# *DESIGN AND CONSTRUCTION OF WEB-BASED INTERNSHIP DATA COLLECTION APPLICATION AT SAMBAS STATE POLYTECHNIC*

# RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN MAGANG PADA POLITEKNIK NEGERI SAMBAS BERBASIS WEB

**Heri Yuda**

*Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sambas, Sambas, 79400, Indonesia. E-mail: heriyudasaputra03@gmail.com*

***Abstract.*** *The web-based data collection for internships at the Sambas State Polytechnic is a program that aims to provide opportunities for students to develop skills in the world of work according to their field of study. This program is important because internships provide students with practical experience by implementing the theory learned during education, as well as carrying out direct practice in the field (Nugraheni & Sinatra Wijaya, 2017). Sambas State Polytechnic, located in Sambas Regency, West Kalimantan, is a vocational education institution that focuses on producing competent graduates according to industry needs. One of the study programs at this campus is Information Management, which is the focus of research to complete the Final Assignment related to student internship data collection. Even though the data input process in this study program is computerized, there are still obstacles because there is no integrated system for collecting internship data. Currently, internship data is still entered manually into Microsoft Excel based on the student internship data form. To overcome this problem, the author proposes the development of a web-based internship data collection application which is expected to speed up and simplify the internship data collection process at the Sambas State Polytechnic. This application will integrate various types of internships, such as industrial internships, independent internships, and Markija (Let's Work) internships, so that the data copying process can be carried out more efficiently and save time. Thus, this web-based internship data collection application is expected to increase effectiveness and efficiency in managing student internship data at the Sambas State Polytechnic, as well as provide a better experience for students in carrying out internships according to their field of study.*
***Keywords****: Internship, Student,Sambas State Polytechnic.*

**Abstrak.** Pendataan magang pada Politeknik Negeri Sambas berbasis web adalah sebuah program yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan keahlian di dunia kerja sesuai dengan bidang studi mereka. Program ini penting karena magang memberikan mahasiswa pengalaman praktis dengan mengimplementasikan teori yang didapat selama pendidikan, serta melakukan praktik langsung di lapangan (Nugraheni & Sinatra Wijaya, 2017). Politeknik Negeri Sambas, terletak di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat, adalah salah satu lembaga pendidikan vokasi yang berfokus pada menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai kebutuhan industri. Salah satu program studi di kampus ini adalah Manajemen Informatika, yang menjadi fokus penelitian untuk menyelesaikan Tugas Akhir terkait pendataan magang mahasiswa. Meskipun proses penginputan data di program studi ini sudah terkomputerisasi, masih terdapat kendala karena belum adanya sistem yang terintegrasi untuk pendataan magang. Saat ini, data magang masih diinput secara manual ke dalam *Microsoft Excel* berdasarkan *form* data magang mahasiswa. Mengatasi permasalahan tersebut, penulis mengusulkan perancangan aplikasi pendataan magang berbasis web yang diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah proses pendataan magang di Politeknik Negeri Sambas. Aplikasi ini akan mengintegrasikan berbagai jenis magang, seperti magang industri, magang merdeka, dan magang Markija (Mari Kita Kerja), sehingga proses penyalinan data dapat dilakukan lebih efisien dan menghemat waktu. Dengan demikian, aplikasi pendataan magang berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data magang mahasiswa di Politeknik Negeri Sambas, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi mahasiswa dalam melaksanakan magang sesuai dengan bidang studi mereka.
**Kata Kunci**: Magang, Mahasiswa, Politeknik Negeri Sambas.

## PENDAHULUAN

Magang merupakan suatu program yang bertujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan keahlian di dunia kerja sesuai dengan bidang studi (Nugraheni & Sinatra Wijaya, 2017). Melalui kegiatan magang, mahasiswa diajak untuk menambah pengalaman di dalam dunia kerja dengan cara mengimplementasikan teori yang didapat selama proses pendidikan serta melakukan praktik secara langsung ke lapangan pada saat pelaksanaan magang. Pelaksanaan kegiatan magang dapat dilakukan

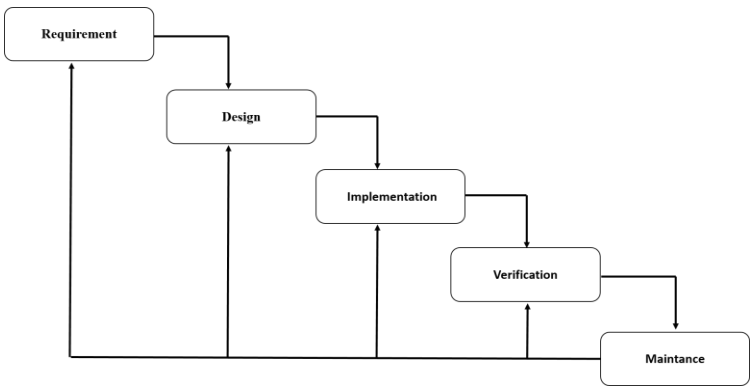
diperusahaan maupun instansi yang memiliki kewenangan dalam melaksanakan kegiatan magang.

Politeknik Negeri Sambas merupakan salah satu lembaga pendidikan vokasi yang diharapkan lulusannya memiliki kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia industri atau usaha. Kampus Politeknik Negeri Sambas ini terletak di Kabupaten Sambas Jl. Raya Sejangkung Kawasan Pendidikan Tinggi Sambas, Tumok Manggis, Kalimantan barat. Kampus ini memiliki beberapa jurusan dan program studi, salah satunya adalah prodi manajemen informatika yang mana menjadi tempat penilitian penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir karena untuk pendataan magang mahasiswa pada Politeknik Negeri Sambas khususnya di program studi manajemen informatika. Adapun permasalahan dalam hal penginputan data yang terdapat diprogram studi manajemen informatika yaitu sudah terkomputerisasi dengan baik tetapi masih belum ada sistem yang mengakses aplikasi pendataan magang tersebut adapun sistem yang mengaksesnya tetapi prosesnya masih menginputkan data secara manual ke dalam *Microsoft Excel* berdasarkan form data magang mahasiswa.

Dilihat dari beberapa permasalahan yang terdapat Di Kampus Politeknik Negeri Sambas, salah satunya adalah dalam proses pendataan magang baik itu magang industri, magang merdeka, magang markija (mari kita kerja) masih belum ada aplikasi yang digunakan kampus tersebut sehingga proses penyalinan data memerlukan banyak waktu, maka dari itu penulis mengangkat judul **"RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN MAGANG PADA POLITEKNIK NEGERI SAMBAS BERBASIS WEB**.

## METODE PENELITIAN

Pada perancangan aplikasi berbasis web penyusunan tugas akhir ini menggunakan metode *waterfall*, dimana teknik ini merupakan salah satu teknik pengembangan sistem yang menerapkan metode *waterfall* untuk mengambarkan sistem yang akan dibangun sehingga pengguna mengetahui gambaran awal dari sistem. Adapun Metode *Waterfall* pada gambar 1. berikut:




Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. *Requirement* Analisis
   Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. *System Design*
   Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam *fase* ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. *Implementation*
   Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.
4. *Verification*
   Tahapan ini merupakan tahap dimana sistem atau aplikasi yang telah dibuat diuji. Apakah sistem tersebut layak atau masih harus diperbaiki. Pengujian biasanya dilakukan untuk melihat apakah sistem masih error atau bahkan tidak jalan, apabila sistem dianggap sudah baik maka sistem itu bisa diterapkan.
5. *Maintenance*
   Tahap akhir dalam model *Waterfall.* Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

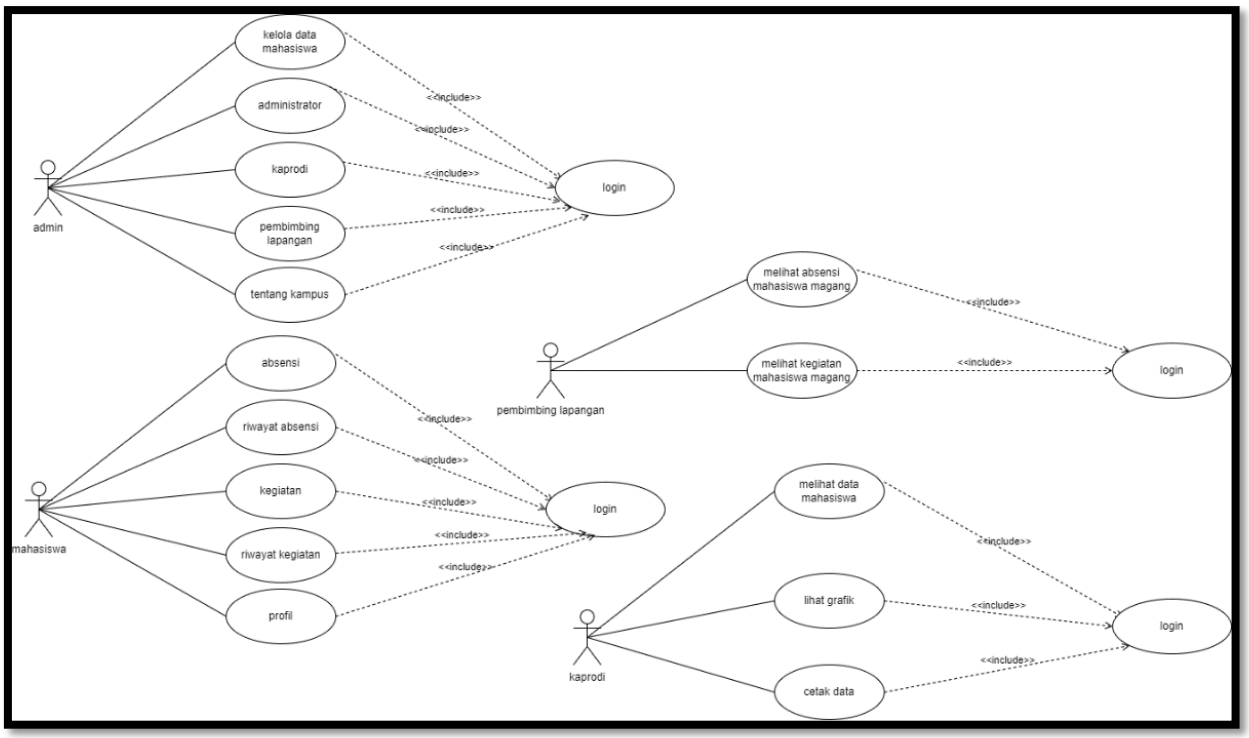
Dalam penelitian ini terdapat beberapa kebutuhan yang diperlukan oleh sistem. Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan :

1. Perangkat Lunak
   Adapun Perangkat Lunak yang penulis gunakan untuk membuat sistem ini yaitu:
   a. Sistem Operasi : Windows 10 64-bit.
   b. Editor Teks: *Sublime Text* 3.
   c. Peramban Web: *Google Chrome*.
   d. Server Web : Panel Kontrol Xampp v.3.2.4.
2. Perangkat Keras
   Adapun Perangkat Keras yang penulis gunakan untuk membuat sistem ini yaitu:
   a. Laptop

b. Prosesor Intel (kanan) Celeron (kanan) N4500 @ 1,10GHz 1,11GHz
c. RAM : 8GB

Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Magang Pada Politeknik Negeri Sambas Berbasis Web ini penulis menggunakan prinsip pemrograman berorientasi Object Oriented Analysis and Design (OOAD). Prinsip OOAD menggunakan Diagram yang menggunakan Unified Modeling Languange (UML), yaitu Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram.

Pada tahap ini penulis menggambarkan Use Case Diagram pada Gambar 2. yang menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh Aplikasi untuk membangun Aplikasi dan disini ada 2 Aktor dalam Aplikasi yang akan dirancang yaitu Admin Kecamatan dan Admin Desa.



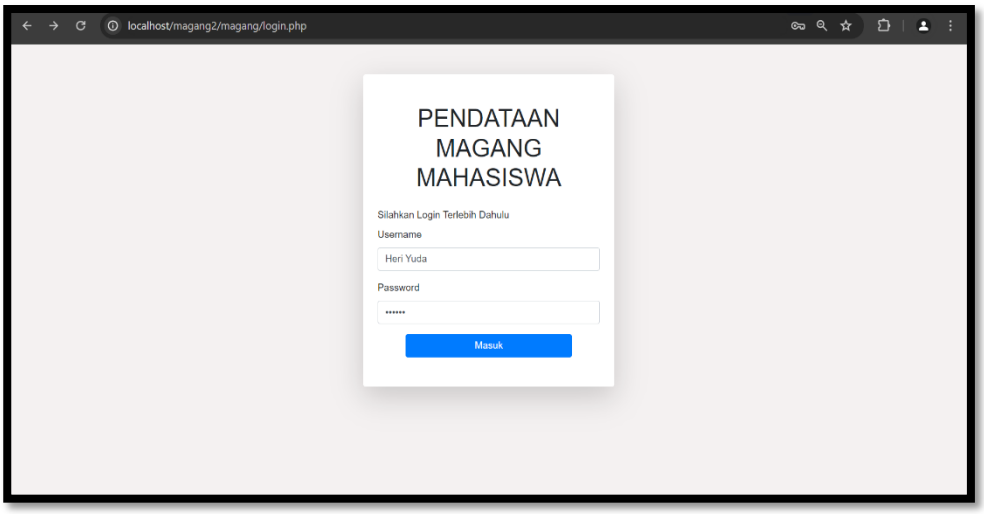

Gambar 2. *Use Case Diagram*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari penelitian ini berupa formulir eksekusi yang sudah dibuat yang terdiri dari beberapa formulir sebagai berikut.

a. Halaman *Login*

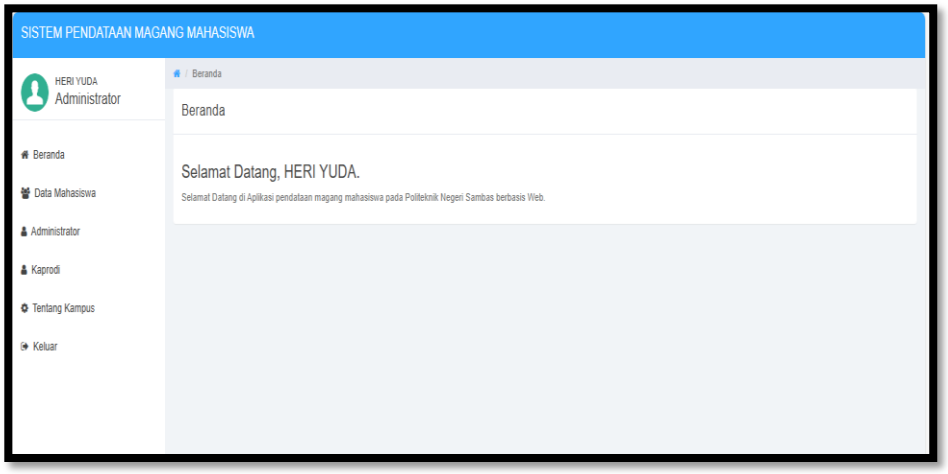
Halaman ini merupakan halaman *login* admin dan mahasiswa yang nantinya mahasiswa dapat menginputkan data magang mahasiswa dan absensi serta mengisi kegiatan magang setelah login kedalam aplikasi dan admin dapat *login* ke dalam aplikasi untuk melihat data-data di dalamnya. Untuk tampilan gambar dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 3. Tampilan Halaman Depan

b. Tampilan Halaman Beranda Aplikasi

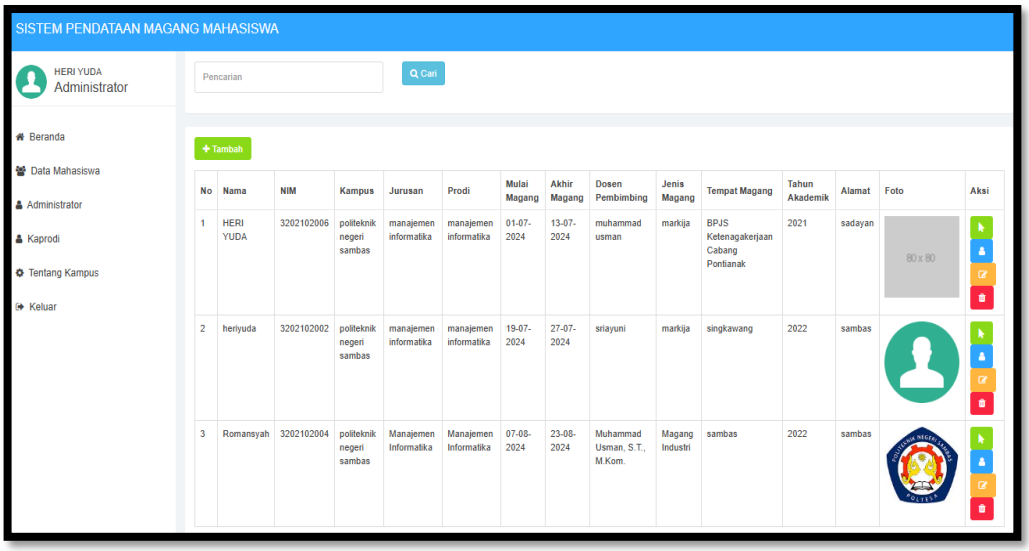
Halaman ini merupakan halaman awal saat aplikasi diakses. Pada halaman beranda admin terdapat menu data mahasiswa, data absensi, data kegiatan, administartor, kaprodi, profil kampus, keluar. Sedangkan halaman beranda mahasiswa terdapat menu beranda, absensi, riwayat absensi, kegiatan harian, profil, keluar. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 4. Tampilan Halaman Beranda Aplikasi

c. Tampilan Halaman Menu Mahasiswa

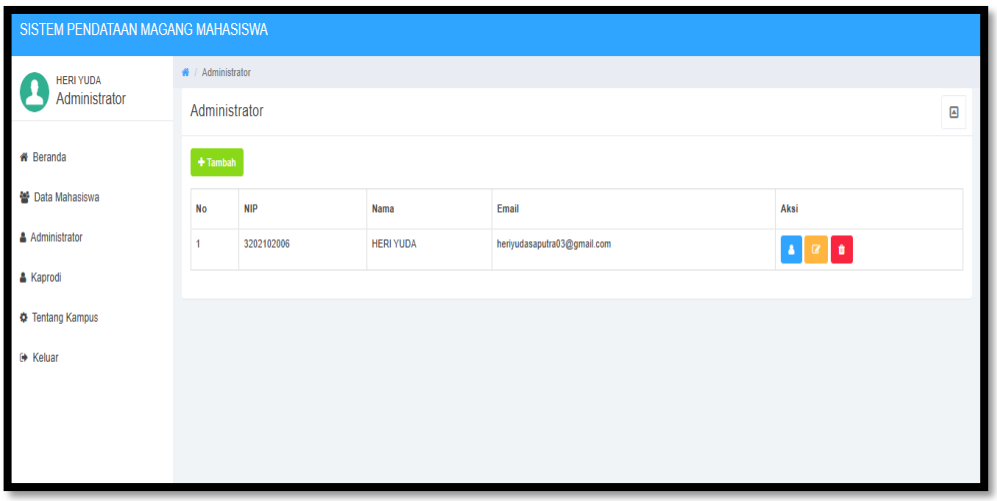
Halaman ini merupakan tampilan halaman mahasiswa yang mana akan dikelola oleh admin untuk memudahkan mahasiswa dalam mengisi absensi dan kegiatan magang karena diperlukan uraian pekerjaan yang dimana uraian pekerjaan tersebut diambil dari data mahasiswa. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 5. Tampilan Halaman Menu Mahasiswa

d. Tampilan Halaman Menu *Administrator*

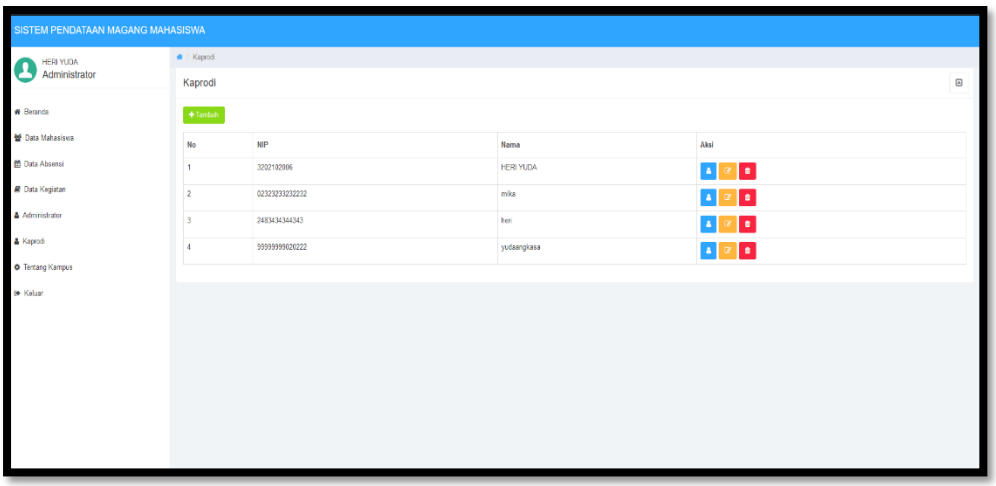
Halaman ini merupakan tampilan halaman *administrator* yang digunakan untuk login ke aplikasi dan menu *administrator* ini digunakan untuk pengguna atau membuat *username* agar admin bisa *login* ke aplikasi ini. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 6. Tampilan Halaman Laporan Pemberi Bantuan

e. Tampilan Halaman Menu Kaprodi

Halaman ini merupakan tampilan halaman kaprodi yang digunakan untuk *login* ke aplikasi dan menu kaprodi ini digunakan untuk pengguna atau membuat *username* agar kaprodi bisa *login* ke aplikasi ini. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 7. Tampilan Halaman Laporan Barang Bantuan

f. Tampilan Halaman Menu Data Absensi

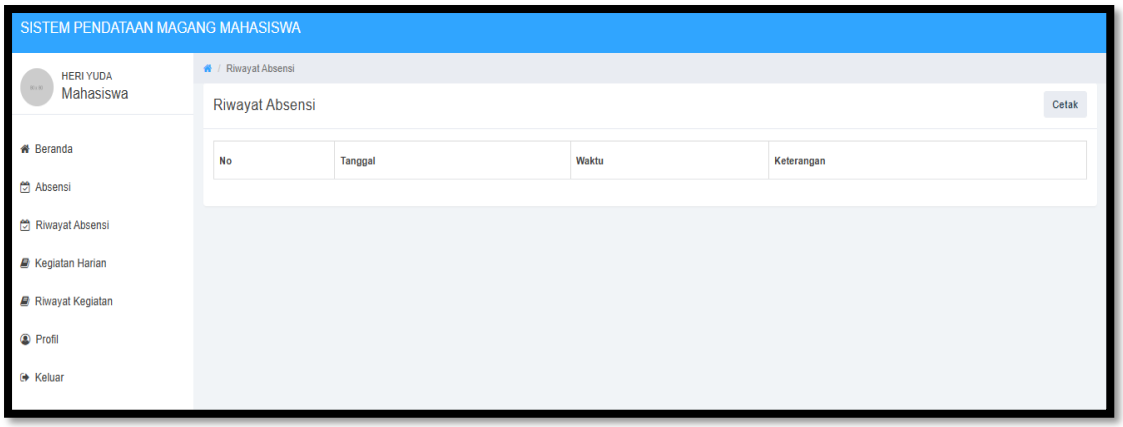
Halaman ini merupakan tampilan halaman absensi yang mana akan dikelola oleh mahasiswa untuk mengisi absensi magang. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gabar di bawah ini:




Gambar 8. Tampilan Halaman Laporan Penerima

g. Tampilan halaman Menu Riwayat Absensi

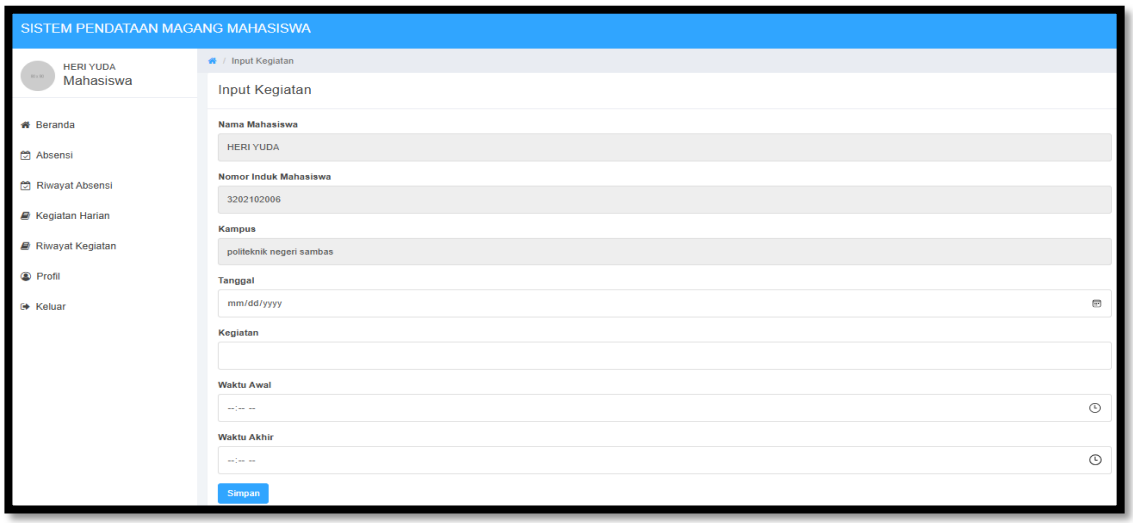
Halaman ini merupakan tampilan halaman riwayat absensi yang mana akan dikelola oleh mahasiswa untuk mengisi absensi magang. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gamba di bawah ini:




Gambar 9. Tampilan Halaman Laporan Penerima

h. Tampilan Halaman Menu Data Kegiatan

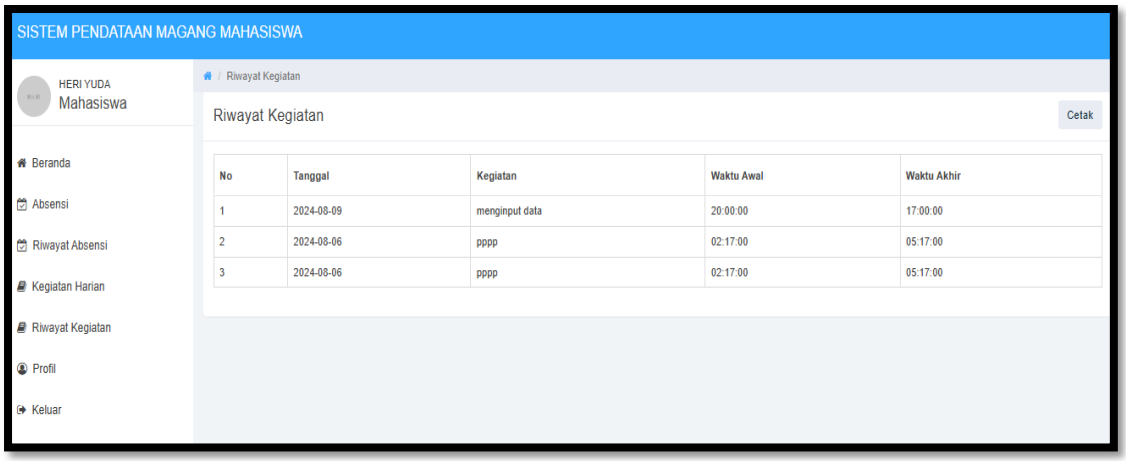
Halaman ini merupakan tampilan halaman kegiatan yang mana akan dikelola oleh mahasiswa untuk mengisi kegiatan magang. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 10. Tampilan Halaman Menu Data Kegiatan

i. Tampilan Halaman Menu Riwayat Kegiatan

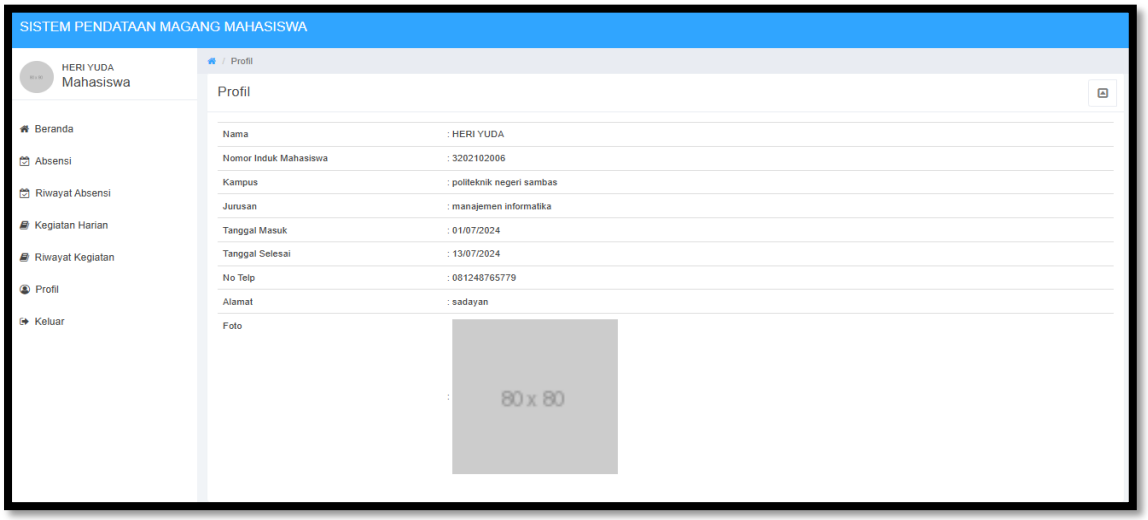
Halaman ini merupakan tampilan halaman riwayat kegiatan yang mana akan dikelola oleh mahasiswa untuk mengisi melihat kegiatan magang. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar d bawah ini:




Gambar 11. Tampilan Halaman Menu Riwayat Kegiatan

j. Tampilan Halaman Menu Profil

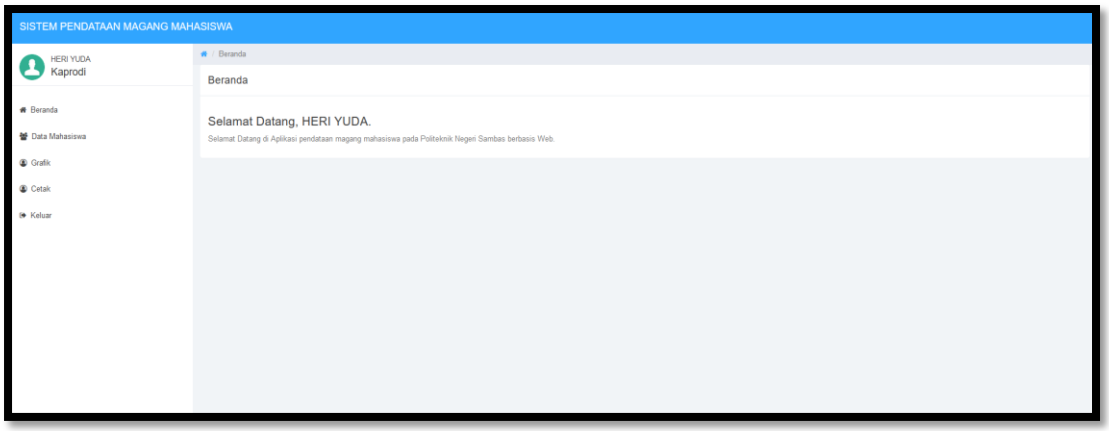
Halaman ini merupakan tampilan halaman profil yang mana menu ini untuk melihat profil mahasiswa. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 12. Tampilan Halaman Menu Profil

k. Tampilan Halaman Menu Beranda Kaprodi

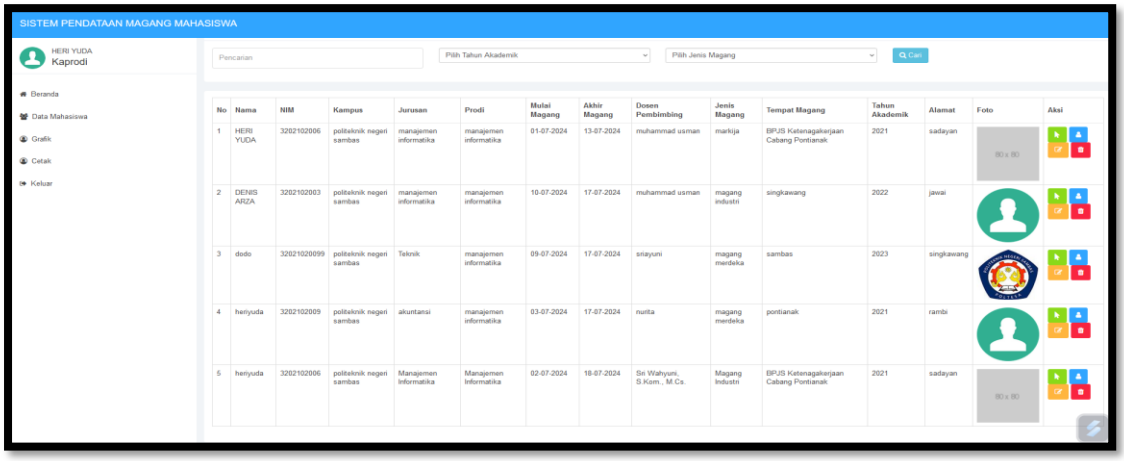
Halaman ini merupakan tampilan halaman beranda setelah *login* menggunakan *username* kaprodi yang digunakan untuk melihat menu menu yang ada di *username* kaprodi seperti menu beranda, data mahasiswa, grafik, cetak. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 13. Tampilan Halaman Menu Beranda Kaprodi

l. Tampilan Halaman Menu Mahasiswa Kaprodi

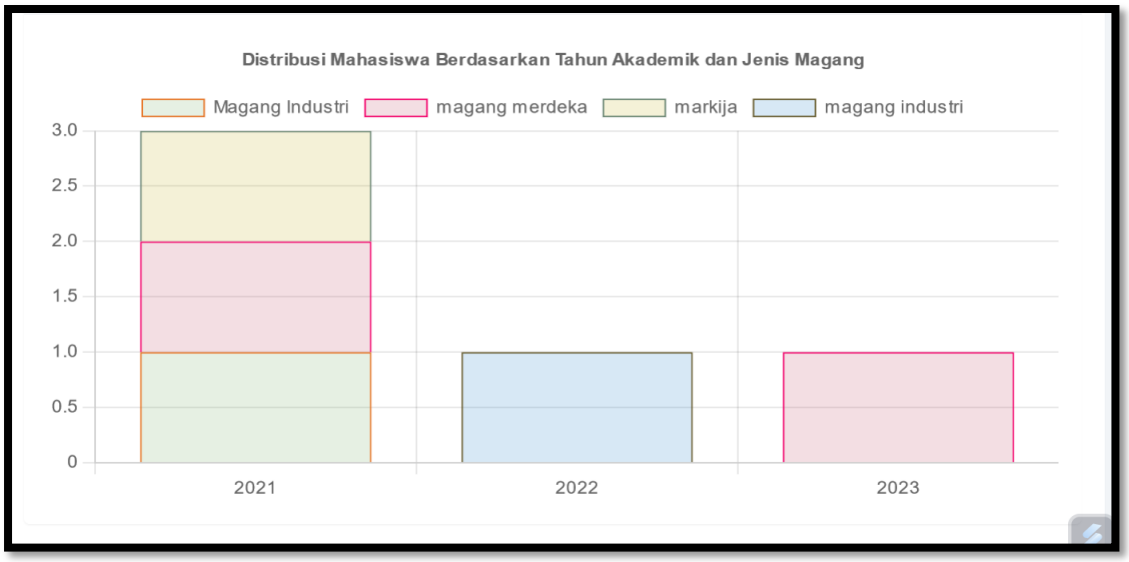
Halaman ini merupakan tampilan halaman data mahasiswa yang ada di menu *username* kaprodi data ini diambil setelah admin menginputkan data mahasiswa. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 14. Tampilan Halaman Menu Mahasiswa Kaprodi

m. Tampilan Halaman Menu Grafik pada Kaprodi

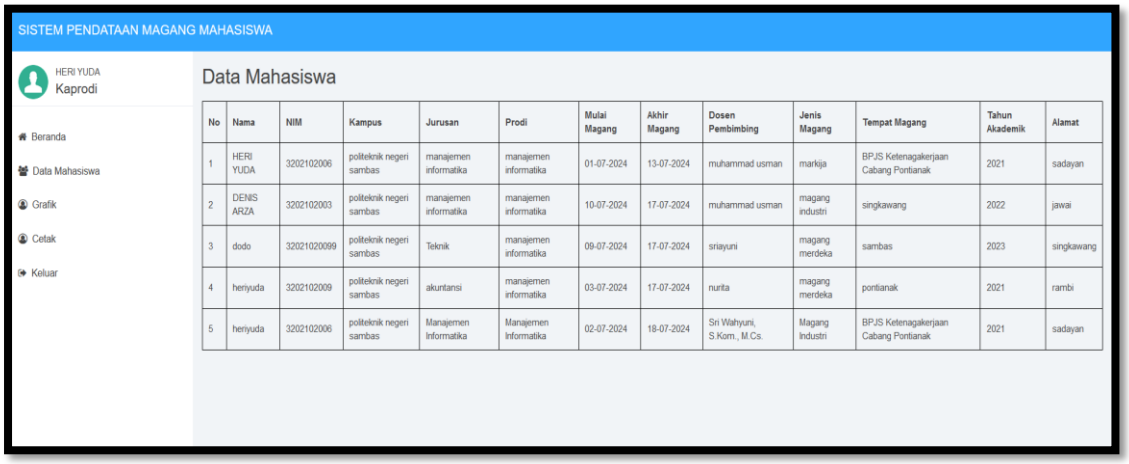
Halaman ini merupakan tampilan halaman grafik yang ada di menu *username* kaprodi data ini diambil per tahun dan per jenis magang. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 15. Tampilan Halaman Menu Grafik pada Kaprodi

n. Tampilan Halaman Menu Cetak pada Kaprodi

Halaman ini merupakan tampilan halaman data cetak yang datanya diambil melalui data mahasiswa yang telah di inputkan admin. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

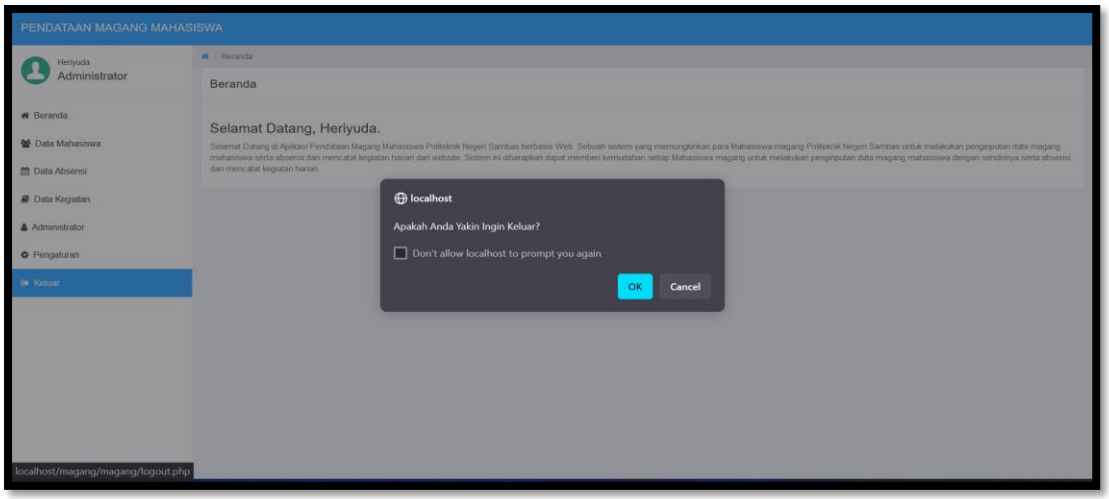



| No | Nama | NIM | Kampus | Jurusan | Prodi | Mulai Magang | Akhir Magang | Dosen Pembimbing | Jenis Magang | Tempat Magang | Tahun Akademik | Alamat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HERI YUDA | 3202102006 | politeknik negeri sambas | manajemen informatika | manajemen informatika | 01-07-2024 | 13-07-2024 | muhammad usman | markija | BPJS Ketenagakerjaan Cabang Pontianak | 2021 | sadayan |
| 2 | DENIS ARZA | 3202102003 | politeknik negeri sambas | manajemen informatika | manajemen informatika | 10-07-2024 | 17-07-2024 | muhammad usman | magang industri | singkawang | 2022 | jawai |
| 3 | dodo | 32021020099 | politeknik negeri sambas | Teknik | manajemen informatika | 09-07-2024 | 17-07-2024 | sriayuni | magang merdeka | sambas | 2023 | singkawang |
| 4 | heriyuda | 3202102009 | politeknik negeri sambas | akuntansi | manajemen informatika | 03-07-2024 | 17-07-2024 | nurita | magang merdeka | pontianak | 2021 | rambi |
| 5 | heriyuda | 3202102006 | politeknik negeri sambas | Manajemen Informatika | Manajemen Informatika | 02-07-2024 | 18-07-2024 | Sri Wahyuni, S.Kom., M.Cs. | Magang Industri | BPJS Ketenagakerjaan Cabang Pontianak | 2021 | sadayan |

Gambar 15. Tampilan Halaman Menu Cetak pada Kaprodi

o. Tampilan Halaman Menu Keluar

Halaman ini merupakan tampilan halaman keluar yang digunakan untuk keluar atau *logout* dari aplikasi tersebut. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



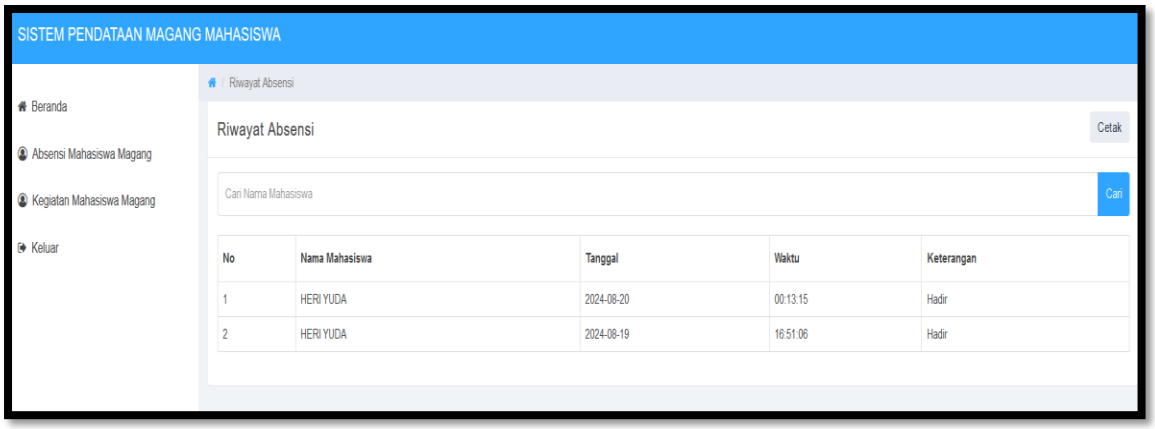

Gambar 15. Tampilan Halaman Menu Keluar

p. Tampilan Halaman Menu Beranda Pembimbing Lapangan
Halaman ini merupakan tampilan halaman beranda setelah *login* menggunakan *username* pembimbing lapangan yang digunakan untuk melihat menu menu yang ada di *username* pembimbing lapangan seperti menu absensi mahasiswa magang, kegiatan mahasiswa magang. Untuk tampilan halaman dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 16. Tampilan Halaman Menu Beranda Pembimbing Lapangan

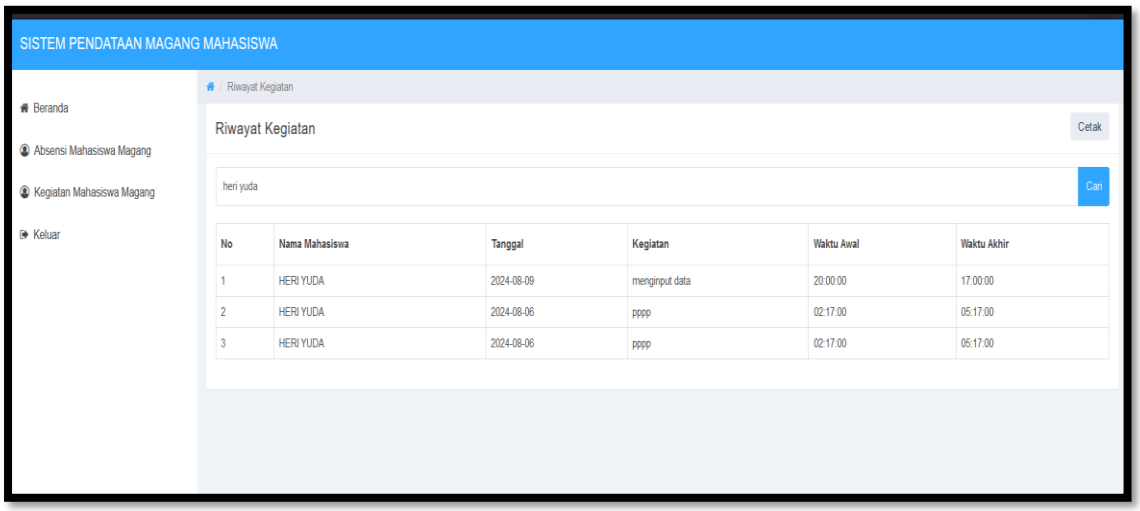
q. Tampilan Halaman Menu Absensi Mahasiswa Magang pada Pembimbing Lapangan
Halaman ini merupakan tampilan halaman absensi mahasiswa magang setelah *login* menggunakan *username* pembimbing lapangan yang digunakan untuk melihat menu menu yang ada di *username* pembimbing lapangan seperti menu absensi mahasiswa magang, kegiatan mahasiswa magang. Untuk tampilan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 17. Tampilan Halaman Menu Absensi Mahasiswa Magang pada Pembimbing Lapangan

r. Tampilan Halaman Menu Kegiatan Mahasiswa Magang pada Pembimbing Lapangan

Halaman ini merupakan tampilan halaman kegiatan mahasiswa magang setelah *login* menggunakan *username* pembimbing lapangan yang digunakan untuk melihat menu menu yang ada di *username* pembimbing lapangan seperti menu absensi mahasiswa magang, kegiatan mahasiswa magang. Untuk tampilandapat dilihat pada gambar di bawah ini:




Gambar 18. Tampilan Halaman Menu Kegiatan Mahasiswa Magang pada Pembimbing Lapangan

## KESIMPULAN

Magang merupakan program yang penting untuk membantu mahasiswa mengembangkan keahlian di dunia kerja sesuai dengan bidang studi mereka. Melalui magang, mahasiswa dapat mengimplementasikan teori yang dipelajari selama pendidikan dan mendapatkan pengalaman praktis di lapangan. Politeknik Negeri Sambas, sebagai lembaga pendidikan vokasi, memiliki peran penting dalam mempersiapkan lulusannya untuk dunia industri dan usaha. Namun, saat ini Politeknik Negeri Sambas, khususnya program studi manajemen informatika, menghadapi masalah dalam pendataan magang mahasiswa. Meskipun proses penginputan data sudah terkomputerisasi, belum ada sistem aplikasi yang khusus untuk pendataan magang. Akibatnya, proses penginputan data masih dilakukan secara manual melalui Microsoft Excel, yang memerlukan waktu dan tenaga lebih.

## DAFTAR PUSTAKA


Bagus Tri Mahardika (2020), Perancangan Sistem Informasi Management Siswa Berprestasi Berbasis Android Pada Smk Pgri Rawalumbu, Volume X. No. 2. September 2020.

Eka Wida Fridayanthie, dkk (2016), Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung), Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. Iv, No. 2 Desember 2016.

Hamid Kurniawan, dkk (2020), Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang, Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, Volume 14 Nomor 04 Bulan Januari – Tahun 2020.

Muhamad Tabran, dkk (2021), Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada Unl Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter Jurnal Ilmiah M-Progress Vol.11, No. 1, Januari 2021.

Nurmalasari Nurmalasari, dkk (2019), Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Laba Rugi Berbasis Web Pada Pt. United Tractors Pontianak Jurnal Sains dan Manajemen Vol 7 No. 2 September 2019.

Rahmat Gunawan, A. M. (2021), Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android. *Elkom J. Elektron dan Komputer* , Vol.14, No.1, pp.47-58.

Rani, dkk (2018), Implementasi Forum Alumni Pondok Pesantren As-Shiddiqiyah Berbasis Web , JUMANTAKA Vol 02 No 01 (2018) PISSN : 2613-9146 | EISSN : 2613-9138.

Suhartini , dkk (2020), Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter Vol. 3 No. 1, hal 79 – 83, Januari 2020.

Yunahar Heriyanto, (2018), Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada Pt.Apm Rent Car, Jurnal Intra-Tech, Volume 2, No.2 Oktober.