

IMPLEMENTASI METODE *AGILE* DAN *FRAMEWORK LARAVEL* PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BIMBINGAN SKRIPSI BERBASIS WEB

(IMPLEMENTATION OF THE *AGILE* METHOD AND *LARAVEL* FRAMEWORK IN THE DEVELOPMENT OF A WEB-BASED THESIS GUIDANCE INFORMATION SYSTEM)

Rahman¹⁾, Hastuti²⁾, Niswa Ayu Lestari³⁾

^{1, 2, 3)}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar

Jl. Sultan Alauddin No.63, Romangpolong, Kec. Somba Opu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan 92113

e-mail: rahman.mallawing@uin-alauddin.ac.id¹⁾, hastuti.baharuddin@uin-alauddin.ac.id²⁾, 60900119022@uin-alauddin.ac.id³⁾

ABSTRAK

Perkembangan teknologi web yang pesat dapat digunakan untuk mengotomatisasi berbagai proses, termasuk bimbingan skripsi. Proses bimbingan skripsi di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, saat ini dilakukan dengan mahasiswa datang secara langsung ke dosen pembimbing dengan membawa dokumen cetak. Dalam pertemuan tersebut, dosen memberikan poin revisi melalui lembar konsultasi. Namun, cara ini memiliki keterbatasan akses terhadap hasil bimbingan dan juga berdampak negatif pada lingkungan. Untuk mengatasi kendala ini, penelitian ini mengusulkan pengembangan "Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Berbasis Web" yang diharapkan dapat memfasilitasi proses bimbingan secara lebih efisien dan terdokumentasi. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian terapan (*Applied Research*) yang menerapkan teknologi web dengan *Framework Laravel* untuk merancang sistem bimbingan skripsi. Pengembangan sistem ini dilakukan menggunakan metode *Agile* dalam empat iterasi, dengan setiap iterasi berlangsung selama dua minggu, sehingga total waktu pengembangan mencapai delapan minggu. Tahapan pengembangan mencakup perencanaan, desain, pengembangan, pengujian, dan penyebaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dikembangkan dengan baik, di mana seluruh fungsionalitas diuji menggunakan metode *blackbox* dan berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan, serta mampu memfasilitasi dan mendokumentasi proses bimbingan skripsi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Web, *Agile*..

ABSTRACT

The rapid development of web technology can be used to automate various processes, including thesis guidance. The thesis guidance process in the Information Systems Study Program, Faculty of Science and Technology, is currently carried out by students coming directly to the supervisor by bringing printed documents. In the meeting, the lecturer provides revision points through a consultation sheet. However, this method has limited access to the results of the guidance and also has a negative impact on the environment. To overcome this obstacle, this study proposes the development of a "Web-Based Thesis Guidance Information System" which is expected to facilitate the guidance process more efficiently and documented. This study uses an applied research type that applies web technology with the *Laravel Framework* to design a thesis guidance system. The development of this system was carried out using the *Agile* method in four iterations, with each iteration lasting two weeks, so that the total development time reached eight weeks. The development stages include planning, design, development, testing, and deployment. The results of the study indicate that the system was successfully developed well, where all functionality was tested using the *blackbox* method and functioned according to the specified specifications, and was able to facilitate and document the thesis guidance process.

Keywords: Information Systems, Web, *Agile*.

I. PENDAHULUAN

Skripsi merupakan sebuah karya tulis yang melibatkan proses penelitian, analisis, dan penyajian temuan secara sistematis. Tujuan utama skripsi adalah untuk memperluas pengetahuan dan kontribusi ilmiah di bidang studi yang dipilih oleh mahasiswa. Skripsi juga

mengharuskan mahasiswa untuk menunjukkan pemahaman yang baik terhadap topik penelitian, serta kemampuan dalam menganalisis data dan menyusun argumen secara logis. [1].

Pelaksanaan skripsi merupakan tanggung jawab yang harus dipenuhi oleh mahasiswa. Dalam proses ini, mahasiswa akan mendapatkan bantuan dari dosen pembimbing yang bertugas memberikan arahan dan pemahaman yang diperlukan. Dosen

pembimbing juga berperan dalam memudahkan mahasiswa menyelesaikan skripsinya sesuai dengan jangka waktu yang telah ditetapkan. Selain itu, keterlibatan dosen pembimbing membantu memastikan kualitas akademis skripsi agar sesuai dengan standar yang diharapkan oleh institusi [2][3].

Pada umumnya dalam penyusunan skripsi, mahasiswa akan mendapatkan bimbingan dari dua orang dosen yang ditunjuk. Bimbingan ini dimulai dari penentuan masalah hingga penulisan laporan akhir yang akan diuji dalam bentuk skripsi. Pembimbing umumnya dipilih berdasarkan keahliannya yang terkait dengan tujuan penelitian mahasiswa. Tugas pembimbing adalah memberikan arahan, bantuan, dan dukungan kepada mahasiswa selama proses penyelesaian tugas akhir [4].

Proses bimbingan skripsi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar masih menggunakan pendekatan konvensional di mana mahasiswa secara langsung bertemu dengan dosen pembimbing. Saat pertemuan, mahasiswa membawa dokumen penelitian yang telah dicetak untuk dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Selain itu, mahasiswa juga membawa lembar konsultasi yang digunakan untuk mencatat revisi yang diberikan oleh dosen pembimbing. Setelah konsultasi selesai, dosen pembimbing akan mengisi lembar konsultasi dengan poin-poin revisi yang perlu diperbaiki. Dengan menggunakan metode ini memiliki keterbatasan dalam mengakses hasil bimbingan mahasiswa lain. Karena revisi dicatat secara manual di lembar konsultasi, sulit bagi mahasiswa lain untuk melihat dan mempelajari hasil bimbingan yang telah dilakukan pada mahasiswa lain. Oleh karena itu, membutuhkan teknologi informasi yang dapat memfasilitasi bimbingan skripsi.

Saat ini, kemajuan teknologi berlangsung dengan cepat, sehingga peran sistem informasi semakin krusial dalam meningkatkan efisiensi kerja di berbagai sektor. Namun, dalam konteks pendidikan, terutama di lingkungan perkuliahan, penerapan teknologi masih belum sepenuhnya optimal. Hal ini terlihat jelas dalam proses bimbingan skripsi, di mana penggunaan teknologi masih belum dimaksimalkan [5] [6].

Salah satu perkembangan teknologi informasi yang dapat menjadi solusi dalam masalah bimbingan skripsi adalah dengan menggunakan teknologi web.

Web adalah sistem informasi global yang terdiri dari jaringan komputer yang terhubung secara global melalui protokol internet. Sebagai salah satu elemen pokok dari internet, web memfasilitasi pengguna dalam mengakses, mencari, dan berbagi beragam jenis informasi, data, gambar, video, dan konten lainnya dengan mudah menggunakan browser web [7].

Dalam pengembangan web, banyak *framework* yang tersedia, salah satunya adalah *Laravel*. *Laravel*, sebuah kerangka kerja PHP yang mengadopsi pola arsitektur *Model View Controller* (MVC), menjadi pilihan yang populer karena kemampuannya dalam menyusun struktur kode secara teratur. Dengan pola MVC, pengembangan kode menjadi lebih terstruktur dan mudah dipelajari, sementara dokumentasi yang baik memudahkan penggunaan dan pemeliharaan aplikasi [8].

Selain itu, dalam pengembangan aplikasi web, penggunaan metode pengembangan yang efektif juga sangat penting. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan adalah metode *Agile*. Metode *Agile* adalah serangkaian metodologi pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada pengembangan iteratif. Pendekatan *Agile* menekankan pada pengembangan yang cepat, dengan merilis perangkat lunak secara bertahap, mengurangi beban kerja proses, serta menghasilkan kode berkualitas tinggi. [9].

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, solusi yang dapat diberikan adalah mengintegrasikan teknologi informasi berbasis web dalam proses bimbingan skripsi, serta memanfaatkan *framework Laravel* dan metode *Agile* untuk meningkatkan efisiensi dalam pengembangan sistem.

II. STUDI PUSTAKA

Penelitian-penelitian terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

Penelitian pertama dengan judul “Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode *Rapid Application Development* Berbasis *User Centered Design* oleh Mochammad Alif Kurniawan dkk. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Skripsi yang dapat diakses secara *online* melalui *website* [10].

Penelitian kedua dengan judul “Pengembangan Sistem Manajemen Bimbingan Skripsi Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus :

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)” oleh Haryowinoto Rizqul Aktsar dkk. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah Sistem manajemen bimbingan skripsi mahasiswa ini dirancang untuk mendukung mahasiswa dalam proses bimbingan skripsi serta membantu dosen dalam mengelola bimbingan skripsi melalui satu platform terpadu [11].

Penelitian Ketiga dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Berbasis *Mobile*” oleh Thomson Mary dkk. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi berbasis mobile yang dapat mempermudah proses bimbingan skripsi dan mengurangi hambatan yang disebabkan oleh perbedaan jadwal. Dalam penelitian ini, sistem informasi tersebut dirancang menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* dan menggunakan bahasa pemrograman *Dart* dengan memanfaatkan *Flutter* sebagai *framework* [12].

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian terapan (*Applied Research*). Sebagai penelitian terapan, peneliti akan menerapkan teknologi web dengan menggunakan *Framework Laravel* untuk merancang sistem bimbingan skripsi.

Data penelitian ini diperoleh melalui dua metode pengumpulan data, yaitu observasi dan studi literatur. Proses pengolahan data meliputi pengorganisasian, pembersihan, penghitungan, dan penyajian data agar data tersebut dapat dianalisis. Data yang sudah diolah kemudian akan dianalisis untuk menarik kesimpulan. Analisis pada penelitian ini digunakan untuk melihat hasil dari perhitungan yang telah dilakukan pada pengolahan data. Dengan demikian, dapat mengambil kesimpulan dari data yang telah diolah tersebut.

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode *Agile*. Metode *Agile* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada proses iteratif. Metode ini mengembangkan perangkat lunak dalam jangka waktu singkat dengan membaginya menjadi bagian-bagian kecil yang dapat dikerjakan secara berulang [13] [14]. Adapun tahapan metode *Agile* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Agile [15]

- a. Perencanaan (*Plan*) : Tahap ini merupakan awal dalam pengembangan perangkat lunak, mendefinisikan kebutuhan sistem yang diperlukan, membuat daftar tugas yang harus diselesaikan dan prioritasnya.
- b. Desain (*Design*): Tahap ini melibatkan pembuatan pemodelan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya.
- c. Pengembangan (*Develop*): Pada tahap ini mulai membuat program sesuai dengan desain sistem yang sudah dibuat.
- d. Pengujian (*Test*): Tahap ini dilakukan pengujian pada setiap selesai mengerjakan satu atau beberapa fitur. Tujuan pengujian unit adalah untuk memastikan bahwa setiap fitur berfungsi sebagaimana mestinya dan tidak ada kesalahan dalam implementasinya. Adapun metode yang digunakan untuk pengujian yaitu metode *Black Box*.
- e. Penyebaran (*Deploy*) : Tahap ini adalah langkah akhir dalam siklus pengembangan, di mana sistem yang telah selesai diuji dikeluarkan untuk digunakan secara nyata oleh pengguna. Dalam konteks *Agile*, *deploy* dapat dilakukan secara bertahap pada akhir setiap iterasi (*continuous deployment*), sehingga pengguna dapat segera merasakan hasil pengembangan tanpa menunggu seluruh sistem selesai.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan dalam pembuatan sistem informasi bimbingan skripsi yang menggunakan metode *Agile* adalah sebagai berikut.

A. Perencanaan (*Plan*)

a) Mengidentifikasi fitur

Tabel 1. Fitur Keterangan

| Fitur | Keterangan |
|----------------------|---|
| Autentikasi pengguna | Membuat pengguna bisa login ke sistem |
| Pengelolaan profil | Membuat pengguna menam-bahkan informasi profil yang dibutuhkan |
| Halaman admin | Kelola <i>user</i> login, kelola <i>user</i> mahasiswa, kelola <i>user</i> dosen |
| Halaman mahasiswa | Mengajukan bimbingan, lihat jadwal bimbingan, lihat riwayat bimbingan dan hasil revisi. |
| Halaman dosen | Memberikan revisi, melihat statistik bimbingan |

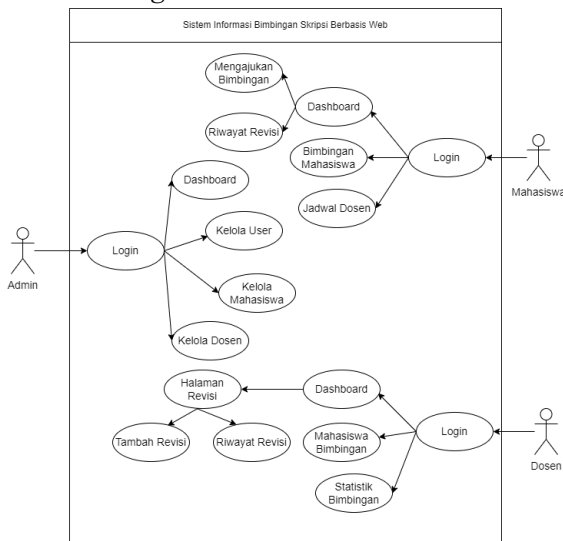
b) Penentuan jadwal iterasi

Tabel 2. Penentuan Jadwal Iterasi

| Iterasi | Tugas | Waktu |
|-----------|--------------|--|
| Iterasi 1 | Minggu (1-2) | Implementasi autentikasi pengguna dan pengelolaan profil |
| Iterasi 2 | Minggu (2-3) | Implementasi halaman admin |
| Iterasi 3 | Minggu (4-5) | Implementasi halaman dosen |
| Iterasi 4 | Minggu (6-7) | Implementasi halaman mahasiswa |

B. Desain (Design)

a) Use case diagram



Gambar 2. Use case diagram

Use case diagram tersebut menunjukkan bagaimana aktor (dalam hal ini admin, mahasiswa, dan dosen) berinteraksi dengan sistem.

b) Rancangan database

1) Tabel user

Tabel 3. Tabel user

| Field | Type | Keterangan |
|-----------|--------------------------------|-------------|
| id | Bigint(20) | Primary key |
| User name | Varchar(30) | |
| Name | Varchar(255) | |
| Roles | Enum (mahasiswa, dosen, admin) | |
| Is_active | Tinyint (1/0) | |

2) Tabel dosen

Tabel 4. Tabel dosen

| Field | Type | Keterangan |
|-------|------------|-------------|
| id | Bigint(20) | Primary Key |

| | | |
|------------|--------------|-------------|
| User_id | Int(11) | Foreign Key |
| Nip | Varchar(30) | |
| Name | Varchar(255) | |
| Jadwal | Varchar(255) | |
| No_hp | Varchar(20) | |
| Created_at | Timestamp | |
| Updated_at | Timestamp | |

3) Tabel mahasiswa

Tabel 5 Tabel mahasiswa

| Field | Type | Keterangan |
|---------------|---------------|-------------|
| id | Bigint (20) | Primary Key |
| User_id | Int (11) | Foreign Key |
| Nim | Varchar (30) | |
| Name | Varchar (255) | |
| Judul | Varchar (255) | |
| Dosen1_id | Int(11) | Foreign Key |
| Dosen2_id | Int(11) | Foreign Key |
| Sk_pembimbing | Varchar (255) | |

4) Tabel bimbingan

Tabel 6 Tabel bimbingan

| Field | Type | Keterangan |
|-------------------|---------------|-------------|
| id | Bigint (20) | Primary Key |
| Mahasiswa_id | Int(11) | Foreign Key |
| Dosen_pembimbing | Varchar (255) | |
| Status_pembimbing | Varchar(30) | |
| Link_googledoc | Varchar (255) | |
| File_skripsi | Varchar (255) | |

5) Tabel revisi

Tabel 7 Tabel revisi

| Field | Type | Keterangan |
|----------------|--------------|-------------|
| id | Bigint(20) | Primary Key |
| Bimbingan_id | Int(11) | Foreign Key |
| Tanggal_revisi | date | |
| Catatan_revisi | Varchar(255) | |
| Bukti_revisi | Varchar(255) | |

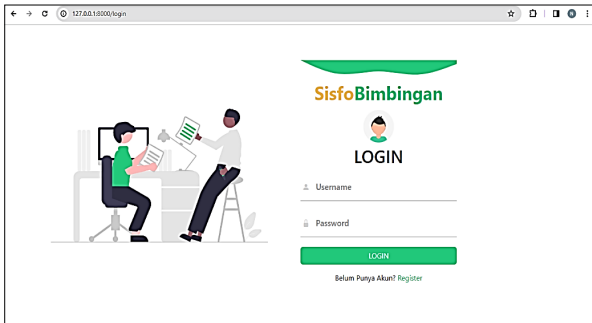
C. Pengembangan (Develop)

Pengembangan sistem bimbingan skripsi ini menggunakan *framework laravel* yang merupakan salah satu *framework* bahasa pemrograman PHP. Berikut implementasi

sistem berdasarkan iterasi pada tahap perencanaan

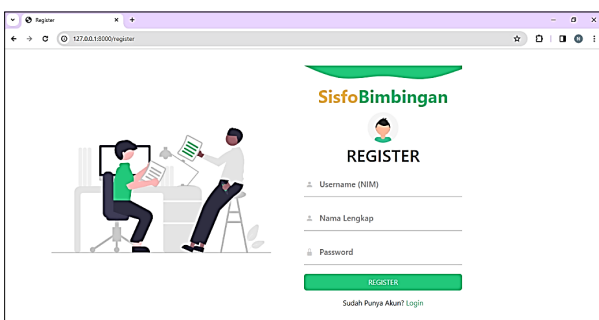
a. Iterasi 1

Hasil implementasi dari autentikasi pengguna yaitu terdapat halaman login dan register, adapun hasil implementasi dari pengelolaan profil yaitu terdapat pengaturan profil dosen dan mahasiswa.



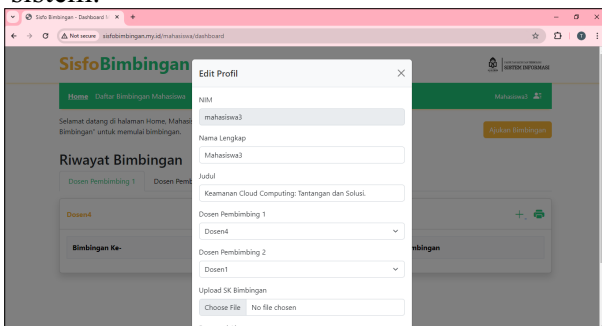
Gambar 3. Halaman login

Halaman login untuk memasukkan informasi identifikasi (nama pengguna dan kata sandi) agar pengguna dapat mengakses sistem



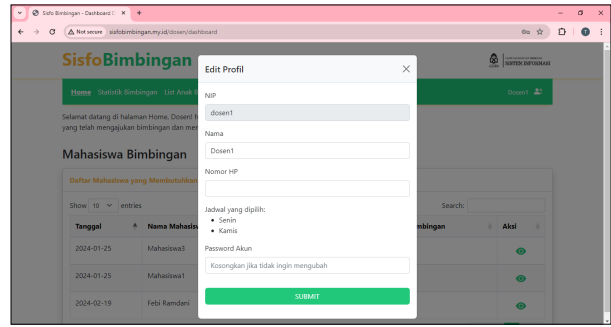
Gambar 4. Halaman register

Halaman register untuk membuat akun baru dengan memasukkan informasi pribadi seperti User name, nama, dan kata sandi pada suatu sistem.



Gambar 5. Profil mahasiswa

Halaman profil mahasiswa untuk melihat dan mengubah data mahasiswa seperti memilih dosen pembimbing.

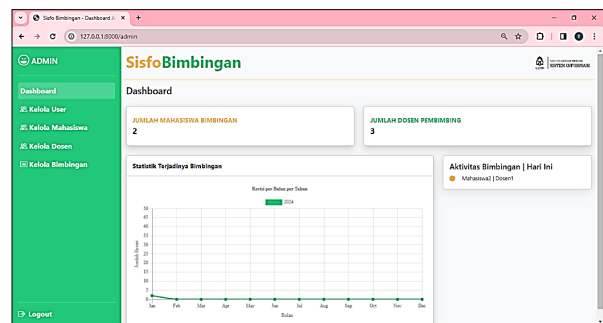


Gambar 6. Profil dosen

Halaman profil dosen untuk melihat dan mengubah data dosen seperti memilih jadwal bimbingan.

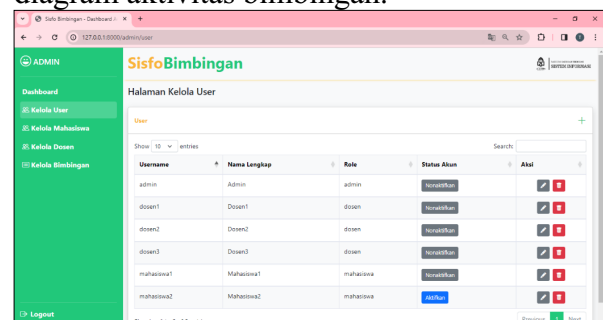
b. Iterasi 2

Hasil implementasi dari halaman admin yaitu terdapat halaman dashboard admin, halaman kelola user, halaman kelola mahasiswa, halaman kelola dosen



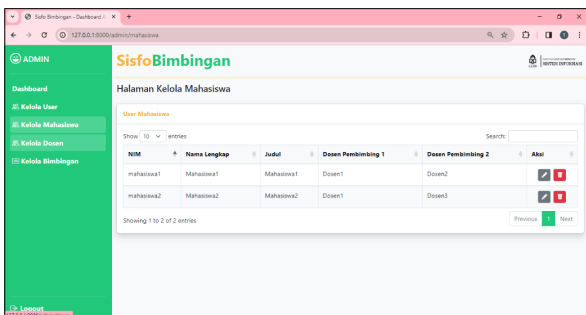
Gambar 7. Halaman dashboard admin

Halaman dashboard admin adalah tampilan awal halaman admin yang memunculkan informasi seperti jumlah dosen dan mahasiswa, diagram aktivitas bimbingan.



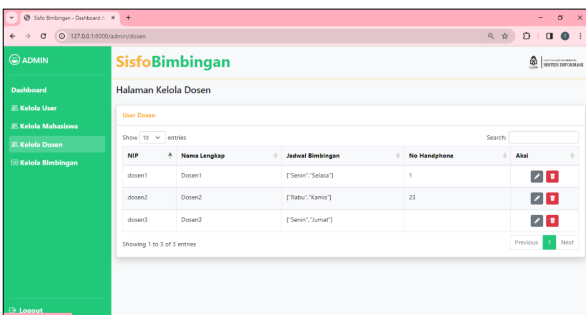
Gambar 8. Halaman kelola user

Halaman kelola User adalah halaman untuk admin dapat mengelola informasi pengguna.



Gambar 9. Halaman kelola mahasiswa

Halaman kelola mahasiswa adalah halaman untuk admin dapat mengelola informasi mahasiswa.

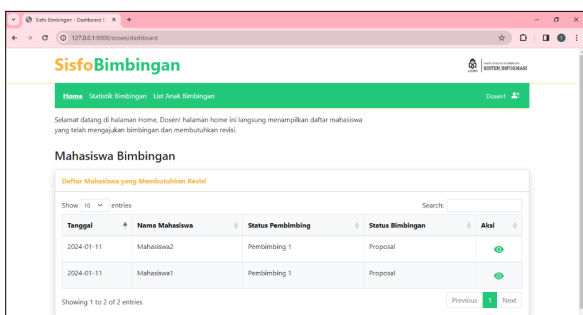


Gambar 10. Halaman kelola dosen

Halaman kelola dosen adalah halaman untuk admin dapat mengelola informasi dosen.

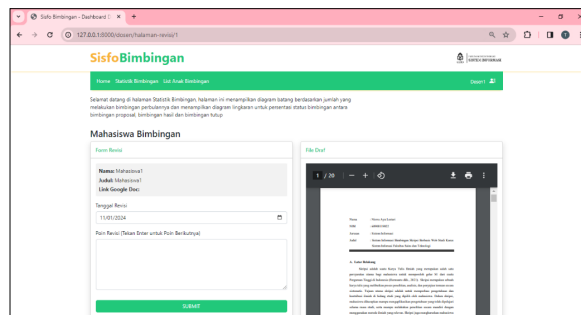
c. Iterasi 3

Hasil implementasi dari halaman dosen yaitu terdapat halaman *dashboard* dosen, halaman revisi, halaman statistik bimbingan, halaman mahasiswa bimbingan.



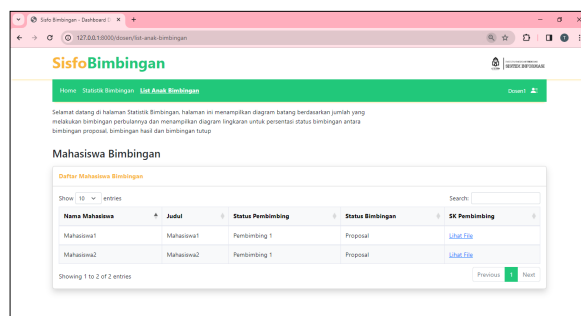
Gambar 11. Halaman dashboard dosen

Halaman *dashboard* dosen menampilkan daftar mahasiswa yang memerlukan revisi. Dengan menekan tombol aksi, dosen dapat membuka halaman revisi untuk setiap mahasiswa secara terpisah.



Gambar 12. Halaman revisi

Halaman revisi adalah tampilan khusus dalam sistem yang memungkinkan dosen untuk memberikan revisi atau masukan terhadap pengajuan bimbingan yang diajukan oleh mahasiswa.

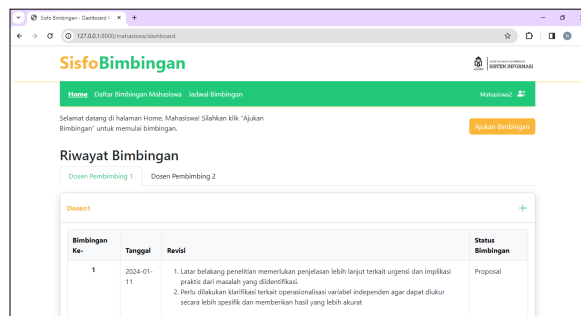


Gambar 13. Halaman mahasiswa bimbingan

Halaman mahasiswa bimbingan menyajikan daftar mahasiswa bimbingan dari seorang dosen.

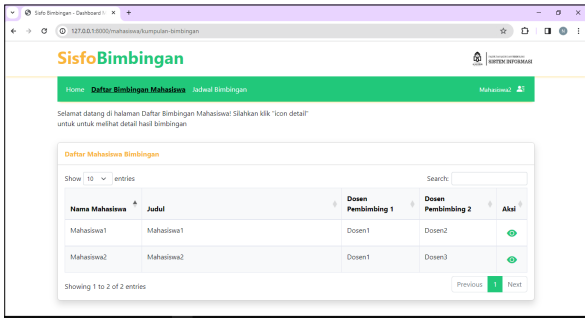
d. Iterasi 4

Hasil implementasi dari halaman mahasiswa yaitu terdapat halaman *dashboard* mahasiswa, halaman daftar bimbingan, halaman detail bimbingan, halaman jadwal dosen



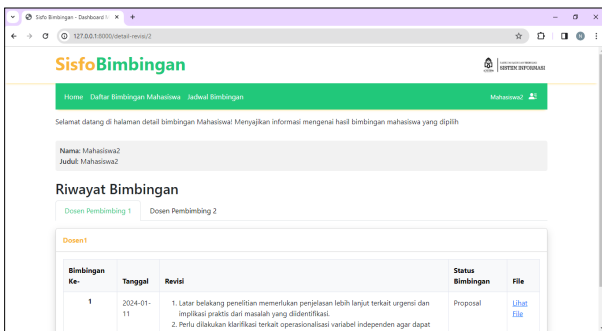
Gambar 14. Halaman dashboard mahasiswa

Halaman *dashboard* mahasiswa menyediakan tombol khusus untuk mengajukan bimbingan. Selain itu, terdapat tabel yang mencatat riwayat revisi dari pembimbing 1 dan pembimbing 2.



Gambar 15. Halaman daftar bimbingan mahasiswa

Halaman daftar bimbingan mahasiswa menampilkan semua mahasiswa yang terlibat dalam sistem bimbingan. Pada halaman ini, pengguna dapat dengan mudah melihat daftar lengkap mahasiswa yang sedang mendapatkan bimbingan.



Gambar 16. Halaman detail bimbingan mahasiswa

Halaman detail bimbingan menampilkan informasi terperinci mengenai hasil bimbingan mahasiswa.

D. Pengujian Sistem

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk menguji fungsional sistem adalah metode *blackbox*. Pengujian dilakukan setiap selesai iterasi pengembangan untuk memastikan bahwa setiap fitur baru yang diimplementasikan telah diuji dengan baik sebelum diluncurkan.

a. Pengujian iterasi 1 halaman autentikasi

Tabel 8 Pengujian iterasi 1

| Data Masukan | Yang diharapkan | Kesimpulan |
|--|---|---------------------------|
| Login dengan memasukkan <i>User name</i> dan <i>password</i> | Masuk ke tampilan sesuai role <i>user</i> | [✓] Berhasil [] Tidak |
| Memasukkan <i>user name</i> , nama lengkap, dan <i>password</i> khusus mahasiswa | Menambah data <i>user</i> ke database untuk mahasiswa | [✓] Berhasil [] Tidak |

b. Pengujian iterasi 2 halaman admin

Tabel 9 Pengujian Iterasi 2

| Data Masukan | Yang diharapkan | Kesimpulan |
|-----------------------------------|--|---------------------------|
| Mengakses menu kelola <i>User</i> | Menampilkan halaman Kelola <i>User</i> yang dapat melakukan tambah, edit dan hapus | [✓] Berhasil [] Tidak |
| Mengakses menu kelola mahasiswa | Menampilkan halaman Kelola mahasiswa yang dapat melakukan edit dan hapus | [✓] Berhasil [] Tidak |
| Mengakses menu Kelola dosen | Menampilkan halaman Kelola dosen yang dapat melakukan edit dan hapus | [✓] Berhasil [] Tidak |

c. Pengujian iterasi 3 halaman dosen

Tabel 10 Pengujian iterasi 3

| Data Masukan | Yang diharapkan | Kesimpulan |
|---|--|---------------------------|
| Mengakses aksi detail mahasiswa bimbingan yang membutuhkan revisi | Menampilka n halaman untuk memberikan revisi | [✓] Berhasil [] Tidak |
| Mengisi form revisi | Menampilka n dan mengirimka n hasil revisi kepada mahasiswa | [✓] Berhasil [] Tidak |
| Mengakses menu list anak bimbingan | Menampilka n halaman list anak bimbingan yang memuat semua mahasiswa bimbingann ya | [✓] Berhasil [] Tidak |

d. Pengujian iterasi 4 halaman mahasiswa

Tabel 11 Pengujian iterasi 4

| Data Masukan | Yang diharapkan | Kesimpulan |
|-------------------------------|---|---------------------------|
| Mengisi form ajukan bimbingan | Mengirimkan hasil ajukan bimbingan ke dosen pembimbing yang dipilih | [✓] Berhasil [] Tidak |

| Data Masukan | Yang diharapkan | Kesimpulan |
|---|---|---------------------------|
| Mengakses menu mahasiswa bimbingan | Menampilkan halaman mahasiswa bimbingan yang memuat semua mahasiswa bimbingan | [✓] Berhasil [] Tidak |
| Mengakses aksi detail mahasiswa bimbingan | Menampilkan halaman detail mahasiswa yang terdiri dari riwayat bimbingan | [✓] Berhasil [] Tidak |

E. Deploy

Proses ini dilakukan dengan mengunggah sistem ke server *hosting* agar dapat diakses publik secara online. Peluncuran dilakukan bertahap, yaitu dengan menguji cobanya kepada beberapa orang terlebih dahulu untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik dan untuk mendeteksi serta memperbaiki masalah yang mungkin belum terdeteksi selama fase pengembangan dan pengujian. Setelah sistem dinyatakan stabil dan bebas dari masalah kritis, barulah sistem diluncurkan kepada seluruh pengguna akhir.

V. KESIMPULAN

Proses pengembangan sistem informasi bimbingan skripsi berbasis web ini dirancang untuk mendukung dan mendokumentasikan hasil bimbingan mahasiswa secara efisien, dengan menggunakan metode *Agile* dan *framework Laravel*. Pengembangan sistem ini dibagi menjadi empat iterasi, masing-masing berlangsung selama dua minggu, sehingga total waktu pengembangan mencapai delapan minggu. Setiap tahap dalam proses pengembangan, mulai dari perencanaan, desain, pengembangan, pengujian, hingga peluncuran, telah dilaksanakan dengan baik. Pengujian *black box* dilakukan pada setiap iterasi untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsionalitas sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pasassung, N., *Menulis Skripsi*. Unsultra Press, 2021.
- [2] Nur Annisa, F. dan Lisnawati, S., Hubungan Komunikasi Interpersonal Mahasiswa dan Dosen Pembimbing dengan Motivasi Menyusun Skripsi pada Mahasiswa Komunikasi dan Penyiaran Islam, *Comit: Communication, Information and Technology Journal*, vol. 1, no. 1, hal. 28–38, 2023.
- [3] Wibowo, N.Y., Muryani, S. dan Satria, R.P., Hubungan Intensitas Bimbingan Skripsi Dengan

- Tingkat Kecemasan Pada Mahasiswa Universitas Bhamada Slawi, *Bhamada: Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan (E-Journal)*, vol. 14, no. 1, hal. 50–55, 2023.
- [4] Megawati, R. dan Damayanti, M., Peran Dosen Pembimbing Skripsi dalam Proses Penyelesaian Tugas Akhir Mahasiswa, *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, vol. 4, no. 1, hal. 33–39, 2022.
 - [5] Yarpiransa, Y., Saripurna, D. dan Santoso, H., Implementasi Metode Scrum pada Pengembangan Aplikasi Bimbingan Skripsi Online, *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 1, hal. 42–57, 2023.
 - [6] Murtadho, M. dan Sanjaya, C.B., Sistem Aplikasi Pendaftaran Skripsi Berbasis Mobile Di Universitas Yudharta Pasuruan Menggunakan Metodologi Unified Process, *JASIEK (Jurnal Aplikasi Sains, Informasi, Elektronika dan Komputer)*, vol. 1, no. 2, hal. 156–160, 2019.
 - [7] Mukhlis, I.R. dkk., *Pemrograman Web 1*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
 - [8] Wahyudin, Y. dan Rahayu, D.N., Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review, *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 15, no. 3, hal. 26–40, 2020.
 - [9] Supartha, I.K.D.G. dkk., Buku Ajar Analisa Perancangan Sistem. hal. 25, 2023.
 - [10] Kurniawan, M.A., Fitri, I. dan Hidayatullah, D., Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode Rapid Application Development Berbasis *User Centered Design*, *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 5, no. 3, hal. 838, 2021.
 - [11] Rizqul Aktsar, H., Pradana, F. dan Abdurrachman Bachtiar, F., Pengembangan Sistem Manajemen Bimbingan Skripsi Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya), vol. 5, no. 6, hal. 2655–2662, 2021.
 - [12] Mary, T., Pratama, A. dan Syafira, A., Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Berbasis Mobile, vol. 09, 2021.
 - [13] Harahap, E.F., Adisuwiryo, S. dan Fitriana, R., *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Banyumas: Wawasan Ilmu, 2022.
 - [14] Sholihin, N.M.A., *Rekayasa Perangkat Lunak*. Pascal Books, 2022.
 - [15] Appetiser, *Agile Framework: What It Is and How It Can Help You*, 2024. [Daring]. Tersedia di: <https://appetiser.com.au/blog/agile-framework/>. [Diakses: 16-Mei-2024].