Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Bimbingan Skripsi Berbasis Mobile pada Fakultas Komputer Universitas Mohammad Husni Thamrin

Muhammad Ridwan Effendi[1)*)], Eka Satryawati[2)], Abu Sopian[3)], Sondang Sibuea [4)], Mohammad Ikhsan Saputro[5)]

[1)2)3)4)5)] Fakultas Komputer, Universitas Mohammad Husni Thamrin
[*)]Correspondence Author: jundi79@gmail.com, Jakarta, Indonesia
DOI: https://doi.org/10.37012/jtik.v9i1.1374

Abstrak

Skripsi pada setiap perguruan tinggi baik negeri maupun swasta nilainya sekitar 6 (enam) sks. Setiap mahasiswa pada akhir semester sebelum mereka lulus dan menjadi sarjana wajib untuk membuat skripsi. Pada pembuatan skripsi banyak sekali kendala-kendala yang dihadapi oleh mahasiswa, seperti dosen pembimbing tidak mempunyai catatan mengenai sampai tahapan mana mahasiswa yang telah melakukan bimbingan. Masalah lainnya seperti laptop mahasiswa yang rusak sehingga file bimbingan skripsi tidak bisa diakses atau dibuka. Adapun tujuan dari penelitian yaitu membuat aplikasi monitoring bimbingan skripsi berbasis mobile pada Fakultas Komputer Universitas Mohammad Husni Thamrin Jakarta untuk mengatasi permasalahan bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Komputer. Metode perancangan aplikasi yang digunakan dalam Monitoring Bimbingan Skripsi adalah model *waterfall* yaitu model pengembangan yang menggambarkan secara sistematis dan terurut dalam merancang sistem informasi yang terdiri dari beberapa tahap yaitu tahapan analisa kebutuhan sistem (*requirement analysis*), perancangan sistem (*system design*), pengembangan sistem (*system development*), pengujian sistem (*integration and testing*) dan penyerahan sistem ke pengguna atau user yang langsung menggunakan aplikasi, sedangkan yang terakhir adaah perawatan sistem (*operation and maintenance).*Terakhir adalah hasil dan target dari penelitian berupa aplikasi berbasis mobile dalam monitoring bimbingan skripsi yang dapat di install di handphone sehingga memudahkan mahasiswa, dosen dan Kepala Program Studi untuk memantau bimbingan skripsi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Aplikasi, Monitoring, Bimbingan Skripsi, Berbasis Mobile.

Abstract

Thesis at every tertiary institution, both public and private, is worth around 6 (six) credits. Every student at the end of the semester before they graduate and become undergraduates is required to write a thesis. In making a thesis there are many obstacles faced by students, such as the supervising lecturer does not have a record of how far the student has carried out the guidance. Other problems such as damaged student laptops so that the thesis guidance files cannot be accessed or opened. The purpose of this research is to make a mobile-based thesis guidance monitoring application at the Computer Faculty, Mohammad Husni Thamrin University, Jakarta to overcome the problems of student thesis guidance at the Computer Faculty. The application design method used in Thesis Guidance Monitoring is the waterfall model, namely a development model that describes systematically and sequentially in designing an information system which consists of several stages, namely the stages of system requirements analysis, system design, system development, system integration and testing and delivery of the system to users or users who directly use the application, while the latter is system operation and maintenance. Finally, the results and targets of the research are in the form of mobile-based applications in monitoring thesis guidance which can be installed on mobile phones to make it easier for students, lecturers and Heads of Study Programs to monitor thesis guidance.

Keywords: *Information Systems, Applications, Monitoring, Thesis Guidance, Mobile Based.*

PENDAHULUAN

Pada perguruan tinggi baik negeri maupun swasta, mahasiswa diharuskan untuk membuat penulisan ilmiah atau skripsi pada akhir semester sebelum mahasiswa dinyatakan lulus sebagai sarjana (S-1). Skripsi merupakan karya ilmiah berupa paparan tulisan hasil penelitian sarjana (S-1) yang membahas suatu permasalahan dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku. Pada Fakultas Komputer terdiri dari 2 (dua) program studi, yaitu Sistem Informasi dan Teknik Informatika. Pada kedua prodi mahasiswa melakukan bimbingan skripsi secara tatap muka atau daring dengan 2 (dua) dosen pembimbing. Pihak yang terlibat dalam pembuatan skripsi oleh mahasiswa adalah: Dekan, Kepala Program Studi (Kaprodi), mahasiswa dan admin fakultas. Setiap mahasiswa melakukan bimbingan, maka mahasiswa membawa buku bimbingan skripsi, dimana isi dari buku bimbingan tersebut berisi, tanggal bimbingan, materi bimbingan dan tanda tangan dosen pembimbing ke-1 dan ke-2.

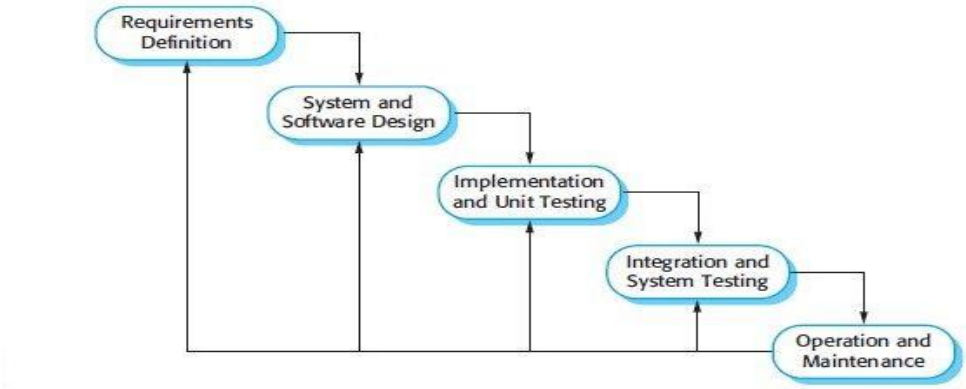
Pelaksanaan bimbingan skripsi dilaksanakan setiap semester pada Fakultas Komputer. Mahasiswa yang melakukan penulisan skripsi adalah mahasiswa semester akhir atau sudah menyelesaikan semua matakuliah pada program sarjana. Permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa yang sedang bimbingan skripsi adalah dosen pembimbing tidak mempunyai catatan mengenai sampai tahapan mana mahasiswa telah melakukan bimbingan, dan masalah lainnya seperti laptop mahasiswa yang rusak sehingga file bimbingan skripsi tidak bisa diakses atau dibuka. Kendala-kendala yang dihadapi mahasiswa membuat dosen pembimbing tidak mengetahui perkembangan bimbingan dan materi dari skripsi mahasiswa yang telah dibahas dalam proses bimbingan skripsi. Pada Fakultas Komputer selama ini tidak ada sistem terkomputerisasi yang dapat mengontrol proses bimbingan skripsi dari mahasiswa yang sedang melakukan bimbingan skripsi. Akibat dari hal ini maka dapat menghambat proses bimbingan mahasiswa maupun dosen pembimbing dan pihak akademik/fakultas yaitu Kaprodi dan admin fakultas dalam memperoleh informasi perkembangan dari mahasiswa yang sedang melakukan bimbingan skripsi.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti mengajukan penelitian untuk pembuatan aplikasi monitoring bimbingan skripsi berbasis mobile pada fakultas Komputer Universitas Mohammad Husni Thamrin.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendeketan kualitatif yaitu dengan Research & Development (R&D). Penelitian Kualitatif adalah penelitan yang bisa dipahami dengan cara melihat, mengamati atau mencari, sehingga dapat diartikan sebagai rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih kompleks, mendetail dan lebih komprehensif dari suatu hal yang diteliti. Metode ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya. Produk tidak hanya berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), tetapi bisa juga dalam bentuk perangkat lunak (*software*).

Tahapan dalam perancangan aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teori *Waterfall*. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode Waterfall, yaitu *requirement analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*.



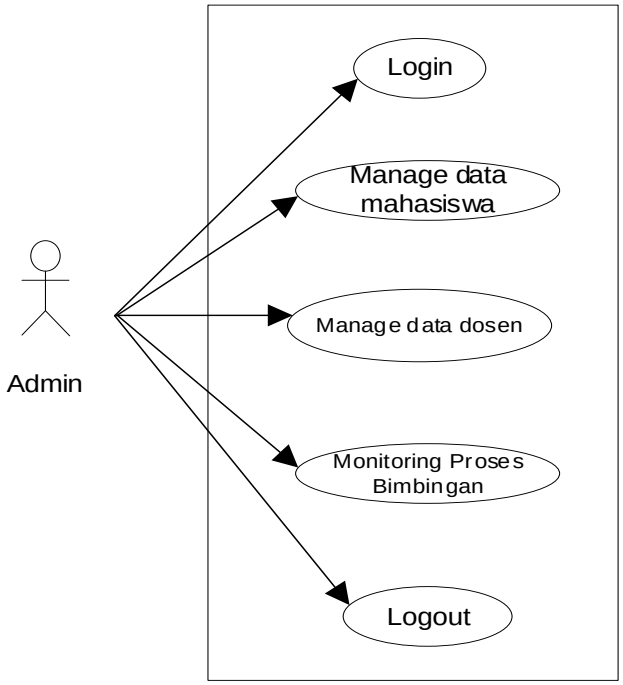
Gambar 1. Waterfall model menurut Sommerville

1. *Requirements Definition* adalah awal perancangan dengan mengumpulkan data mengenai kebutuhan dari pemakai dan aplikasi yang akan dibangun.
2. *System and Software Design* adalah membuat rancangan dari aplikasi yang akan dibagun, seperti rancangan fisik dan logika dari aplikasi.
3. *Implementation and Unit Testing* adalah tahap implementasi dari rancangan lojik dan fisik dari aplikasi yang sudah dibuat dan diterapkannya tes dari aplikasi yang sudah dibangun/dibuat.
4. *Integration and System Testing* adalah tahap dalam menggabungkan aplikasi yang baru dibangun dengan aplikasi yang sudah ada kalau memang ada dan diterapakan uji dari aplikasi yang dibangun terhadap pemakai.
5. *Operation and Maintenance* adalah tahap penerapan dari aplikasi yang telah dibangun dan diperbaiki atau modifikasi dari aplikasi yang sudah diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

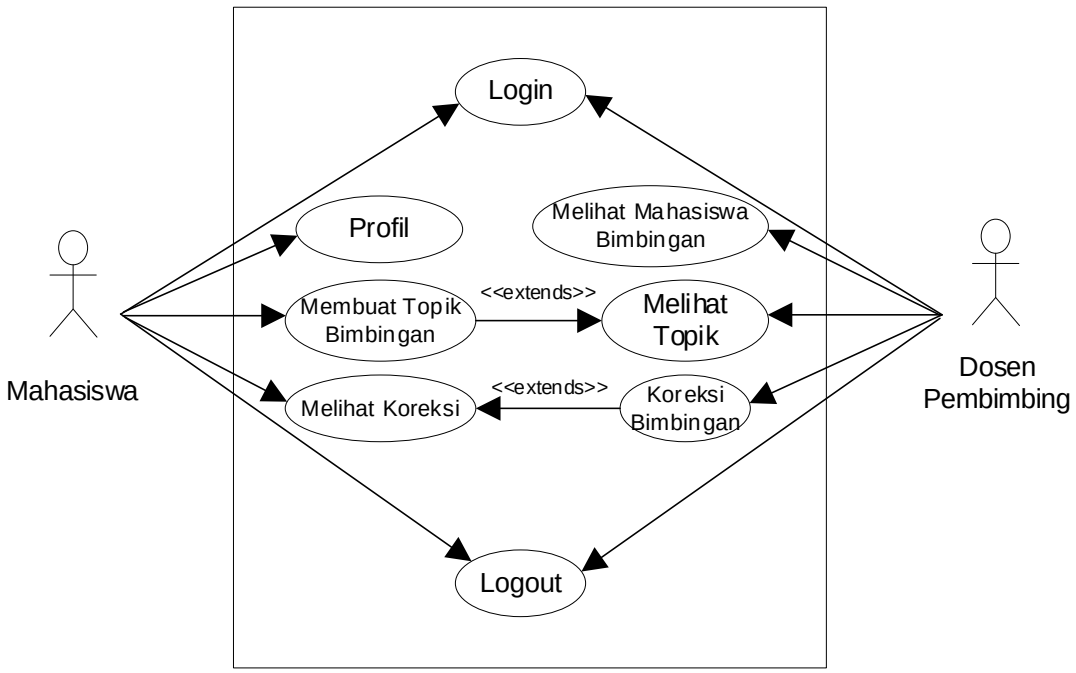
Desain rancangan usulan aplikasi secara logik menggunakan UML yang terdiri:

1. *Use Case Diagram*



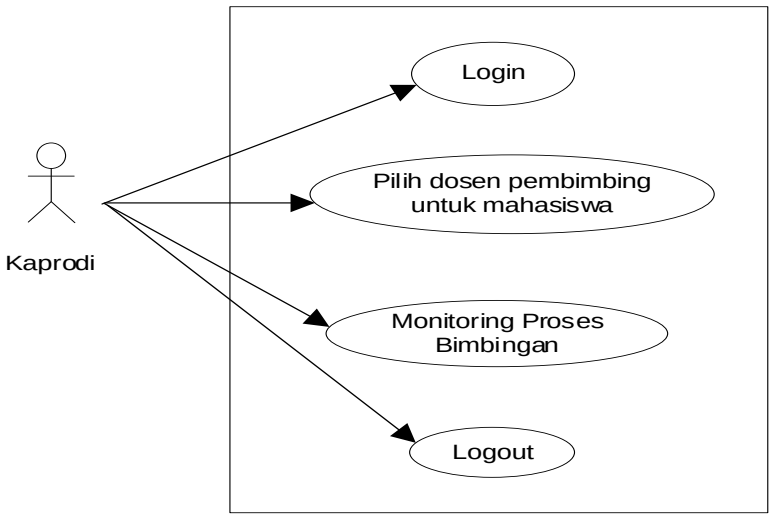
Gambar 2. *Use Case Diagram* Admin

Use Case Diagram Admin berisi menu Login, *Manage* Data Mahasiswa, data dosen, monitoring proses bimbingan dan menu Logout.



Gambar 3. *Use Case Diagram* Mahasiswa dan Dosen Pembimbing

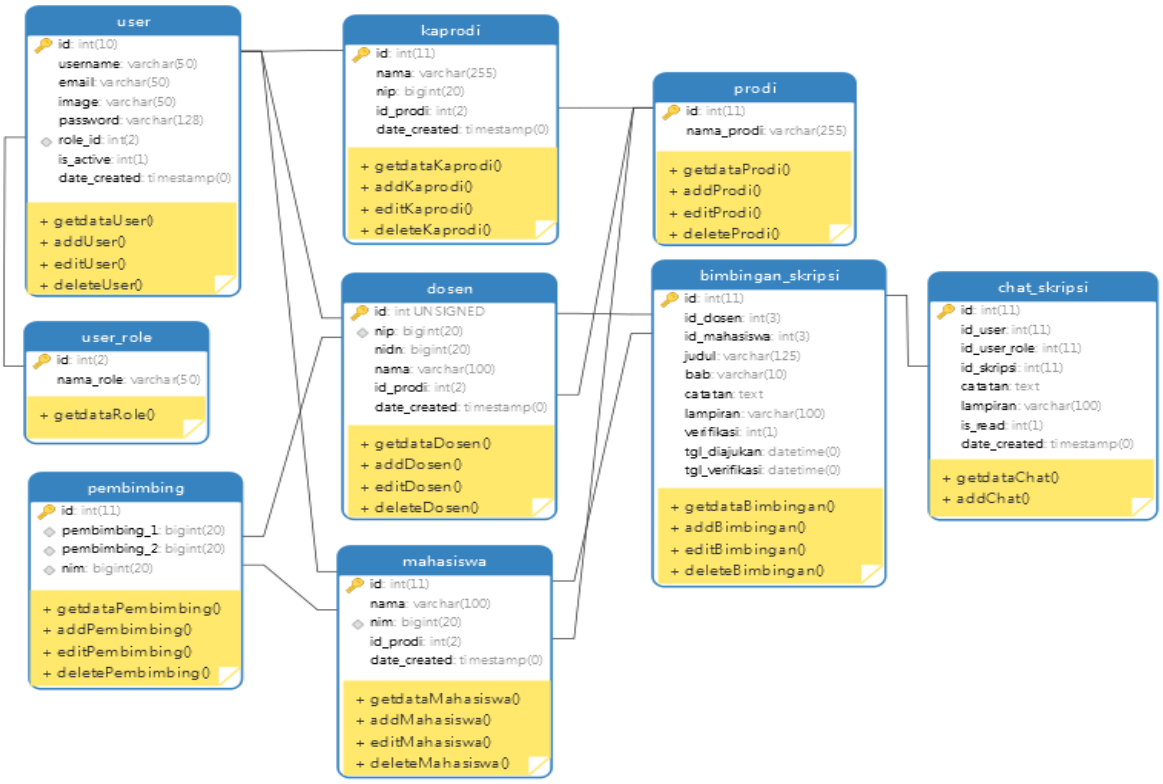
Mahasiswa pada aplikasi ini dapat masuk ke dalam aplikasi dengan terlebih dahulu melakukan login, selain itu juga dapat masuk ke menu profile, menu memasukan topik dari bimbingan skripsi, menu melihat koreksi dari dosen pembimbing dan setelah selesai menekan menu logout.



Gambar 4. *Use Case Diagram* Kaprodi

Use Case Kaprodi berisi menu pemilihan proses dosen pembimbing untuk mahasiswa dan memonitor proses bimbingan dan terakhir menu Logout.

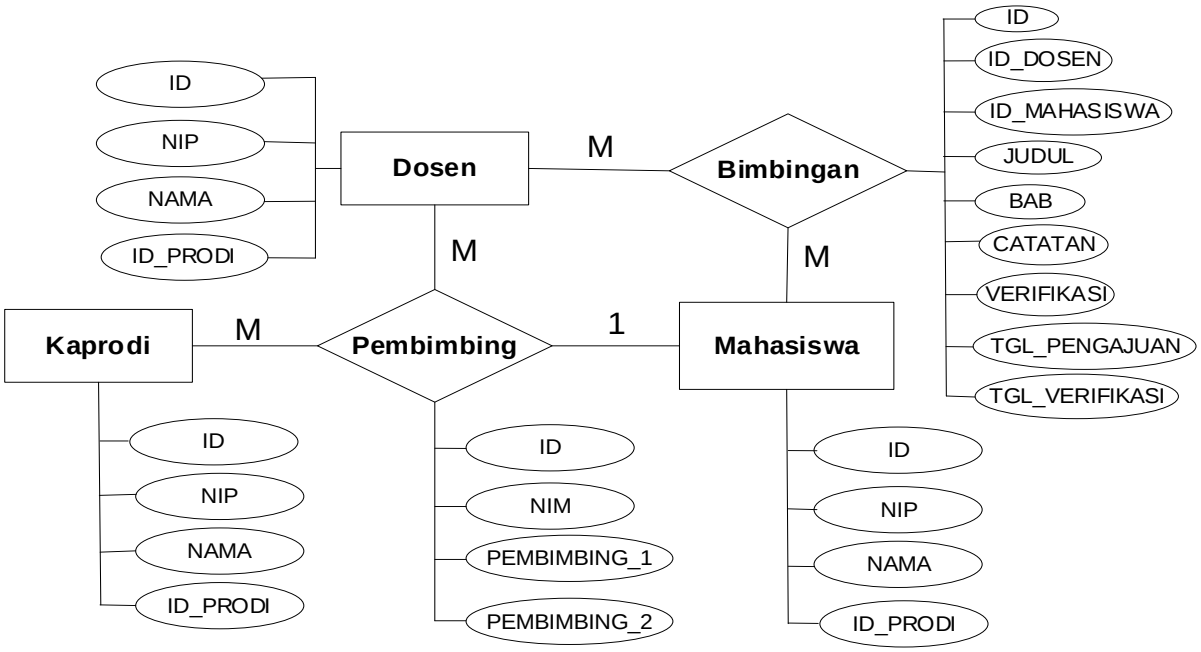
2. *Class Diagram*



Gambar 5. *Class Diagram*

Class Diagram terdiri dari class Dosen, Pembimbing, Mahasiswa dan profil. Disini terdapat class yang dibutuhkan untuk transaksi-transaksi yang terkait dalam proses monitoring bimbingan skripsi mahasiswa.

3. ERD (*Entity Relantionship Diagram*)



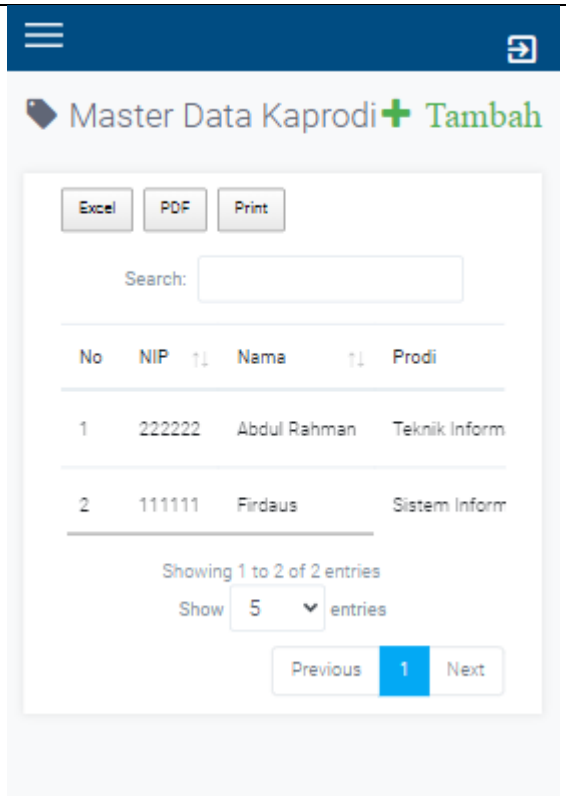
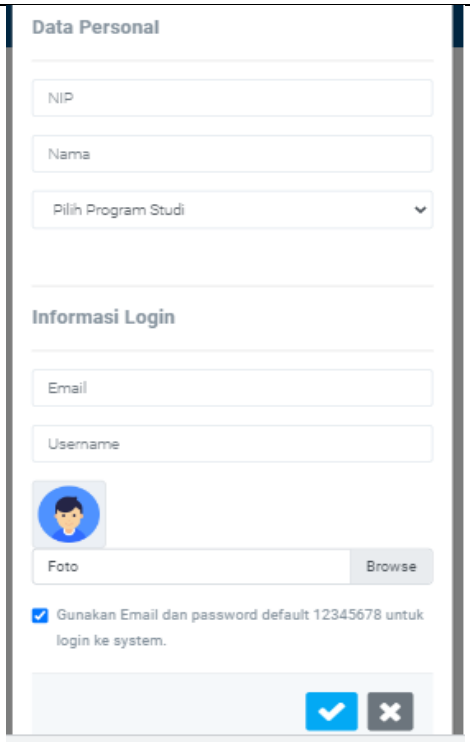
Gambar 6. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity-entity terdiri dari Kaprodi, Mahasiswa dan Dosen yang dihubungkan dengan relasi Pembimbing dan Bimbingan dengan *cardinality ratio* adalah *one to many*.



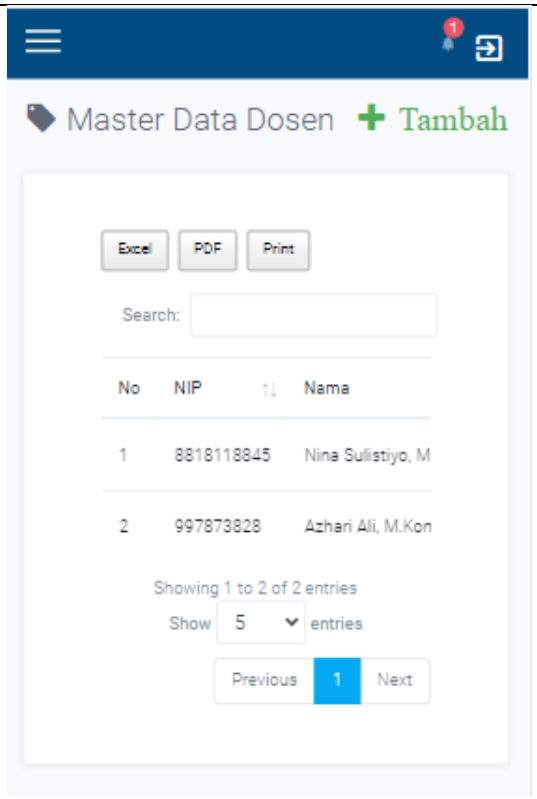
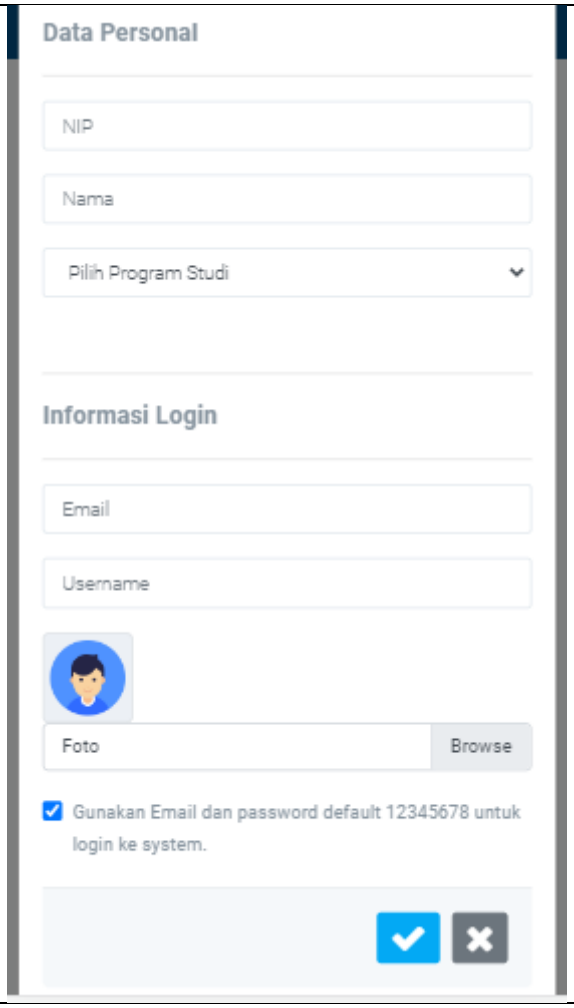
Gambar 7. Tampilan Halaman Login Aplikasi

Pemakai ketika pertama kali menggunakan aplikasi maka harus memasukkan user id dan password, baik itu pemakai sebagai admin, mahasiswa, dosen pembimbing, kaprodi dan dekan.

Halaman Master Data Kaprodi	Form Tambah Data Kaprodi
	

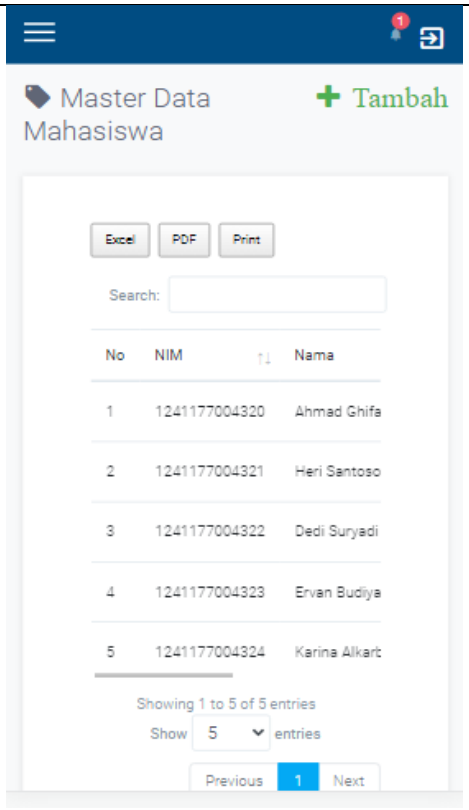
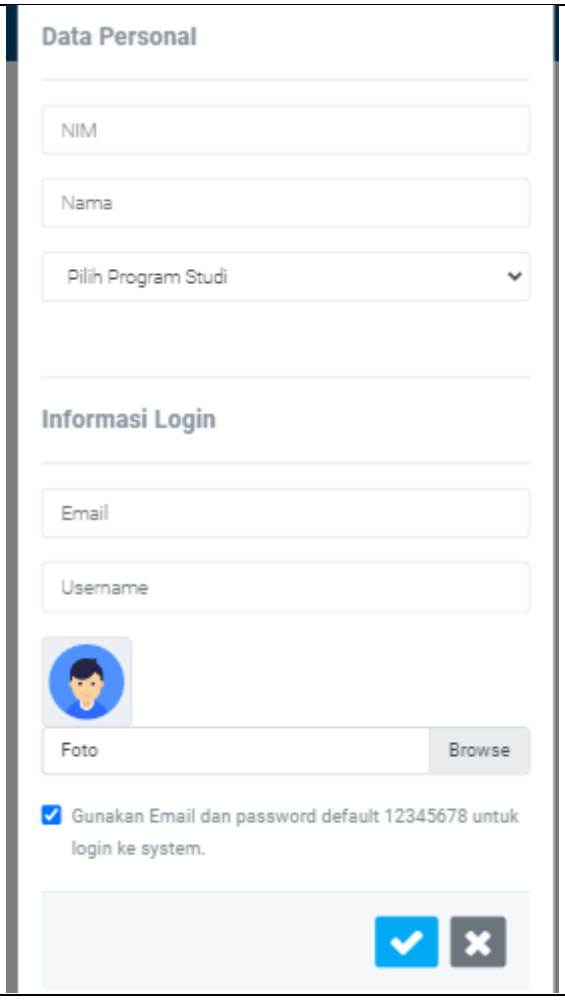
Gambar 8. Tampilan Halaman Master dan Form Tambah Data Kaprodi

Halaman input data dari Kaprodi adalah untuk memasukan data mahasiswa yang akan melakukan bimbingan skripsi disemester akhir, baik prodi Sistem Informasi maupun Prodi Teknik Informatika.

Halaman Master Data Dosen	Form Tambah Data Dosen
	

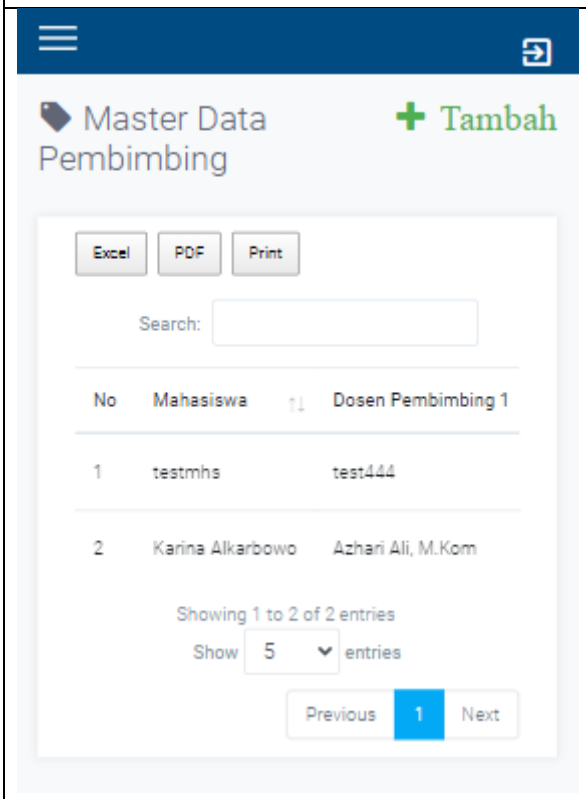
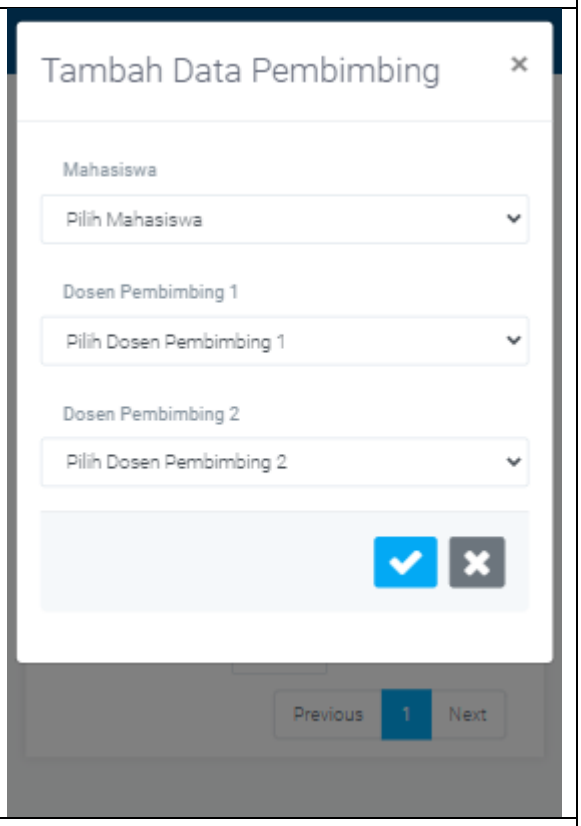
Gambar 9. Tampilan Halaman Master dan Form Tambah Data Dosen

Halaman input dari menu halaman master dan form tambah data dosen digunakan untuk menambahkan data dosen pembimbing yang ditunjuk oleh Kaprodi untuk melakukan bimbingan skripsi mahasiswa.

Halaman Master Data Mahasiswa	Form tambah data Mahasiswa
	

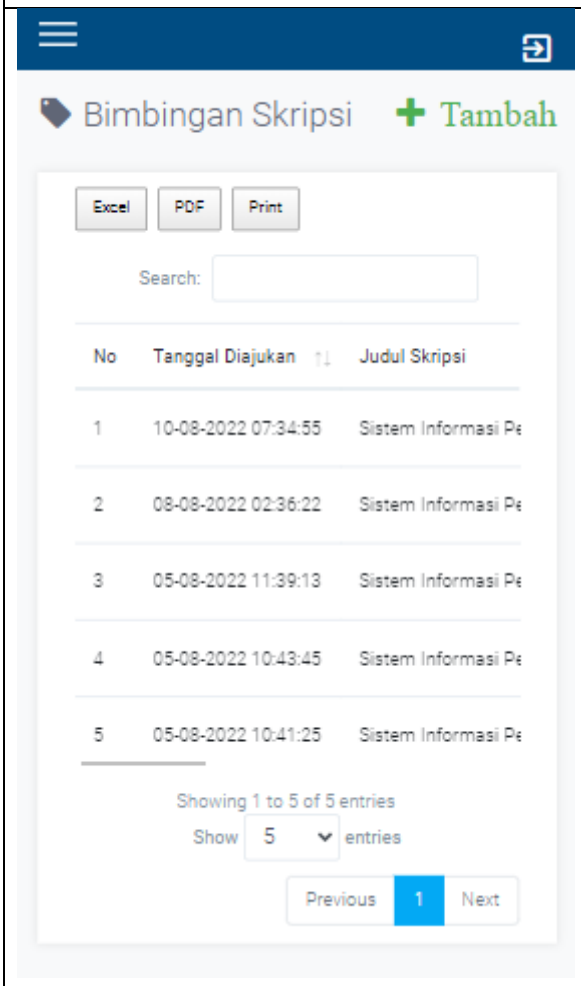
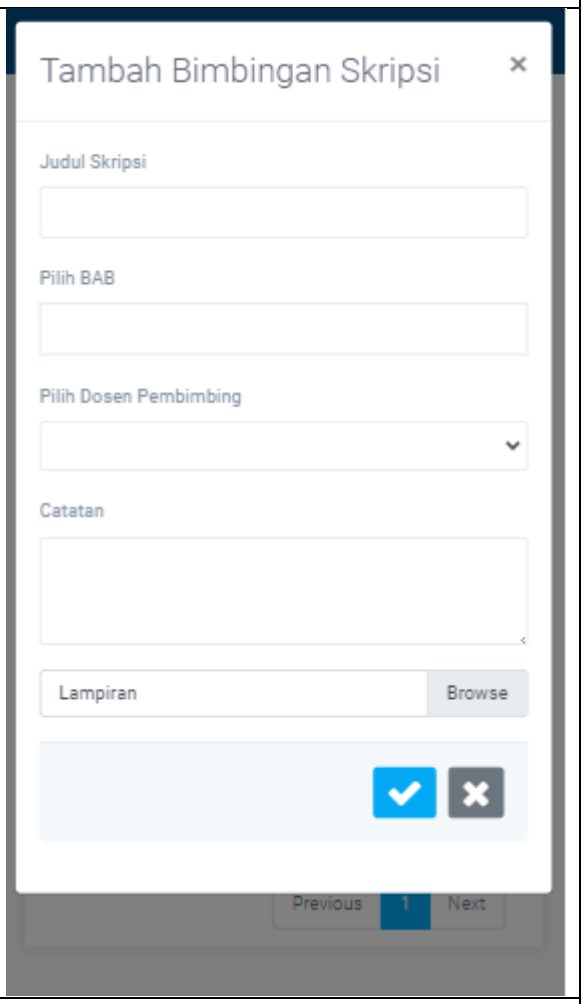
Gambar 10. Tampilan Halaman Master dan Form Tambah Data Mahasiswa

Halaman master dan form tambah data mahasiswa adalah menu untuk menambahkan data mahasiwa oleh Kaprodi yang telah ditunjuk dan berhak melakukan bimbingan skrpisi.

Halaman Master Data Pembimbing	Form Tambah Data Pembimbing
	

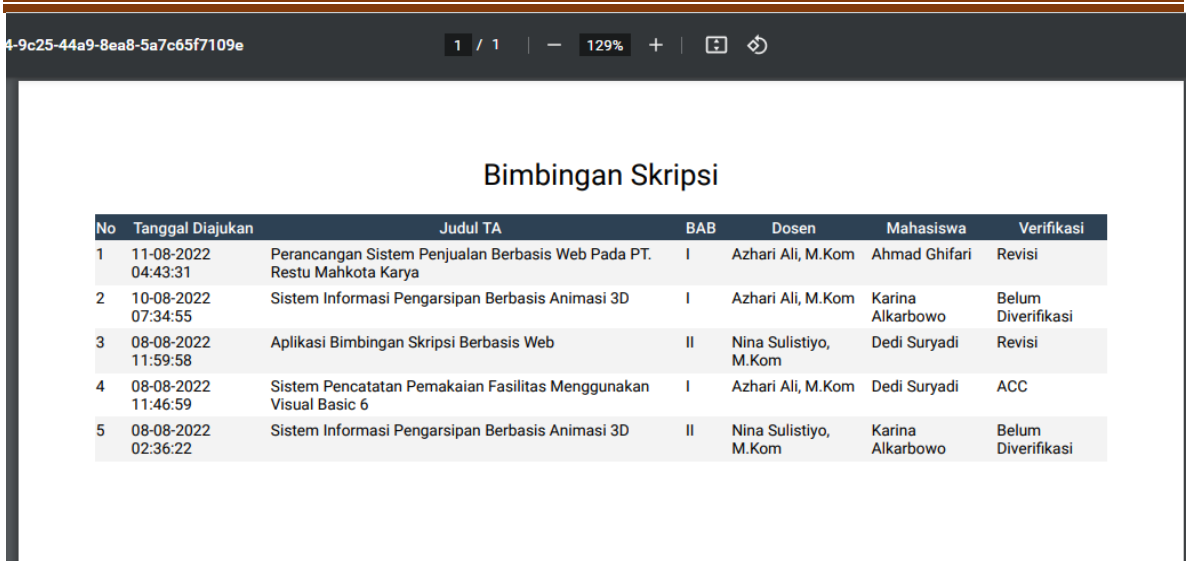
Gambar 11. Halaman Master dan Form Data Pembimbing

Halaman Master dan Form Data Pembimbing adalah menu untuk menambahkan data dari dosen pembimbing yang sudah ditunjuk oleh Kaprodi untuk membimbing skripsi mahasiswa untuk semua prodi.

Halaman Bimbingan Skripsi	Form Tambah Bimbingan Skripsi
	

Gambar 12. Halaman dan Form Tambah Bimbingan Skripsi

Halaman ini adalah halaman yang berisi dari proses bimbingan skripsi mahasiswa yang diinputkan oleh dosen pembimbing. Menu ini berisi proses bimbingan mahasiswa dari awal sampai akhir bimbingan.



Gambar 13. Halaman Cetak Bimbingan Skripsi

Halaman ini adalah proses akhir dari bimbingan skripsi mahasiswa berupa laporan mahasiswa yang telah selesai melakukan proses bimbingan skripsi dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk proses selanjutnya untuk melakukan sidang skripsi.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Proses bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Komputer selama ini tidak dapat dikontrol dan didokumentasikan dengan baik, sehingga dapat merugikan pihak fakultas dalam proses bimbingan skripsi mahasiswa. Dengan adanya rancang bangun aplikasi monitoring bimbingan skripsi ini dapat mengatasi permasalahan dokumentasi dan pengawasan dalam proses bimbingan oleh Kaprodi dan Dekan. Aplikasi juga dapat membantu mahasiswa, dosen pembimbing sehingga proses bimbingan dapat mencapai target dan tujuan yang dharapkan oleh semua pihak.

Adapun rekomendasi yang dapat diberikan dalam rancangan aplikasi monitoring bimbingan skripsi mahasiswa adalah dapat mengintegrasikan aplikasi ini dengan aplikasi lain di level universitas seperti perpustakaan online, KRS online dan aplikasi yang berkaitan dengan hasil dari skripsi mahasiswa diseluruh fakultas di Universitas Mohammad Husni Thamrin.

REFERENSI

Albi Anggito & Johan Setiawan. (2018). Metodelogi Penelitian Kualitatif. Jawa Barat.

Kadir, Abdul. (2005). Dasar Pemrograman Java 2, Yogyakarta, Andi Offset.

Pressman RS. (2010). Software Engineering: A Practitioner's Approach. Ed ke-7. New York (US): McGraw-Hill.

N Dunn, William. (2003). Pengantar Analisis Kebijakan Publik (terjemahan), Yogyakarta, Gajahmada University press.

Suryana, Asep, (2010). Strategi Monitoring dan Evaluasi (Monev) Sistem Penjaminan Mutu Internal Sekolah. Diakses pada 10 November 2022, dari http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._ADMINISTRASI_PENDIDIKAN/197203211999031ASEP_SURYANA/Copy_of_STRATEGI_MONITORING_DAN_EVALUASI.pdf

Nugroho, Kristiawan. (2017) "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Bimbingan dan Monitoring Tugas Akhir (Studi Kasus STIKES Estu Utomo Boyolali)". Jurnal INFOKAM No.I : 15-20.

Nadia, Mustika Sari., Lomo, Mula Tua dan Erli Krisnanik. (2019). "Sistem Informasi Monitoring Pembimbingan Skripsi / TugasAkhir (SIMP-S/TA) Berbasis Android". Seminar Nasional Informatika, Sistem Informasi dan Keamanan Siber (SEINASI-KESI), Jakarta-Indonesia.