



Sistem Informasi Eksekutif Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional

Fendy Sulisty, Septi Andryana*, Winarsih

Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Informatika, Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia

Email: ¹fendysulisty794@gmail.com, ^{2,*}septi.andryana@civitas.unas.ac.id, ³winarsih@civitas.unas.ac.id

Email penulis korespondensi: septi.andryana@civitas.unas.ac.id

Abstrak—Perkembangan teknologi saat ini, dalam kegiatan pencarian informasi dan pengambilan keputusan di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional belum efektif. Karena banyaknya data yang ada menyulitkan pengguna untuk menemukan data khusus yang dibutuhkan. Seperti mencari data mahasiswa berdasarkan angkatan, agama dan jenis kelamin. Oleh karena itu, dirancanglah Sistem Informasi Eksekutif Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional berbasis web sehingga pengguna bisa menemukan data yang dibutuhkan. Hasil uji coba aplikasi untuk mencari data mahasiswa, sistem dapat menampilkan hasil pencarian berdasarkan angkatan, agama dan jenis kelamin dengan tingkat keakuratan 100%. Dalam pencarian data dosen sistem dapat menampilkan hasil pencarian berdasarkan pendidikan terakhir, keahlian dan penelitian dengan tingkat keakuratan 100%. Kemudian untuk pencarian data tenaga pengajar sistem dapat menampilkan hasil pencarian berdasarkan pendidikan terakhir dan keahlian dengan tingkat keakuratan 100%. Sistem juga dapat menampilkan jumlah mahasiswa berdasarkan angkatan, jumlah dosen berdasarkan keahlian dan jumlah tenaga kependidikan berdasarkan pendidikan terakhir dalam bentuk grafik.

Kata Kunci: Aplikasi, Grafik, Sistem Informasi Eksekutif

Abstract—Current technological developments, in the activities of information search and decision making at the Faculty of Communication and Information Technology of the National University have not been effective. Because the amount of data available makes it difficult for users to find the specific data needed. Like looking for student data based on class, religion and gender. Therefore, the Executive Information System of the Faculty of Communication and Information Technology of the National University was designed to be web-based so that users could find the required data. Application trial results to search for student data, the system can display search results by force, religion and gender with 100% accuracy. In searching the system data lecturers can display search results based on their latest education, expertise and research with 100% accuracy. Then for the data search system teachers can display search results based on the latest education and expertise with 100% accuracy. The system can also display the number of students by force, the number of lecturers based on expertise and the number of education personnel based on recent education in graphical form.

Keywords: Application, Chart, Executive Information System

1. PENDAHULUAN

Data merupakan aspek penting di dalam organisasi baik perusahaan, lembaga, maupun instansi lainnya. Data dibutuhkan untuk keperluan perencanaan, pelaksanaan/penentuan kebijakan, pemantauan maupun evaluasi kegiatan. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata, dan merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi[1]. Oleh karena itu penting untuk dilakukan pencarian data secara spesifik untuk menampilkan data secara akurat. Saat ini, dalam kegiatan pencarian informasi dan pengambilan keputusan di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional belum efektif. Karena banyaknya data yang ada menyulitkan pengguna untuk menemukan data khusus yang dibutuhkan. Seperti mencari data mahasiswa berdasarkan angkatan, agama dan jenis kelamin. Oleh karena itu, dirancanglah Sistem Informasi Eksekutif Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional berbasis web sehingga pengguna bisa menemukan data yang dibutuhkan.

Beberapa peneliti sebelumnya telah melakukan penelitian serupa. Penelitian oleh Himas Adin Nugroho, Mohamad Irwan Afandi, Rizka Hadiwiyanti (2020) membuat Sistem informasi eksekutif berbasis web dengan framework codeigniter (studi kasus:PT Samudera Sarana Logistic) menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter dan database MySQL[2].

Penelitian berikutnya Agus Purwanto, Anggun Nugroho, Shofwan Hanief (2020) membuat perancangan sistem informasi eksekutif berbasis web pada upt laboratorium hayati pertanian bali untuk penentuan penyakit pada bibit tanaman menggunakan PHP, HTML, Javascript dengan basis data My SQL[3]. Penelitian oleh Agung Brastama Putra, Rizwan Hanafi, Abdullah Maulana, Nailul Falah (2019) membuat aplikasi sistem informasi eksekutif dengan fasilitas drilldown dan analisis what-if menggunakan script pemrograman PHP dan database MySQL[4].

Kemudian penelitian Dimas Agung Prabowo, Mohammad Irwan Afandi, Eka Dyar Wahyuni (2020) membuat Sistem informasi eksekutif akademik menggunakan data warehouse dan ad-hoc query, Bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework Codeigniter[5]. Penelitian oleh Chairunnisa Guci, Fujiati (2019) membuat Sistem informasi eksekutif persediaan sparepart trade pada PT. Transporindo Agung Sejahtera menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 2012 dan media penyimpanan data dengan menggunakan Microsoft SQL Server 2012[6].



Penelitian selanjutnya oleh Yulia Dwi Indriani, Kudang Boro Seminar, Heru Sukoco (2019) membuat sistem pendukung informasi eksekutif mobilitas sivitas akademika dan publikasi ilmiah Institute Pertanian Bogor menggunakan bahasa pemrograman php dengan framework CodeIgniter (CI) dan framework bootstraps untuk css style[7]. Penelitian oleh Imam Kukuh Pribadi, Rusmala Santi, Ricky Maulana Fajri (2016) membuat Sistem Informasi Eksekutif Berbasis Web Pada Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang menggunakan Web service sebagai software aplikasi yang dapat teridentifikasi oleh URL dan memiliki interface yang didefinisikan[8].

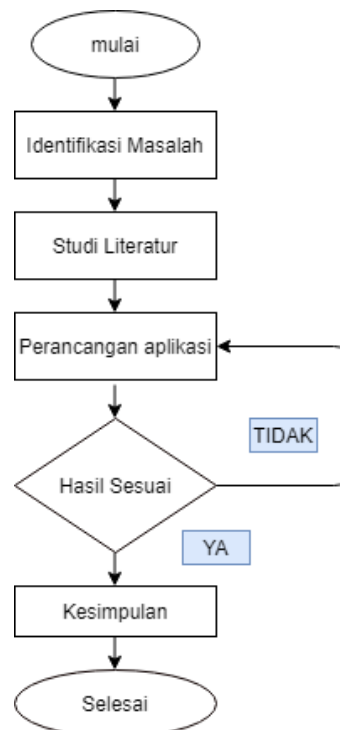
Penelitian berikutnya oleh Timothy Rufus, Wasino, Ery Dewayani, Jeanny Pragantha (2019) membuat sistem informasi eksekutif penyimpanan dokumen untuk sistem penjaminan mutu internal studi kasus fakultas teknologi informasi Universitas Tarumanegara menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan MySQL[9]. Penelitian oleh Priyo Sutopo, Dedi Cahyadi, Zainal Arifin (2016) membuat sistem informasi eksekutif sebaran penjualan kendaraan roda 2 di Kalimantan timur berbasis web menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan MySQL[10]. Penelitian oleh Rinaldy Virgiawan Soepaat, Tacbir Hendro P, Faiza Renaldi (2017) membuat sistem informasi eksekutif di PT Bank Mega Bandung menggunakan bahasa pemrograman PHP[11].

Penelitian berikutnya Tri Rediansyah, Faiza Renaldi, Dian Nursantika (2017) membuat sistem informasi eksekutif nasabah Bank BTN kantor cabang Bandung menggunakan bahasa pemrograman php, html, dan database Mysql[12]. Penelitian selanjutnya Intan Putri Komara, Tacbir Hendro P, Faiza Rinaldi (2017) Membuat sistem informasi eksekutif PT.PLN (persero) Sumedang rayon Tanjungsari menggunakan bahasa pemrograman PHP[13].

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti, akhirnya penulis mempunyai sebuah ide membuat sistem yang berjudul "Sistem Informasi Eksekutif Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional" dengan dibuatnya sistem ini maka pengguna lebih mudah mencari data-data yang diperlukan. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Berikut tahapan dalam melakukan penelitian, yaitu:



Gambar 1. Flowchart Metode Penelitian

2.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yaitu melakukan identifikasi pada masalah pencarian data yang belum efektif sehingga pengguna harus mencari data satu persatu yang membutuhkan waktu dan tenaga yang lama. Hal ini berpotensi menimbulkan kesalahan yang dilakukan oleh pengguna seperti kurang teliti sehingga data yang diinginkan tidak sesuai.

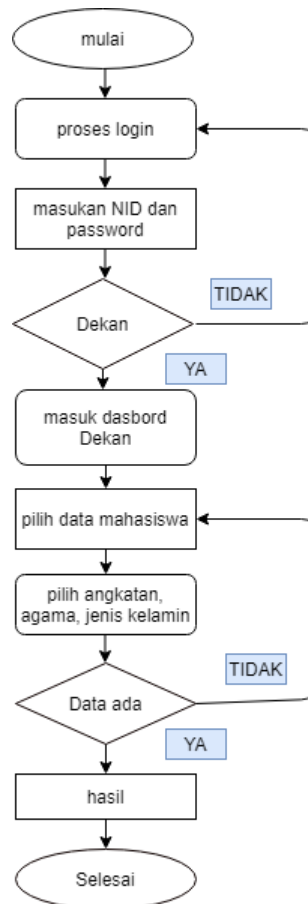


2.2 Studi literatur

Studi literatur sangat diperlukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mengenai data yang diinginkan beserta komponen-komponen untuk merancang aplikasi seperti bahasa pemrograman php, database menggunakan mysql dan aplikasi pemrograman sublime text. Dengan mempelajari berbagai referensi dari jurnal penelitian sebelumnya yang terkait dengan kebutuhan penelitian.

2.3 Perancangan Aplikasi

Selanjutnya adalah perancangan aplikasi, dimana aplikasi dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP serta Framework Bootstrap sebagai desain aplikasi, database yang digunakan adalah MySQL dan untuk teks editor menggunakan Sublime Text. Tahap ini juga menjelaskan semua alur proses yang ada di dalam sistem, mulai dari login hingga melakukan pencarian data seperti mahasiswa, dosen, tenaga pengajar dan laporan berupa grafik menggunakan flowchart:



Gambar 2. Flowchart Proses Login hingga masuk tampilan data mahasiswa

Dalam gambar 2 diatas proses login dilakukan dengan menginputkan NID dan password pada form login, jika tidak terdaftar maka pengguna harus mengulangi proses login. Jika terdaftar maka pengguna akan diarahkan ke dashboard dekan, dan kemudian dapat memilih menu mahasiswa. Di halaman tersebut pengguna dapat mencari data mahasiswa berdasarkan angkatan, agama dan jenis kelamin. Jika data yang dicari sesuai maka sistem akan menampilkan data nya, jika tidak sistem akan memberi pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan. Pencarian yang sama berlaku untuk menu dosen dan tenaga pengajar.

2.4 Tahap Pengujian

Tahap uji coba yang dibuat. Semua data hasil ujicoba dicatat secara lengkap untuk selanjutnya di analisa. analisa dilakukan dengan menentukan apakah sistem presensi ini sudah sesuai yang diharapkan atau tidak. Jika belum sesuai, maka alur penelitian akan diulangi dari tahap perancangan sistem.

2.5 Kesimpulan

Kesimpulan akan dilakukan jika hasil dari ujicoba sistem sudah berjalan dengan sesuai. Isi dari kesimpulan nanti nya menjadi laporan dari penelitian.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

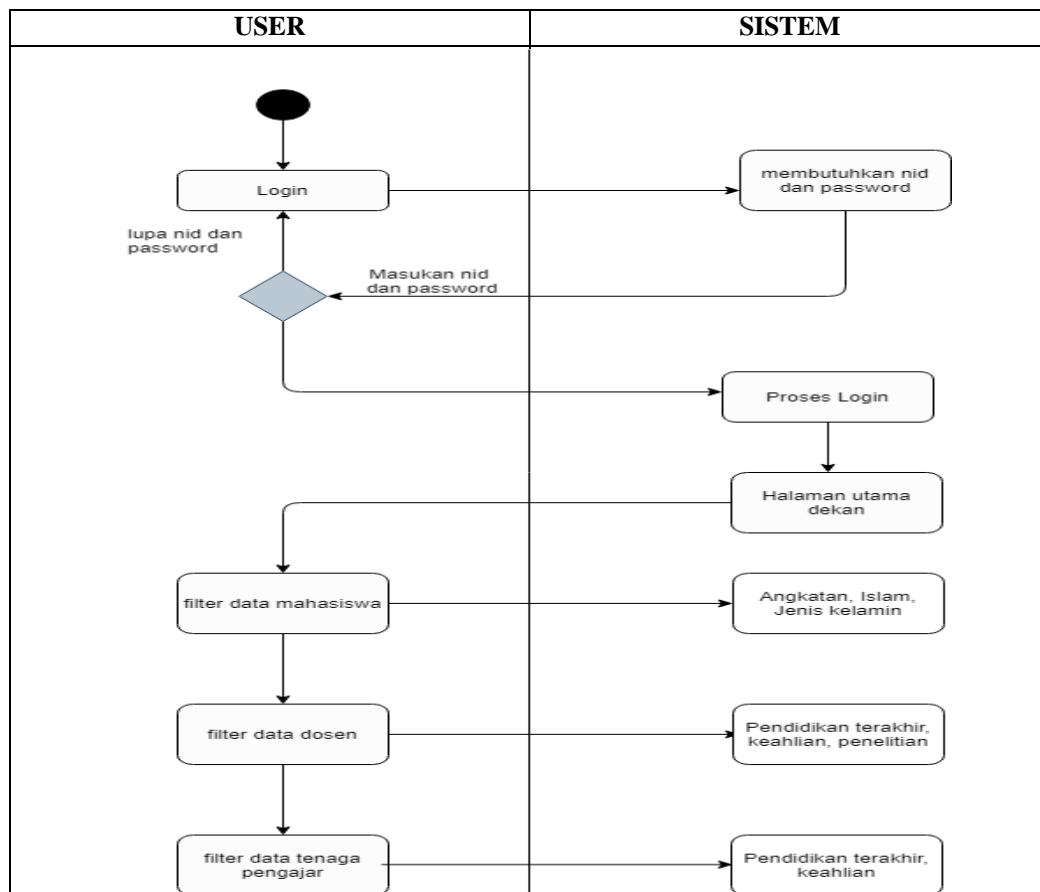
3.1 Use Case diagram

Gambar dibawah ini merupakan rancangan dari Use Case Diagram. Dalam sistem ini dekan sebagai user dapat melakukan login, kemudian dapat mengakses data mahasiswa, data dosen, data tenaga pengajar dan melakukan pencarian terhadap data tersebut berdasarkan kategori yang telah ditentukan. Dekan juga dapat mengakses laporan data yang ditampilkan dalam bentuk grafik.



Gambar 3. Use Case

3.2 Activity Diagram

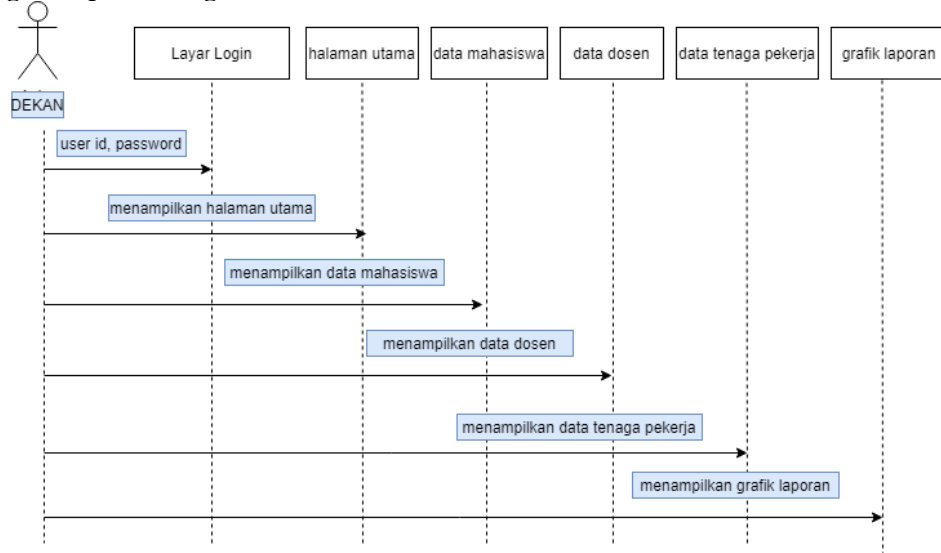


Gambar 4. Activity diagram



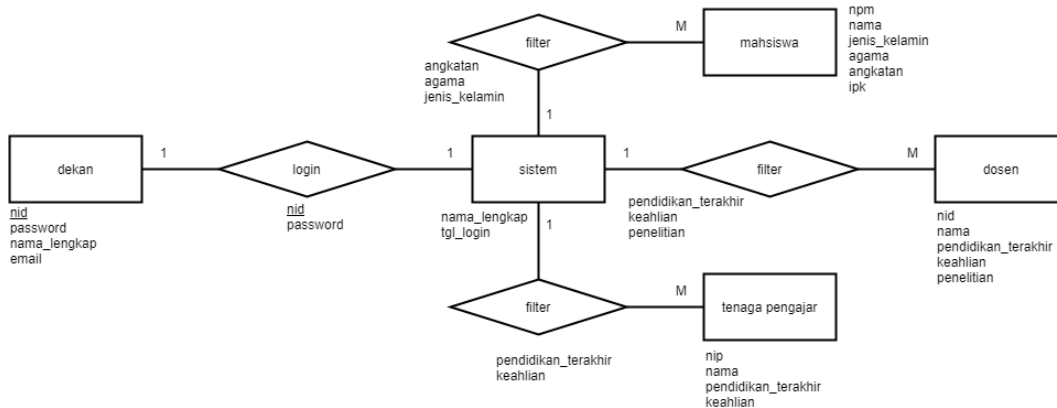
User melakukan login, sistem memerlukan nid dan password user untuk login, kemudian sistem akan memproses data nid dan password yang masuk. Jika data salah maka ulangi proses login, jika benar masuk ke halaman utama. User melakukan filter data mahasiswa, data dosen dan data tenaga pengajar. Kemudian sistem dapat menampilkan hasil filter.

3.3 Perancangan Sequence diagram



Gambar 5. Sequence diagram

3.4 ERD (Entity Relation Diagram)

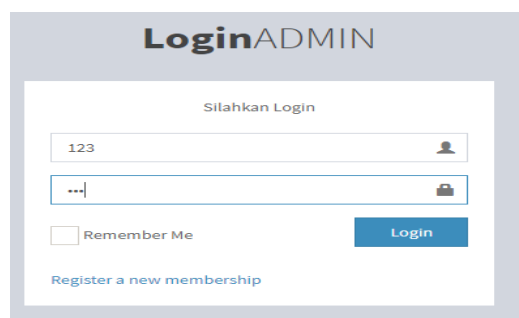


Gambar 6. ERD (Entity Relation Diagram)

3.5 Implementasi Program

a. Tampilan Form Login

Hasil berikut merupakan tampilan form login

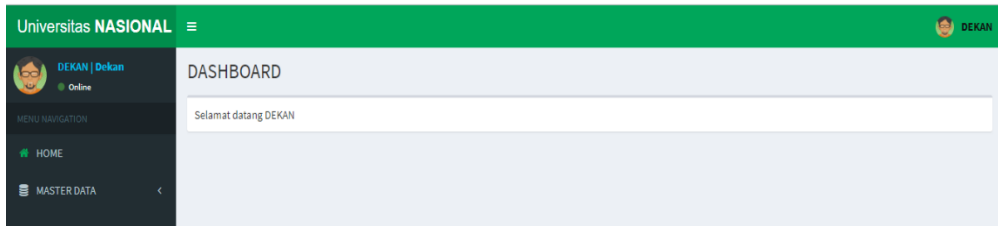


Gambar 7. Login



b. Form Dashboard

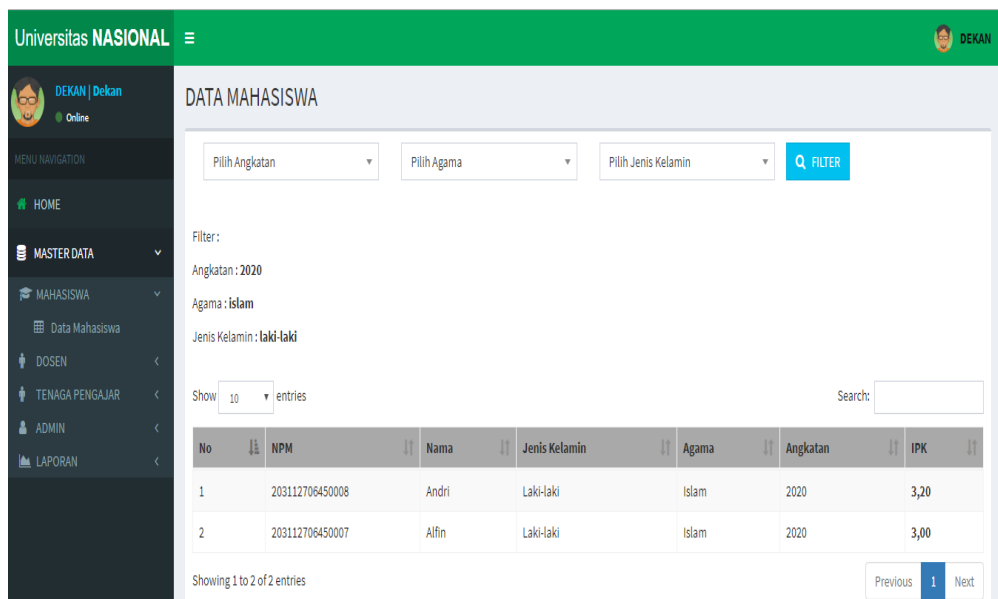
Pada gambar 9 berikut, merupakan tampilan dashboard pada dekan ketika user berhasil login.



Gambar 9. Tampilan dashboard

c. Form Pencarian Data Mahasiswa

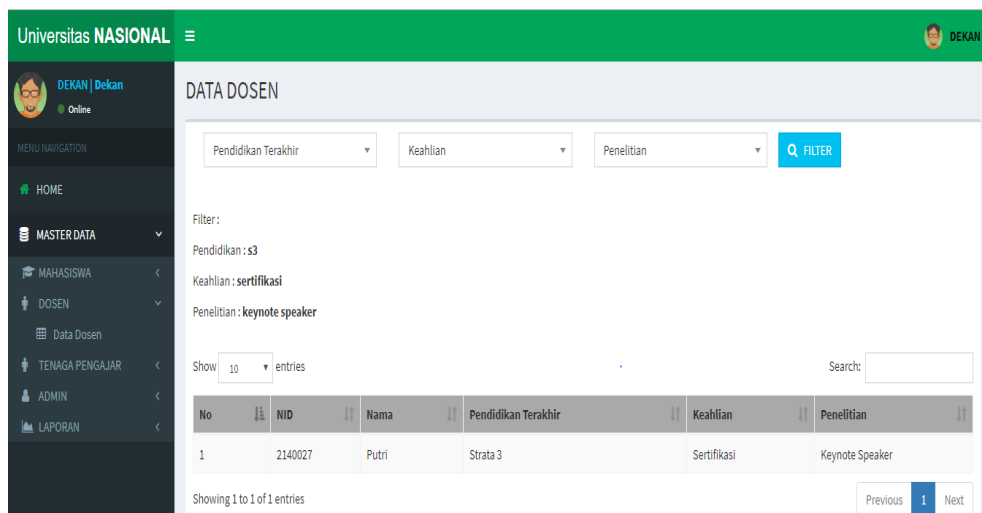
Pada gambar 10 berikut merupakan contoh pencarian dengan kategori angkatan 2020, agama islam dan jenis kelamin laki-laki.



Gambar 10. Tampilan data mahasiswa

d. Form Pencarian Data Dosen

Pada gambar 11 berikut merupakan contoh pencarian dengan kategori pendidikan S3, keahlian sertifikasi dan penelitian keynote speaker.

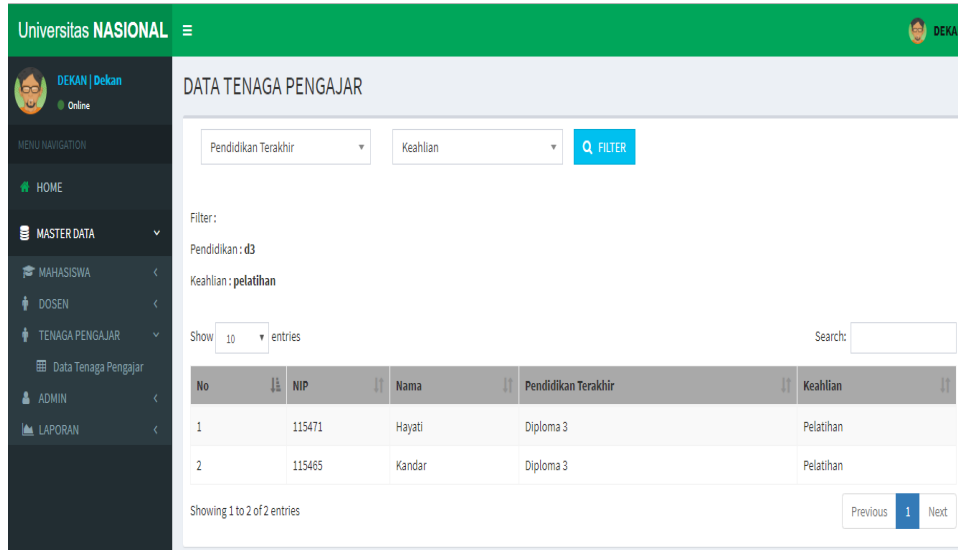


Gambar 11. Tampilan data dosen



e. Form Pencarian Tenaga Pengajar

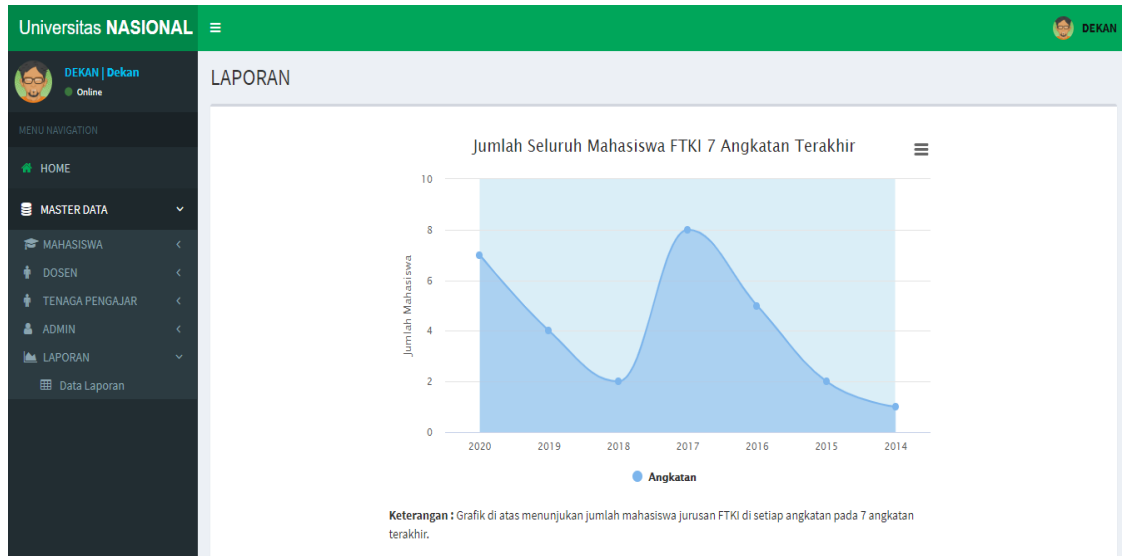
Gambar berikut merupakan contoh pencarian dengan kategori pendidikan D3, keahlian pelatihan.



Gambar 12. Tampilan data tenaga pengajar

f. Grafik Laporan

Hasil laporan pada aplikasi ini ditampilkan dalam bentuk grafik, isi dari grafik tersebut berupa data jumlah mahasiswa pada 7 angkatan terakhir, jumlah dosen berdasarkan keahlian dan jumlah tenaga pengajar berdasarkan pendidikan terakhir.



Gambar 13. Grafik mahasiswa

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian ini dapat disimpulkan bahwa data mahasiswa dapat menampilkan hasil pencarian berdasarkan angkatan, agama dan jenis kelamin dengan tingkat keakuratan 100%. Data dosen dapat menampilkan hasil pencarian berdasarkan pendidikan terakhir, keahlian dan penelitian dengan tingkat keakuratan 100%. Data tenaga pengajar menampilkan hasil pencarian berdasarkan pendidikan terakhir dan keahlian dengan tingkat keakuratan 100%. Sistem juga dapat menampilkan jumlah mahasiswa berdasarkan angkatan, jumlah dosen berdasarkan keahlian dan jumlah tenaga kependidikan berdasarkan pendidikan terakhir dalam bentuk grafik.



REFERENCES

- [1] S. Puspitorini, R. W. Astuti, and F. Al Hakim, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF MANAJEMEN DATA KINERJA DOSEN PRODI TEKNIK INFORMATIKA STMIK NURDIN HAMZAH," pp. 624–632, 2014.
- [2] H. A. Nugroho, M. I. Afandi, and R. Hadiwiyanti, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : PT SAMUDERA SARANA LOGISTIK)," vol. 1, no. 1, pp. 248–254, 2020.
- [3] A. Purwanto, S. Hanief, and A. Nugroho, "Perancangan sistem informasi eksekutif berbasis web pada upt laboratorium hayati pertanian bali untuk penentuan penyakit pada bibit tanaman," no. February, 2020, doi: 10.36002/jutik.v6i2.1054.
- [4] A. B. Putra, R. Hanafi, A. Maulana, and N. Falah, "Aplikasi Sistem Informasi Eksekutif Dengan Fasilitas Drilldown Dan Analisis What-If," *J. Sist. Inf. dan Bisnis Cerdas*, vol. 12, no. 1, pp. 41–50, 2019, doi: 10.33005/sibc.v12i1.1587.
- [5] D. A. Prabowo, M. I. Afandi, and E. D. Wahyuni, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF AKADEMIK MENGGUNAKAN DATA WAREHOUSE DAN AD-HOC QUERY," vol. 1, no. 1, pp. 175–182, 2020.
- [6] C. Guci and Fujiati, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PERSEDIAAN SPAREPART TRADO PADA PT. TRANSPORINDO AGUNG SEJAHTERA," vol. 6, no. C, pp. 1–6, 2019.
- [7] Y. D. Indriani, K. B. Seminar, and H. Sukoco, "SISTEM PENDUKUNG INFORMASI EKSEKUTIF MOBILITAS SIVITAS AKADEMIKA DAN PUBLIKASI ILMIAH INSTITUT PERTANIAN BOGOR," vol. 16, no. 2, pp. 1–9, 2013.
- [8] I. K. Pribadi, R. Santi, and R. M. Fajri, "Sistem Informasi Eksekutif Berbasis Web Pada Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang," vol. 2, pp. 21–30, 2016.
- [9] T. Rufus *et al.*, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PENYIMPANAN DOKUMEN ONLINE UNTUK SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL STUDI KASUS FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS TARUMANAGARA," vol. 2, pp. 153–160, 2019.
- [10] P. Sutopo, D. Cahyadi, and Z. Arifin, "Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 di Kalimantan Timur Berbasis Web," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, p. 23, 2016, doi: 10.30872/jim.v11i1.199.
- [11] R. Virgiawan Soepaat, T. Hendro P, and F. Renaldi, "Sistem Informasi Eksekutif di PT Bank Mega Bandung," *Pros. SNATIF Ke -4*, pp. 357–364, 2017.
- [12] T. Rediansyah, F. Renaldi, and D. Nursantika, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF NASABAH BANK BTN KANTOR CABANG BANDUNG," *Pros. SNATIF ke-4 Tahun 2017*, vol. 1, pp. 153–160, 2017, doi: 10.2298/PAN0903301G.
- [13] I. P. Komara, H. T. P, and F. Rinaldi, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PT. PLN (PERSERO) SUMEDANG RAYON TANJUNGSARI," *Pros. SNATIF ke-4 Tahun 2017*, pp. 783–790, 2017, doi: 10.2298/PAN0903301G.