

## SISTEM INFORMASI MONITORING BIMBINGAN PROYEK AKHIR BERBASIS WEBSITE

### FINAL PROJECT GUIDANCE MONITORING INFORMATION SYSTEM BASED ON WEBSITE

Wandha Wahyu Asmetha<sup>1</sup>, Bagus Julianto<sup>2</sup>, Dwi Ariani Finda Yuniarti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pemeliharaan Komputer dan Jaringan, Akademi Komunitas Negeri Pacitan

\*Email: <sup>1</sup>asmethawandha@gmail.com, <sup>2</sup>bagusjulianto@aknpacitan.ac.id, <sup>3</sup>finda@aknpacitan.ac.id

#### ABSTRACT

*The final project is used as a general graduation requirement for diploma or undergraduate students. Many students have problems with their graduation or may have to add several semesters because the final project has not yet been completed. This is what happens to a number of students in their final semester of tertiary institutions, including at Akademi Komunitas Negeri Pacitan. This study aims to produce a Final Project Monitoring Information System for Akademi Komunitas Negeri Pacitan students. This system will provide information about the progress of the PA work and the results of student guidance so that the history of the guidance process and student activities can be recorded in detail, precisely and accurately. The method used in designing this information system is the waterfall method. The control design is focused on the security of accessing existing pages, data and information by determining three levels of users, namely the head of the study program, supervisors and students. The result of this research is to create a monitoring information system, where this system can be used and applied at Akademi Komunitas Negeri Pacitan so that the process of guiding students with their supervisors is easier, more effective and efficient.*

**Keywords:** Information System, Monitoring, Final Project

#### ABSTRAK

Proyek akhir digunakan sebagai syarat kelulusan umum bagi mahasiswa diploma atau strata satu. Banyak mahasiswa yang terkendala kelulusannya atau mungkin harus menambah beberapa semester karena proyek akhirnya yang belum juga diselesaikan. Hal inilah yang banyak terjadi pada beberapa mahasiswa semester akhir perguruan tinggi termasuk di Akademi Komunitas Negeri Pacitan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Sistem Informasi Monitoring Proyek Akhir mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Pacitan. Sistem ini akan memberikan informasi tentang progres pengerjaan PA dan hasil bimbingan mahasiswa sehingga riwayat proses bimbingan dan aktivitas mahasiswa dapat terekam dengan detail, tepat dan akurat. Adapun metode yang digunakan dalam perancangan system informasi ini adalah metode waterfall. Desain kontrol dititikberatkan pada keamanan pengaksesan halaman, data dan informasi yang ada dengan menentukan tiga tingkatan user yaitu kepala program studi, dosen pembimbing dan mahasiswa. Hasil dari penelitian ini adalah tercipta sebuah system informasi monitoring, dimana system ini dapat digunakan dan diaplikasikan di Akademi Komunitas Negeri Pacitan sehingga proses bimbingan mahasiswa dengan dosen pembimbingnya lebih mudah, efektif dan efisien.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Monitoring, Proyek Akhir

### I. PENDAHULUAN

Proyek akhir merupakan suatu syarat bagi kelulusan seorang mahasiswa diploma dua dari sebuah perguruan tinggi. Dalam proses penelitian proyek akhir, mahasiswa harus memilih suatu masalah dalam suatu bidang yang ditekuni dan membahasnya sesuai dengan ilmu yang telah didapatkan di dalam atau di luar perkuliahan.

Banyak mahasiswa yang terkendala kelulusannya atau mungkin harus menambah beberapa semester karena proyek akhirnya yang belum juga diselesaikan.

Permasalahan lain yang sering timbul adalah kurang terorganisirnya proses bimbingan yang terjadi antara mahasiswa dan dosen pembimbing, sering kali apa yang menjadi catatan terakhir

revisi yang diberikan kepada mahasiswanya pun tidak berjejak [1]. Selain itu mahasiswa pun tidak mempunyai Batasan waktu yang dapat digunakan sebagai parameter mereka untuk mencapai suatu target yang ditentukan sehingga jika target tercapai maka hasil akhir dari proyek akhir mereka pun dapat dengan segera terselesaikan [2].

Pada program studi Pemeliharaan Komputer dan Jaringan di Akademi Komunitas Negeri Pacitan, proses bimbingan Proyek Akhir melibatkan beberapa pihak, dimana pihak yang utama adalah dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingannya, selain itu juga Koordinator Program Studi. Setiap pelaksanaan bimbingan masih terekam dalam buku kuning yang merupakan lembaran catatan bimbingan selama minimal 16 kali bimbingan.

Permasalahan yang sering dihadapi adalah mahasiswa sering lupa membawa buku bimbingan tersebut, selain itu dosen pun sering terburu-buru dalam menuliskan hasil review nya sehingga sering terjadi kesalahpahaman dari pelaksanaan bimbingan dengan menggunakan buku bimbingan tersebut. Keberadaan buku bimbingan tersebut kurang bermanfaat dan tidak berarti karena lebih sering terjadi adalah dosen menuliskan riwayat bimbingan diakhir bimbingan.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Sistem Informasi Monitoring Proyek Akhir mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Pacitan. Sistem ini akan memberikan informasi tentang progres pengerjaan PA dan hasil bimbingan mahasiswa sehingga riwayat proses bimbingan dan aktivitas mahasiswa dapat terekam dengan detail, tepat dan akurat.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi operasi organisasi manajerial dengan kegiatan strategi suatu organisasi dalam rangka menyediakan laporan – laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu [3].

### B. Monitoring

Monitoring adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditentukan secara sistematis dan

berkesinambungan pada kegiatan atau program sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan untuk memperbaiki program/kegiatan itu selanjutnya [3].

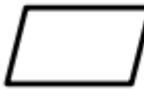
### C. Proyek Akhir

Proyek akhir merupakan tugas yang harus diselesaikan oleh seorang mahasiswa yang akan lulus dari pendidikan sarjana atau diploma di perguruan tinggi.

### D. Flowchart

Flowchart adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk menjalankan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram yang dihubungkan garis atau arah panah. Tabel 1 menunjukkan beberapa macam simbol yang digunakan untuk membuat flowchart.

Tabel 1 Flowchart

Simbol	Nama	Keterangan
	Flow	Menghubungkan antar simbol yang satu dengan simbol yang lain.
	Proses	Mewakili langkah dalam suatu proses.
	Decision	Menunjukkan langkah yang menentukan langkah selanjutnya dalam suatu proses. Biasanya merupakan pertanyaan ya atau tidak.
	Terminal	Menunjukkan arah proses.
	Input/output	Menunjukkan proses memasukkan atau mengeluarkan data eksternal.

#### E. Konteks Diagram

Konteks Diagram adalah bagian level dari Data Flow Diagram yang digunakan untuk mendefinisikan konteks dan batasan sistem dalam suatu pemodelan, ini termasuk hubungan dengan entitas diluar system itu sendiri, seperti sistem, kelompok organisasi, penyimpanan data eksternal lainnya.

#### F. Data Flow Diagram

DFD (Data Flow Diagram) adalah diagram yang menggunakan notasi tertentu untuk menggambarkan aliran data system. DFD sering digunakan untuk menggambarkan system yang telah ada atau system baru yang akan dikembangkan secara logis tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data mengalir.

#### G. Entity Relationship Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram) atau diagram hubungan entitas adalah bagan yang digunakan untuk merencanakan suatu database dan menunjukkan hubungan antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail.

#### H. PHP

PHP merupakan bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman situs web dinamis [5].

#### I. XAMPP

Xampp adalah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL pada komputer lokal. Xampp bertindak sebagai server web di PC. Xampp juga dapat disebut sebuah Control panel server virtual, yang dapat membantu preview sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses internet [6].

#### J. Penelitian yang Relevan

Topik mengenai system informasi monitoring bimbingan proyek akhir telah banyak diangkat oleh peneliti. Dalam memperkuat penelitian ini, terdapat beberapa penelitian terkait yang dapat dijadikan landasan seperti pada [2][7] yang merupakan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir (Simta) Berbasis Web Fakultas Mipa Universitas Tanjungpura” yang digunakan untuk memonitoring proyek akhir agar rekam jejak tugas akhir mahasiswa, dan pencatatan digital

seminar proposal, seminar hasil, maupun sidang lebih efektif.

Selain itu pada [8] penelitian dengan judul “Sistem Informasi Monitoring Skripsi Berbasis Web (Studi Kasus: Prodi Akuntansi Universitas Mercu Buana)” yang digunakan sebagai sistem informasi monitoring skripsi untuk memudahkan pembuatan laporan serta pengelolaan skripsi mahasiswa. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah Dengan adanya sistem informasi monitoring skripsi ini mahasiswa dapat mendaftar skripsi langsung tanpa harus datang ke kampus. Dosen pembimbing dapat melihat daftar mahasiswa bimbingannya beserta catatan bimbingan mahasiswa bimbingannya. Jadwal seminar pun dapat dilihat secara mudah dan cepat.

Penelitian lain yang dilakukan oleh [9] menyimpulkan bahwa Sistem informasi pengembangan penelitian yang dibangun dapat melakukan pendataan mahasiswa, dosen, kepala sub bagian dan informasi jadwal ujian dan menghasilkan pelaporan yang lebih baik yang akan diberikan kepada mahasiswa, dosen dan kepala sub bagian. Sistem informasi pengembangan penelitian yang dibangun sudah sesuai dan bisa membantu pelaksanaan bimbingan setiap mahasiswa sehingga mereka dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu.

Sama halnya dengan [10] dan [11] yang menyatakan bahwa sistem informasi monitoring terkait skripsi atau tugas akhir mahasiswa dapat terpantau dengan baik, sehingga pelaksanaan bimbingan antara mahasiswa dan dosen dapat terlaksana secara efektif dan efisien.

### III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk perancangan sistem adalah metode waterfall. Dengan metode waterfall pembuatan sistem dilakukan secara bertahap sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu dan dokumen pengembangan sistem yang terorganisir, karena setiap step harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke step selanjutnya. Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari

analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support) [11].

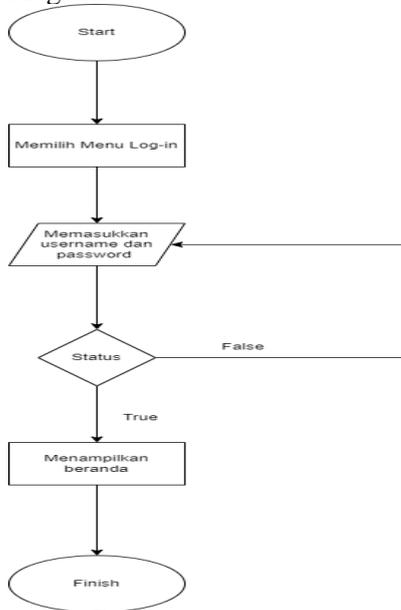
Dalam perancangannya setiap langkah-langkah yang dilakukan dikelompokkan sesuai dengan urutan metode yang digunakan.

**A. Perancangan Sistem**

Perancangan system informasi ini ditujukan untuk monitoring bimbingan Proyek Akhir di Akademi Komunitas Negeri Pacitan. Ditahap perancangan sistem dilakukan perancangan untuk sistem yang akan dibangun yang meliputi, perancangan Use Case, Flowchart, Konteks Diagram, DFD, dan ERD.

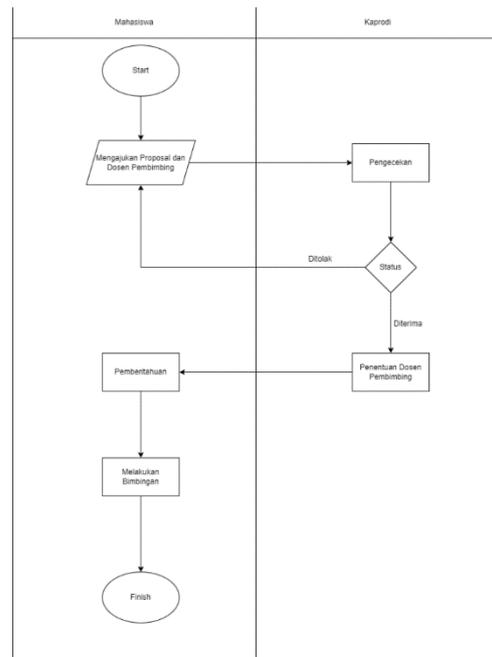
**a. Flowchart**

Ada beberapa flowchart yang disajikan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut. Flowchart login, flowchart pengajuan proposal dan dosen pembimbing, flowchart bimbingan dan flowchar logout.



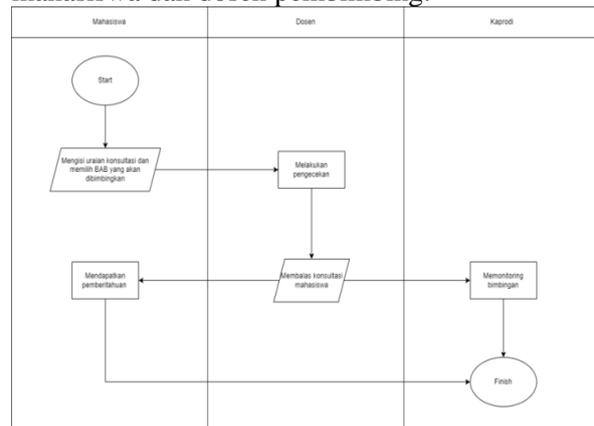
Gambar 1. Flowchart Login

Selain itu flowchart pengajuan bimbingan yang disajikan seperti pada Gambar 2. berikut.



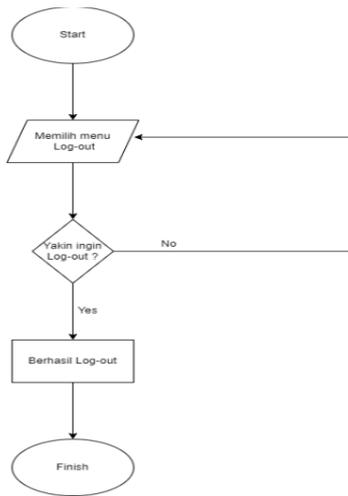
Gambar 2. Flowchart Pengajuan Proposal dan Dosen Pembimbing

Selanjutnya flowchart bimbingan, pada proses bimbingan yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen pembimbing.



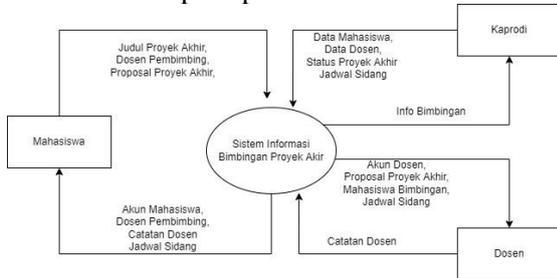
Gambar 3. Flowchart Bimbingan

Diakhiri dengan flowchart logout yang menunjukkan cara keluar dari system informasi yang dibangun.



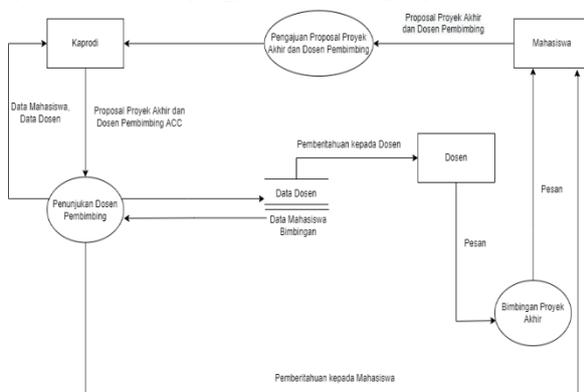
Gambar 4. Flowchart Logout

Terdapat konteks diagram yang digunakan untuk menggambarkan system secara keseluruhan seperti pada Gambar 5. berikut.



Gambar 5. Konteks Diagram

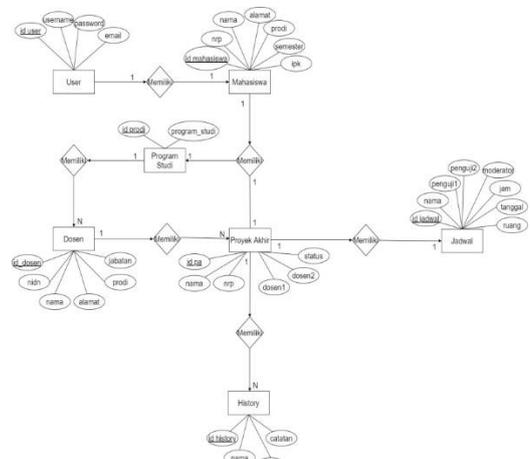
Data Flow Diagram memodelkan proses dari sebuah system yang menggambarkan operasi system melalui pergerakan data [12].



Gambar 6. DFD

Entity Relationship Diagram system informasi monitoring proyek akhir seperti pada Gambar 7.

di bawah ini yang merupakan gambaran grafis untuk mewakili logika database secara lengkap dan terinci, dimana antar database membentuk entitas yang terhubung satu sama lain.



Gambar 7. ERD

#### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

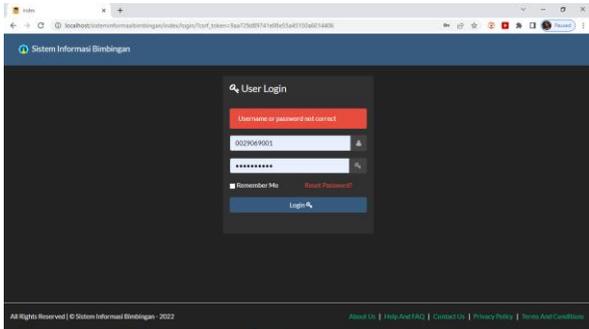
Hasil penelitian ini adalah terancang sebuah sistem informasi monitoring bimbingan proyek akhir berbasis website. Pada sistem yang sudah terancang, saat kita pertama kali mengakses halaman web kita akan menampilkan halaman beranda seperti pada Gambar 8. berikut.



Gambar 8. Halaman awal

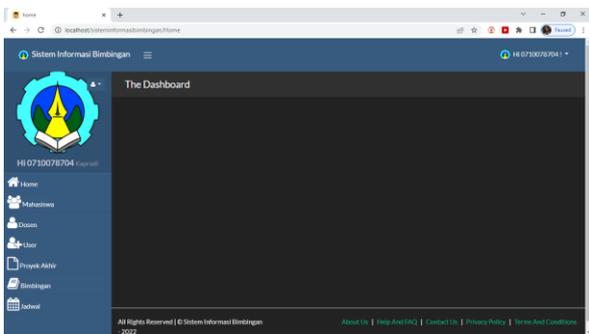
Dibawah ini adalah menu *Login*, menu *Login* dapat diakses oleh kaprodi, dosen dan mahasiswa. Login sebagai kaprodi akan dialihkan ke halaman beranda kaprodi. Login sebagai dosen akan dialihkan ke halaman beranda dosen dan lgin sebagai mahasiswa akan dialihkan ke beranda

mahasiswa. User kaprodi, dosen, dan kaprodi harus memasukkan username dan password.



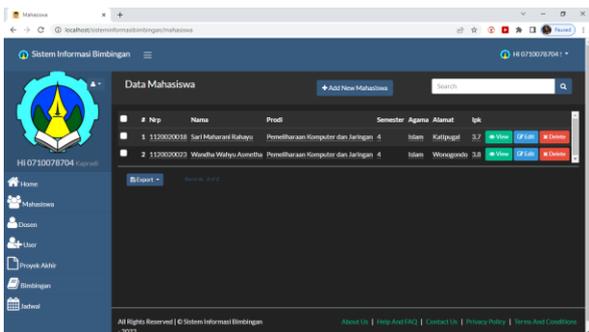
Gambar 9. Halaman Login

Berikut ini adalah Halaman beranda Kaprodi yang hanya bisa di akses oleh kaprodi Akademi Komunitas Negeri Pacitan. Di halaman ini kaprodi bisa melihat pengajuan proposal, menjadwalkan sidang dan juga monitoring bimbingan. Selain itu, kaprodi juga dapat menambah data mahasiswa, data dosen, dan juga data user.



Gambar 10. Halaman Dasbord Kaprodi

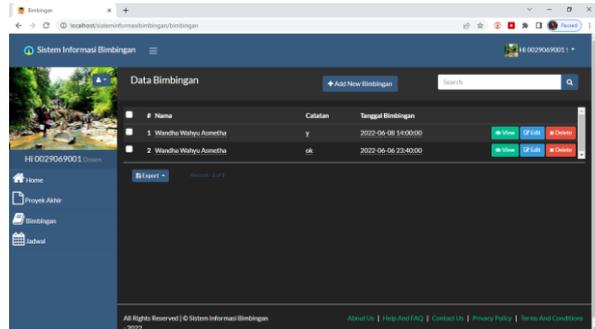
Selanjutnya adalah halaman kelola data, di halaman ini terdapat data mahasiswa dan data dosen. Pada halaman data mahasiswa berisikan nrp, nama, prodi, semester, agama, dan ipk.



Gambar 11. Halaman Proyek Akhir

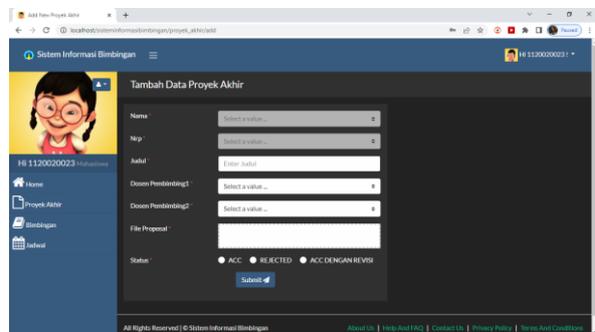
Gambar dibawah ini menunjukkan halaman bimbingan mahasiswa disini dosen dapat

melakukan bimbingan mengenai bab yang dibahas dengan mahasiswa.



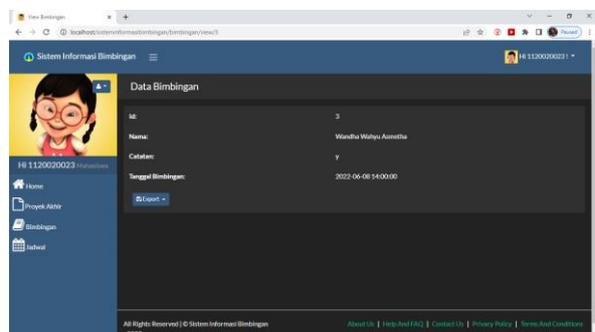
Gambar 12. Halaman Bimbingan Mahasiswa

Berikut ini adalah Halaman beranda Mahasiswa yang hanya bisa di akses oleh mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Pacitan. Halaman pengajuan proposal yang dilakukan mahasiswa dan mendapatkan persetujuan dari kaprodi



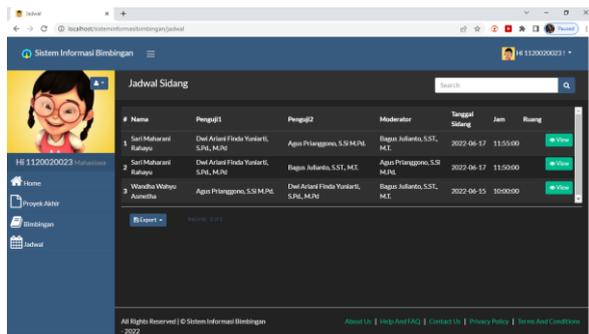
Gambar 12. Beranda Pada User Mahasiswa

Lalu untuk selanjutnya ada menu bimbingan proyek akhir, dimana mahasiswa dapat melihat riwayat bimbingan.



Gambar 13. Riwayat Bimbingan Mahasiswa

Selanjutnya adalah halaman jadwal sidang. Disini mahasiswa dapat melihat jadwal sidang.



Gambar 14. Halaman Daftar Sidang

## V. KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam pembuatan Sistem Informasi Monitoring Bimbingan Proyek Akhir yang telah dibuat, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Aplikasi ini dapat mempermudah Mahasiswa dan Dosen untuk melakukan Bimbingan Proyek Akhir.
- Aplikasi ini dapat membantu mengarsipkan riwayat bimbingan yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa bimbingannya.
- Aplikasi membantu Ketua Program Studi untuk memantau perkembangan bimbingan tugas akhir mahasiswa.

### B. Saran

Sistem diharapkan bisa dikembangkan lebih lanjut dengan fungsionalitas yang semakin baik sehingga proses pelayanan bimbingan Proyek Akhir di Akademi Komunitas Negeri Pacitan dapat menjadi terlaksana lebih baik lagi.

## REFERENSI

- [1] S. Informasi *et al.*, “Jurnal sistem informasi dan teknologi,” pp. 3–10, 2020.
- [2] N. Satyahadewi and N. Mutiah, “Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir ( Simta ),” (*Journal Comput. Eng. Syst. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 83–87, 2019.
- [3] Siti Monalisa and Boni Kurniadi, “Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Skripsi dengan Reminder System untuk Mahasiswa,” *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 10, no. 1, pp. 23–32, 2019, doi: 10.31849/digitalzone.v10i1.2340.
- [4] N. M. Sari, L. M. Tua, and E. Krisnanik, “Sistem informasi monitoring pembimbingan skripsi / Tugas Akhir (SIMP-S / TA) berbasis android,” *Semin. Nas. Inform. Sist. Inf. dan Keamanan Siber*, pp. 1–10, 2019, [Online]. Available: [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1249266&val=14218&title=SISTEM INFORMASI MONITORING PEMBIMBINGAN SKRIPSITUGAS AKHIR SIMP-S TA BERBASIS ANDROID](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1249266&val=14218&title=SISTEM%20INFORMASI%20MONITORING%20PEMBIMBINGAN%20SKRIPSITUGAS%20AKHIR%20SIMP-S%20TA%20BERBASIS%20ANDROID).
- [5] M. Suhartanto, “Kata kunci : Pembuatan Website Sekolah, PHP, 1.1,” *J. Speed-Sentra Penelit. Enginerring dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2012.
- [6] A. Azura and W. Wildian, “Rancang Bangun Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Sensor RFID dengan Database MySQL XAMPP dan Interface Visual Basic,” *J. Fis. Unand*, vol. 7, no. 2, pp. 186–193, 2018, doi: 10.25077/jfu.7.2.186-193.2018.
- [7] Ninla Elmawati Falabiba *et al.*, “Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Pada Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak Di Smk Negeri 3 Jember Berbasis Web,” *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, vol. 5, no. 2, pp. 40–51, 2014.
- [8] D. A. Kristiyanti and A. Mulyana, “Sistem Informasi Monitoring Skripsi Berbasis Web,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 10, no. 1, pp. 56–63, 2020.
- [9] J. Mustafa, S. No, T. Selatan, and P. Riau, “I n f o r m a t i k a,” vol. 11, no. 1, pp. 1–12, 2019.
- [10] M. A. Shobirin, R. Parlika, and A. Akbar, “Sistem Informasi Monitoring Skripsi (Studi Kasus Prodi Informatika Upn ‘Veteran’ Jatim),” *J. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, p. 489, 2020.
- [11] D. Saputra, H. Haryani, A. Surniadari, M. Martias, and F. Akbar, “Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall,” *MATRIK J. Manajemen, Tek.*

*Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 21,  
no. 2, pp. 403–416, 2022, doi:  
10.30812/matrik.v21i2.1591.

- [12] R. S. Wicaksono, B. Juliartha, M. Putra,  
and B. Hikmahwan, “Aplikasi  
Kepramukaan ‘ Strong Scout ’ Berbasis  
Android,” vol. 1, no. 1, pp. 18–25, 2022.