Aplikasi Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Berbasis *Website* Pada Politeknik Negeri Bengkalis

Murniati Pranata[1] , Muhamad Nasir[2]
Politeknik Negeri Bengkalis
munthe2710@gmail.com[1], nasir@polbeng.ac.id[2]

Abstract

The website is an information system site page that can be accessed quickly as a medium for promotion and information for an organization. The existing information system at the Informatics Engineering Student Association (HMTI) of the Bengkalis State Polytechnic is currently still manual and does not have a website yet. Submission of information only uses social media where there is a possibility that there is incorrect information and there is also no system for carrying out activities within the organization so that based on these problems a website-based Application for the Informatics Engineering Student Association (HMTI) of the Bengkalis State Polytechnic is carried out. This system displays complete information, in the form of membership information, agenda information (activities), news, member attendance for each agenda, to the member registration process. There are users as users/prospective members, admins as data and information processors as well as data backups from HMTI administrators to support the website as recipients of information, administrators to view organizational information, agendas to take attendance, and coaches can view organizational activities through the system. This system was built using the PHP programming language and MySQL as the database. The application of the Informatics Engineering Student Association (HMTI) of Bengkalis State Polytechnic is expected to be able to provide information about all organizational activities for members or other students.

Keywords*: Application, Informatics Engineering Student Association (HMTI) Bengkalis State Polytechnic, Website, PHP Language, MySQL Database*

1. PENDAHULUAN

Website merupakan salah satu media yang digunakan sebagai penginformasian data secara online yang dapat diakses melalui jaringan internet. informasi tersebut digunakan untuk menginformasikan kepada orang-orang banyak atau kelompok tertentu sesuai kebutuhan. Banyak perusahaan, organisasi baik pemerintahan dan non-pemerintah, lembaga dan lain sebagainya memanfaatkan *website* sebagai media untuk informasi data.

Media sosial juga merupakan salah satu media sekaligus *platform* berbasis internet yang menyediakan informasi dan juga sebagai media hiburan. Pengguna media sosial meningkat setiap tahunnya dalam 10 tahun terakhir dengan pengguna yang paling banyak dari kalangan remaja hingga dewasa. Seiring peningkatan penggunaan media sosial terjadi perubahan dalam melakukan komunikasi dan bertukar informasi, namun terdapat permasalahan yaitu kualitas konten yang disampaikan tidak sesuai atau terdapat informasi palsu sehingga diperlukan kualitas pelayanan melalui *website* sekaligus media sosial agar informasi tersampaikan dan valid (Marthalina, 2022). Media informasi juga sering digunakan untuk strategi bisnis seperti marketing dengan pemanfaatan media *website* dan media sosial beserta keterlibatan staff marketing untuk memberikan dan menyampaikan informasi perusahaan atupun produk (Ramadha, 2021).

Penggunaan kedua media informasi tersebut tidak munutup kemungkinan terdapat pada lembaga pendidikan, telah banyak perguruan tinggi atau sekolah-sekolah yang memiliki media sosial sekaligus website sebagai sistem informasi yang diberikan kepada orang banyak, namun

implementasinya masih belum merata salah satu nya mengenai informasi Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) di Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Bengkalis. Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika merupakan salah satu HMJ yang belum memiliki *website* sebagai sistem informasi himpunan. Untuk itu perlu ada nya *website* sebagai informasi di lingkup HMTI.

Sebelumnya HMTI masih memanfaatkan media sosial sebagai informasi data kegiatan dan juga promosi himpunan. Terkait hal tersebut, informasi yang diberikan masih belum bisa diterima secara merata, bahkan berdasarkan Alumni HMTI informasi mengenai kegiatan dan juga promosi masih sering ketinggalan informasi. Untuk itu perlu perlusan informasi baik melalui media sosial dan juga menerapkan website sebagai media informasi (Perdana, Haryanto, Alfresi, Hamidani, & Tegriansyah, 2022).

Dari penelitian sebelumnya yang mengangkat judul untuk pembuatan *website* pada organisasi UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Jurnalistik Politeknik Negeri Bengkalis, dibangun sebuah *website* untuk membuat aktivitas atau kegiatan organisasi tersebut seperti penulisan, penafsiran hingga pemberitaan seputar kegiatan mahasiswa dan juga menjadi majalah informasi bagi mahasiswa (Tamba, 2022). Hal tersebut juga dapat diterapkan pada Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis untuk media kegiatan informasi di lingkungan Teknik informatika dan juga pembuatan sistem untuk mengatur agenda, absensi, dan lainnya.

Penerapan *website* sebagai informasi data dapat memberikan informasi secara lengkap, berupa informasi profile, Informasi HMSI, Galeri, Anggota HMSI, Pendaftaran kegiatan, Pendaftaran calon anggota baru, dan Kotak Saran dengan tujuan untuk merancang dan membangun pengembangan Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HMSI) STMIK Palangkarya Berbasis Web. (ANGGRAENI, 2021)

Berdasarkan penelitian yang ada, diusulkan sebuah Aplikasi Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Berbasis *Website* pada Politeknik Negeri Bengkalis. Sistem ini diusulkan dengan tujuan untuk dapat memberikan informasi secara lengkap, berupa informasi keanggotaan, Informasi agenda (kegiatan), berita, absensi anggota setiap agenda, sampai proses pendaftaran anggota. ini bertujuan untuk dapat memberikan informasi secara meluas bagi keanggotaan dan juga mahasiswa lain dan berpeluang untuk mendapatkan anggota lebih banyak. Selain itu terdapat fitur *backup* data sebagai arsip himpunan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang berjudul Sistem informasi himpunan mahasiswa berbasis *website* pada prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Palembang yang dilakukan oleh (Perdana, Haryanto, Alfresi, Hamidani, & Tegriansyah, 2022) luaran dari aplikasi ini berupa Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Teknik informatika berbasis *Website*, yang berguna sebagai tempat atau wadah untuk dapat lebih mudah dalam memonitoring kegiatan himpunan.

Dalam jurnal penelitiannya (Supriadi & Bachtiar, 2018), yang berjudul Sistem Informasi Administrasi pada Organisasi Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Sampit Berbasis *Website*.Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat sebuah perancangan dan implementasi sistem pengarsipan surat pada Organisasi Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Sampit berbasis *Website* ini menggunakan Metode-Metode pengembangan sistem perangkat lunak untuk menganalisis sistem ini. Aplikasi ini memungkinkan sekertaris untuk melakukan pengelolaan surat masuk ke kotak masuk, surat keluar ke kotak keluar, setting kategori surat, setting jabatan, setting pegawai, setting admin,laporan surat masuk dan surat keluar.

Penelitian selanjutnya yang berjudul *Information Technology on Employee's Daily Evaluation System Software* yang dilakukan (Firdaus & Lie, 2020) Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan tinjauan sistematis terhadap karyawan sehari-hari evaluasi sistem informasi.

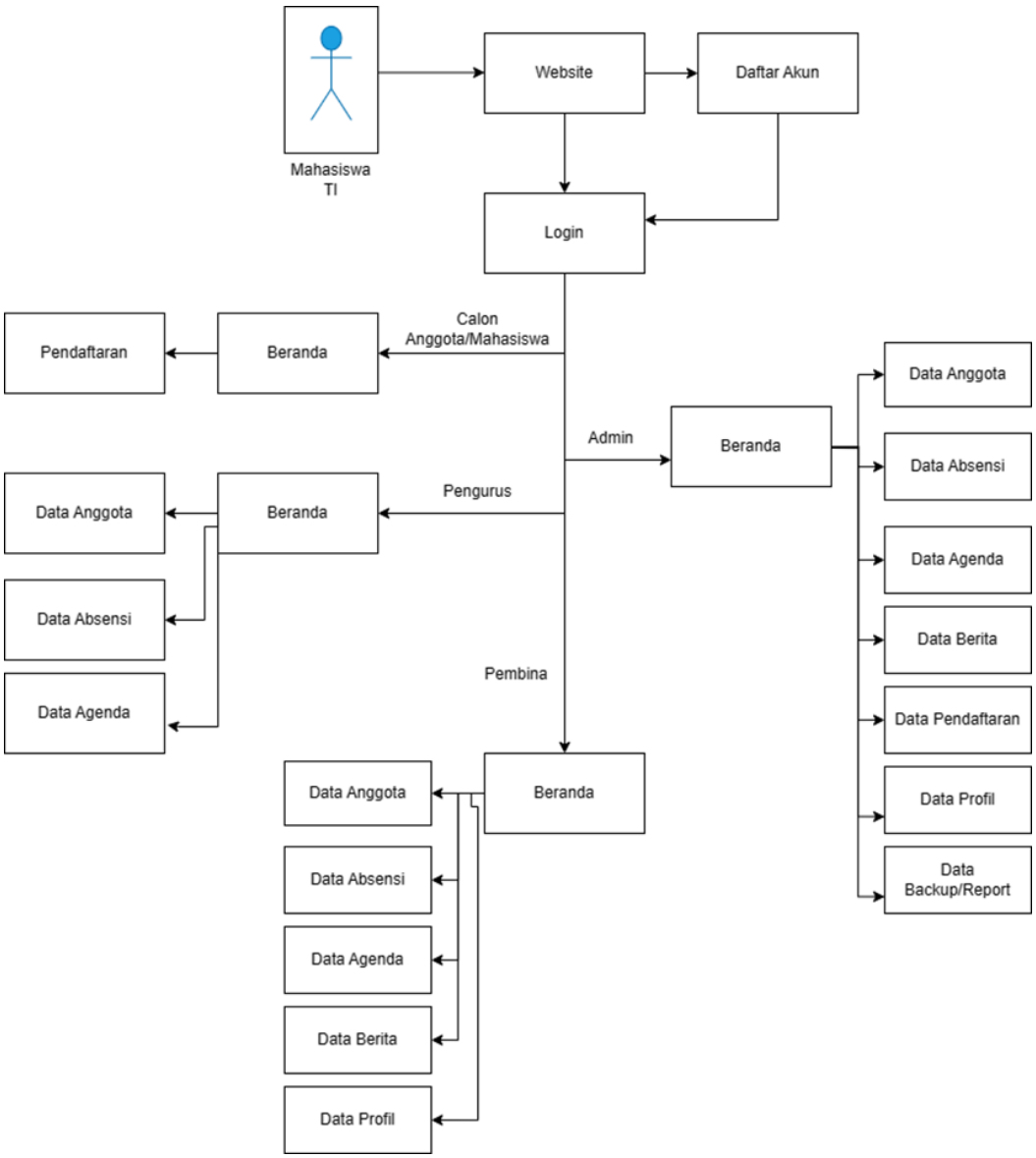
Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Tamba, 2022) yang berjudul Rancang Bangun *Website* Unit Kegiatan Mahasiswa Jurnalistik Cendekia Politeknik Negeri Bengkalis, yang

mana penelitian ini menghasilkan sebuah *website* yang bertujuan untuk penyampaian informasi dengan penulisan, penafsiran, hingga pemberitaan mengenai informasi dan kegiatan mahasiswa dan menjadi majalah informasi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis. Bahasa pemrograman PHP dan Database yang digunakan adalah MySQL.

Merujuk pada beberapa penelitian diatas dan jurnal yang dikemukakan diatas, maka penulis akan membangun Aplikasi Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Berbasis *Website*, keunggulan dari aplikasi ini yaitu untuk mempermudah HMTI dalam meningkatkan kualitias serta dapat mempermudah dalam penyampaian informasi tentang kegiatan, pendaftaran serta absensi yang diiringi dengan sesi wawancara. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Hypertext Prepocessor* (PHP) dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data.

3. METODE PENELITIAN

Pada Aplikasi Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika berbasis *Website*, data penelitian yang dibutuhkan adalah data profil himpunan mahasiswa teknik informatika, data kegiatan dan jadwal himpunan mahasiswa teknik informatika serta data pendaftaran, berita maupun absensi pada Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika. Adapun gambaran sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 1.

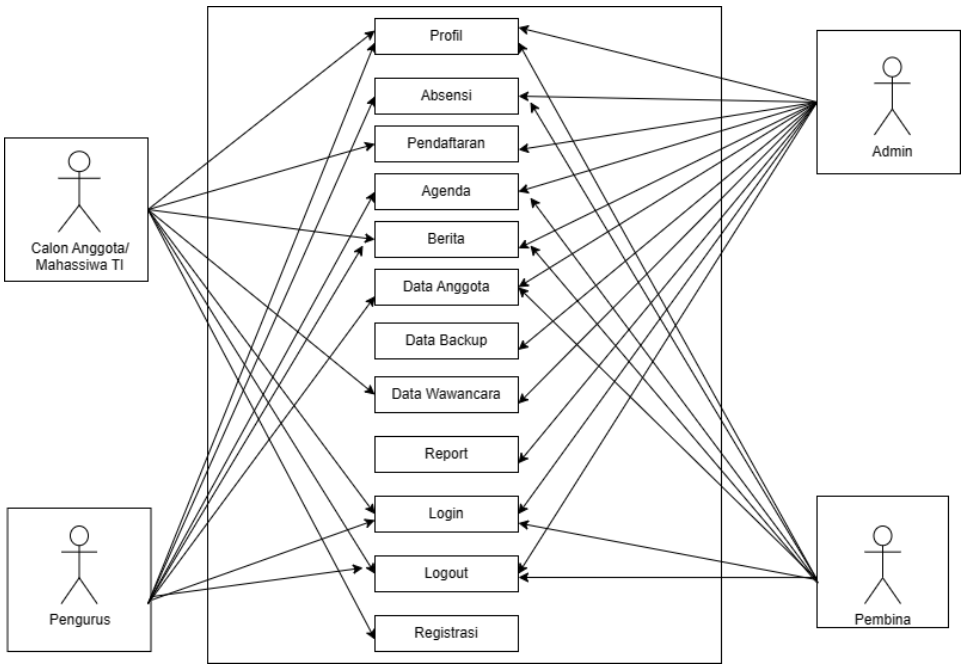


Gambar 1. Alur Sistem Yang Diusulkan

Pada Gambar 1 dimana alur sistem ini sedikit berbeda dengan alur sistem yang sedang berjalan di Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika, namun dalam hal ini akan tetap mereferensi pada alur yang sedang berjalan. Berikut penjelasan gambar dari alur sistem yang diusulkan:

1. Mahasiswa TI membuka *website* setelah itu daftar akun atau *login* untuk masuk ke sistem *website*.Pada beranda terdapat informasi pendaftaran, jika melakukan pendaftaran maka ditetapkan sebagai calon anggota
2. Pengurus membuka *website* setelah itu daftar akun atau *login* untuk masuk ke sistem *website*. Pada beranda terdapat informasi data anggota, data absensi dan data agenda.
3. Admin membuka *website* setelah itu *login* untuk masuk ke sistem *website* dan akan muncul beranda admin dimana admin dapat mengelola data anggota, data absensi, data berita, data agenda, data pendaftaran, data profil, dan data *backup* dan *report*.
4. Pembina membuka website setelah itu *login* untuk masuk ke sistem *website* dimana akan muncul beranda pembina disini pembina hanya dapat melihat data anggota, data absensi, data berita, data agenda dan data profil.

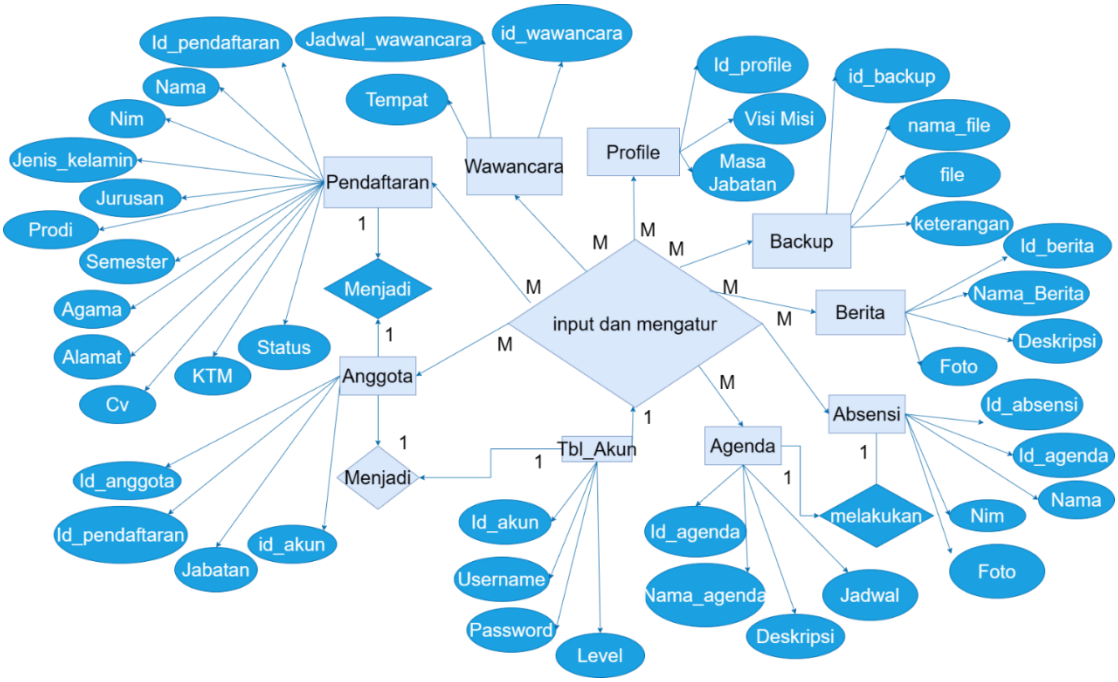
Berikutnya *Use Case Diagram, Use Case Diagram* adalah sebuah diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan system. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

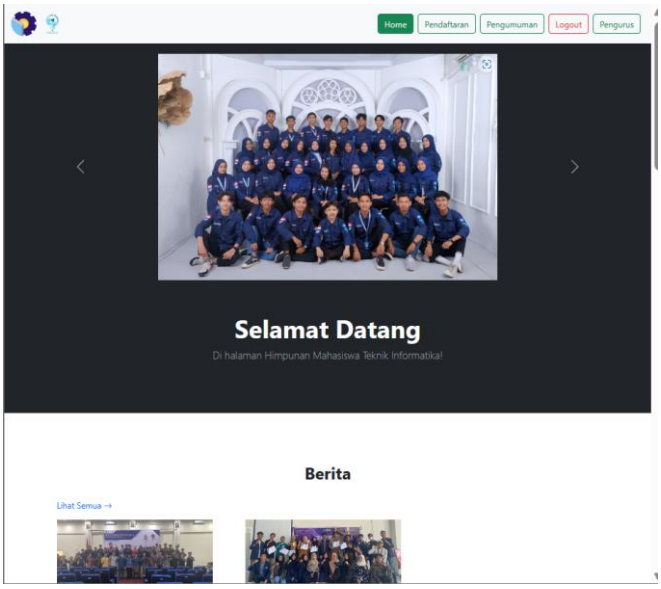
Gambar 2 menjelaskan sistem yang berjalan pada *website* dimana terdapat empat aktor yaitu calon anggota, pengurus, Pembina dan admin. Admin mendapatkan hak penuh terhadap website dimana dapat melakukan *create, read, update* dan *delete* data yang ada pada *website*. Calon anggota adalah orang yang memiliki hak akses terhadap informasi himpunan dan pendaftaran, pengurus Dapat melihat data informasi himpunan HMTI, melihat data agenda dan melakukan absensi per agendanya, pembina Dapat melihat data informasi himpunan dan pengurusan. Masing-masing aktor wajib melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat masuk kedalam *dashboard* aktor tersebut.

Pada aplikasi akan dirancang sebuah database yang memiliki Sembilan tabel dimana diantara tabel-tabel tersebut memiliki relasi terhadap tabel lainnya. Perancangan ERD dapat dilihat pada Gambar 3.



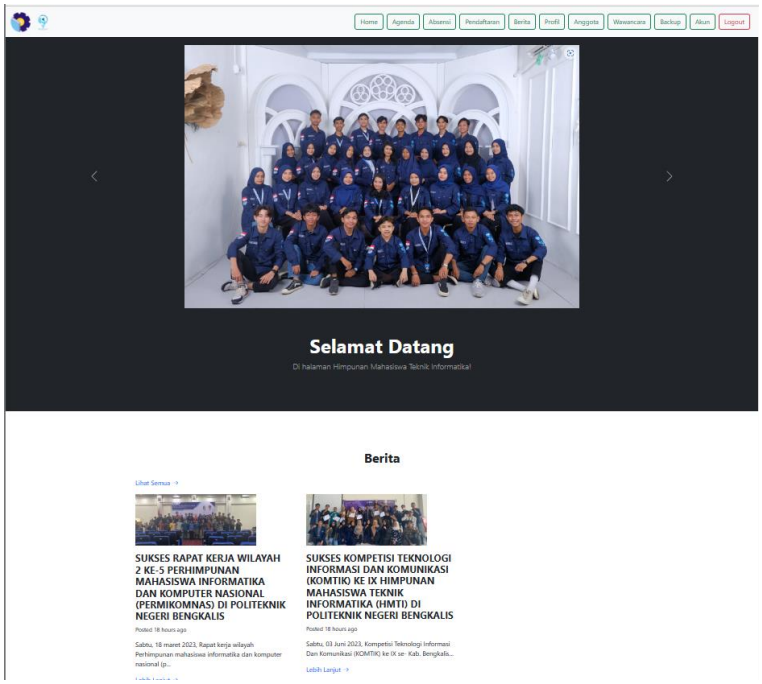
Gambar 3. Perancangan ERD

Perancangan antar muka pada *Website* ini adalah tampilan yang akan ditampilkan kepada calon anggota yang telah berhasil *login* sesuai dengan *level* calon anggota. Adapun rancangannya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman Beranda Calon Anggota

Halaman ini akan ditampilkan apabila *login* sebagai calon anggota. Pada halaman ini calon anggota dapat mengakses semua menu yang ada seperti mengakses pendaftaran, pengumuman dan *logout* untuk keluar dari sistem.



Gambar 5. Tampilan Halaman admin

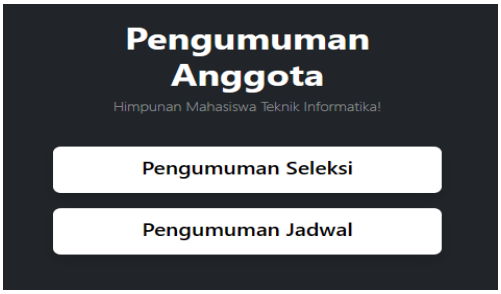
Halaman dashboard hanya akan dapat diakses apabila *login* sebagai admin. Pada halaman ini admin dapat mengelola seluruh data yang ada pada *website*. Admin dapat melakukan penambahan data, hapus data dan pembaharuan data.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Untuk mengukur keberhasilan sistem maka dilakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian dilakukan beberapa scenario yaitu pengujian fitur pada halaman calon anggota, pengujian pada halaman admin, pengujian pada halaman pengurus, pengujian pada halaman pembina dan pengujian menggunakan metode *black box.*

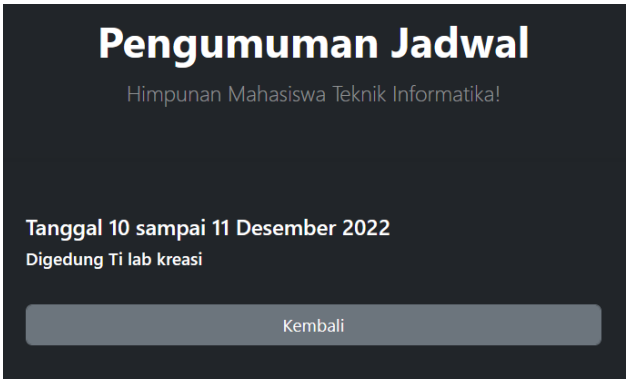
A. Hasil Pengujian Halaman User

Setelah melakukan perancangan maka inilah tampilan salah satu menu dari *website* apabila *login* sebagai calon anggota. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Menu Pengumuman

Gambar 6 merupakan halaman yang ditampilkan apabila calon anggota mengakses pengumuman anggota. Halaman ini hanya akan ditampilkan apabila calon anggota telah melakukan *login* terlebih dahulu terhadap *website*.

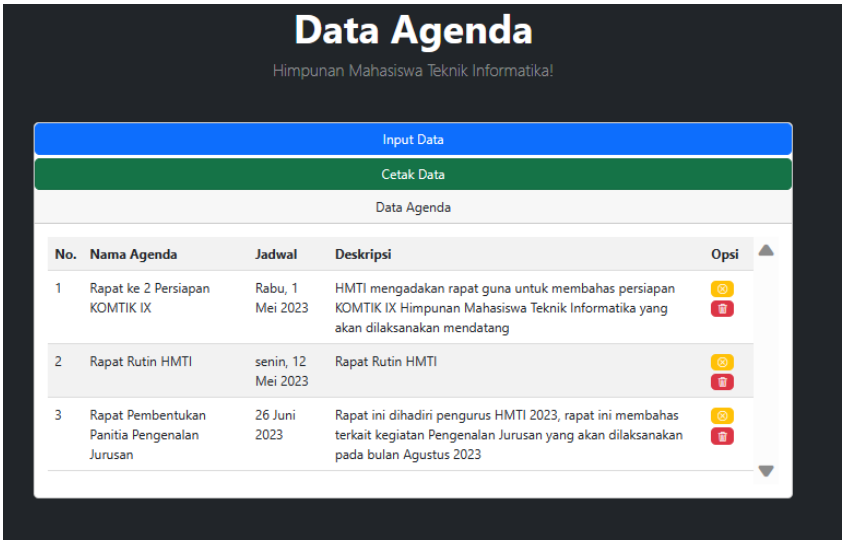


Gambar 7. Tampilan Menu Pengumuman Jadwal

Gambar 7 merupakan halaman yang ditampilkan apabila calon anggota mengakses menu pengumuman jadwal. Halaman ini hanya akan ditampilkan apabila calon anggota telah melakukan *login* terlebih dahulu terhadap *website*.

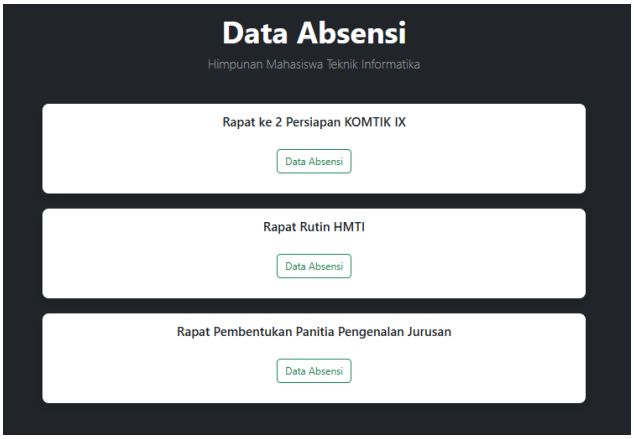
B. Hasil Pengujian Halaman Admin

Pada Gambar 8 menampilkan halaman yang ditampilkan apabila berhasil *login* sebagai admin.



Gambar 8. Tampilan Halaman Data Agenda

Tampilan diatas merupakan halaman data agenda yang ada pada halaman utama yang hanya akan ditampilakan apabila *login* sebagai admin. Pada halaman ini admin dapat melihat data agenda serta melakukan hapus, tambah dan edit data.



Gambar 9. Tampilan Halaman Data Absensi

Tampilan diatas merupakan halaman data absensi yang ada pada halaman utama yang hanya akan ditampilakan apabila *login* sebagai admin. Pada halaman ini admin dapat melakukan untuk melihat absensi yang telah pengguna lakukan serta dapat melakukan report data absensi.

C. Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black box* adalah pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem yang ada pada aplikasi tanpa mengetahi kode programnya (Ahrizal dkk, 2020). Hasil pengujian *Black Box* dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

Skenario yang diujikan	Berhasil	Gagal
User berhasil melakukan registrasi	✓	
User berhasil melakukan login	✓	
Website berhasil menampilkan halaman berdasarkan *level* user	✓	
User berhasil melihat data pendaftaran	✓	
User berhasil melihat data pengumuman	✓	
Admin berhasil melakukan tambah data	✓	
Admin berhasil melakukan hapus data	✓	
Admin berhasil melakukan edit data	✓	
Setiap user berhasil melakukan logout	✓	

Berdasarkan dari skenario pengujian yang telah dilakukan, aplikasi dapat berjalan dengan baik. Setiap user berhasil melakukan registrasi serta login sesuai dengan apa yang diharapkan. Aplikasi dapat menampilakn halaman yang sesuai dengan yang diharapkan dengan baik. Admin juga berhasil beralih ke halaman *dashboard* yang mana admin dapat mengelola data *website* mulai dari penambahan data, hapus data dan pembaharuan data dan fitur yang disediakan dapat berjalan dengan baik sehingga membantu admin dalam pengelolaan data.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi Himpunan Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis Berbasis *Website* Pada Politeknik Negeri Bengkalis ini dibagun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa aplikasi ini bersifat responsive dan dapat dijalankan dari berbagai perangkat seperti laptop dan *smartphone*. Dan aplikasi ini dapat berjalan dengan baik, dengan spesifikasi apapun

yang terpenting terkoneksi dengan internet dan memiliki aplikasi web seperti *Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox* dan lainnya. Secara khusus dapat kita tarik kesimpulan dari aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi ini memudahkan calon anggota dalam melakukan pendaftaran sebagai anggota dan memudahkan calon anggota dalam melihat proses pendaftaran tersebut serta calon anggota dapat melihat pengumuman seleksi dan pengumuman untuk jadwal wawancara.

2. Pada pengurus dan pembina yaitu memudahkan pengurus untuk melihat agenda dan mempermudahkan pengurus untuk melakukan absensi per agendanya serta dapat melihat profil pengurus, untuk pembina hanya dapat melihat agenda yang dilakukan oleh pengurus HMTI dan dapat melihat pengurus yang absensi per agendanya.

3. Aplikasi ini mempermudahkan admin HMTI dalam meng-input dan mengelolah data agenda, data absensi, data profil, data wawancara, data berita, data anggota, data *backup*, data akun, dan data pendaftaran.

6. DAFTAR PUSTAKA

Afrizal, T., Sulaiman, H., & Isnain, N. (2018). PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INFORMASI PADA BIMBINGAN BELAJAR BUNGLON GRUP. *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat,* 113-118.

ANGGRAENI, K. (2021). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI HIMPUNAN MAHASISWA SISTEM INFORMASI (HMSI) STMIK PALANGKARYA BERBASIS WEB.*

Annur, M. H., & Delianti, V. I. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu. *Jurnal Vocation Teknik Eloktronika dan Informatika.*

Choliviana, E., & Yulianto, L. (2012). PEMBUATAN SISTEM PENDAFTRAN ANGGOTA SECARA ONLINE PADA ORGANISASI HIMPUNAN MAHASISWA ISLAM (HMI) KABUPATEN PACITAN. *Jurnal Speed 13 FTI UNSA Vol 9 No 2, 1-8.*

Elgamar. (2020). KONSEP DASAR PEMROGRAMAN WEBSITE DENGAN PHP (N. Pangesti (ed.)). *CV. Multimedia Edukasi.*

Firdaus, D. W., & Lie, R. (2020). *Information Technology on Employee's Daily Evaluation System software.*

Indrawan, G., & Setyawan, N. Y. (2018). Database MySQL dengan pemrograman PHP (1). *PT. Raja Grafindo Persaja*.

Jannah, M., Sarwandi, & Creative, C. (2019). Mahir Bahasa Pemrograman PHP. *PT Elex Media Komputindo.*

Marthalina. (2022). Kualitas Pelayanan Melalui Website dan Media Sosial Dalam Menyediakan Layanan yang Handal di Masa Pandemi Covid 19 di Kota Batam. *JMB Media Birokrasi.*

Perdana, M. W., Haryanto, D., Alfresi, A. I., Hamidani, S., & Tegriansyah, A. F. (2022). Sistem informasi himpunan mahasiswa berbasis web pada prodi Teknologi Informasi Universital Muhammadiyah Palembang. *JURNAL DIGITAL TEKNOLOGI INFORMASI, 32-39.*

Prihandoyo, M. T. (2018). *Unified Modeling Language* (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Pengembangan IT(JPIT), 126-129.*

Ramadha, K. N. (2021). Analisa Perbandingan Optimasi Media Informasi Menggunakan AHP Guna Peningkatan. *UG Jurnal*.

Supriadi, B., & Bachtiar, L. (2018). JURNAL PENELITIAN DOSEN FIKOM (UNDA). *SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PADA ORGANISASI HIMPUNAN MAHASISWA ISLAM CABANG SAMPIT BERBASIS WEB*, 1-7.

Tamba, S. R. (2022). Rancang Bangun Website Unit Kegiatan Mahasiswa Jurnalistik Cendiekia Politeknik Negeri Bengkalis.

Wahyudi, M., Larasati, K. H., Ismail, J., & Solikhun. (2021). Fullstack Android Developer Aplikasi Penjualan Tiket Bioskop. *Yayasan kita Menulis*, 1.

Yudhanto, Y., & Prasetyo, H. A. (2019). Mudah Menguasai Framework Laravel. *Elex Media Komputindo*, 256.

(Sandi, Habibi, & Fauzan, Tutorial PHP machine learning menggunakan regresi linear berganda pada aplikasi bank sampah istimewa versi 2.0 berbasis web, 2020)