Akademik/Pangkat Dosen dari Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi tahun 2019. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Penilaian Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya adalah dasar pembentukan pedoman ini. [5] Dosen harus telah menyelesaikan tridharma selama minimal dua semester, terlibat dalam kegiatan PEKERTI (Pelatihan Peningkatan Keterampilan Dasar Teknik Intruksional), melakukan pengabdian masyarakat, dan memiliki minimal satu publikasi ilmiah nasional sebagai penulis pertama. Mereka juga harus telah mengambil bagian dalam kegiatan penunjang di organisasi profesi atau di perguruan tinggi. Karena prestasi adalah ukuran utama yang menentukan profesionalisme seorang dosen sebagai ilmuwan. Setelah mendapatkan JAD, seorang dosen dapat segera mengajukan kenaikan pangkat atau inpassing untuk menyetarakan golongan dan mulai mengajukan sertifikasi dosen (SERDOS). Pada perguruan tinggi, banyaknya dosen dengan nomor registrasi, jabatan akademik, dan inpassing sangat memengaruhi perkembangan perguruan tinggi, termasuk membantu akreditasi dan efektivitas pembelajaran. Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan model waterfall dan bahasa pemrograman PHP menggunakan framework Laravel. [6]

Salah satu masalah yang muncul dari latar belakang di atas adalah bahwa proses pengajuan, pemantauan, dan pengecekan data terkait kemajuan nomor registrasi dan JAD belum diatur dengan baik. Akibatnya, dosen dan pimpinan perguruan tinggi tidak dapat melacak proses pengajuan secara *real time*.

## METODE

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Tahapan yang dilakukan pada metode *Waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Waterfall Pressman [7]

Metodologi yang digunakan pada pembuatan laporan penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *Waterfall*, yaitu dengan tahapan sebagai berikut : [7]

1. Study Literatur

Mempelajari sumber-sumber pustaka yang dapat dijadikan referensi. Sumber-sumber pustaka dapat berupa buku, *paper* atau halaman *web* yang membahas tentang pengajuan registrasi dosen dan pengajuan JAD.

2. Communicatioan

- a. Menjelaskan bagaimana tahap awal suatu proyek penelitian dimulai, dalam artian memberikan gambaran global suatu proyek dalam bentuk definisi proyek.
- b. Menjelaskan bagaimana proses pengumpulan data guna mendefinisikan requirement dari sistem yang akan dibuat.

3. Planning

Memberikan penjelasan tentang cara menggunakan Framework Laravel untuk mengestimasi, merencanakan, dan mengawasi proses pembuatan Sistem Informasi Pengajuan, Monitoring, Pengecekan Data Registrasi Dosen dan Jabatan Akademik Dosen (JAD) secara real-time di perguruan tinggi.

4. Modeling

Menjelaskan bagaimana melakukan analisis dan desain terhadap sistem existing dan sistem yang akan dikembangkan.

5. Construction

Melakukan implementasi terhadap sistem infomasi yang akan dikembangkan berdasarkan hasil yang diperoleh dari perancangan, serta melakukan tahapan testing terhadap sistem infomasi tersebut.

6. Deployment

- a. Melakukan pengiriman atau penyerahan sistem infomasi yang sudah di implementasikan.
- b. Memberikan dukungan atau pelayanan terhadap sistem infomasi jika ada kendala.
- c. Menerima umpan balik terhadap penggunaan sistem infomasi tersebut.

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah melihat secara langsung proses pengajuan dosen. Ini dapat mencakup memastikan apakah dokumen atau data yang dikumpulkan oleh dosen sesuai dengan persyaratan atau tidak, yaitu : 1. Standar Operasional (SOP) yang dikeluarkan unit PDPT untuk prosedur pengajuan nomor registrasi dosen dan JAD.[4] Pedoman operasional penilaian angka kredit kenaikan jabatan akademik atau pangkat dosen yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Iptek dan DIKTI, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Tahun 2019.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan karyawan atau operator yang menangani proses pengajuan nomor registrasi dosen dan JAD. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengevaluasi kendala dalam proses pengajuan dan pengecekan data.

---

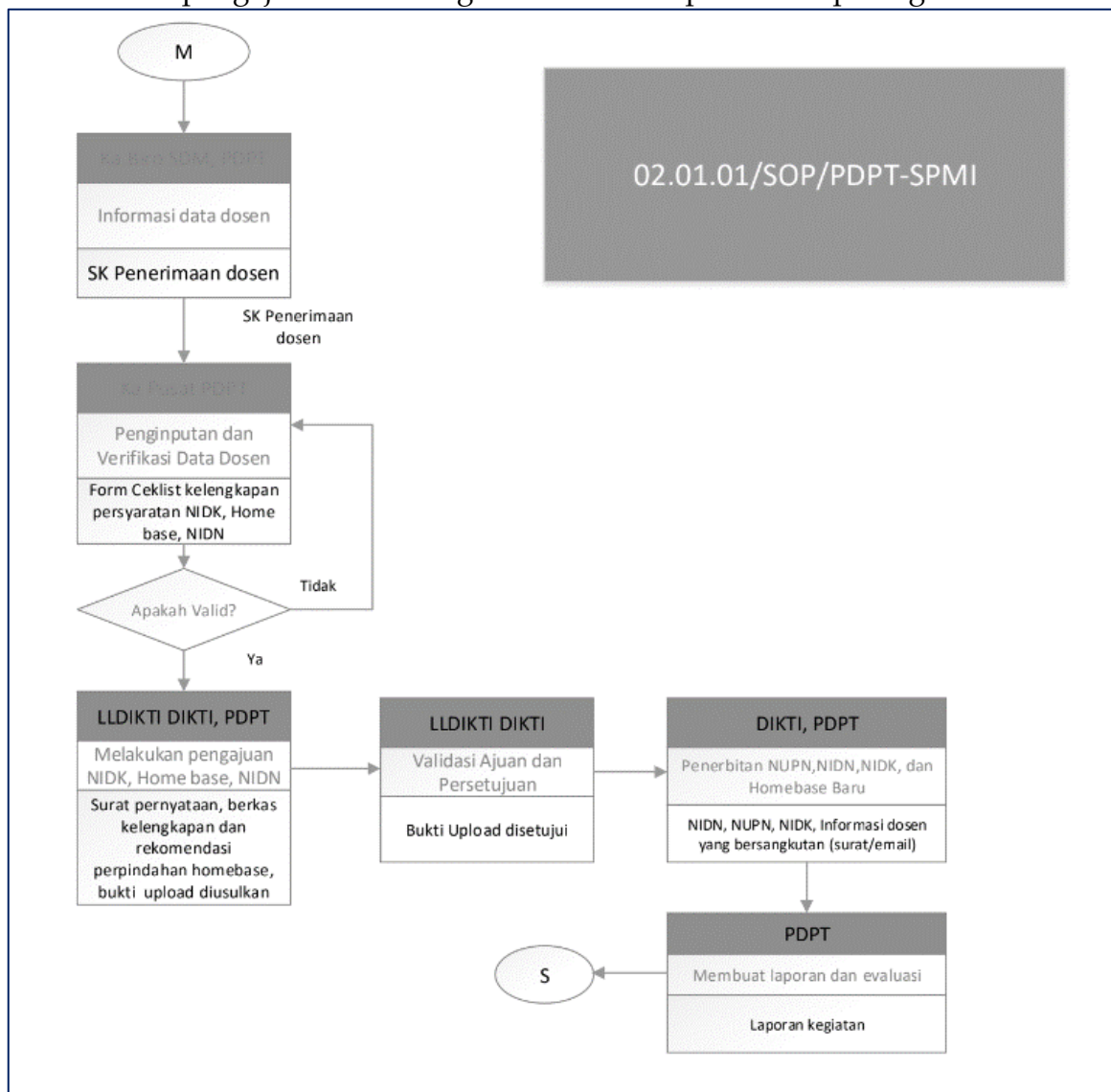
3. Studi Literatur

Studi literatur ini berasal dari referensi penelitian yang berasal dari jurnal penelitian dan teori lain yang membantu dan mendukung penyusunan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

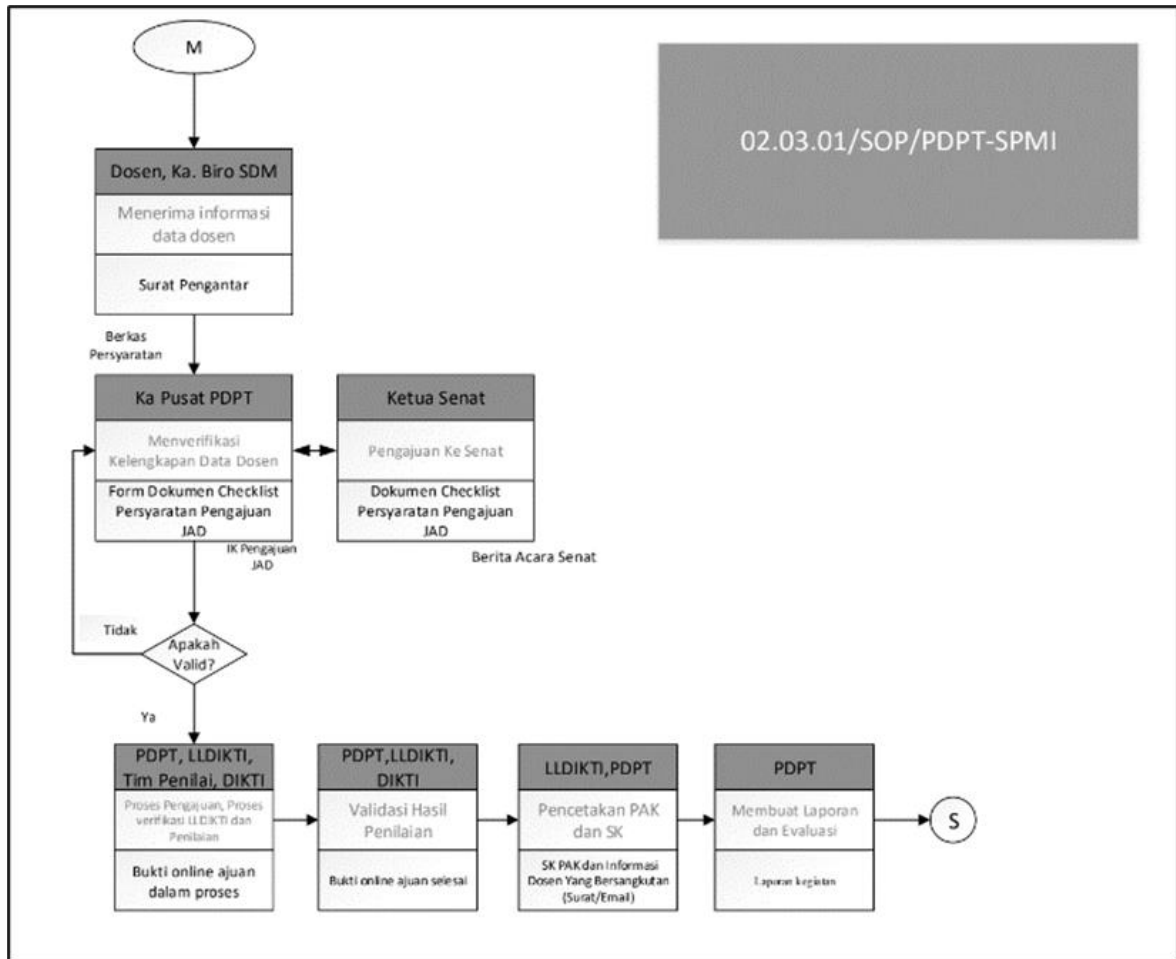
**Analisis Sistem**

Karakteristik Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PDPT) Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PDPT), yang berada di bawah Wakil Rektor I Bidang Akademik, didirikan untuk membantu proses pelaporan data ke PDDikti (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi). PDPT juga membantu dalam proses kenaikan jenjang karir dosen, termasuk mengajukan nomor registrasi dosen dan jabatan akademik dosen. Proses bisnis pengajuan nomor registrasi dosen dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Alur Pengajuan nomor registrasi [9]

Adapun proses bisnis pengajuan JAD dapat dilihat pada gambar 3.

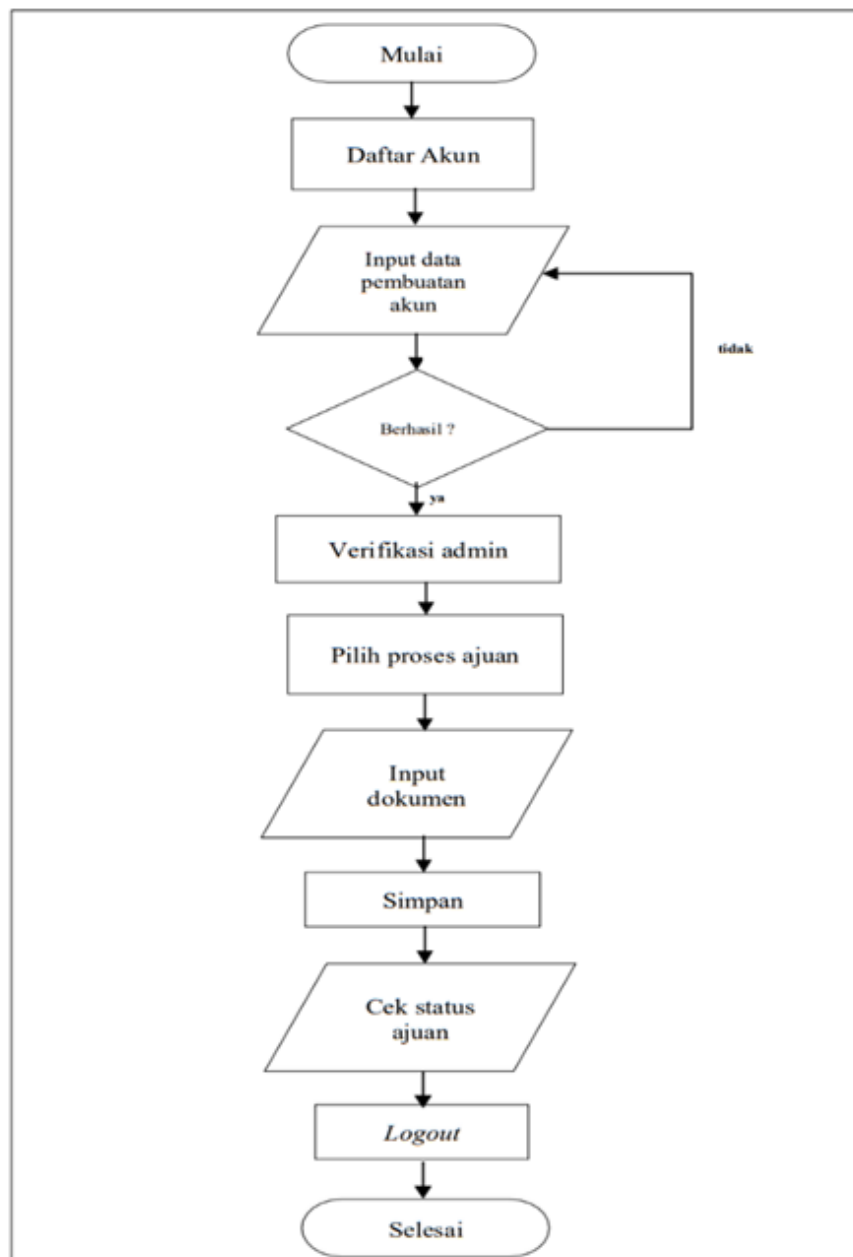


Gambar 3. Alur Pengajuan JAD [10]

Ada beberapa masalah yang terjadi selama proses pengajuan nomor registrasi dan JAD dosen di unit PDPT adalah sebagai berikut:

1. Informasi dan dokumen calon dosen yang diterima melalui Google Drive terkadang tidak sesuai dengan persyaratan, dan konfirmasi manual sering terlupakan, yang menyebabkan proses tidak terorganisir.
2. Hanya staf atau operator PDPT yang dapat mengakses PDDikti-admin.kemdikbud.go.id dan jad.lldikti4.go.id. Akibatnya, dosen yang bersangkutan tidak dapat memantau dan mengecek data terkait kemajuan ajuan dosen.
3. Selama proses pembuatan laporan, PDPT harus mencatat ulang urutan ajuan nomor registrasi yang disarankan. Akibatnya, proses pembuatan laporan terkait jumlah dosen yang melakukan ajuan nomor registrasi dan JAD yang harus diserahkan kepada pimpinan mengalami kesulitan.

## Perancangan Sistem Flowchart Usulan



Gambar 4. Flowchart usulan pengajuan nomor registrasi dan JAD

Berdasarkan gambar 4 Flowchart usulan pengajuan nomor registrasi dan JAD, prosesnya dapat diuraikan sebagai berikut:

- Dosen harus mendaftarkan akun terlebih dahulu.
- Setelah itu, dosen menunggu akun mereka diverifikasi oleh admin PDPT.
- Dosen dapat memilih ajuan yang akan diajukan setelah verifikasi.
- Dosen melengkapi semua dokumen yang diperlukan, lalu klik "simpan" untuk mengirimkan dokumen secara keseluruhan.
- Dosen dapat langsung melihat apakah ajuannya telah dimasukkan ke dalam sistem.

Use case Diagram



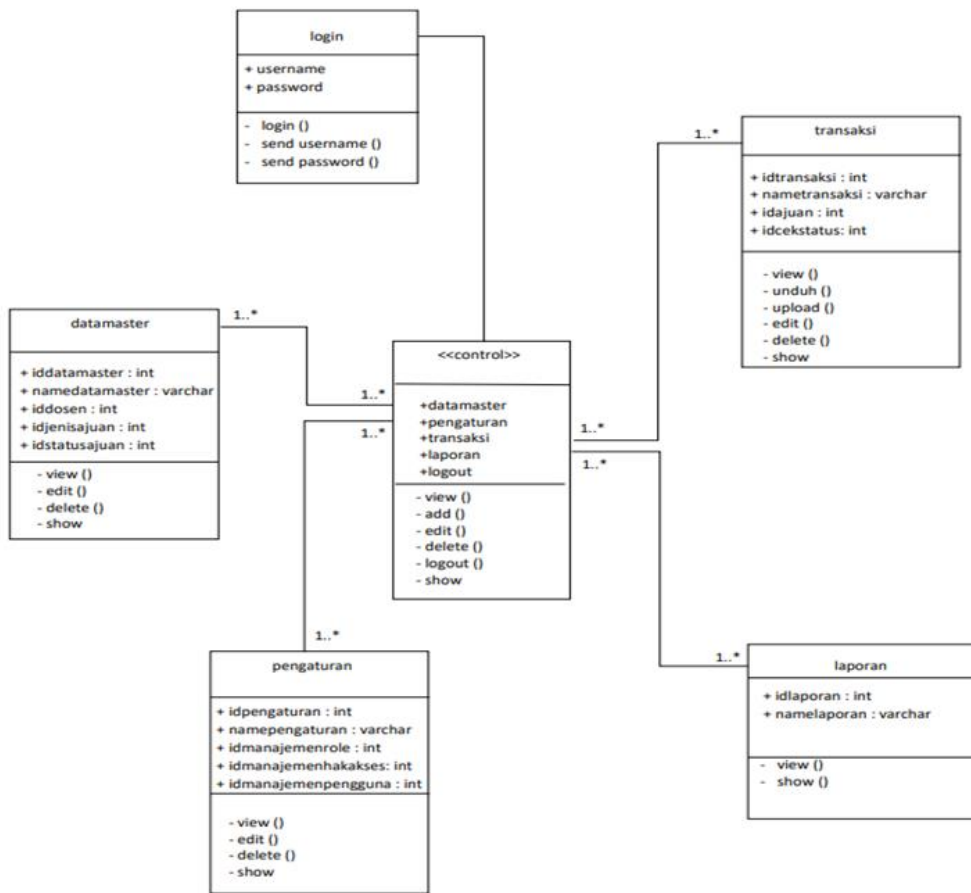
Gambar 5. Gambar use case diagram

Berdasarkan dgambar 5 Use case Diagram dijelaskan sebagai berikut:

1. Admin PDPT adalah operator dengan hak akses penuh, yang memiliki kemampuan untuk mengelola seluruh akses.
2. Dosen adalah pengguna inti sistem, yang memiliki kemampuan untuk melakukan semua ajuan yang diperlukan dan mengecek status ajuan.
3. Pimpinan adalah pengguna yang hanya dapat melihat hasil rekapan dari pelaporan dan grafik yang dihasilkan dari ajuan.

**Class Diagram [11]**

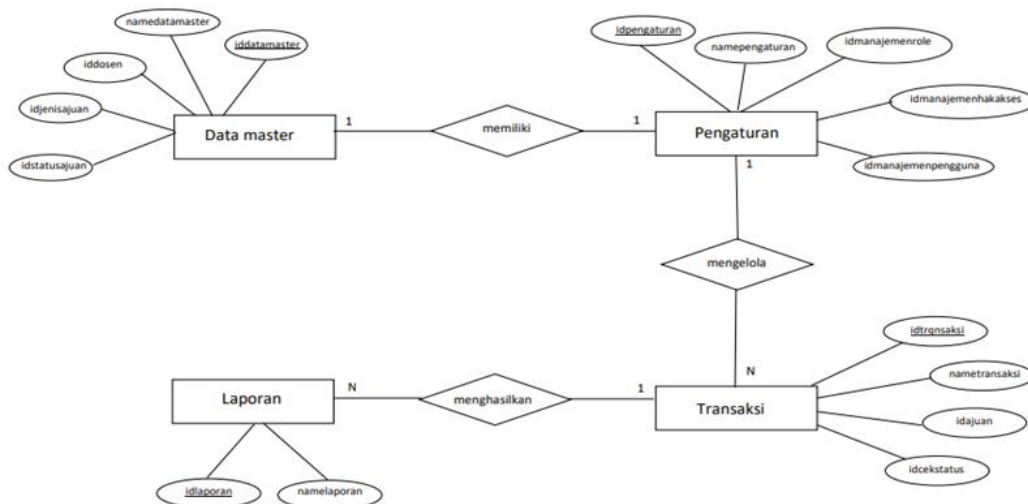
Diagram ini menunjukkan kelas-kelas yang ada dalam sistem yang dibuat. Diagram kelas sistem informasi yang dibangun dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Class Diagram Sistem Informasi Registrasi Dosen dan Usulan JAD.

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

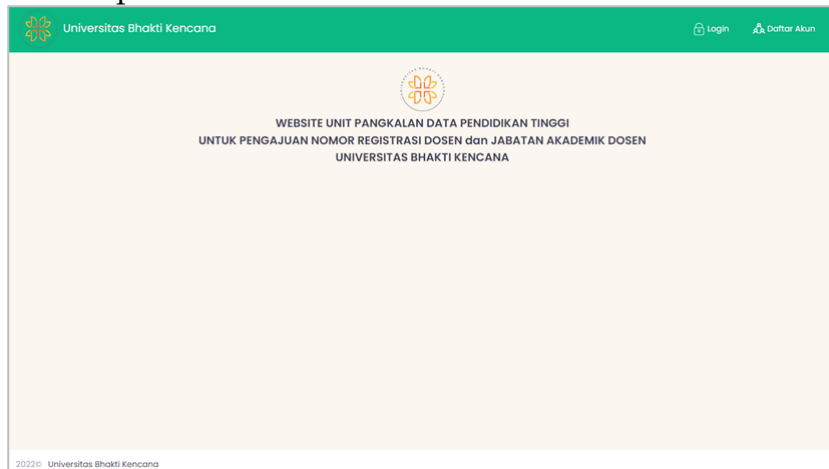
Untuk mensimulasikan kebutuhan data suatu organisasi, teknik yang dikenal sebagai Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan. Gambar 7 menunjukkan hubungan entitas dalam database sistem informasi untuk registrasi dosen dan jabatan akademik dosen.



Gambar 7. ER-Diagram

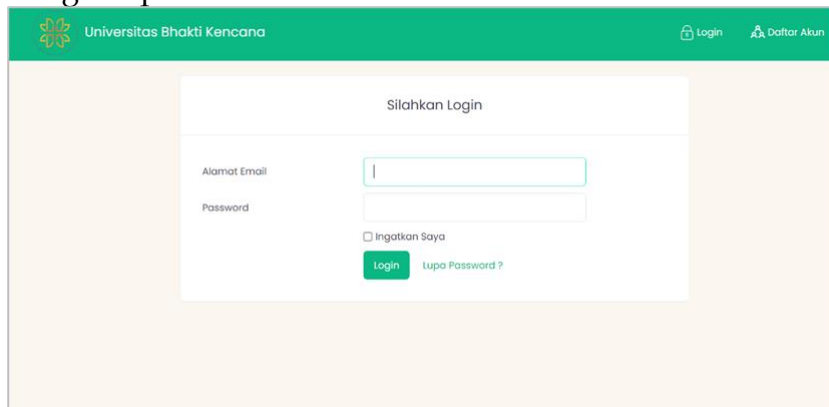
## Implementasi Antarmuka

### 1. Halaman awal aplikasi



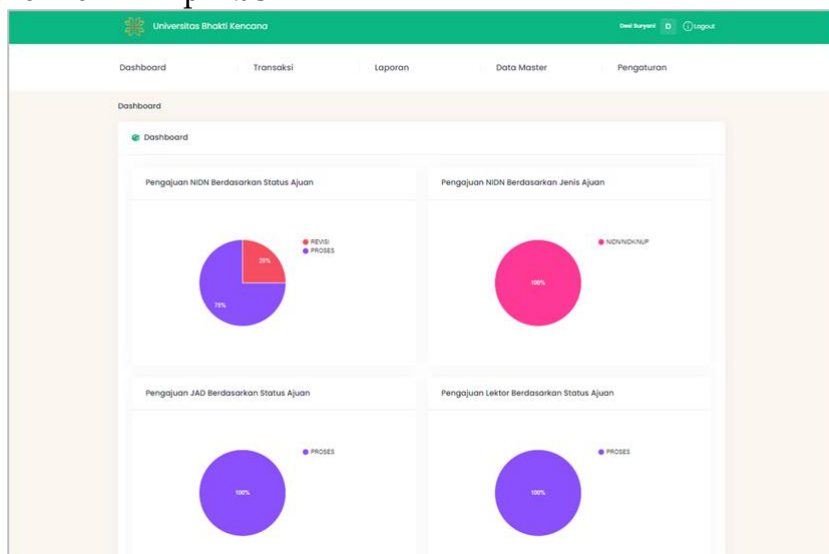
Gambar 8. Halaman awal

### 2. Halaman Login Aplikasi



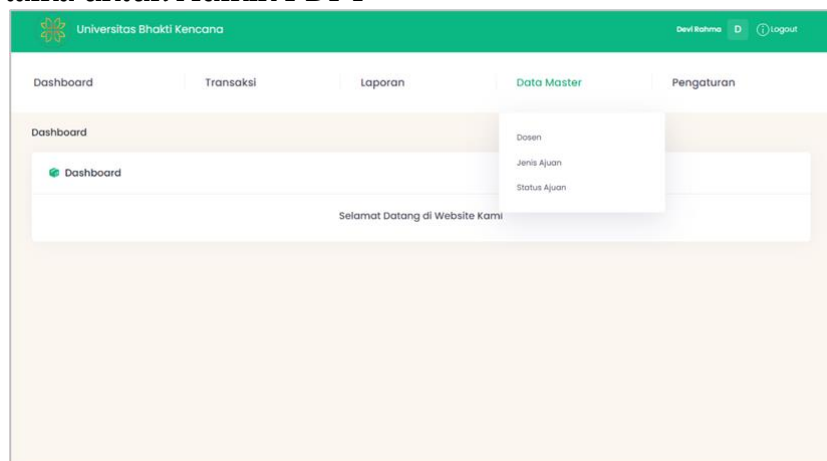
Gambar 9. Halaman Login

### 3. Dashboard Admin Aplikasi



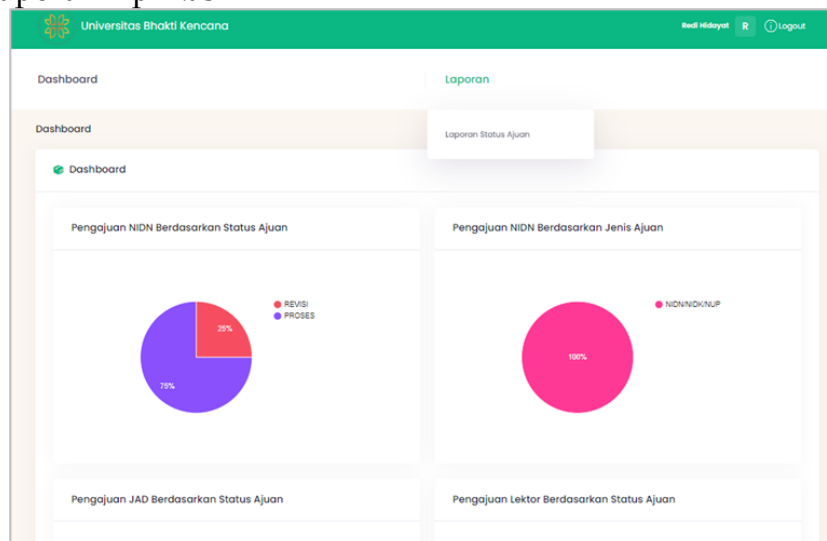
Gambar 10. Tampilan *dashboard* untuk admin PDPT

#### 4. Menu Utama untuk Admin PDPT



Gambar 11. Tampilan menu utama untuk admin PDPT

#### 5. Menu Laporan Aplikasi



Gambar 12. Tampilan menu Laporan

### PENUTUP

Hasil penelitian tentang sistem informasi registrasi dosen dan jabatan akademik dosen (JAD) menghasilkan beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut: (1) Sistem informasi akan memudahkan pengajuan nomor registrasi dosen dan JAD, yang akan membuat proses pengajuan lebih terorganisir; (2) Dosen yang bersangkutan akan dapat mengakses sistem informasi dan melihat kemajuan pengajuan mereka.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ristekdikti, *Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Akademik/Pangkat Dosen*. 2019.
- [2] M. A. Bisri, A. Eviyanti, T. Informatika, F. Sains, and U. M. Sidoarjo, "Sistem Informasi Jabatan Fungsional Dosen Berbasis Web Studi Kasus Universitas Muhammadiyah Sidoarjo," vol. 9, no. 1, pp. 64–69, 2022.
- [3] L. Hertati and M. Widiyanti, "Peran sistem informasi manajemen di dalam

- mengendalikan operasional badan usaha milik daerah," *Insight Manag. Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 55-67, 2021.
- [4] Ristekdikti, *Persyarata NIDN, NIDK dan NUP*. 2016.
- [5] A. Sulhi, "Sistem Informasi Penilaian Angka Kredit Dosen Berbasis Web ( Studi Kasus PAK Online Kopertais Wilayah I DKI Jakarta )," *Appl. Inf. Syst. Manag.*, vol. 3, no. 1, 2020.
- [6] A. Restaldo *et al.*, "Penerapan Framework Laravel pada Sistem Informasi Arsip Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, 2022.
- [7] P. RS, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2015.
- [8] H. H. Muhammad Anhar Bisri, Ade Eviyanti, "Sistem Informasi Jabatan Fungsional Dosen Berbasis Web Studi Kasus Universitas Muhammadiyah Sidoarjo," in *SEMNAS INOTEK*, 2022.
- [9] PDPT, *Standar Operasional Prosedur Pengajuan NIDN/NIDK/NUPN*. Bandung, 2021.
- [10] PDPT, *Standar Operasional Prosedur Pengajuan JAD*. Bandung, 2021.
- [11] A. Agasi and A. Hadi, "Perancangan Sistem Informasi Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen Dengan Framework Laravel Berbasis Web," *VOTEKNIKA J. Vokasional Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 6, no. 2, 2018.