



Sistem informasi himpunan mahasiswa berbasis web pada prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Palembang

Meilyana Winda Perdana ^{a,1,*}; Dedi Haryanto ^{a,2}; Aminullah Imal Alfresi ^{b,3}; Syafi'ul Hamidani ^{c,4}; Aidil Fadli Tegriansyah ^{a,5};

^a Universitas Muhammadiyah Palembang, Jl. A. Yani 13 Ulu, Palembang, Indonesia

^b Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Jl. Pangeran Ratu Kel.8 Ulu Kec. Jakabaring, Palembang, Indonesia

^c STMIK Bina Nusantara Jaya, Jl. Yos Sudarso No.97A, Lubuk Linggau, Indonesia

¹ meilyana_winda@um-palembang.ac.id; ² dedi_haryanto@um-palembang.ac.id; ³ aminullah@radenfatah.ac.id; ⁴ Hamidanipertama@gmail.com; ⁵ Aidilfadlitg@gmail.com

* Corresponding author

Artikel Histori: Diterima 01/03/2022; Revisi 18/03/2022; Terbit 20/03/2022

Abstrak (Arial 10pt)

Dunia pada zaman sekarang selalu dikelilingi oleh kemajuan teknologi yang semakin pesat, teknologi selalu ada dalam kehidupan sehari-hari dimulai dari penggunaan telephone seluler hingga penggunaan telepon pintar. Internet hadir dengan tujuan untuk membantu masyarakat melalui berbagai fitur yang ada, masyarakat dapat memanfaatkan fitur tersebut untuk membantu mendapatkan informasi. Perkembangan teknologi yang sangat cepat juga merupakan suatu alasan mengapa teknologi yang canggih sangat diperlukan dalam membantu menyelesaikan masalah-masalah yang dialami dalam sebuah instansi maupun organisasi. Seperti juga halnya sebuah organisasi bernama himpunan mahasiswa teknologi informasi (HMTI) Universitas Muhammadiyah Palembang. Mereka memanfaatkan Internet sebagai tempat untuk mempromosikan organisasi mereka, dan untuk meningkatkan kinerja organisasi. Dengan bantuan internet HMTI dapat lebih leluasa dalam memberitakan atau menginformasikan kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan. Sistem Informasi himpunan mahasiswa teknologi informasi (HMTI) Universitas Muhammadiyah Palembang tempat untuk mempromosikan organisasi mereka, dan untuk meningkatkan kinerja organisasi menggunakan bahasa program PHP dan database MySQL. Penelitian ini dilakukan untuk membantu memudahkan kinerja HMTI, membantu meningkatkan kinerja dan memberikan media sosialisasi dan media informasi tentang sistem informasi himpunan mahasiswa teknologi informasi (HMTI) Universitas Muhammadiyah Palembang. Pada penelitian ini perancangan sistem menggunakan Unified Model Language (UML) yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram dan menggunakan framework CodeIgniter guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web. Kesimpulan dari penelitian ini dengan adanya sistem ini dapat lebih mudah dalam memonitoring kegiatan himpunan.

Kata Kunci: Sistem Informasi. Berbasis Web, Himpunan Mahasiswa, UML, CodeIgniter.

Pendahuluan

TIK atau Teknologi Informasi dan Komunikasi sangat berperan di zaman seperti sekarang ini, kemudahan yang ditawarkan membuat semua lapisan masyarakat dapat menikmati kemajuan teknologi. Penggunaan teknologi hampir merasuki setiap sisi kehidupan dan digunakan setiap hari. Manfaat kemajuan teknologi, tak terkecuali dalam bidang pendidikan. Guru dan siswa sangat dimudahkan dengan memanfaatkan keberadaan internet dalam mendapatkan materi pembelajaran seperti mengunduh buku dan sumber materi lainnya melalui internet, salah satu contoh situs internet tempat mengunduh buku elektronik yang bisa dimanfaatkan oleh guru dan murid ialah <http://bse.depdiknas.go.id>.

Perkembangan teknologi yang sangat cepat juga merupakan suatu alasan mengapa teknologi yang canggih sangat diperlukan dalam membantu menyelesaikan masalah masalah yang dialami dalam sebuah instansi maupun organisasi. Tak ketinggalan juga. organisasi yang bergerak di berbagai bidang pergerakan mahasiswa. Mereka memanfaatkan teknologi internet sebagai tempat untuk mempromosikan organisasi mereka. Seperti juga halnya sebuah organisasi bernama himpunan mahasiswa teknologi informasi (HMTI) Universitas Muhammadiyah Palembang. Mereka memanfaatkan Internet sebagai tempat untuk mempromosikan organisasi mereka, dan untuk meningkatkan kinerja organisasi.

Dengan bantuan internet HMTI dapat lebih leluasa dalam memberitakan atau menginformasikan kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan. Selain itu, mereka juga bisa mengadakan konsolidasi dan

koordinasi melalui internet. Seperti misalnya jika HMTI ingin mengadakan suatu acara yang ingin mengundang berbagai orang dalam acara mereka, HMTI tidak hanya menginformasikan acara mereka melalui iklan-iklan yang ditempel di jalan-jalan, mereka juga bisa dengan hanya memasang informasi tersebut melalui internet yang cakupannya tidak hanya diketahui oleh orang sekitarnya saja tetapi tak terbatas hingga ke dunia manapun.

Metode Penelitian

a. Jenis Penelitian

Metode Unified Model Language atau UML merupakan metode untuk perancangan sistem yang dipakai dalam penelitian ini. UML merupakan alat bantu perancangan sistem dalam pengembangan sistem berorientasi obyek. Unified Model Language atau UML merupakan salah satu yang paling handal dalam menjadi alat bantu pengembangan sistem, dikarenakan Unified Model Language atau UML memiliki permodelan visual yang dapat membuat pengembang sistem mewujudkan visi kedalam sebuah wujud yang baku, gampang dipahami, dan memiliki mekanisme yang bagus dalam berbagai dan membicarakan perancangan dengan pengembang lain. Perancangan penelitian ini yaitu sebagai berikut: Class diagram, sequence diagram, use case diagram, activity diagram, framework CodeIgniter untuk efisiensi waktu dalam prosedur pengembangan aplikasi berbasis web.

b. Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian ini memiliki obyek ialah kegiatan-kegiatan Himpunan Mahasiswa Teknologi Informasi. Obyek dari penelitian ini yaitu Mahasiswa Prodi Teknologi Informasi.

c. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini perangkat yang digunakan ialah sebagai berikut:

1) Perangkat Keras (Hardware)

Adapun dalam membuat sebuah program dibutuhkannya perangkat keras sehingga nantinya bisa diterapkan kepada obyek penelitian ini. Perangkat keras yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a) Laptop dengan space.
 - b) Processor Amd Ryzen 5 4300U
 - c) Ram 8 Gb
 - d) Keyboard, mouse dan printer
- #### 2) Perangkat Lunak

Adapun dalam membuat sebuah program dibutuhkannya perangkat lunak untuk mendukung pembuatan sistem informasi berbasis web ini [1]. Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

- a) Sistem operasi Microsoft windows 11 64 bit.
- b) Web server: Xampp
- c) Bahasa pemrograman PHP,HTML,MySQL
- d) Database: PhpMyAdmin v 4.8.5
- e) Browser: Mozilla Firefox.

d. Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini ialah seperti Teknik yang ada dalam penelitian kualitatif, Teknik pengumpulan data tersebut ialah melakukan wawancara, melalui dokumen dan observasi [2]. Dalam usaha menyelesaikan penelitian ini, berikut adalah Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

1) Observasi

Metode observasi merupakan metode dalam mengamati langsung keadaan dari obyek yang diteliti, hal tersebut dilakukan dalam usaha mengumpulkan data yang sekiranya dibutuhkan dalam penelitian ini [3].

2) Wawancara

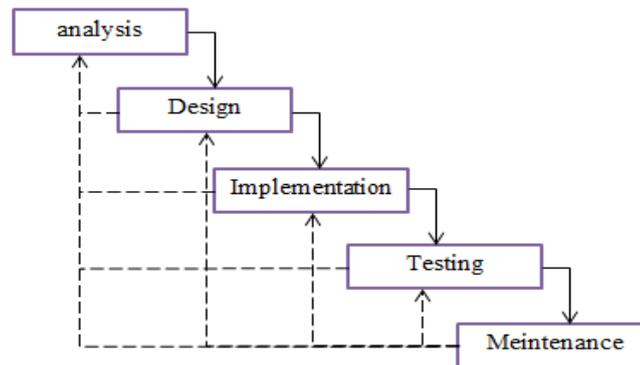
Melakukan tanya jawab dengan para senior serta pendiri himpunan mahasiswa yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan data data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah yang ditemukan [4] [5].

3) Dokumen

Penelitian ini melakukan metode dokumen dalam usaha mengumpulkan data yang dibutuhkan, metode ini dilakukan dengan melakukan metode membaca dan mengkaji sumber data teoritis seperti jurnal ilmiah, web, buku dan lainnya.

e. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ialah dengan metode waterfall, metode waterfall digunakan untuk membuat serta mendesain sistem informasi himpunan mahasiswa berbasis web. Metode waterfall ialah metode pembangunan sistem informasi dengan ancangan klasik dalam mendesain prosedur pembangunan linier dan bersambung [6] [7]. Tahapan yang ada di dalam metode waterfall ialah sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut ini tahapan pengembangan sistem dari penelitian ini:

1) Analisis

Observasi serta wawancara dilakukan dalam proses penelitian ini, dengan beberapa anggota himpunan mahasiswa maupun mahasiswa yang ada di Prodi Teknologi Informasi untuk memperoleh data yang sekiranya dibutuhkan dalam penelitian ini untuk menjadi referensi guna melanjutkan tahapan ke tahap analisis untuk menentukan apa saja kendala yang dialami, pelayanan pada sistem, serta apa tujuan yang harus ditetapkan melalui reaksi dari konsultasi kepada pengguna yang kedepannya dapat dijelaskan secara mendetail dan memiliki fungsi sebagai perincian sistem.

2) Desain

Tahapan berikutnya dari proses penelitian ini ialah setelah mengkaji reaksi dari analisis yang telah dilakukan maka berikutnya ialah mendistribusikan semua kebutuhan sistem. Dalam perancangan sistem ini merembet pada introduksi dan menilustrasikan abstrak sistem dari dasar perangkat lunak dan akhirnya menjadi hasil desain yang nantinya dipakai oleh peneliti dalam melakukan pengembangan sistem informasi.

3) Implementasi

Tahapan berikut ialah membangun perangkat lunak untuk diwujudkan dalam bentuk kerangka program atau sebagai bagian dari program. Dalam mengevaluasi tahapan ini membawa pembuktian dari setiap bagian program yang mencukupi detail dari program.

4) Pengujian

Tahapan berikut merupakan tahapan yang dilakukan setelah selesai membangun aplikasi, Pengujian dilakukan terhadap komponen pribadi dari program atau program dikumpulkan kemudian dilakukan pengujian menjadi suatu bentuk yang komplit dengan tujuan mengetahui tingkat keberhasilan dari sistem, sudah sesuai atau belum seperti yang diharapkan [8].

5) Maintenance

Dalam penelitian ini tahapan maintenance belumlah dilakukan, hal ini dikarenakan maintenance merupakan tahapan yang paling Panjang sehingga pada penelitian ini, tahapan maintenance hanya akan dilakukan pada beberapa tahapan saja dan tidak secara menyeluruh.

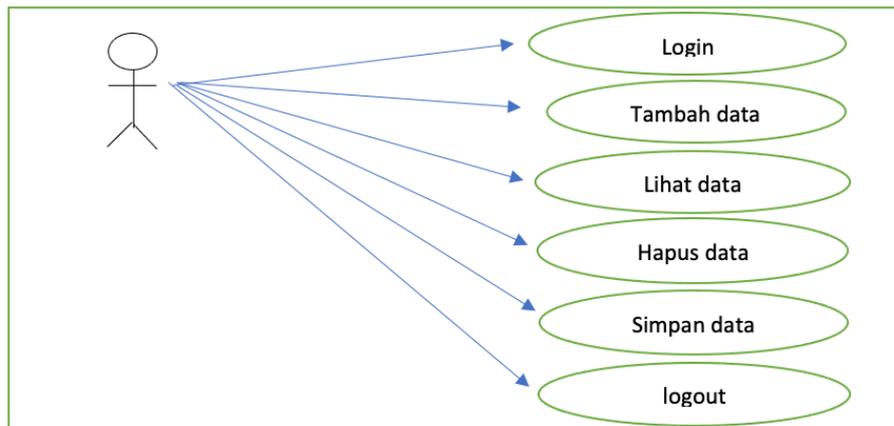
Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini hasil yang didapat oleh peneliti ialah sistem informasi himpunan mahasiswa berbasis web dapat berguna untuk mendukung kegiatan-kegiatan dari himpunan mahasiswa prodi teknologi informasi.

a. Perencanaan Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem informasi ialah usaha pemecahan sebuah masalah dengan membuat suatu sistem baru yang nantinya akan mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya. Perancangan sistem bisa disebut sebagai tahapan paling akhir dari daur pembentukan sebuah sistem, penakrifan dari seluruh keperluan operasi, perencanaan dalam merancang konstruksi penerapan sistem, visualisasi bagaimana sebuah sistem diwujudkan meliputi konstruksi komponen perangkat lunak serta perangkat keras dari sebuah sistem.

1) Diagram use case program



Gambar 2. Diagram Use Case

Menurut diagram use case diatas dijelaskan dibawah ini:

- a) Adminnya melakukan kegiatan didalam sistem tersebut.
- b) Admin dapat melakukan use case
- c) Admin bisa login pada sistem didalam sistem tersebut terdapat tambah data, lihat data, hapus data, simpan data,
- d) Sesudah admin masuk dan melakukan sistem tersebut admin boleh keluar pada sistem.

2) Diagram Class

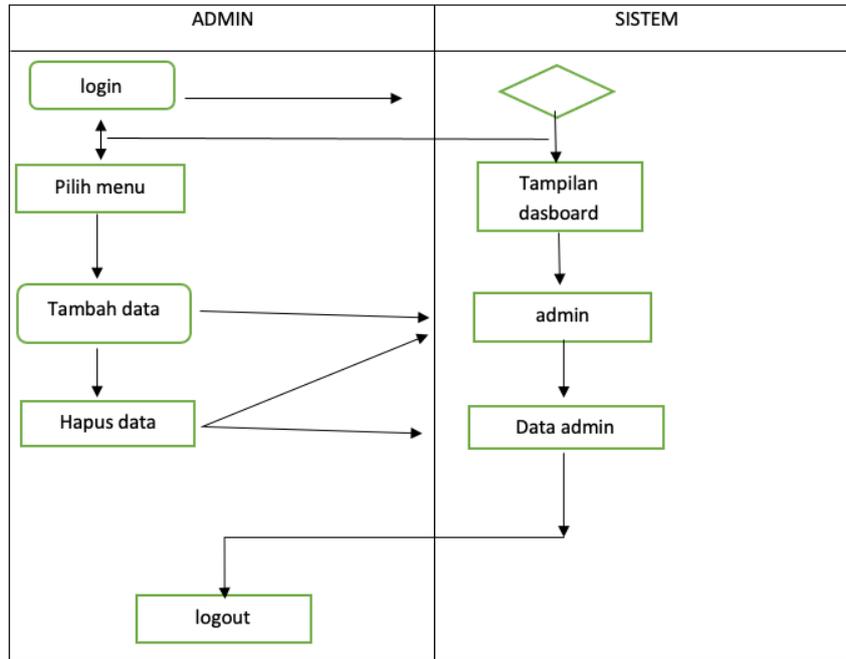
Dibawah ini merupakan diagram class yang ada pada sistem informasi himpunan mahasiswa ialah sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Class

Menurut pada diagram class diatas dijelaskan dibawah ini:

- Admin untuk login ke sistem yang dibuat
 - Admin untuk menyimpan, menginput, menambahkan data pada web
 - Admin bisa melihat aktivitas kunjungan pada web dan juga melihat komentar atau masukan dari pengunjung.
- 3) Diagram Activity



Gambar 4. Diagram Activity

Menurut pada diagram activity diatas dijelaskan dibawah ini:

- Login terlebih dahulu jika sudah masuk pilih halaman utama
- Langsung masuk tampilan dashboard terdapat tampilan Berita, Agenda, Pengumuman DLL.
- Setelah masuk ke laman dashboard disana admin bisa mensunting data, menambah data, menghapus data terkait fitur fitur yang ada di web.
- Setelah itu selesai maka pilih menu logout.

b. Tampilan Sistem

1) Antarmuka menu login

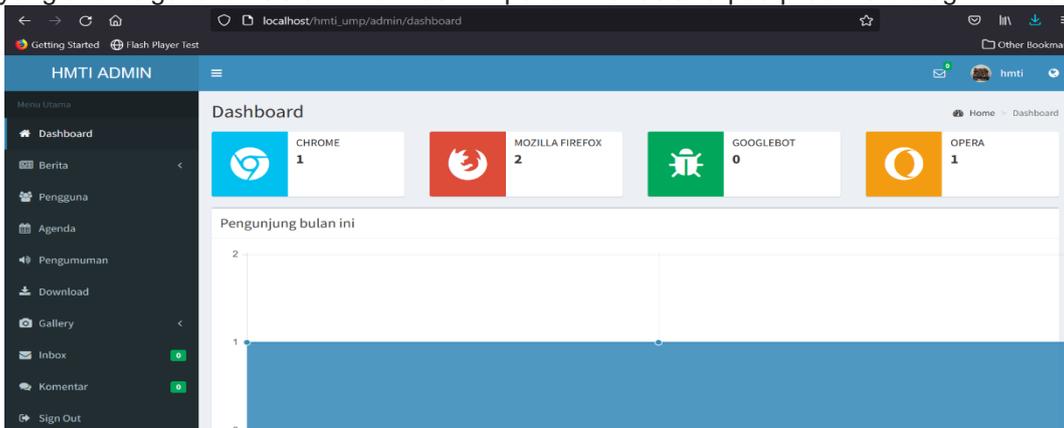
Pada laman login di desain pertama kali ketika sistem dijalankan. Penggambaran laman input data login pada admin menginput username dan Password admin untuk login ke laman Dashboard admin. Berikut ini adalah tampilan antarmuka dari laman login:



Gambar 5. Antarmuka Menu Login

2) Antarmuka Laman Utama (Dashboard)

Sesudah klik menu login langsung muncul tampilan utama yaitu dashboard halaman pertama dahulu yang akan digunakan sistem informasi himpunan mahasiswa pad prodi Teknologi Informasi, yaitu:

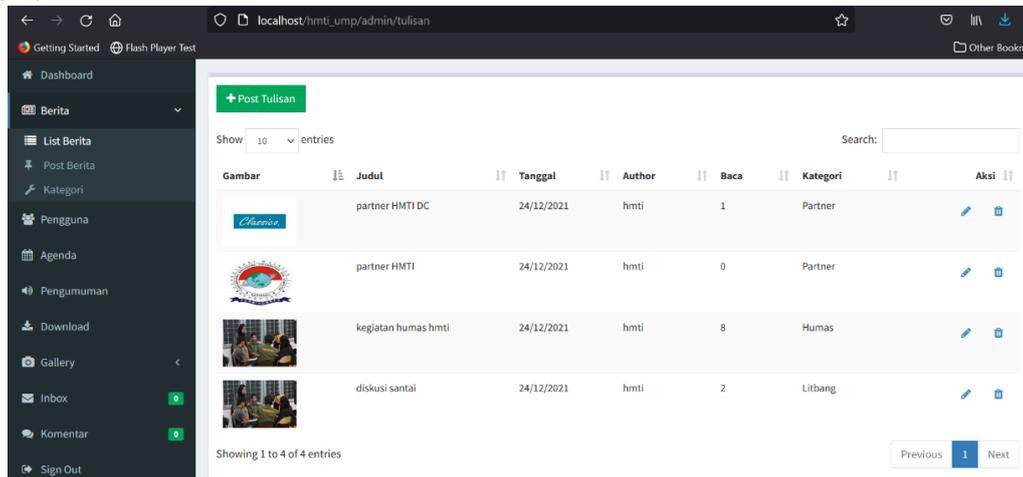


Gambar 6. Antarmuka Laman Utama (Dashboard)

3) Antarmuka Menu Berita

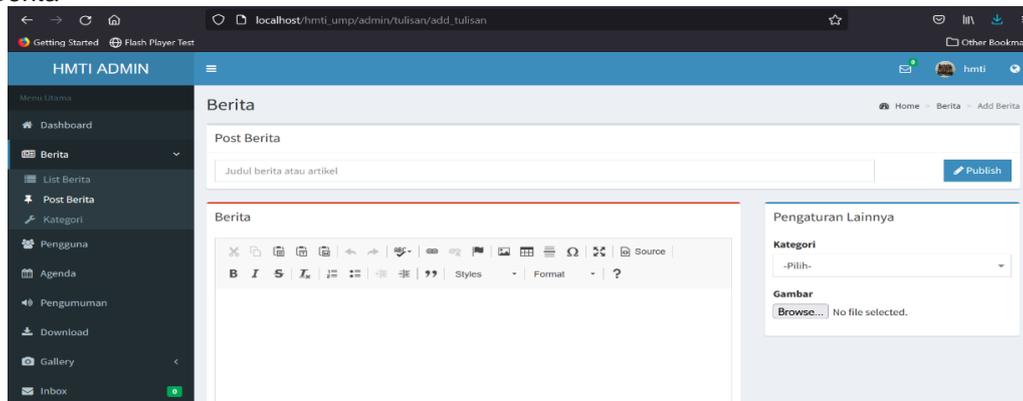
Laman pada menu berita terdiri dari 3 halaman yaitu list berita, post berita, dan kategori dan bisa juga data tersebut dihapus, data tersebut ialah sebagai berikut:

a) List Berita



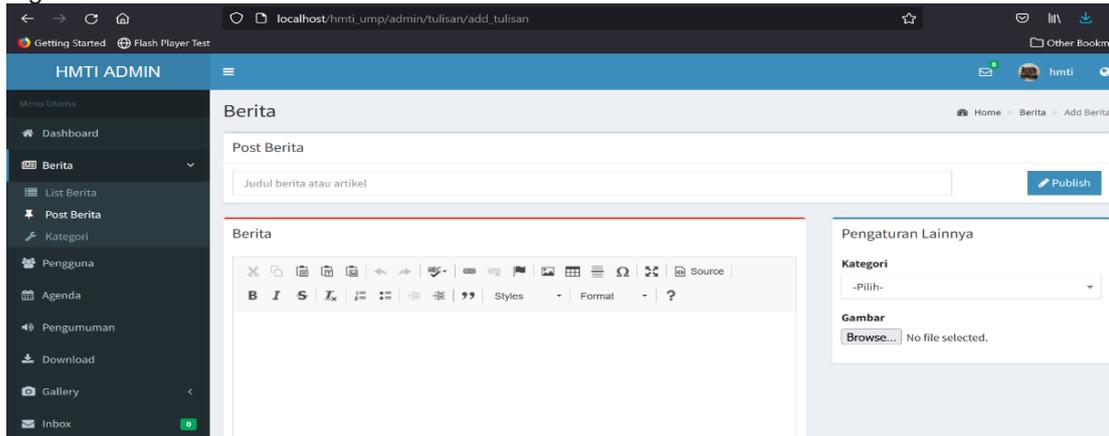
Gambar 7. List Berita

b) Post Berita



Gambar 8. Post Berita

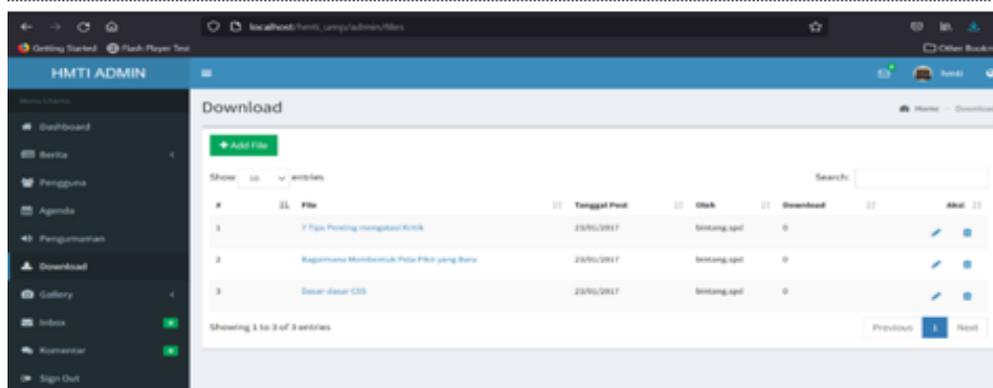
c) Kategori Berita



Gambar 9. Kategori Berita

4) Antarmuka Halaman Menu Download

Desain halaman Menu Download ialah saat admin melakukan pengelolaan data dari pengumuman HMTI yaitu dengan cara sunting data, menghapus data, dan menambah data.



Gambar 10. Menu Download

Simpulan

Penelitian yang telah dilakukan dalam sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Pada Prodi Teknologi Informasi dengan menggunakan metode waterfall maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Dengan adanya sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Pada Prodi Teknologi Informasi maka Mahasiswa Bisa mengakses Web Tersebut Guna melihat aktivitas maupun Kegiatan yang dilakukan Himpunan Mahasiswa.
- 2) Himpunan Mahasiswa Pada Prodi Teknologi Informasi Bisa Melihat atau pun masukan dari para pengunjung sebagai bahan evaluasi supaya HMTI bisa lebih baik lagi Melalui saran yang telah di tinggalkan pengunjung.
- 3) Dengan adanya sistem Informasi Tersebut Maka Prodi Teknologi Informasi maupun Universitas Muhammadiyah Palembang lebih mudah dalam Memonitoring kegiatan Himpunan.

Daftar Pustaka

- [1] K. Anggraeni, "Pengembangan Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HMSI) STMIK Palangkaraya berbasis Web," STMIK Palangkaraya, 2021.
- [2] M Teguh Prihandoyo, "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018.
- [3] Z. R. S. Elsi, "Perancangan FTP Server Dalam Pengumpulan Administrasi Kelas Pada SD Negeri 133 Palembang," *J. Manaj. dan Komput. SIGMATA*, vol. 6, no. 2, pp. 37–42, 2018, doi: 10.13140/RG.2.2.35863.42401.
- [4] S. Masturoh, D. Wijayanti, and A. Prasetyo, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada Smk Itenas Karawang," *J. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 62–68, 2019, doi: 10.31311/ji.v6i1.5375.
- [5] D. Haryanto, M. Y. Doli, and A. Fadrianto, "Aplikasi Pengolahan Data Surat Masuk Dan Surat Keluar

-
- Pada Dinas Koperasi, Ukm Dan Penanaman Modal Provinsi Sumatera Selatan,” *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 54–60, 2019, doi: <https://doi.org/10.32502/digital.v2i2.2505>.
- [6] T. Rahman and A. Irawan, “Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Pada Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web Mobile,” *Univ. Bina Insa. Lubuklinggau*, vol. 13, no. 1, pp. 55–64, 2021.
- [7] Z. R. S. Elsi, G. Rohana, and V. Nuranjani, “New Student Admissions Information System With Client Server Based Sms Gateway,” *JITK (JURNAL ILMU Pengetah. DAN Teknol. KOMPUTER)*, vol. 6, no. 2, pp. 159–166, 2021, doi: 10.33480/jitk.v6i2.1377.
- [8] B. Supriadi¹ and L. Bachtiar, “Sistem Informasi Administrasi Pada Organisasi Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Sampit Berbasis Web,” *J. Penelit. Dosen FIKOM*, vol. 8, no. 1, p. 7, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.unda.ac.id/index.php/Jpdf/article/view/99/91>.