

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENDATAAN BIMBINGAN SKRIPSI PADA PRODI SISTEM INFORMASI DI INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KOSGORO 1957

PENULIS

¹⁾Hafidz Akhdan Reynaldi, ²⁾Filda Angellia, ³⁾Yuli Prasetya, ⁴⁾Rezkiani

ABSTRAK

Proses bimbingan skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Kosgoro 1957 masih menghadapi kendala berupa pencatatan judul melalui spreadsheet, jadwal bimbingan yang belum terkelola dengan jelas, kesulitan pertemuan, serta pemantauan kemajuan skripsi yang belum terintegrasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan dan merancang sistem informasi bimbingan skripsi berbasis website yang mendukung pendataan, penjadwalan, komunikasi, dan pelaporan secara lebih terstruktur. Pengembangan sistem menggunakan model Waterfall melalui tahap analisis kebutuhan, analisis sistem berjalan, perancangan sistem usulan, implementasi, dan pengujian. Perancangan memanfaatkan Unified Modeling Language, terutama use case diagram, untuk menggambarkan interaksi antara admin atau ketua program studi, dosen pembimbing, dan mahasiswa. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL dengan fungsi login, registrasi, pengajuan judul, penentuan dosen pembimbing, pengajuan jadwal bimbingan, pengunggahan berkas skripsi, pengajuan sidang, pengelolaan data pengguna, serta pencetakan laporan bimbingan. Hasil penelitian berupa sistem informasi bimbingan skripsi berbasis website yang menyediakan antarmuka autentikasi, halaman admin, pengelolaan data mahasiswa, dan pengelolaan data dosen. Sistem ini membantu memusatkan data bimbingan, memudahkan pengelolaan informasi, meningkatkan koordinasi antara mahasiswa, dosen, dan program studi, serta mendukung pemantauan proses penyelesaian skripsi secara lebih efektif dan efisien. Rancangan ini dapat menjadi dasar pengembangan layanan bimbingan yang terdokumentasi, mudah diakses, dan sesuai kebutuhan pengguna di lingkungan Institusi.

Kata Kunci

Bimbingan Skripsi; Sistem Informasi; website; PHP; MySQL;

AFILIASI

Prodi, Fakultas
Nama Institusi
Alamat Institusi

¹⁻⁴⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer
¹⁻⁴⁾ Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Kosgoro 1957
¹⁻⁴⁾ Jl. Moch. Kahfi II No.33, RT.1/RW.5, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa,
Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

KORESPONDENSI

Penulis
Email

Hafidz Akhdan Reynaldi
hafidzakhdan42@gmail.com

LICENSE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

I. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi sangatlah pesat dan peranannya sangat penting untuk mendukung aktifitas manusia agar dapat mengoptimalkan waktu dengan lebih baik dan efisien. Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai.

Sistem informasi sebagai sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. Dalam beberapa penelitian, pengembangan bimbingan skripsi berbasis website dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Selain itu, pengembangan bimbingan skripsi berbasis website juga dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi lain seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Dengan adanya bimbingan skripsi berbasis website, diharapkan mahasiswa dapat memperoleh bimbingan skripsi yang lebih efektif dan efisien, serta dapat menyelesaikan skripsi dengan lebih baik dan tepat waktu. Melalui proposal Skripsi ini yang berjudul “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENDATAAN BIMBINGAN SKRIPSI PADA PRODI SISTEM INFORMASI DI INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KOSGORO 1957” dengan adanya aplikasi website ini maka akan terbangunnya pendataan yang tersusun atau terorganisir, sehingga memudahkan dalam pengaksesan data dan penyampaian informasi yang tersedia.

1.1 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan menganalisis permasalahan pada proses pendataan dan bimbingan skripsi, mengidentifikasi kebutuhan para pengguna, serta merancang sistem informasi berbasis website yang mendukung pengajuan judul, penentuan dosen pembimbing, penjadwalan bimbingan, pengunggahan berkas, pemantauan kemajuan, pengajuan sidang, dan pelaporan.

Manfaat penelitian ini bagi mahasiswa adalah memberikan akses bimbingan dan pemantauan proses skripsi yang lebih terstruktur. Bagi dosen pembimbing, sistem membantu pencatatan serta penelusuran aktivitas bimbingan. Bagi ketua program studi, sistem mendukung pengelolaan data mahasiswa, dosen, judul, jadwal, dan laporan sebagai bahan pemantauan proses penyelesaian skripsi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan pengembangan sistem dengan model Waterfall. Tahapannya meliputi analisis kebutuhan, analisis sistem berjalan, perancangan sistem usulan, perancangan use case dan basis data, implementasi menggunakan PHP dan MySQL, serta pengujian fungsi sistem melalui pendekatan black-box. Model ini dipilih karena setiap tahap menghasilkan dokumen dan keluaran yang menjadi dasar bagi tahap berikutnya.

2.1 Tahapan Pendahuluan

Tahapan ini merupakan langkah awal penelitian yang diawali dengan permasalahan klasifikasi kategori produk Tokopedia berdasarkan judul produk yang masih berbentuk teks tidak terstruktur. Data dikumpulkan melalui *web scraping*, kemudian diolah menggunakan pendekatan NLP untuk menghasilkan teks yang lebih terstruktur [4][7]. Selanjutnya, teks diubah menjadi representasi numerik menggunakan TF-IDF sebagai fitur masukan algoritma klasifikasi [1][5][11]. *Dataset* kemudian dibagi menjadi data latih dan data uji dengan skenario 80:20 dan 70:30, selanjutnya dilakukan klasifikasi menggunakan SVM dan *Logistic Regression* [11][12]. Kinerja kedua algoritma dievaluasi menggunakan *Confusion Matrix* dan *Classification Report* kemudian hasilnya dibandingkan untuk menentukan algoritma yang memberikan performa terbaik dalam klasifikasi kategori produk Tokopedia [1][6][17].

2.1.1 Analisis Kebutuhan

Kebutuhan fungsional sistem ditentukan berdasarkan tiga kelompok pengguna, yaitu admin atau ketua program studi, dosen pembimbing, dan mahasiswa. Admin memerlukan fungsi untuk mengelola data mahasiswa dan dosen, memeriksa pengajuan judul, menentukan dosen pembimbing, mengelola data skripsi, dan menghasilkan laporan. Dosen memerlukan akses terhadap data mahasiswa bimbingan dan catatan proses bimbingan. Mahasiswa memerlukan fungsi registrasi, login, pengajuan judul, pengajuan jadwal bimbingan, pengunggahan berkas skripsi, pengajuan sidang, dan pencetakan laporan bimbingan.

Kebutuhan nonfungsional mencakup aplikasi berbasis website yang dapat diakses melalui peramban, autentikasi untuk membatasi akses sesuai peran, penyimpanan data terpusat menggunakan MySQL, antarmuka yang mudah digunakan, serta ketersediaan informasi yang konsisten untuk mendukung kegiatan bimbingan.

2.1.2 Analisis Sistem Berjalan

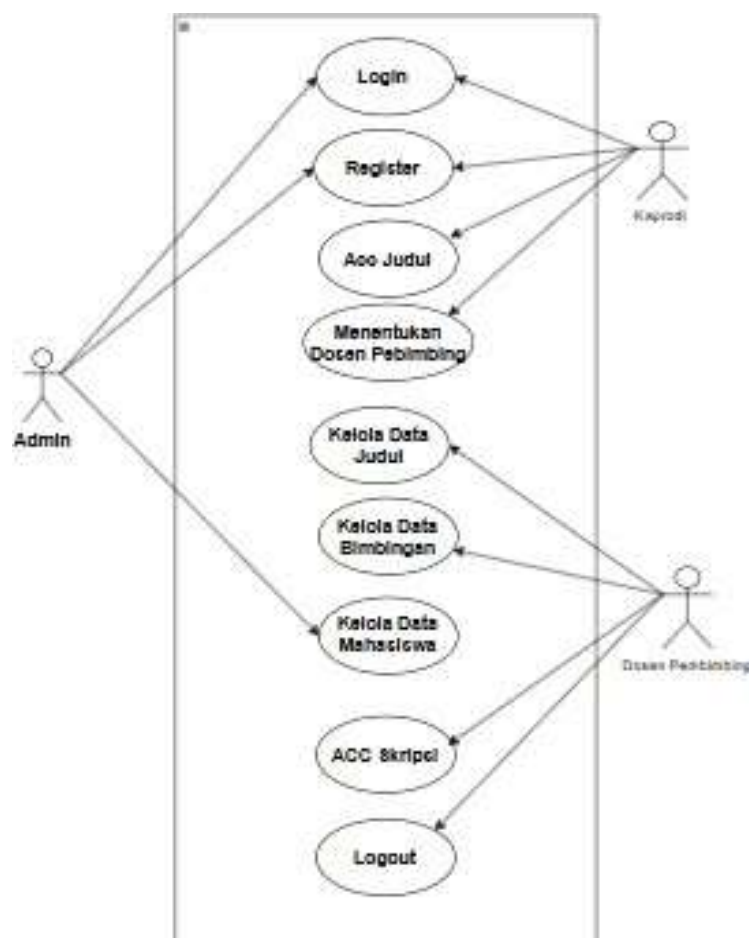
Pada sistem berjalan, pengisian dan rekapitulasi judul skripsi masih menggunakan spreadsheet. Informasi mengenai jadwal bimbingan belum dikelola dalam satu aplikasi, sedangkan pencatatan perkembangan dan pertukaran berkas masih terpisah. Kondisi ini menimbulkan risiko data tidak seragam, kesulitan menelusuri riwayat bimbingan, keterlambatan penyampaian informasi, dan rendahnya keterlihatan kemajuan mahasiswa bagi dosen maupun program studi.

2.1.3 Analisis Sistem Usulan

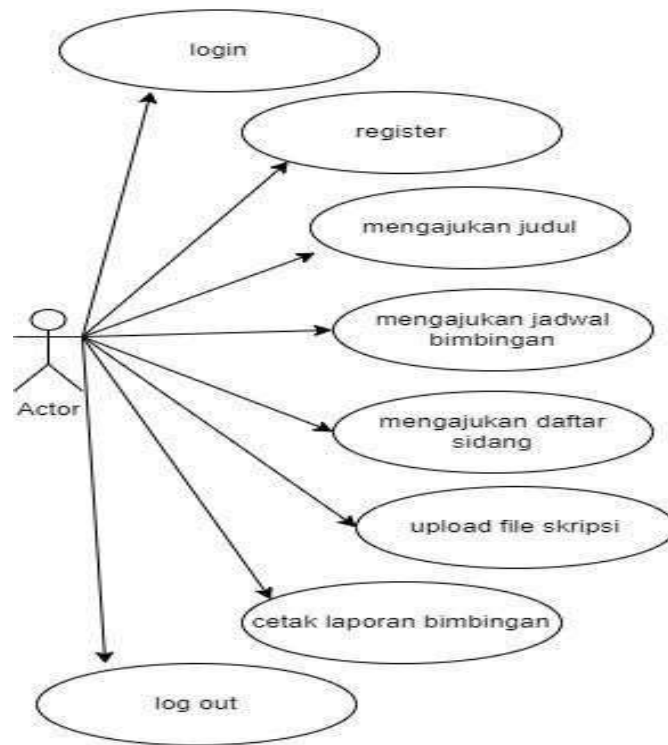
Sistem usulan mengintegrasikan kegiatan bimbingan skripsi dalam aplikasi berbasis website. Setelah melakukan autentikasi, mahasiswa dapat mengajukan judul, jadwal bimbingan, berkas skripsi, dan daftar sidang. Admin atau ketua program studi mengelola data pengguna, memeriksa data skripsi, serta menentukan dosen pembimbing. Dosen memperoleh informasi mahasiswa bimbingan dan perkembangan bimbingan. Seluruh data disimpan secara terpusat sehingga riwayat kegiatan dapat ditelusuri dan laporan bimbingan dapat disusun secara lebih konsisten.

2.2 Perancangan Sistem dengan Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsi yang tersedia pada sistem. Aktor utama terdiri atas admin atau ketua program studi, dosen pembimbing, dan mahasiswa. Diagram pertama memperlihatkan fungsi pengelolaan oleh admin, sedangkan diagram kedua memperlihatkan layanan yang dapat digunakan mahasiswa. Rancangan interaksi ini menjadi acuan dalam menentukan menu, hak akses, aliran proses, dan data yang harus disimpan oleh aplikasi.



Gambar 1. Use case diagram admin dan dosen pembimbing



Gambar 2. Use case diagram admin mahasiswa

2.1.4 Perancangan Database

Basis data dirancang secara relasional untuk menghubungkan data akun, mahasiswa, dosen, judul skripsi, penetapan dosen pembimbing, jadwal dan catatan bimbingan, berkas skripsi, pengajuan sidang, serta laporan. Setiap tabel menggunakan kunci utama sebagai identitas rekaman dan kunci asing untuk menjaga hubungan antartabel. Relasi utama menghubungkan mahasiswa dengan judul skripsi dan dosen pembimbing; data bimbingan menghubungkan mahasiswa, dosen, jadwal, catatan, dan berkas; sedangkan data pengajuan sidang merujuk pada skripsi mahasiswa. Struktur ini mengurangi pengulangan data dan mendukung pencarian riwayat bimbingan maupun penyusunan laporan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

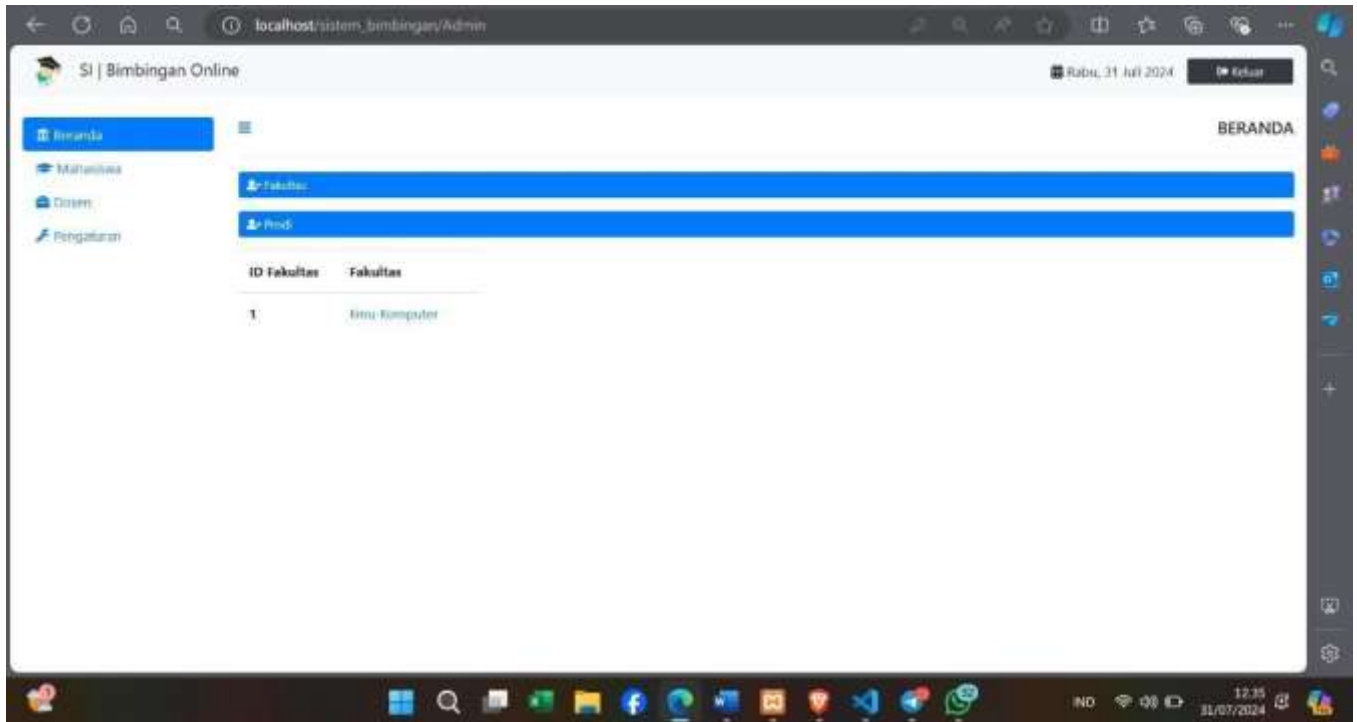
Berikut merupakan hasil implementasi antarmuka sistem informasi bimbingan skripsi berbasis website.



Gambar 3. Halaman login

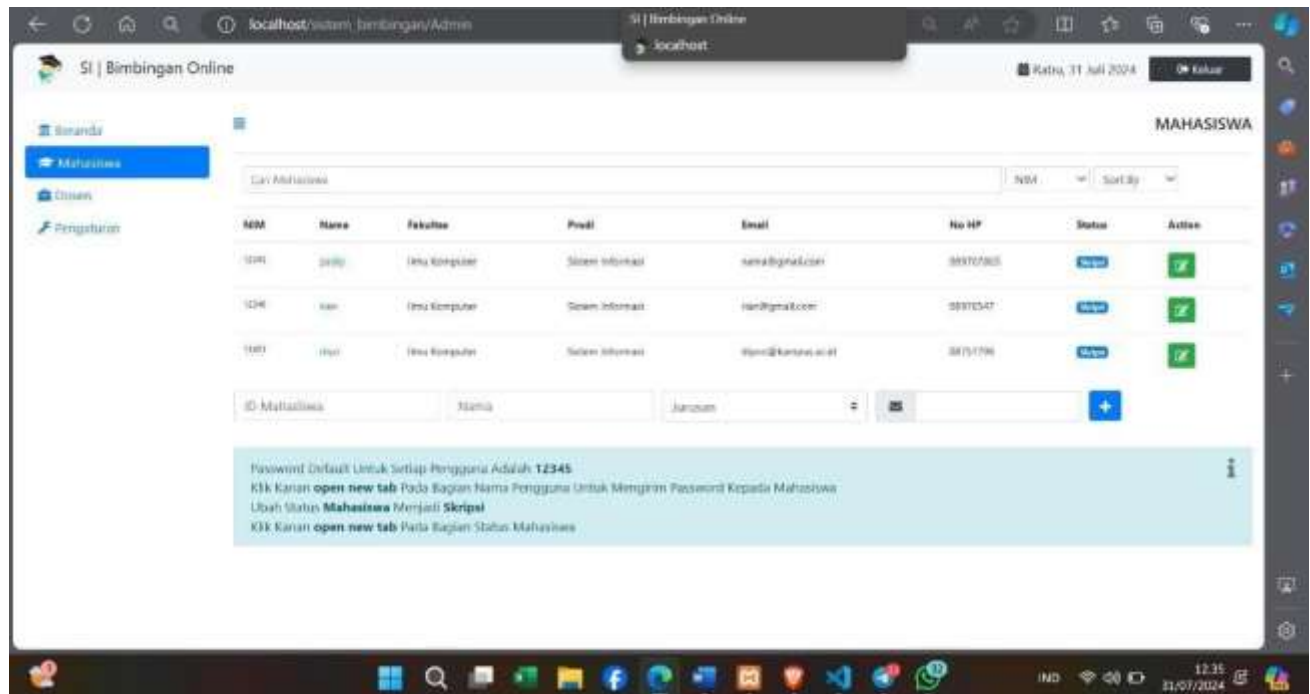
Halaman login menjadi pintu masuk sistem bagi seluruh pengguna. Pengguna memasukkan nama

pengguna dan kata sandi, kemudian sistem memverifikasi kredensial sebelum mengarahkan pengguna ke halaman sesuai hak aksesnya. Mekanisme ini membatasi akses data dan fungsi berdasarkan peran pengguna.



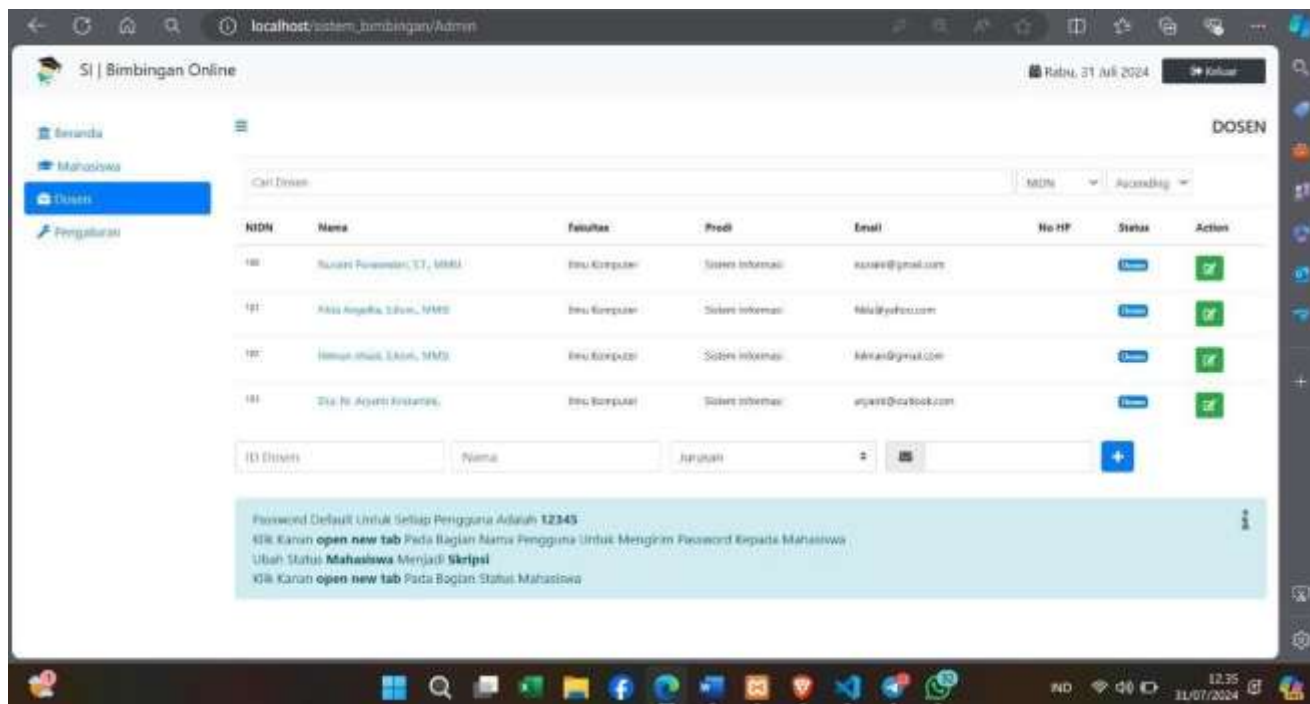
Gambar 4. Halaman beranda admin

Halaman beranda admin menampilkan navigasi utama menuju pengelolaan data mahasiswa, data dosen, dan pengaturan. Ringkasan fakultas dan program studi membantu admin memastikan konteks data yang sedang dikelola serta menjadi titik awal untuk menjalankan fungsi administrasi bimbingan skripsi.



Gambar 5. Halaman pengelolaan data mahasiswa

Halaman mahasiswa menyajikan data NIM, nama, fakultas, program studi, alamat surel, nomor telepon, dan status mahasiswa. Admin dapat mencari, mengurutkan, menambah, serta memperbarui data. Informasi status digunakan untuk membedakan mahasiswa umum dan mahasiswa yang sedang menempuh skripsi.



Gambar 6. Halaman pengelolaan data dosen

Halaman dosen menampilkan NIDN, nama, fakultas, program studi, alamat surel, nomor telepon, dan status dosen. Admin dapat melakukan pencarian, pengurutan, penambahan, serta perubahan data. Data ini digunakan sebagai dasar penetapan dosen pembimbing dan pengelolaan hubungan bimbingan dengan mahasiswa

3.2 Pembahasan Hasil Implementasi

Implementasi menunjukkan bahwa fungsi administrasi utama telah disajikan dalam satu antarmuka berbasis website. Pemisahan menu dan hak akses membantu pengguna menjalankan tugas sesuai perannya. Pengelolaan data mahasiswa dan dosen secara terpusat menjadi dasar bagi proses pengajuan judul, penetapan pembimbing, penjadwalan, pencatatan bimbingan, dan pelaporan. Dibandingkan proses yang menggunakan spreadsheet dan pencatatan terpisah, sistem usulan memberikan alur data yang lebih konsisten serta memudahkan penelusuran informasi bimbingan.

3.2.1 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan pendekatan black-box melalui peramban web untuk memeriksa kesesuaian fungsi dari sudut pandang pengguna. Pemeriksaan mencakup autentikasi, akses menu sesuai peran, pengelolaan data mahasiswa dan dosen, pengajuan data skripsi, serta penyajian informasi. Setiap fungsi dijalankan menggunakan masukan yang sesuai, kemudian keluaran sistem dibandingkan dengan perilaku yang diharapkan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 SIMPULAN

Penelitian menghasilkan rancangan dan implementasi sistem informasi bimbingan skripsi berbasis website untuk Program Studi Sistem Informasi IBI Kosgoro 1957. Sistem mengintegrasikan pengelolaan data mahasiswa dan dosen dengan proses pengajuan judul, penentuan pembimbing, penjadwalan, pencatatan bimbingan, pengunggahan berkas, pengajuan sidang, dan pelaporan. Penggunaan PHP dan MySQL mendukung penyimpanan data terpusat, sedangkan pembagian hak akses membantu admin, dosen, dan mahasiswa menggunakan fungsi sesuai perannya. Sistem ini dapat mengurangi ketergantungan pada spreadsheet serta mempermudah penelusuran informasi dan koordinasi bimbingan.

4.2 SARAN

Pengembangan selanjutnya disarankan menambahkan notifikasi jadwal dan aktivitas bimbingan, validasi berkas, riwayat perubahan data, serta ekspor laporan yang lebih lengkap. Pengujian berikutnya perlu melibatkan mahasiswa, dosen pembimbing, dan pengelola program studi untuk menilai kemudahan penggunaan, keandalan, keamanan, dan kesesuaian sistem dengan prosedur bimbingan yang berlaku. Penerapan sistem juga perlu disertai pengaturan pencadangan basis data dan perlindungan data pribadi pengguna..

REFERENSI

- [1] F. F. Roji, D. F. Shiddieq, R. Gusdiana, and E. Puspita, “Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Online (SIBIMO) dengan SCRUM Framework,” *J. Algoritma*, vol. 20, no. 2, pp. 445–456, 2023, doi: 10.33364/algoritma/v.20-2.1459.
- [2] D. Maharani, F. Helmiyah, and N. Rahmadani, “Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet dan Website Pada Masa Pandemi Covid-19,” *Abdiformatika J. Pengabd. Masy. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.25008/abdiformatika.v1i1.130.
- [3] T. R. Rizaldi, D. P. Sarwo S, and H. Yufit R., “Implementasi Metodologi SCRUM dalam Pengembangan Sistem Pembayaran Elektronik Pada Usaha Mikro Kecil Menengah,” *Semin. Has. Penelit. dan Pengabd. Masy. Politek. Negeri Jember*, pp. 168–172, 2016.
- [4] M. A. Kurniawan, I. Fitri, and D. Hidayatullah, “Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode Rapid Application Development Berbasis User Centered Design,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 3, p. 838, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3068.
- [5] I. M. Arya, S. Christina, and J. Parhusip, “Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Berbasis Website Pada Pendidikan Agama Hindu Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang,” *JOINTECOMS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 3, no. 1, pp. 50–59, 2023.
- [6] F. E. Nugroho, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE STUDI KASUS TOKOKU | Nugroho | *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*,” *J. SIMETRIS*, vol. 7, no. 2, pp. 717– 724, 2016.