

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING SKRIPSI BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

<http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.vXiX.X>

Riwayat Artikel

Received: xx Bulan 20xx | Final Revision: xx Bulan 20xx | Accepted: xx Bulan 20xx

Creative Commons License 4.0 (CC BY – NC)



Rina Meliyana¹, Ahmad Tabrani², Iman Wahyudi³

Informatika, , Universitas Islam Negri Maulana Hasanuddin Banten

Jalan syech Nawawi Al-Bantani, Kp. Andamui, Kelurahan Sukawana, Kecamatan Curug, Kota Serang, Banten 42171, Indonesia

¹231730047.rina@uinbanten.ac.id

²Ahmad tabrani@uinbanten.ac.id

³Iman wahyudi@uinbanten.ac.id

**Infomatika2, Universitas Islam Negri Maulana Hasanuddin Banten*

Jalan syech Nawawi Al-Bantani, Kp. Andamui, Kelurahan Sukawana, Kecamatan Curug, Kota Serang, Banten 42171, Indonesia

²Ahmad tabrani@uinbanten.ac.id

³Iman wahyudi@uinbanten.ac.id

✉Corresponding author: 231730047.rina@uinbanten.ac.id

Abstrak — Pengelolaan administrasi skripsi di perguruan tinggi melibatkan berbagai tahapan, mulai dari pengajuan judul, penetapan dosen pembimbing, bimbingan, seminar proposal, pengelolaan dokumen, hingga sidang akhir. Proses yang belum terintegrasi dalam satu sistem dapat menyebabkan data tersebar, keterlambatan penyampaian informasi, serta kesulitan dalam memantau perkembangan skripsi mahasiswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Monitoring Skripsi berbasis web untuk membantu mahasiswa, dosen, dan admin program studi dalam mengelola tahapan skripsi secara terstruktur.

Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan pola arsitektur Model-View-Controller dan menerapkan hak akses berdasarkan peran pengguna yang terdiri atas mahasiswa, dosen, dan admin. Tahapan pengembangan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan *use case diagram*, perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram*, implementasi antarmuka dan fungsi sistem, serta pengujian fungsional. Fitur yang dikembangkan mencakup pengajuan judul, penetapan dosen pembimbing, bimbingan, pengelolaan dokumen, seminar proposal, sidang akhir, notifikasi, dan pemantauan status skripsi.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem telah selesai dikembangkan sesuai dengan ruang lingkup proyek. Fitur utama telah terintegrasi dan dapat digunakan berdasarkan hak akses masing-masing pengguna pada lingkungan pengembangan. Pengujian fungsional menunjukkan bahwa halaman, formulir, penyimpanan data, perubahan status, dan pengelolaan dokumen dapat berjalan sesuai dengan alur yang dirancang. Sistem ini dapat menjadi dasar penerapan pengelolaan administrasi skripsi secara digital, meskipun penerapan secara resmi masih memerlukan pengujian pengguna, persiapan server, dan integrasi dengan sistem akademik kampus.

Kata kunci— sistem informasi; Laravel; monitoring skripsi; aplikasi web; bimbingan

Web-Based Thesis Monitoring Information System Development Using the Laravel Framework

Abstract — Thesis administration in higher education involves several stages, including title submission, supervisor assignment, supervision activities, proposal seminars, document management, and final defenses. Processes that are not integrated into a centralized system may result in scattered data, delayed information delivery, and difficulties in monitoring students' thesis progress. This study aims to develop a web-based Thesis Monitoring Information System to assist students, supervisors, and study program administrators in managing thesis activities in a structured manner.

The system was developed using the Laravel framework with the Model-View-Controller architecture and role-based access for students, lecturers, and administrators. The development stages included requirements analysis, system design using a use case diagram, database design using an Entity Relationship Diagram, interface and system implementation, and functional testing. The developed features include title submission, supervisor assignment, supervision activities, document management, proposal seminars, final defenses, notifications, and thesis status monitoring.

The implementation results show that the system has been completed according to the defined project scope. The main features have been integrated and can be accessed based on each user's role in the development environment. Functional testing indicates that pages, forms, data storage, status updates, and document management operate according to the designed workflow. The system may serve as a foundation for digital thesis administration, although official implementation still requires user testing, server preparation, and integration with the university's academic information system.

Keywords— information system; Laravel; thesis monitoring; web application; supervision

I. PENDAHULUAN

Skripsi merupakan salah satu tahap akademik yang harus diselesaikan oleh mahasiswa sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana. Pelaksanaan skripsi melibatkan berbagai proses administrasi, seperti pengajuan judul, penetapan dosen pembimbing, kegiatan bimbingan, seminar proposal, pengelolaan dokumen, revisi, dan sidang akhir. Setiap tahapan memerlukan pengelolaan data dan informasi yang terstruktur agar perkembangan skripsi mahasiswa dapat dipantau dengan baik.

Proses pengelolaan skripsi yang belum terintegrasi dapat menyebabkan data dan dokumen tersimpan pada berbagai media, penyampaian informasi menjadi kurang efisien, serta perkembangan skripsi sulit dipantau secara menyeluruh. Mahasiswa dapat mengalami kesulitan dalam mengetahui status pengajuan, hasil peninjauan dokumen, atau jadwal kegiatan akademik. Dosen pembimbing juga memerlukan media untuk mengelola kegiatan bimbingan dan dokumen mahasiswa, sedangkan admin program studi membutuhkan sistem untuk mengelola keseluruhan proses administrasi.

Sistem informasi dapat digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan data menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna [1]. Penggunaan sistem berbasis web memungkinkan data diakses melalui browser dan dikelola dalam satu aplikasi yang terpusat. Sistem tersebut juga dapat menerapkan pembagian hak akses agar setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai dengan perannya.

Framework Laravel digunakan dalam pengembangan sistem karena menyediakan struktur aplikasi berdasarkan pola Model-View-Controller. Laravel juga memiliki fitur seperti routing, middleware, migration, autentikasi, dan pengelolaan basis data yang dapat membantu proses pengembangan aplikasi web menjadi lebih terorganisasi [7].

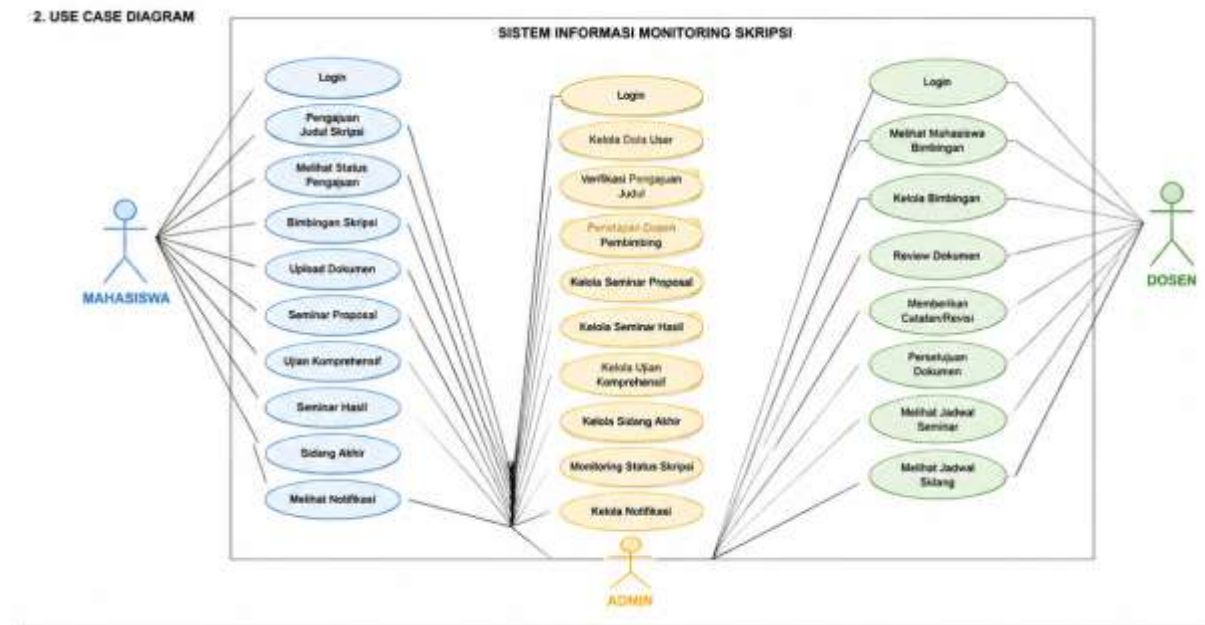
Berdasarkan permasalahan tersebut, dikembangkan Sistem Informasi Monitoring Skripsi berbasis web yang melibatkan mahasiswa, dosen, dan admin program studi. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan proses pengajuan judul, penetapan dosen pembimbing, bimbingan, pengelolaan dokumen, seminar proposal, dan sidang akhir.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Monitoring Skripsi berbasis web menggunakan framework Laravel. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat menyediakan alur administrasi yang lebih terstruktur, memudahkan pengguna mengakses informasi, dan membantu proses pemantauan perkembangan skripsi mahasiswa.

II. METODE PENELITIAN

a. Rancang Sistem

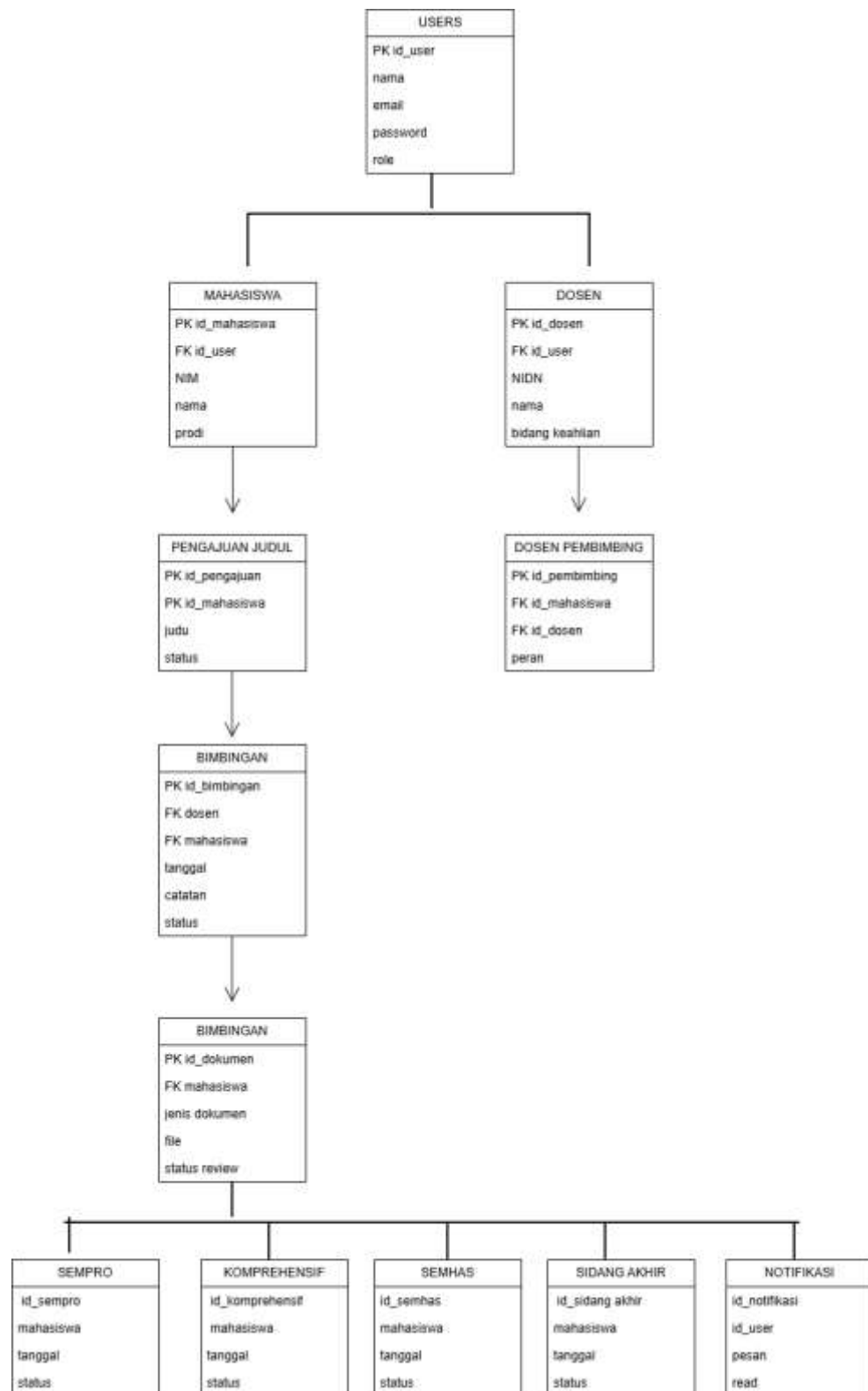
Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan pengembangan sistem berbasis web menggunakan framework Laravel. Sistem dibangun menggunakan konsep Model View Controller (MVC).
Use Case Diagram



Gambar1.

Use Case Diagram menggambarkan hubungan interaksi antara aktor dengan fitur yang tersedia pada Sistem Informasi Monitoring Skripsi berbasis web. Mahasiswa memiliki akses untuk melakukan pengajuan judul, melihat status pengajuan, melakukan bimbingan, mengunggah dokumen, mengajukan seminar proposal, ujian komprehensif, seminar hasil, hingga sidang akhir. Dosen memiliki akses untuk melihat mahasiswa bimbingan, mengelola proses bimbingan, melakukan pemeriksaan dokumen, memberikan catatan atau revisi, serta memberikan persetujuan pada tahapan skripsi. Admin berperan dalam mengelola data pengguna, melakukan verifikasi pengajuan judul, menetapkan dosen pembimbing, mengelola proses seminar proposal, seminar hasil, ujian komprehensif, sidang akhir, serta memantau seluruh tahapan administrasi skripsi.

b. Perancangan Database (ERD)



Gambar2.

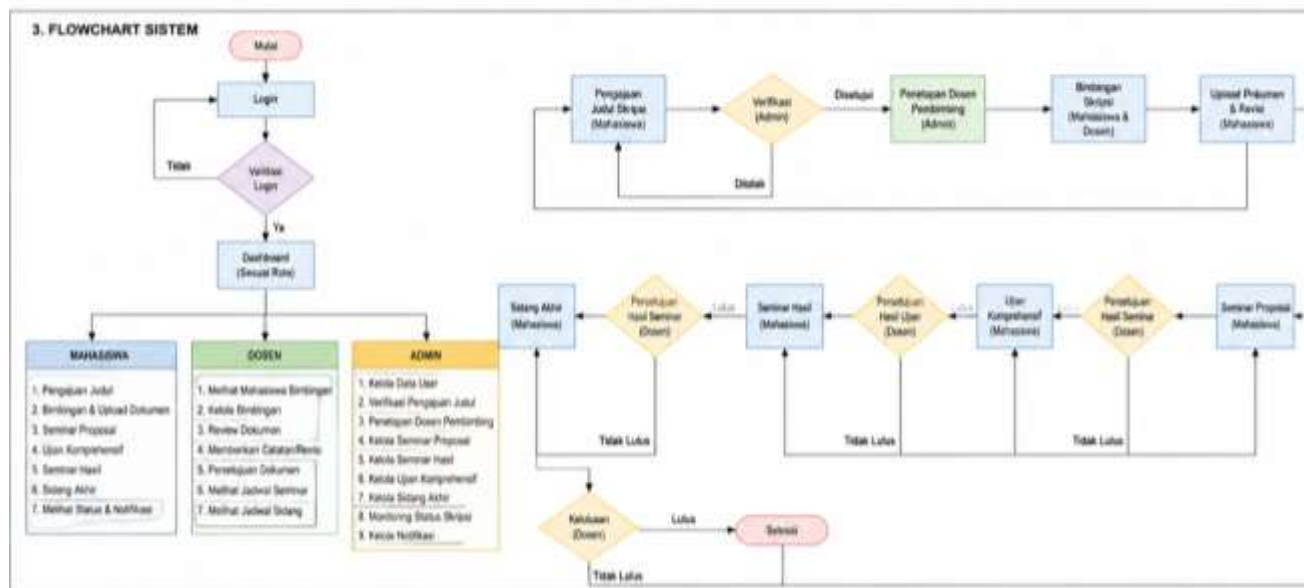
Perancangan basis data pada Sistem Informasi Monitoring Skripsi berbasis web menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan struktur data serta hubungan antar entitas yang digunakan

dalam sistem. ERD ini digunakan sebagai dasar dalam penyusunan basis data agar setiap proses administrasi skripsi dapat tersimpan dan terhubung secara terstruktur.

Entitas utama dalam sistem terdiri dari **user, mahasiswa, dosen, pengajuan judul, dosen pembimbing, bimbingan, dokumen, seminar proposal, seminar hasil, ujian komprehensif, sidang akhir, dan notifikasi**. Setiap entitas memiliki hubungan yang mendukung alur pengelolaan skripsi mulai dari tahap pengajuan judul hingga penyelesaian sidang akhir.

Relasi antar entitas menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki keterkaitan dengan proses pengajuan judul, bimbingan, pengelolaan dokumen, serta tahapan akademik seperti seminar proposal, ujian komprehensif, seminar hasil, dan sidang akhir. Dosen berperan dalam proses bimbingan, pemeriksaan dokumen, serta pemberian catatan atau persetujuan, sedangkan admin mengelola data dan validasi setiap tahapan administrasi skripsi.

c. Prosedur Sistem (Flowchart & Activity Diagram)



Gambar.3

Prosedur sistem dimulai ketika pengguna melakukan proses login untuk mengakses sistem. Setelah berhasil masuk, sistem akan menampilkan halaman utama berdasarkan hak akses pengguna, yaitu mahasiswa, dosen, atau admin. Mahasiswa dapat melakukan pengajuan judul skripsi yang kemudian diverifikasi oleh admin sebelum dilakukan penetapan dosen pembimbing.

Setelah dosen pembimbing ditentukan, mahasiswa dapat melakukan proses bimbingan, mengunggah dokumen, serta melakukan perbaikan berdasarkan catatan dari dosen. Tahapan berikutnya meliputi pengajuan seminar proposal, ujian komprehensif, seminar hasil, hingga sidang akhir. Pada setiap tahapan, admin berperan dalam melakukan pengelolaan dan verifikasi administrasi, sedangkan dosen melakukan pemeriksaan, memberikan catatan, serta memberikan persetujuan terhadap proses yang berjalan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a . Hasil Pengembangan Sistem

Berdasarkan hasil pengembangan yang dilakukan, Sistem Informasi Monitoring Skripsi berbasis web telah berhasil dibangun menggunakan framework Laravel. Sistem ini dikembangkan untuk membantu proses pengelolaan administrasi skripsi secara terstruktur dengan melibatkan tiga jenis pengguna utama, yaitu mahasiswa, dosen, dan admin.

Dalam pengembangan sistem ini, fokus pekerjaan yang dilakukan oleh penulis adalah pada implementasi antarmuka pengguna (front-end). Implementasi tersebut mencakup perancangan tampilan halaman, penyusunan navigasi sistem, pembuatan komponen antarmuka, serta penyesuaian tampilan berdasarkan hak akses pengguna.

Rancangan sistem seperti use case diagram, ERD, dan alur proses digunakan sebagai dasar untuk memastikan antarmuka yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan proses bisnis skripsi

Sistem yang dikembangkan mencakup beberapa modul utama, yaitu pengajuan judul skripsi, penentuan dosen pembimbing, proses bimbingan, pengelolaan dokumen, seminar proposal, ujian komprehensif, seminar hasil, sidang akhir, serta notifikasi. Seluruh modul tersebut telah diintegrasikan sehingga setiap tahapan skripsi dapat dikelola melalui satu sistem berbasis web. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem telah berhasil mengimplementasikan fitur utama sebagai berikut:

- Pengajuan Judul Skripsi

Mahasiswa dapat mengajukan judul melalui sistem, kemudian data akan diteruskan untuk proses review oleh admin/prodi. Status pengajuan masih dapat berubah sesuai hasil evaluasi (diajukan, revisi, diterima, atau ditolak).

Gambar.4 pengajuan judul

Gambar.5 pengajuan judul

Gambar.6 pengajuan judul

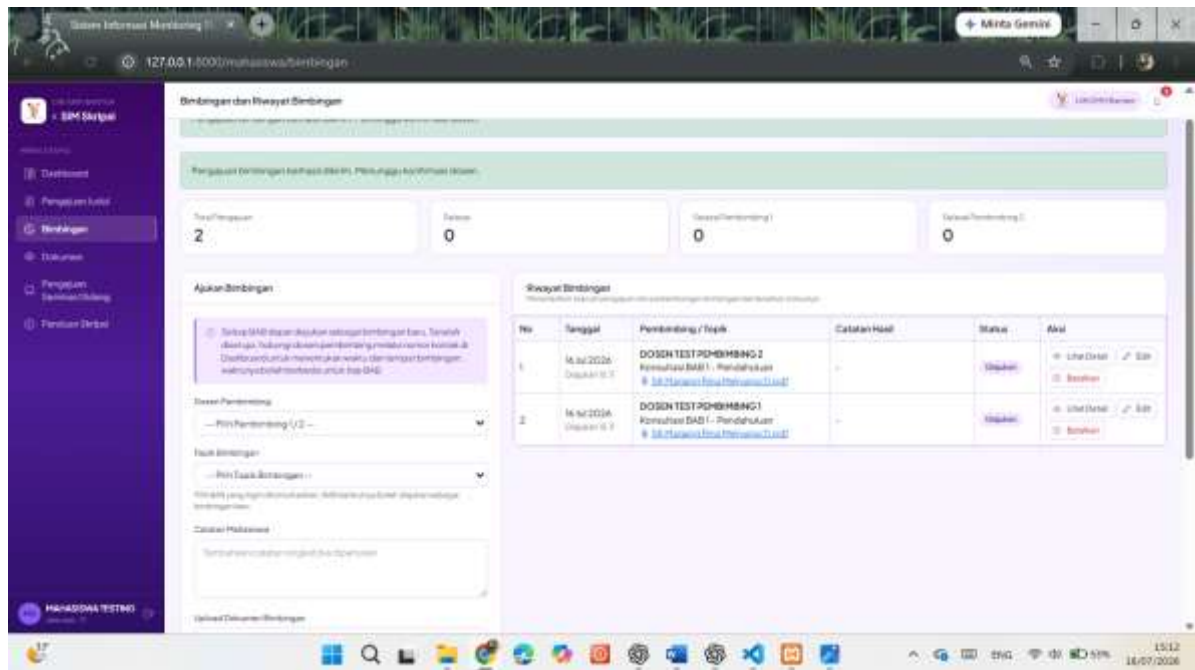
- Manajemen Dosen Pembimbing

Setelah pengajuan judul diproses, admin/prodi dapat menetapkan dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 mahasiswa juga bisa request dosen pembimbing 1 dan 2. Proses ini masih bersifat manual melalui sistem berdasarkan kebutuhan pengelolaan.

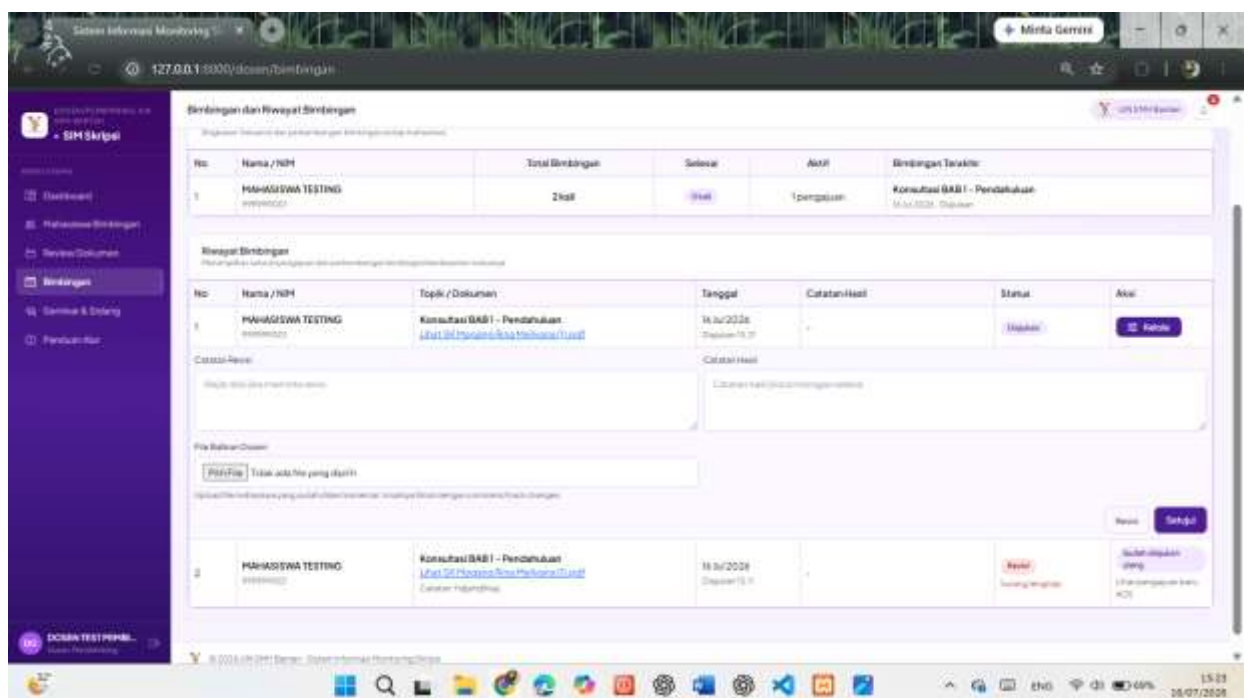
Gambar.5(role admin)

- Proses Bimbingan

Siistem menyediakan fitur bimbingan yang digunakan sebagai media interaksi antara mahasiswa dan dosen pembimbing selama proses penyusunan skripsi. Mahasiswa dapat mengajukan kegiatan bimbingan, melihat riwayat bimbingan, serta mengunggah file revisi atau berkas yang berkaitan dengan proses konsultasi skripsi.



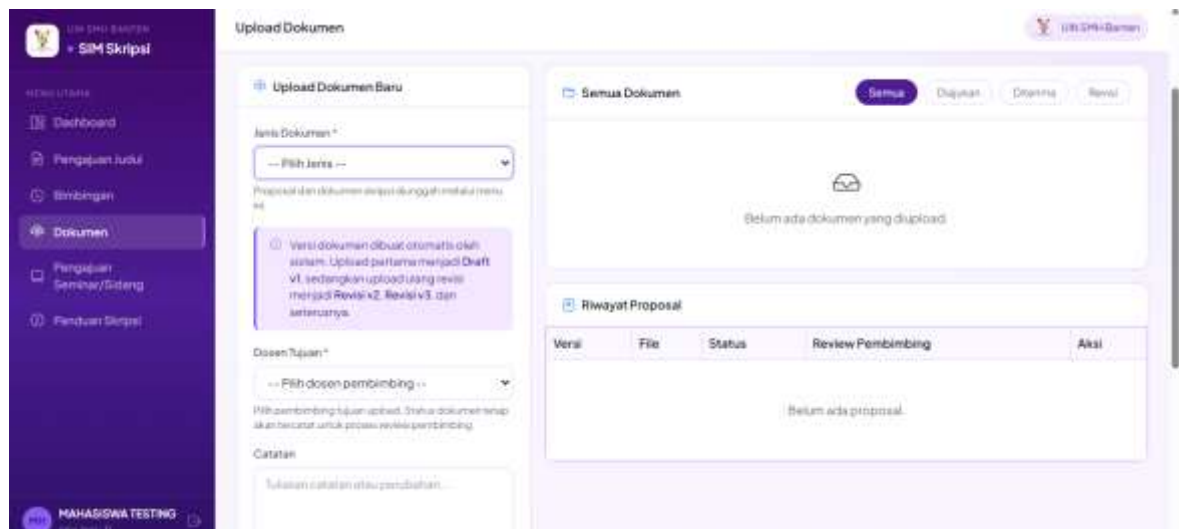
Gambar.6(role mahasiswa)



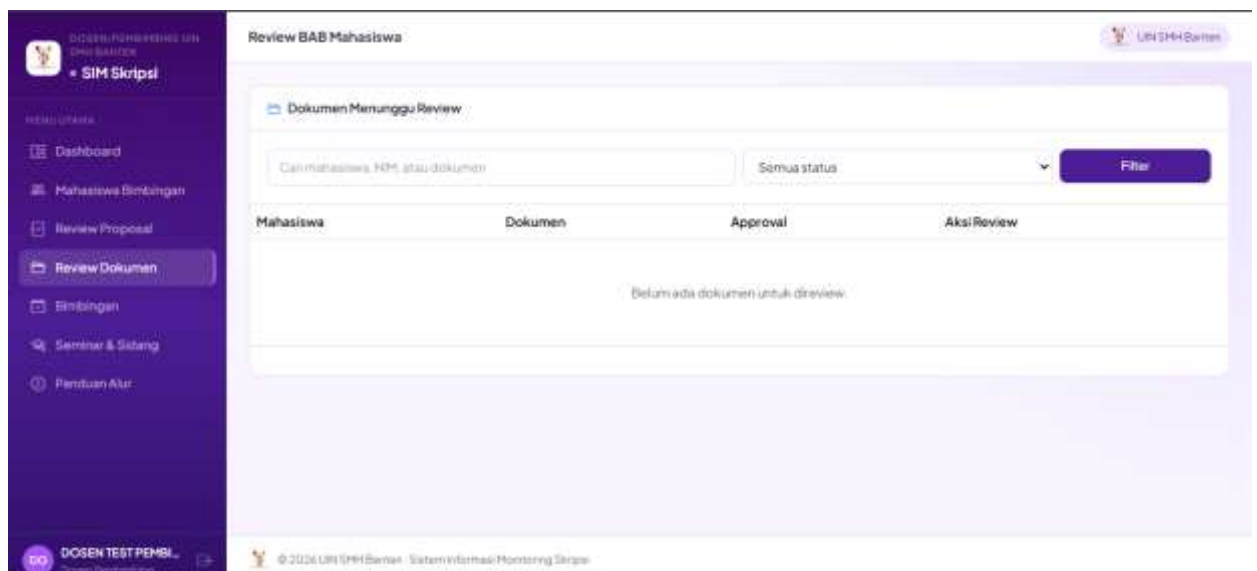
Gambar7. (role dosen)

- Pengelolaan Dokumen Skripsi

Sistem menyediakan fitur dokumen sebagai media penyimpanan berkas pendukung yang berkaitan dengan proses skripsi. Fitur ini digunakan untuk mengelola dokumen tambahan seperti draft jurnal, dokumen administrasi, maupun berkas pendukung lainnya yang diperlukan selama proses penyelesaian skripsi.



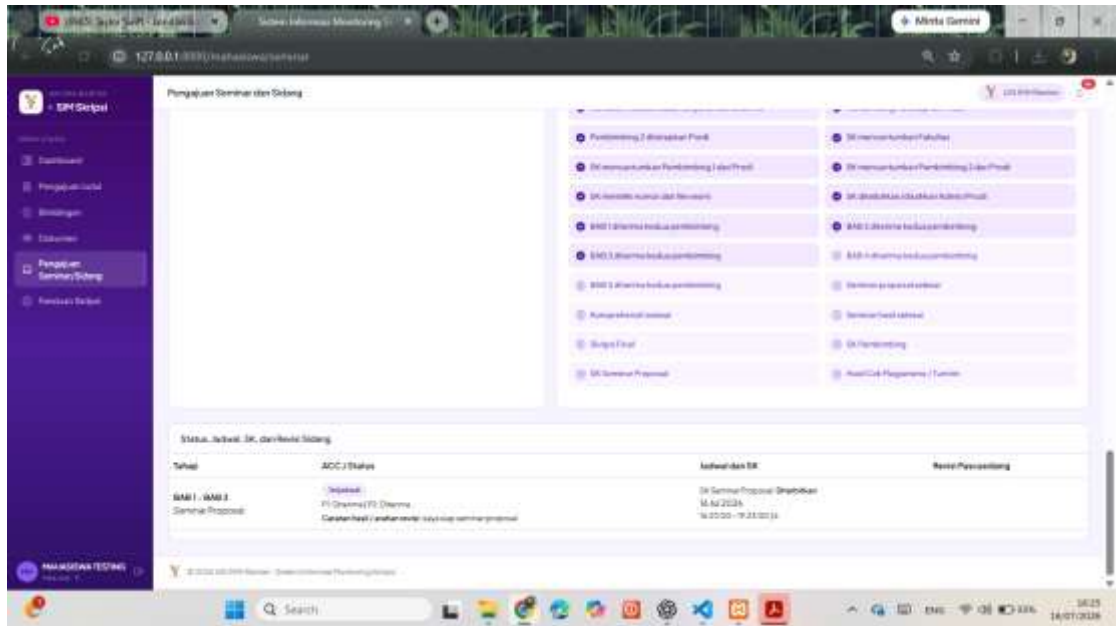
Gambar8.(role mahasiswa)



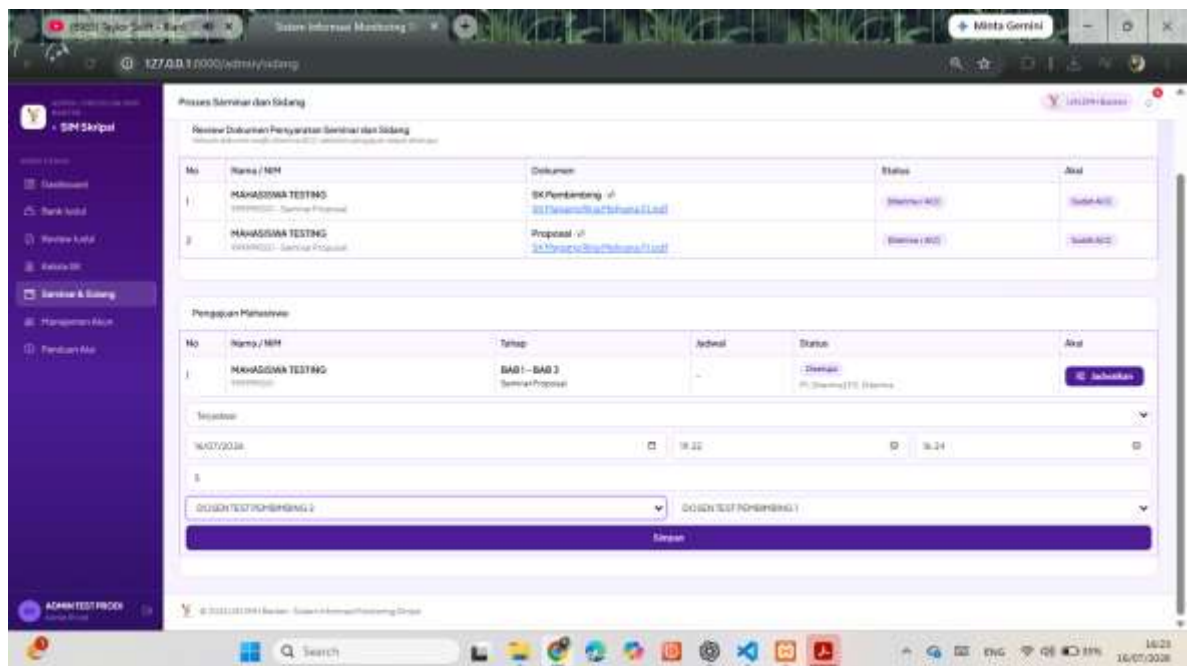
Gambar.9(role dosen)

- Pengajuan Seminar dan Sidang

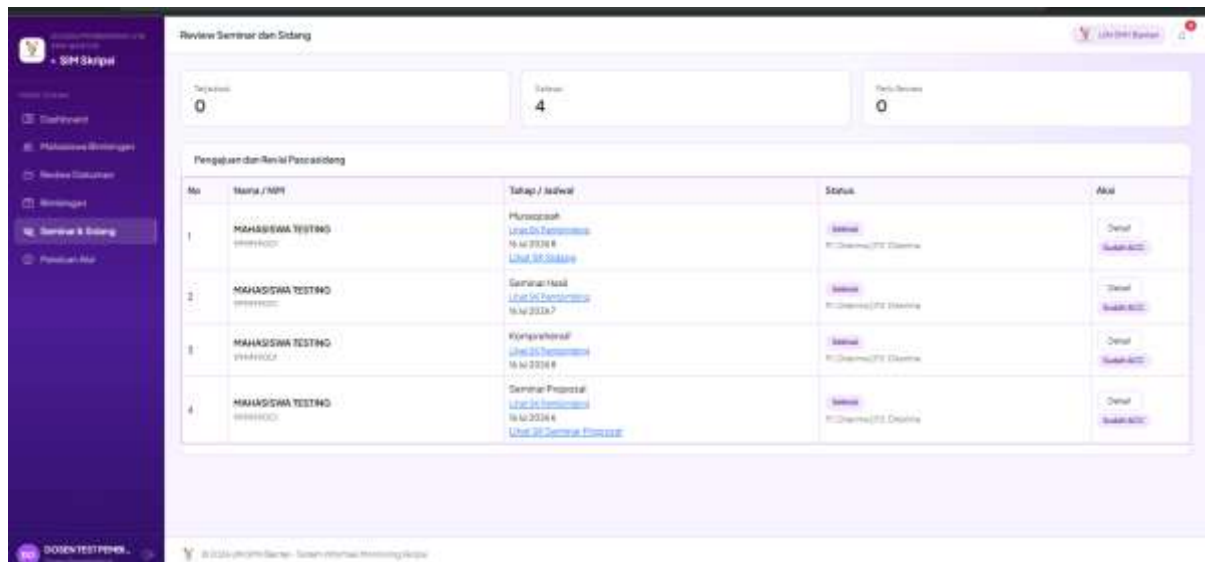
Sistem mendukung proses pengajuan seminar proposal hingga sidang akhir berdasarkan kelengkapan dokumen dan persetujuan dosen pembimbing serta admin/prodi.



Gambar.10(role mahasiswa)



Gambar.11(role admin)



Gambar.12(role dosen)

b Pembahasan sistem

Berdasarkan hasil implementasi, Sistem Informasi Monitoring Skripsi berbasis web telah mampu menggambarkan alur pengelolaan skripsi secara terstruktur mulai dari proses pengajuan judul hingga sidang akhir. Sistem telah mengintegrasikan beberapa tahapan utama skripsi dengan pembagian hak akses berdasarkan peran pengguna, yaitu mahasiswa, dosen, dan admin.

Pada tahap pengajuan judul, sistem telah menyediakan fasilitas bagi mahasiswa untuk mengajukan topik penelitian secara digital. Data pengajuan dapat dikelola oleh admin melalui sistem dengan status proses seperti diajukan, revisi, diterima, atau ditolak. Fitur ini membantu proses administrasi judul menjadi lebih terdokumentasi dibandingkan pengelolaan secara manual.

Pada proses bimbingan, sistem menyediakan fasilitas interaksi antara mahasiswa dan dosen pembimbing. Mahasiswa dapat mengajukan bimbingan, mengunggah file revisi, serta melihat riwayat kegiatan bimbingan. Dosen dapat memberikan catatan, tanggapan, dan status terhadap proses bimbingan yang dilakukan. Dengan adanya fitur ini, perkembangan revisi skripsi dapat tercatat secara lebih terstruktur.

Pada fitur dokumen, sistem digunakan sebagai media penyimpanan dokumen pendukung yang berkaitan dengan proses skripsi, seperti draft jurnal dan berkas administrasi lainnya. Fitur ini membantu pengguna dalam mengelola dokumen tambahan agar tersimpan secara terorganisir dan mudah diakses sesuai kebutuhan.

Pada tahap seminar proposal, ujian komprehensif, seminar hasil, dan sidang akhir, sistem telah mendukung proses administrasi berdasarkan status kegiatan. Mahasiswa dapat melakukan pengajuan, dosen dapat melihat informasi kegiatan yang berkaitan dengan mahasiswa bimbingan, sedangkan admin dapat melakukan pengelolaan dan verifikasi setiap tahapan. Meskipun sistem telah berjalan sesuai rancangan, pengembangan lanjutan masih dapat dilakukan pada aspek integrasi dengan sistem akademik kampus dan peningkatan otomatisasi proses.

c Evaluasi sistem

Karena sistem masih dalam tahap pengembangan, evaluasi dilakukan berdasarkan fungsi utama yang sudah berjalan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa:

- Alur sistem telah sesuai dengan tahapan proses skripsi mulai dari pengajuan judul hingga sidang akhir.
- Setiap pengguna (mahasiswa, dosen, dan admin) telah memiliki hak akses sesuai dengan perannya masing-masing.
- Fitur utama seperti pengajuan judul, bimbingan, pengelolaan dokumen pendukung, seminar proposal, ujian komprehensif, seminar hasil, dan sidang akhir telah dapat berjalan sesuai rancangan.
- Data yang dimasukkan ke dalam sistem dapat tersimpan dan dikelola secara terstruktur.
- Sistem masih memiliki peluang pengembangan pada aspek integrasi sistem eksternal, keamanan data, serta otomatisasi beberapa proses administrasi.

d Keterbatasan sistem

Sistem yang dikembangkan memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

- Sistem belum terintegrasi secara langsung dengan sistem akademik kampus yang sudah berjalan.
- Beberapa proses administrasi masih membutuhkan verifikasi manual oleh admin karena berkaitan dengan keputusan akademik.
- Pengujian sistem masih berfokus pada pengujian fungsi utama dan belum menggunakan metode evaluasi pengguna secara formal.
- Fitur otomatisasi tertentu seperti penjadwalan otomatis dan integrasi layanan eksternal masih dapat dikembangkan pada tahap berikutnya.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dilakukan, Sistem Informasi Monitoring Skripsi berbasis web berhasil dibangun menggunakan framework Laravel untuk mendukung proses administrasi skripsi secara terstruktur. Sistem telah mengimplementasikan fitur utama mulai dari pengajuan judul, penentuan dosen pembimbing, bimbingan, pengelolaan dokumen pendukung, seminar proposal, ujian komprehensif, seminar hasil, hingga sidang akhir.

Sistem telah menerapkan pembagian hak akses berdasarkan peran mahasiswa, dosen, dan admin sehingga setiap pengguna dapat menjalankan fungsi sesuai kebutuhan masing-masing. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa fitur utama sistem dapat berjalan sesuai dengan rancangan dan mampu membantu proses monitoring skripsi secara lebih terorganisir.

Meskipun demikian, sistem masih dapat dikembangkan lebih lanjut melalui integrasi dengan sistem akademik kampus, peningkatan keamanan data, serta penambahan fitur otomatisasi agar penerapan sistem dapat berjalan secara lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten, khususnya Program Studi yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan magang/penelitian. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak instansi tempat pelaksanaan magang yang telah memberikan kesempatan, arahan, serta bimbingan selama proses pengerjaan sistem informasi monitoring skripsi ini. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, serta arahan sehingga laporan ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2014.
- [2] R. A. Rosa and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2018.
- [3] I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed., Boston: Pearson, 2016.
- [4] A. S. Dix, J. Finlay, G. D. Abowd, and R. Beale, *Human-Computer Interaction*, Pearson, 2004.
- [5] M. I. Al Fatta, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2017.
- [6] W3Schools, "Web Development Tutorial," 2024. [Online]. Available: <https://www.w3schools.com/>
- [7] Laravel, "Laravel Documentation," 2024. [Online]. Available: <https://laravel.com/docs>
- [8] R. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, McGraw-Hill, 2014.
- [9] A. Dennis, B. Wixom, and D. Tegarden, *Systems Analysis and Design*, Wiley, 2015.
- [10] R. Elmasri and S. Navathe, *Fundamentals of Database Systems*, Pearson, 2016.
- [11] J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, *Systems Analysis and Design in a Changing World*, Cengage Learning, 2012.
- [12] S. Bennett, S. McRobb, and R. Farmer, *Object-Oriented Systems Analysis and Design*, McGraw-Hill, 2010.