

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN DATA DOSEN UNIVERSITAS XYZ MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Nouval Trezandy Lapatta
Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Tadulako
nouval@untad.ac.id¹

Abstrak

Manajemen data dosen di Universitas XYZ masih menggunakan metode konvensional, yakni dengan melakukan pengarsipan pada berkas masing-masing dosen. Penambahan berkas baru pada arsip dilakukan secara manual dengan menggandakan dokumen tersebut kemudian menaruhkannya pada arsip dosen yang bersangkutan. Metode ini memiliki banyak kelemahan, yakni pegawai sulit untuk memperoleh berkas tertentu secara cepat dan harus mencarinya secara langsung pada ruang penyimpanan arsip. Selain itu, metode konvensional tersebut memiliki banyak keterbatasan lainnya seperti kesulitan pimpinan untuk mendapatkan statistik dosen berdasarkan kategori tertentu saat proses monitoring dan evaluasi. Pengembangan sistem manajemen data dosen yang diusulkan diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam akses data dosen secara cepat dan dimana saja. Hal ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan media internet melalui aplikasi berbasis website. Laravel merupakan *framework* pengembangan aplikasi website yang menawarkan kemudahan perancangan dan keamanan aplikasi, sehingga sangat cocok untuk digunakan dalam pengembangan sistem manajemen data dosen Universitas XYZ. Sistem manajemen data dosen yang dibangun diharapkan dapat memberikan kemudahan pengolahan data dosen oleh pegawai maupun akses informasi data dosen yang cepat, kapanpun, dan dimanapun oleh seluruh *stakeholder* di lingkungan Universitas XYZ. Di samping itu juga dapat memberikan gambaran umum keadaan dosen saat ini, sehingga dapat memudahkan pimpinan universitas dalam melakukan pengawasan dan merumuskan kebijakan terkait dengan karir dosen serta upaya peningkatan kompetensi dosen di masa depan.

Kata kunci : dosen, laravel, manajemen, sistem, website.

Abstract

Lecturer data management at XYZ University still uses conventional methods, namely file archiving for each lecturer. Each addition of a new file to the archive is done manually by duplicating the document and then adding it to the related lecturer's archive. This method has many weaknesses, namely employees find it difficult to obtain certain files quickly and have to look for them directly in the archive storage room. In addition, the conventional method has many other limitations, such as superiors who find it difficult to collect lecturer statistics based on certain categories in the monitoring and evaluation process. The development of the proposed lecturer data management system is expected to offer easy access to lecturer data anytime and anywhere. This is made possible by utilizing internet media through website-based applications. Laravel is a website application development framework that offers ease of design and application security, which makes it very suitable for use in developing data management systems for XYZ University lecturers. The new lecturer data management system is expected to provide convenience in processing lecturer data by employees as well as accessing lecturer data information quickly, anytime, and anywhere by all stakeholders of XYZ University. As well as providing an overview of the current state of lecturers, making it easier for university supervisors to manage and formulate policies related to lecturer careers and efforts to improve lecturer competencies in the future.

Keywords : laravel, lecturer, management, system, website.

I. PENDAHULUAN

Dosen merupakan pilar penting dalam sistem perguruan tinggi. Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Data dosen menggambarkan keadaan sumber daya tenaga pendidik pada suatu perguruan tinggi atau universitas. Peran vital dosen pada perguruan tinggi mengakibatkan pentingnya manajemen data dosen yang efektif dan efisien. Efektivitas dan efisiensi pengolahan data dosen bisa diperoleh dengan membangun sistem manajemen data pegawai yang memberikan kemudahan akses yang cepat, kapan saja dan dimana saja. Hal ini dapat diwujudkan dengan membangun sistem manajemen data dosen yang berbasis website.

Aplikasi berbasis website menawarkan kemudahan akses melalui aplikasi *internet browser* atau peramban internet yang tersedia secara *default* pada komputer personal maupun perangkat seluler. Pegawai dapat melakukan manajemen data dosen kapan saja dan dimana saja, tidak terbatas oleh ruang dan waktu kerja. Ketika ada data atau dokumen baru dari seorang dosen, pegawai dapat langsung menginputkannya pada sistem dan mengunggah *scan* berkas atau dokumen tersebut. Hal ini menjamin data dosen selalu terbaru (*up-to-date*).

Sistem manajemen data dosen yang dibangun menawarkan berbagai kelebihan dibanding dengan metode konvensional. Sistem tersebut dapat menjadi cadangan (*backup*) data yang sempurna untuk metode pengarsipan data dosen konvensional atau manual apabila terjadi hal-hal yang tidak terduga (*force majeure*), seperti musibah atau bencana alam yang menimpa ruang/gedung penyimpanan arsip berkas dosen. Sistem dapat diakses kapan saja dan dimana saja, sehingga saat terdapat kebutuhan data dosen yang membutuhkan respon cepat, data tersebut dapat dicari secara langsung melalui sistem secara mudah, tanpa harus datang dan mencarinya pada ruang penyimpanan arsip. Selain itu, dokumen

dosen yang dibutuhkan tersebut dapat langsung dicetak atau dikirim melalui email. Sistem yang dibangun juga dapat memberikan gambaran umum keadaan dosen di lingkungan Universitas XYZ, sehingga memudahkan pimpinan dalam melakukan monitoring dan evaluasi terkait dosen.

Aplikasi *website* yang dibangun bersifat publik, sehingga juga dapat diakses oleh seluruh civitas akademika maupun *stakeholder* lainnya yang membutuhkan data dan informasi dosen di lingkungan Universitas XYZ. Sistem informasi yang bersifat publik menuntut desain keamanan data yang handal, sehingga dalam penelitian ini menggunakan *framework* Laravel yang sudah teruji dan telah banyak digunakan oleh banyak institusi baik privat maupun komersil. Laravel menawarkan kemudahan pengembangan aplikasi berbasis *website* namun dengan standar keamanan yang tinggi untuk menjamin data dan akses ke aplikasi hanya diberikan kepada yang berhak (*authorized*). Pada akhirnya, sistem manajemen data dosen yang dibangun diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi Universitas XYZ dalam mengolah data dosen secara aman dimana saja dan kapan saja, sehingga data dosen dapat selalu terbaru (*up-to-date*) sesuai dengan kebijakan dan harapan institusi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem

Sistem merupakan jaringan kerja yang menekankan integrasi terhadap prosedur, komponen atau elemennya. Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari beberapa komponen yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya dan membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu [1]. Sistem adalah komponen elektronik dari komputer yang digunakan untuk mengolah data [2]. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut mengenai sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu jaringan atau himpunan dari berbagai unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang telah ditetapkan [3].

2. Manajemen

Manajemen adalah suatu proses bekerja sama dengan dan melalui lainnya untuk mencapai tujuan organisasi dengan efektif dan secara efisien menggunakan sumber daya yang terbatas di lingkungan yang berubah-ubah [4]. Manajemen adalah perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, serta pengendalian sumber daya manusia dan sumber daya lainnya untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien [5]. Dapat disimpulkan bahwa manajemen proses merencanakan, mengorganisasi, mengarahkan, dan mengendalikan kegiatan untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien dengan menggunakan sumber daya organisasi [6].

3. Dosen

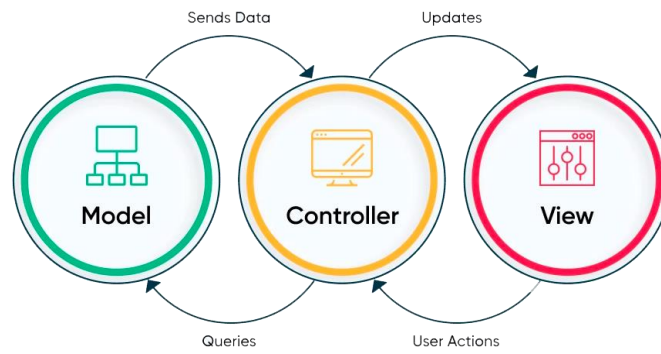
Dosen merupakan salah satu komponen penting dalam sistem pendidikan tinggi nasional. Fungsi, peran, dan kedudukan dosen sangat strategis untuk pembangunan nasional dalam bidang pendidikan yakni mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia serta menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil, makmur, dan beradab [7]. Data dosen yang *up-to-date* menjadi nilai tambah bagi institusi dan selanjutnya dapat memberikan kemudahan bagi pimpinan dalam merumuskan kebijakan terkait dosen di lingkungan institusinya.

4. Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan seluruh file saling terkait. Web terdiri dari page atau halaman dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya, setiap halaman di bawah *homepage* (*child page*) berisi tautan atau *hyperlink* ke halaman lain dalam web tersebut [8]. Halaman website dapat diakses dan dibaca melalui *internet browser* yang tersedia pada komputer personal atau seluler seperti Chrome, Firefox, Safari, dan sejenisnya [9].

5. Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework* berbasis PHP terpopuler yang mulai dikembangkan oleh Taylor Otwell pada April 2011 dengan menggunakan arsitektur Model-View-Controller (MVC). *Laravel* selalu mengikuti perkembangan versi PHP terbaru sehingga memberikan jaminan keamanan terbaik yang selalu *up-to-date* atau diperbarui sesuai dengan isu keamanan terkini [10]. Keunggulan *Laravel* dibandingkan *framework* lainnya adalah pengembangan sistem modul-modul yang dapat dimanajemen, mengenalkan cara berbeda untuk mengakses database relasional, serta utilitas yang membantu dalam penyebaran aplikasi dan pemeliharaan yang mudah [11].



Gambar 1. Arsitektur MVC pada Laravel

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Sistem manajemen data dosen yang dibangun menyajikan media penginputan bagi pegawai yang bertugas sebagai pengolah data dosen. Terdapat beberapa menu yang terkait dengan data dosen seperti yang disajikan pada Tabel 1.

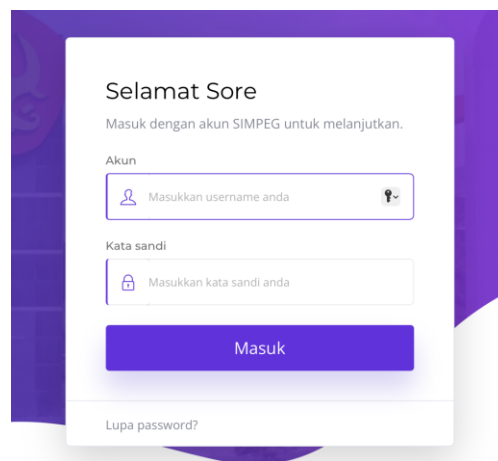
TABEL I
 DAFTAR MENU MANAJEMEN DATA DOSEN

Menu Data	Keterangan
Utama	Data utama atau pribadi terkait dosen, seperti nama, tempat lahir, atau NIDN.
Pangkat	Riwayat kepangkatan dan golongan ruang dosen.
Fungsional	Riwayat jabatan akademik/fungsional dosen.
Kredit	Riwayat penetapan angka kredit dosen.
Pendidikan	Riwayat pendidikan formal dosen.
PPKP	Riwayat penilaian prestasi kerja dosen.
Studi	Riwayat tugas/izin belajar dosen.
Penghargaan	Riwayat penghargaan yang diperoleh dosen.
Keluarga	Data keluarga dosen.
Pensiun	Data pensiun dosen.

Implementasi dari sistem manajemen data dosen yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Halaman *Login*

Pegawai yang ditunjuk sebagai pengolah data dosen (admin) mengakses halaman *login* dan memasukkan *username* serta *password* agar dapat masuk ke dalam sistem.



Gambar 2. Halaman *Login*

2. Halaman Daftar Dosen

Pada halaman ini disajikan daftar dosen Universitas XYZ. Admin dapat menambahkan dosen baru dengan menekan tombol Tambah. Untuk memulai manajemen data, Admin bisa menekan tombol Edit pada kolom Aksi.

No	Nama Dosen	Status	Fakultas	Fungsional	GoL	Pend.	Edit	Hapus
1	A. Febri Herawati N, S.Sos., M.I.Kom NIP. 198602172008122005	PNS	FISIP	Lektor	III/c	S2		
2	A. Saifah, S.Kep.Ns., M.Kep NIP. 197204041994032005	PNS	FK	Lektor	IV/a	S2		
3	Abd. Rahman, S.KM., MPH NIP. 197903061998031002	PNS	FKM	Lektor	III/d	S2		
4	Abd. Rahman, S.Si., M.Si. NIP. 196507141997021001	PNS	FMIPA	Lektor Kepala	III/d	S2		
5	Abd. Rahman, SH, MH NIP. 195808211986031001	PNS	FAKUM	Lektor	III/c	S2		

Gambar 3. Halaman Daftar Dosen

Tambah Dosen

NIP: Nama Terang:

Gelar Depan: Gelar Belakang:

Tempat Lahir: Tanggal Lahir:

Jenis Kelamin: Agama:

Status Pegawai: Unit Kerja:

Gambar 4. Tambah Dosen

3. Halaman Manajemen Data Dosen

Pada halaman ini disajikan data dosen yang dapat dikelola oleh Admin, seperti data utama, pangkat, fungsional, kredit, pendidikan, PPKP, studi, penghargaan, keluarga, dan pensiun.

NOUVAL TREZANDY LAPATTA

Utama Pangkat Fungsional Kredit Pendidikan PPKP Studi Penghargaan Keluarga Arsip Pensiun

NIP: 199101122015041002 | Gelar Depan: Ir. | Nama Terang: Nouval Trezandy Lapatta | Gelar Belakang: S.Kom., M.Kom.

Jenis Kelamin: Laki-laki | Agama: Islam | Tempat Lahir: Toli-Toli | Tanggal Lahir: 12/01/1991

No. Karpeng: | NIDN: 0012019105 | No. Serdos: | Tahun Serdos: |

No. KTP: | NPWP: | No. Taspem: | No. BPJS Kesehatan: |

Kedudukan Pegawai: Aktif | No. Handphone: | Email Aktif: nouval@untad.ac.id | Email UNTAD: nouval@untad.ac.id

Unit Kerja: Pilih unit kerja... | Alamat Domisili: Palu

Status Pegawai: PNS | No. SK PNS: 866/JN28.11/KP/2017 | Tanggal SK PNS: 26/01/2017 | TMT PNS: 01/02/2017

Terakhir diperbarui oleh Nouval Trezandy pada 27 September 2021 - 12:37.

Gambar 4. Data Utama

NOUVAL TREZANDY LAPATTA

Utama **Pangkat** Fungsional Kredit Pendidikan PPKP Studi Penghargaan Keluarga Arsip Pensiun

Show 10 entries | Search: |

GoL	Pangkat	Nomor	Tanggal	TMT	SK	Pertek	Aksi
III/b	Penata Muda Tingkat I	17236/M/KP/2019	16-05-2019	01-04-2019	✓	✗	
III/a	Penata Muda	80732/A/4/KP/2015	31-03-2015	01-04-2015	✓	✗	

Showing 1 to 2 of 2 entries | Previous 1 Next

Gambar 5. Data Pangkat

NOUVAL TREZANDY LAPATTA

Utama Pangkat **Fungsional** Kredit Pendidikan PPKP Studi Penghargaan Keluarga Arsip Pensiun

Show 10 entries | Search: |

Jabatan	Nomor	Tanggal	TMT	Kredit	SK	Aksi
Asisten Ahli	2486/KP/2020	31-12-2020	01-01-2021	187	✓	

Showing 1 to 1 of 1 entries | Previous 1 Next

Gambar 6. Data Fungsional

Dashboard: Dashboard, Disposisi, SDM, Dosen, Tenaga Kependidikan, WEB, Posting, Upload, Pengaturan

Kembali **NOUVAL TREZANDY LAPATTA** + Tambah

Utama Pangkat Fungsional **Kredit** Pendidikan PPKP Studi Penghargaan Keluarga Arsip Pensiun

Show 10 entries Search:

Angka Kredit	Jabatan	Nomor	Tanggal	TMT	PAK	Aksi
187	Asisten Ahli	524/PT/2020	31-12-2020	01-01-2021	✓	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Gambar 7. Data Angka Kredit

Dashboard: Dashboard, Disposisi, SDM, Dosen, Tenaga Kependidikan, WEB, Posting, Upload, Pengaturan

Kembali **NOUVAL TREZANDY LAPATTA** + Tambah

Utama Pangkat Fungsional **Kredit** **Pendidikan** PPKP Studi Penghargaan Keluarga Arsip Pensiun

Show 10 entries Search:

Jenjang	Sekolah / Perguruan Tinggi	Gelar	No. Ijazah	Lulus	Ijazah	Transkrip	Aksi
S2	Institut Pertanian Bogor	M.Kom.	2010190996	2019	✗	✗	
S1	STMIK Adhi Guna	S.Kom.	9.311.155.201.133.010	2012	✗	✗	
SLTA	SMK Negeri 3 Palu		DN-18 Mk 0609584	2008	✗	✗	
SLTP	SMP Negeri 19 Palu		DN-18 Di 2064865	2005	✗	✗	
SD	SD Inpres Kalukubula		24 Dd 0889118	2002	✗	✗	

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Gambar 8. Data Pendidikan

Dashboard: Dashboard, Disposisi, SDM, Dosen, Tenaga Kependidikan, WEB, Posting, Upload, Pengaturan

Kembali **NOUVAL TREZANDY LAPATTA** + Tambah

Utama Pangkat Fungsional **Kredit** Pendidikan PPKP Studi Penghargaan Keluarga Arsip Pensiun

Show 10 entries Search:

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Tambah PPKP

Jenis Jabatan: Tahun: 2022 Nilai SKP: 0 / 60% / 0.00

Pelayanan: 0 / 40% / 0.00 Integritas: 0 / 0 / 0.00 Komitmen: 0 / 0 / 0.00 Disiplin: 0 / 0 / 0.00 Kerjasama: 0 / 0 / 0.00 Kepemimpinan: 0 / 0 / 0.00

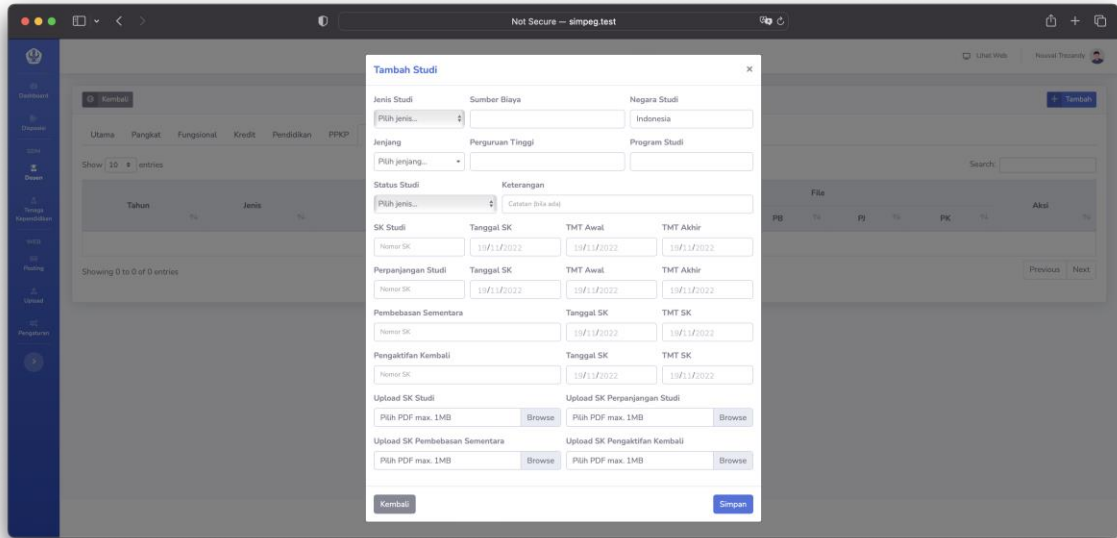
Nilai Perilaku: 0 / 40% / 0.00 Nilai Prestasi Kerja: 0 / 0 / 0.00 Upload PPKP: Pilih PDF max. 2MB

Pejabat Penilai: NIP: Nama: Jabatan: Unit Kerja:

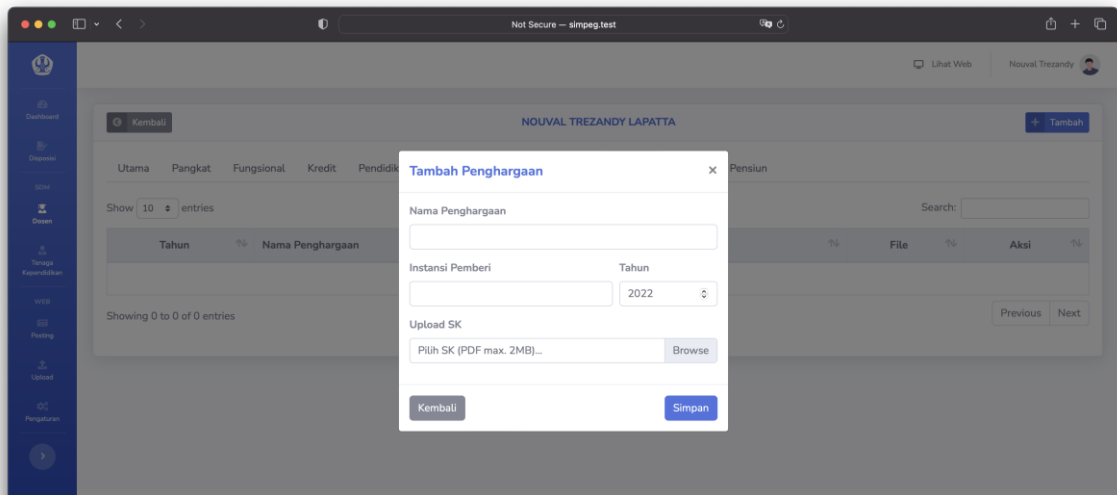
Atasan Pejabat Penilai: NIP: Nama: Jabatan: Unit Kerja:

SIMPEG LINTAD © 2021

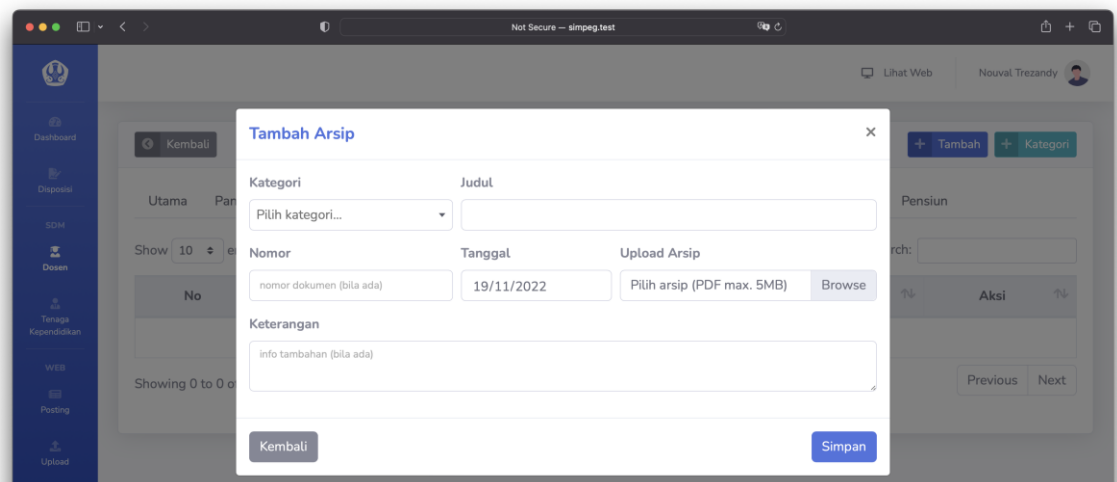
Gambar 9. Tambah Data PPKP



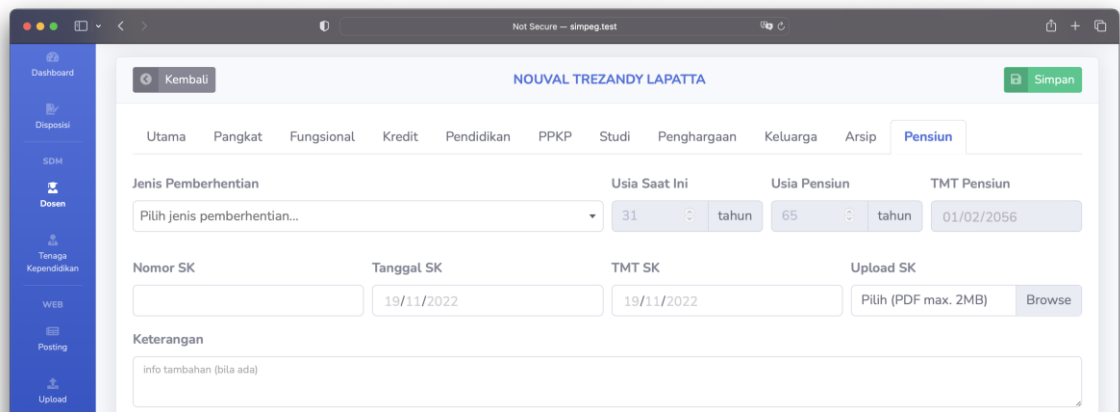
Gambar 10. Tambah Data Studi



Gambar 11. Tambah Data Penghargaan

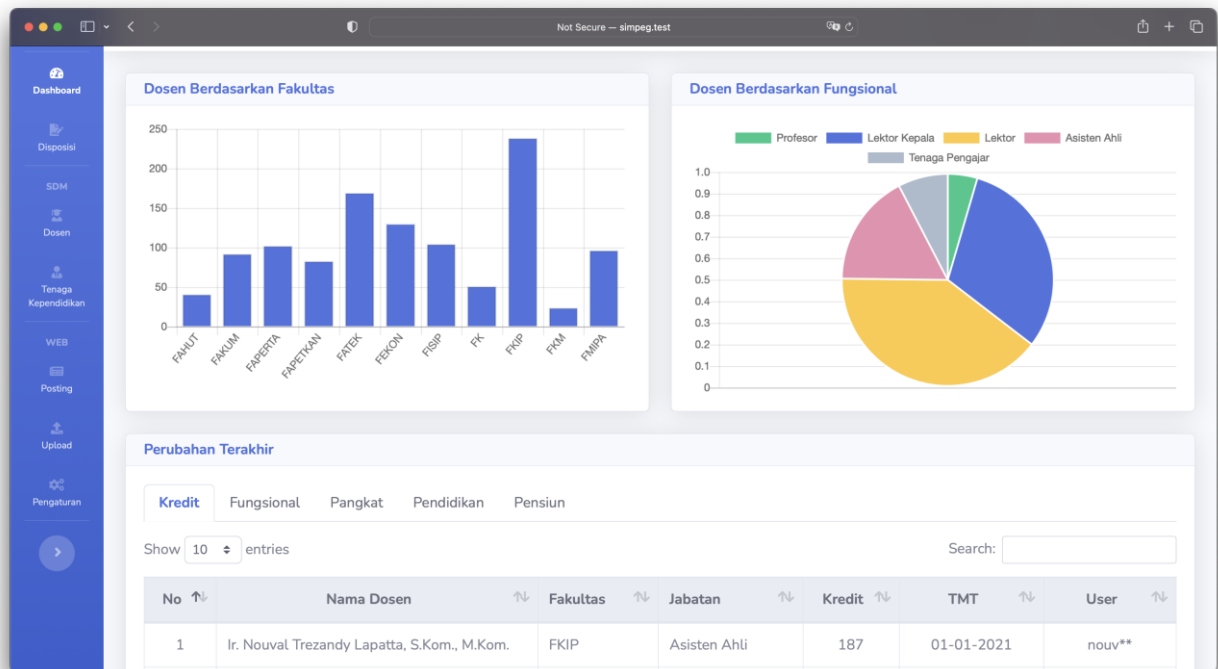


Gambar 12. Tambah Data Arsip

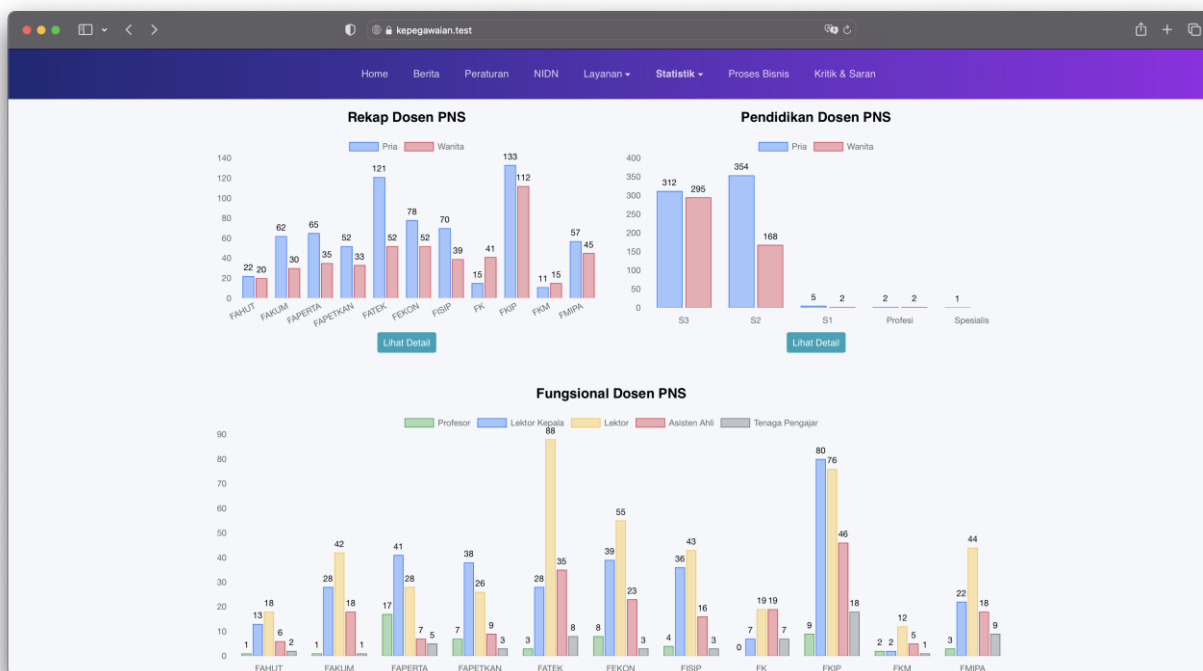


Gambar 13. Data Pensiun

Untuk kebutuhan informasi gambaran umum profil dosen di lingkungan Universitas XYZ maka turut pula disajikan halaman *dashboard* dan *frontend* yang memuat statistik dosen dengan kriteria tertentu sesuai dengan kebutuhan pimpinan.



Gambar 14. Halaman Dashboard



Gambar 15. Halaman Frontend

IV. KESIMPULAN

Sistem manajemen data dosen yang dibangun menggunakan *framework* Laravel memberikan kemudahan dan keamanan dalam pengolahan data dosen oleh pegawai maupun akses informasi data dosen yang cepat, kapanpun, dan dimanapun oleh seluruh *stakeholder* di lingkungan Universitas XYZ. Di samping itu sistem yang dibangun juga menyajikan gambaran umum atau profil keadaan dosen saat ini melalui statistik dosen, sehingga dapat memudahkan pimpinan universitas dalam melakukan pengawasan dan merumuskan kebijakan terkait dengan karir dosen serta upaya peningkatan kompetensi dosen di masa depan.

REFERENSI

- [1] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish, 2015.
- [2] E. Irwansyah, J. V. Moniaga. *Pengantar Teknologi Informasi*. Deepublish, 2014.
- [3] R. Salsadila, A. Takwim, R. Riskan. *Penerapan Sistem Informasi Terhadap Penjualan Produk Jam Tangan Dengan Menggunakan Sistem E-Commerce*. Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi dan Teknik Informatika. 2022.
- [4] R. Kreitner, C. Cassidy, *Management*, Cengage Learning; 2012.
- [5] G. R. Jones, J. M. George, C. W. Hill, *Contemporary management*. Boston, MA: Irwin/McGraw-Hill; 2000.
- [6] M. Hanafi, "Manajemen.", 2015.
- [7] RI KP, *Undang-Undang RI No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*, 2005.
- [8] A. Gregorius, *Tips & Trik Membuat Efek Spesial Website dengan Dreamweaver4*. Jakarta: Elex Media Komputindo. 2000.
- [9] L. Hakim, L. Deswindi, *Assessing the effects of e-servicescape on customer intention: A study on the hospital websites in South Jakarta*. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2015.
- [10] F. Luthfi, *Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End*, ID. Jurnal Informatika Sunan Kalijaga. 2017.
- [11] S.B. Firma, M. A. Safi'ie, O.D. Wa, *Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel*, Jurnal Transformasi. 2016.