

WEB-BASED ONLINE FINAL ASSIGNMENT GUIDANCE INFORMATION SYSTEM IN DIII INFORMATICS MANAGEMENT PROGRAM, EKASAKTI UNIVERSITY, PADANG

Devi Yolanda Sari¹, Wahyuni Yahyan²

deviysari00@gmail.com¹, kalani1520@gmail.com²

^{1,2}Manajemen Informatika, Universitas Ekasakti Padang

Informasi Artikel

Diterima : 25-07-2024

Direview : 30-07-2024

Disetujui : 19-08-2024

Kata Kunci

Perancangan Sistem, Bimbingan Online, SDLC, UML, PHP

Abstrak

Perancangan sistem ini bertujuan merancang sistem informasi bimbingan Tugas Akhir Online berbasis WEB Jurusan Manajemen Informatika secara efektif dan efisien dan dapat menghasilkan bimbingan Tugas Akhir Online berbasis WEB yang bisa diterapkan di DIII Manajemen Informasi Universitas Ekasakti Padang.

Perancangan sistem pada Tugas Akhir (TA) ini dibangun menggunakan platform website yang di jalankan secara online. Metode pengembangan sistem menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall yang terdiri atas 5 tahapan, yakni, Analisis, Design, Implementation, Testing Maintenance,. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan database MariaDb. Alat bantu perancangan sistem menggunakan metode Unified Modeling Language (UML) yakni UseCase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

Keywords

System Design, Online Guidance, SDLC, UML, PHP

Abstrak

The design of this system aims to design an effective and efficient WEB-based Online Final Assignment guidance information system for the Department of Informatics Management and can produce WEB-based Online Final Assignment guidance that can be applied in DIII Information Management at Ekasakti University, Padang.

System design in this Final Project (TA) was built using a website platform that runs online. The system development method uses the System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall which consists of 5 stages, namely, Analysis, Design, Implementation, Testing Maintenance,. The programming language used is PHP with MariaDb database. System design tools use the Unified Modeling Language (UML) method, namely UseCase Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, and Class Diagrams.

This final project resulted in the design of an Online Final Assignment guidance information system based on the Informatics Management Department's WEB which can assist in improving guidance services that provide convenience quickly and accurately.

The design of Web-based applications in the Informatics Management DIII program is expected to help and facilitate students and supervisors in the guidance process in the Informatics Management DIII major more quickly.

A. Pendahuluan

Mahasiswa dipercaya untuk memilih serta mengusahakan sebuah topik tertentu yang sekiranya memiliki tingkat kesulitan yang sesuai dengan apa yang telah dia pelajari. Kelak hasil akhir dari pembuatan Tugas Akhir ini akan dipertanggung jawabkan dalam bentuk Ujian Sidang Tugas Akhir yang merupakan persyaratan utama untuk kelulusan serta pemberian gelar bagi mahasiswa tersebut, sehingga diharapkan hasil akhir yang dicapai dapat memenuhi tujuan dari semua pihak dan membuktikan bahwa mahasiswa yang bersangkutan layak untuk wisuda.

Proses bimbingan Tugas Akhir biasanya dilakukan dengan tatap muka dengan dosen pembimbing yang artinya mahasiswa harus bertemu langsung dengan dosen pembimbing. Namun terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan bimbingan tersebut, permasalahan yang terjadi di Universitas Ekasakti Padang pertama ialah adanya masalah keterbatasan waktu komunikasi dan kesesuaian jadwal antara dosen dan mahasiswa, kedua sulitnya dosen memantau mahasiswa bimbingannya karena tidak sedikit jumlah mahasiswa yang dibimbing, ketiga adanya kegiatan dosen pembimbing yang ditugaskan ke luar kota atau adanya urusan pribadi yang membuat mahasiswa terpaksa menunda proses bimbingannya, selain itu keterbatasan keuangan yang dialami mahasiswa saat bimbingan dan file yang diberi dalam bentuk kertas sehingga pada saat revisi akan boros kertas.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka penulis mengusulkan sebuah rancangan bimbingan Tugas Akhir *Online* berbasis *WEB*. Dengan rancangan bimbingan Tugas Akhir *Online* berbasis *WEB* ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dan dosen pembimbing dalam melakukan Bimbingan Tugas Akhir.

B. Metode Penelitian

Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan atau himpunan unsur atau variable yang saling berhubungan, berinteraksi dan ketergantungan antara satu unsur dengan unsur lainnya. (Rizaldi dan Syah:2019).

Menurut Fauzi dan Setyawan (2019), bahwa "Informasi merupakan sebuah data yang sudah diproses atau diolah menjadi sebuah file dalam bentuk paragraph maupun gambar-gambar."

Rahman, Sustyo dan Primasari (2019) mendefinisikan sistem informasi bahwa, suatu sistem dalam suatu organisasi yang menyatukan kebutuhan pengolahan transaksian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Development Life Cycle (SDLC)

SDLC merupakan proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik.

1. Planning
2. Analys
3. Design
4. Implementasi

5. Testing
6. Mintanance
- 7.

Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) merupakan sebuah standarisasi bahasa pemodelan muncul pada perkembangan teknik pemograman berorientasi objek untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemograman berorientasi objek (Hariyanto dan Prasetyo, 2019)

Usecase Diagram

Usecase Diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Rosa dan Shalahuddin, 2016:156).

Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktifitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2016;162).

Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang dinuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi (Rosa dan Shalahudin, 2016:146).

Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *usecase* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. (Rossa dan Shalahuddin, 2016:165).

Web

World Wide Web (“WWW”, atau singkatan “*Web*” adalah suatu ruang informasi dimana sumber - sumber data yang berguna diidentifikasi oleh pengenal global yang disebut *Uniform Resource Identifier* (URI). WWW sering dianggap sama dengan internet secara keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian dari internet.

Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Online Berbasis WEB

Tugas akhir merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa program studi Manajemen Komputer Fakultas Ekonomi Universitas Ekasakti Padang sebagai syarat wisuda. Proses pelaksanaan mata kuliah Tugas Akhir masih menggunakan sistem manual yaitu mahasiswa harus mendatangi koordinator Tugas Akhir untuk menyerahkan berkas - berkas syarat pelaksanaan Tugas Akhir sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dan tidak efisien.

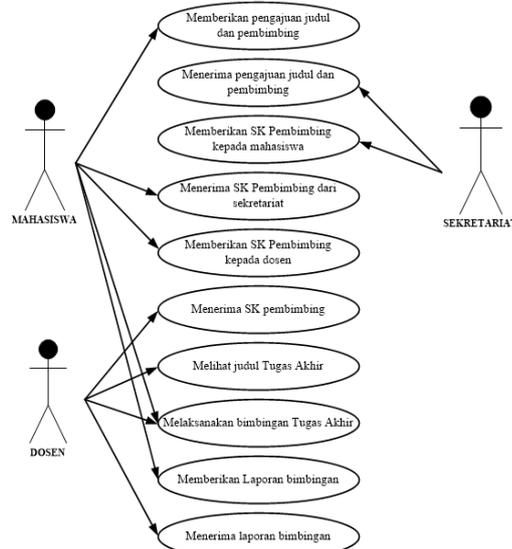
C. Hasil dan Pembahasan

Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Tabel 1 Fungsi Aktor yang Berjalan

Aktor	Kegiatan
Mahasiswa	Mahasiswa memberikan pengajuan judul dan dosen pembimbing ke pihak sekretariat Menerima SK pembimbing dari sekretariat Memberikan SK pembimbing kepada dosen yang sudah ditentukan. Melaksanakan bimbingan Tugas Akhir Memberikan Laporan bimbingan.
Sekretariat	Menerima pengajuan judul dan dosen pembimbing dari mahasiswa Memberikan SK pembimbing kepada mahasiswa

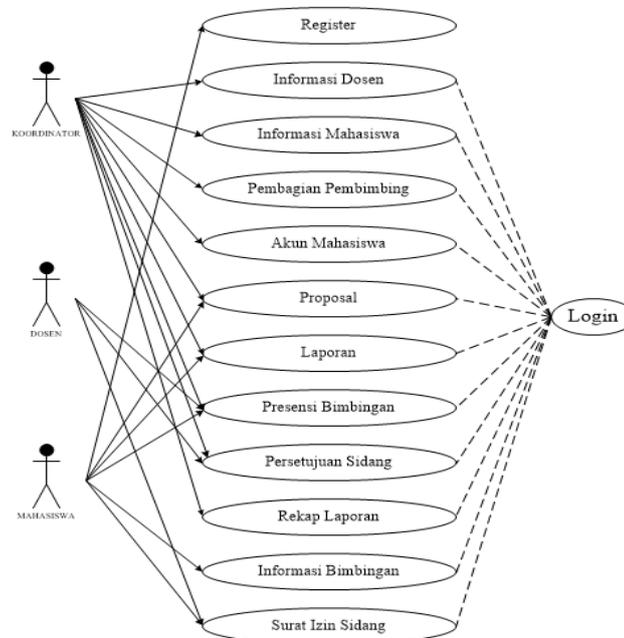
Aktor	Kegiatan
Pembimbing	Menerima SK pembimbing. Melihat judul Tugas Akhir Melaksanakan bimbingan Tugas Akhir Menerima laporan bimbingan.



Gambar 1 Sistem Berjalan

Perancangan Sistem Usecase

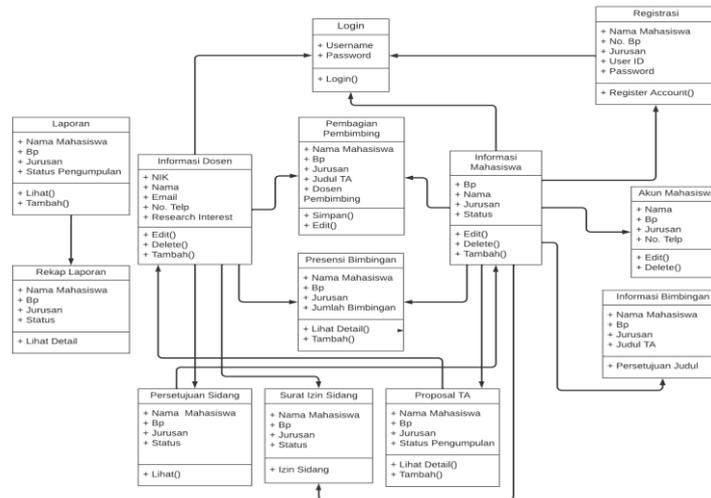
Diagram *use case* menggambarkan aktor admin mulai dari proses login lalu ke informasi data dosen dan mahasiswa bimbingan hingga proses surat izin sidang.



Gambar 2 Usecase yang diusulkan

Class Diagram Sistem Baru

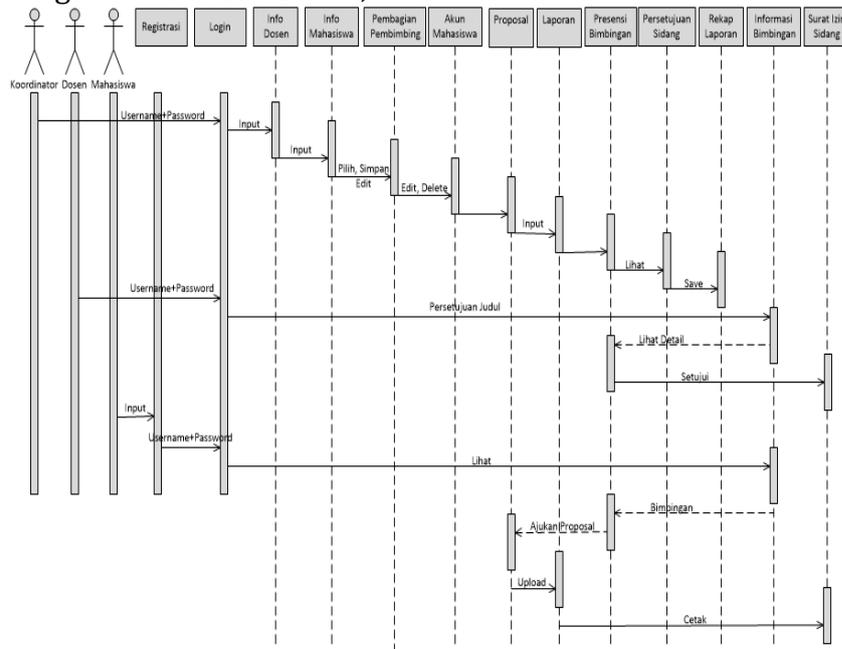
Class Diagram Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Online ini terlihat pada gambar 3 dibawah ini ;



Gambar 4 Class Diagram

Sequence Diagram

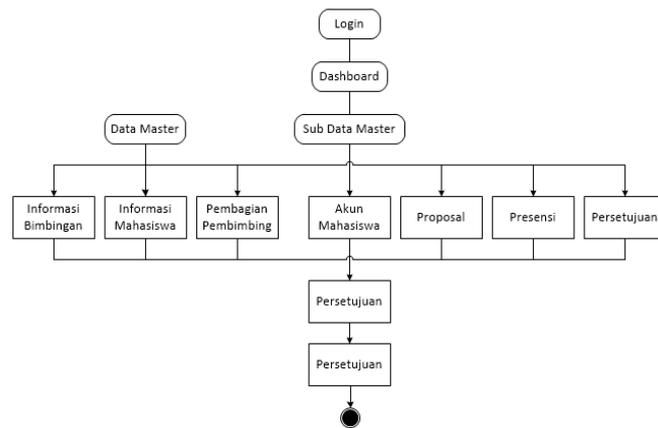
Sequence Diagram sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Online ini terlihat pada gambar 5 dibawah ini ;



Gambar 5 Sequence Diagram

Activity Diagram

Activity Diagram sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Online ini terlihat pada gambar dibawah ini ;



Gambar 6. Activity Diagram

Implementasi Antar Muka (Interface) Halaman Utama Website

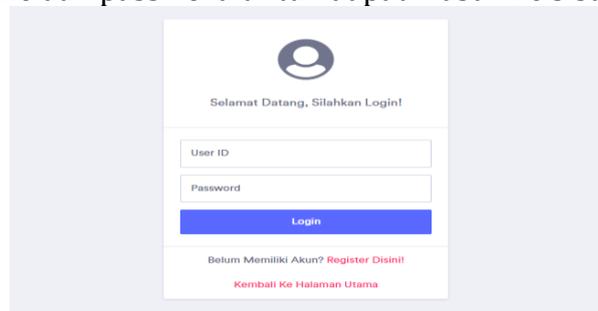
Halaman utama website adalah halaman yang tampil pada saat aplikasi dibuka. Di dalam halaman ini terdapat fitur-fitur yang dapat diakses secara global mengenai informasi yang disediakan.



Gambar 7 Halaman Dashboard

Halaman Login User

Halaman ini merupakan bagian form login yang digunakan user dengan menginput username dan password untuk dapat masuk ke sistem.



Gambar 8 Tampilan Halaman Login User

Halaman Menu Admin / Koordinator

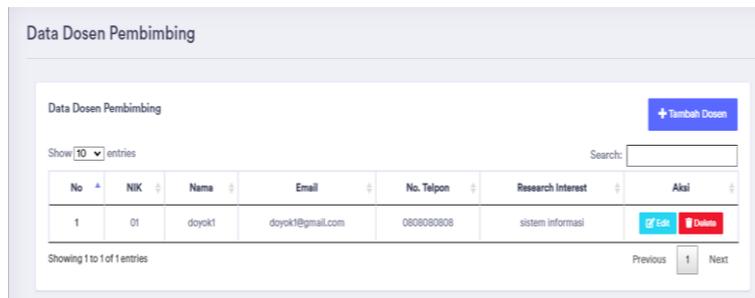
Merupakan halaman untuk admin dapat memperoleh data informasi bimbingan.



Gambar 9 Tampilan Halaman Menu Admin

a. Tampilan Informasi Dosen

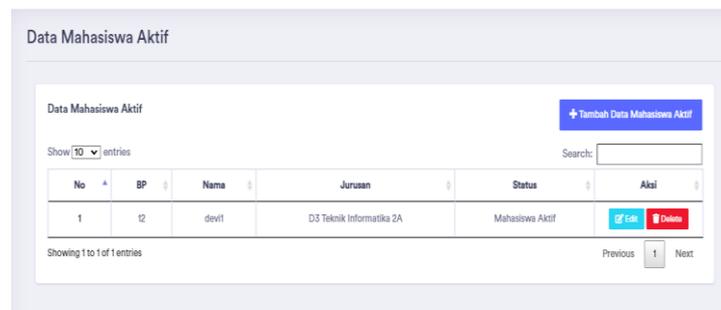
Merupakan halaman untuk menampilkan data-data dosen yang menjadi pembimbing.



Gambar 10 Tampilan Informasi Dosen

b. Tampilan Informasi Mahasiswa

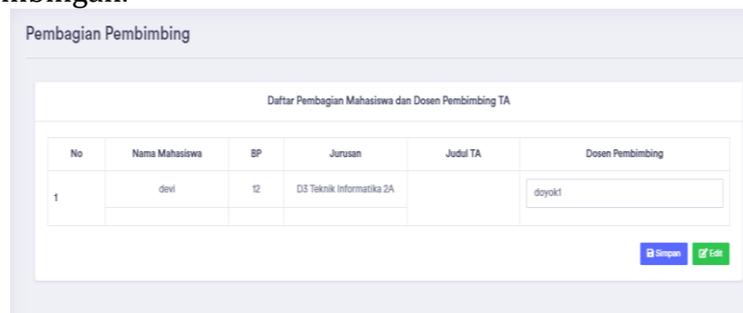
Merupakan halaman untuk menampilkan data-data mahasiswa yang aktif perkuliahan.



Gambar 11 Tampilan Informasi Mahasiswa

c. Tampilan Pembagian Pembimbing

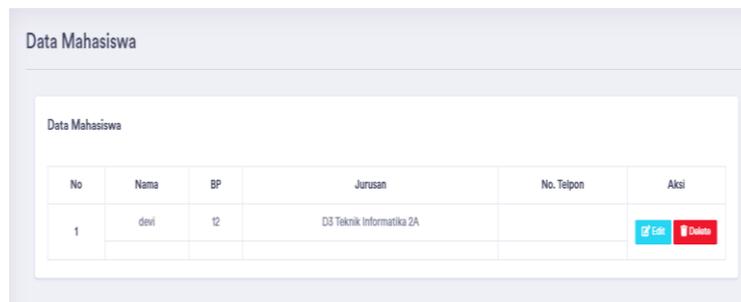
Merupakan halaman yang melihatkan informasi pembimbing dengan mahasiswa bimbingan.



Gambar 12 Tampilan Pembagian Pembimbing

d. Tampilan Akun Mahasiswa

Merupakan halaman data mahasiswa yang terdaftar untuk pembuatan Tugas Akhir.



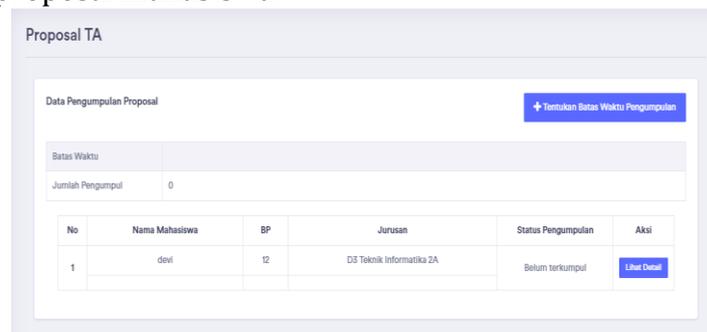
The screenshot shows a web interface titled "Data Mahasiswa". It contains a table with the following data:

No	Nama	BP	Jurusan	No. Telpn	Aksi
1	devi	12	D3 Teknik Informatika 2A		Edit Delete

Gambar 13 Tampilan Akun Mahasiswa

e. Tampilan Halaman Proposal

Merupakan halaman detail pengumpulan proposal dan batas waktu pengumpulan proposal mahasiswa.



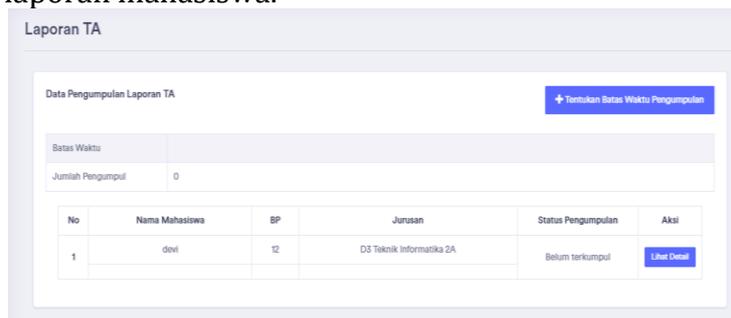
The screenshot shows a web interface titled "Proposal TA". It includes a section for "Data Pengumpulan Proposal" with a button to "Tampilkan Batas Waktu Pengumpulan". Below this is a "Batas Waktu" section with a "Jumlah Pengumpul" field set to 0. A table lists student data:

No	Nama Mahasiswa	BP	Jurusan	Status Pengumpulan	Aksi
1	devi	12	D3 Teknik Informatika 2A	Belum terkumpul	Lihat Detail

Gambar 14 Tampilan Halaman Proposal

f. Tampilan Halaman Laporan

Merupakan halaman detail pengumpulan proposal dan batas waktu pengumpulan laporan mahasiswa.



The screenshot shows a web interface titled "Laporan TA". It includes a section for "Data Pengumpulan Laporan TA" with a button to "Tampilkan Batas Waktu Pengumpulan". Below this is a "Batas Waktu" section with a "Jumlah Pengumpul" field set to 0. A table lists student data:

No	Nama Mahasiswa	BP	Jurusan	Status Pengumpulan	Aksi
1	devi	12	D3 Teknik Informatika 2A	Belum terkumpul	Lihat Detail

Gambar 15 Tampilan Halaman Laporan

g. Tampilan Halaman Presensi Bimbingan

Merupakan halaman yang memperlihatkan informasi catatan kemajuan materi.

No	Nama Mahasiswa	BP	Jurusan	Jumlah Bimbingan	Aksi
1	davi	12	D3 Teknik Informatika 2A	Belum Ada	Lihat Detail

Gambar 16 Tampilan Halaman Presensi Bimbingan

h. Tampilan Halaman Persetujuan Sidang

Merupakan halaman yang memberikan informasi tentang status persetujuan sidang mahasiswa.

No	Nama Mahasiswa	BP	Jurusan	Status
1	davi	12	D3 Teknik Informatika 2A	Belum disetujui

Gambar 17 Tampilan Halaman Persetujuan Sidang

i. Tampilan Halaman Rekap Proyek

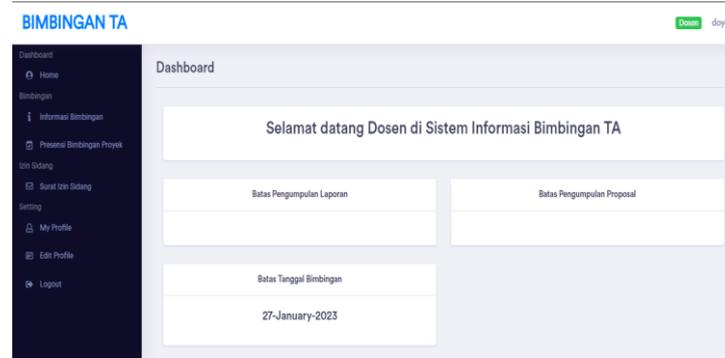
Merupakan halaman informasi status pengumpulan rekap TA untuk menghasilkan surat izin sidang.

No	Nama Mahasiswa	BP	Jurusan	Status			Aksi
				Pengumpulan Proposal	Pengumpulan Laporan	Pengumpulan Surat Izin Sidang	
1	davi	12	D3 Teknik Informatika 2A	Belum terkumpul	Belum terkumpul	Belum disetujui	Lihat Detail

Gambar 18 Tampilan Halaman Rekap Proyek

Halaman Menu Dosen

Merupakan halaman yang dapat diakses oleh dosen pembimbing untuk melihat data proposal, laporan TA dan surat izin sidang.



Gambar 19 Halaman Menu Dosen

Halaman Registrasi Mahasiswa

Merupakan halaman pendaftaran untuk mahasiswa bimbingan TA.

Form Registrasi
Silahkan Masukan Data Dengan Benar!

Nama Mahasiswa 1	
BP Mahasiswa 1	
Jurusan	
Nama Mahasiswa 2	
BP Mahasiswa 2	
Jurusan	
Bimbingan TA	
User ID	Password

Register Account

Gambar 20 Halaman Registrasi Mahasiswa

D. Simpulan

1. RancangAan dan implementasi sebuah Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* berbasis *WEB* bagi mahasiswa pada jurusan DIII Manajemen Informatika Universitas Ekasakti Padang dapat dibuat dengan bahasa pemograman *PHP* dengan menggunakan engine database MariaDb.
2. Menghasilkan sistem informasi bimbingan berbasis *WEB* yang dapat memudahkan proses bimbingan tugas akhir *online* pada mahasiswa dan dosen di jurusan DIII Manajemen Informatika Universitas Ekasakti Padang sehingga mempermudah dan menghasilkan laporan yang informatif dan tepat.
3. Bimbingan Tugas Akhir *Online* berbasis *WEB* di jurusan DIII Manajemen Informatika Universitas Ekasakti Padang dapat dilakukan secara online, agar menghasilkan sebuah laporan yang infomatif dan tepat.

E. Referensi

- [1]. Adani, R. (2020, Agustus 15). Apa itu MySQL: Pengertian, Fungsi, beserta Kelebihan. Retrieved April 18, 2022, from sekawanmedia: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-mysql/>

- [2]. Adani, M. R. (2020, Desember 16). Pengenalan Apa Itu Website Beserta Fungsi, Manfaat dan Cara Membuatnya. Retrieved Desember 09, 2021, from Sekawan Media: <https://www.sekawanmedia.co.id/pengertian-website/>
- [3]. Adhi Prasetio., Buku Sakti Webmaster (PHP Dan Mysql, HTML Dan CSS, HTML5Dan CSS3, Javascipt). Jakarta : PT. TransmediaPrasetio, 2014:122. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1054081>
- [4]. A.S, Rosa dan Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak (Cetakan Ketiga),PenerbitInformatika, Bandung, 2015.
- [5]. Choiri, E. O. (2020, Maret 11). Pengertian PHP dan Fungsinya Dalam Pemrograman Web. Retrieved April 18, 2022, from qwords: <https://qwords.com/blog/pengertian-php>
- [6]. D. Mallisza and A. Maulana, "WEB-BASED STOCK MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM AND SALES RESULTS AT CENDIA COSMETIC STORE: SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN STOK BARANG DAN HASIL PENJUALAN BERBASIS WEB PADA TOKO KOSMETIK CENDIA", JENTIK, vol. 2, no. 1, pp. 259-270, Apr. 2024.
- [7]. Harry Setya Hadi, & Wahyuni Yahyan. (2020). Sistem Pengajuan Judul Tugas Akhir Di Universitas Ekasakti Arsitektur Model View Controller. Prosiding SISFOTEK, 4(1), 221 - 224. Retrieved from <https://seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/216>
- [8]. Mallisza, Danyl, Harry Setya Hadi, and Annisa Tri Aulia. "Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Prestasi Belajar." MAROSTEK: Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains 1.1 (2022): 24-35.
- [9]. Mulawarman Munsyir, S.E., SI, S., Kom, M., Hadi, H.S., Kom, S., Kom, M., Sumitra, T., Kom, S., Kom, M., Arfyanti, I. and Kom, S., 2024. Algoritma dan Pemrograman: Pendekatan Komprehensif. *YPAD Penerbit*.
- [10]. Yahyan, Wahyuni, and Agus Sutardjo. "Web-based online sales in Hendra Store." *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika* 1.3 (2023): 170-175.