

---

## Sistem Informasi Pengelolaan Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi Berbasis *Website*

Ida Ayu Candra Pradnya Dewi<sup>1)</sup>, Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti<sup>2)</sup>, I Made Arya Budhi Saputra<sup>3)</sup>

Teknologi Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: candrapradnya11@gmail.com<sup>1)</sup>, pivin@stikom-bali.ac.id<sup>2)</sup>, aryabudhi@stikom-bali.ac.id<sup>3)</sup>

### Abstrak

*Pengelolaan Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi dilakukan oleh Pengurus HIMAPRODI TI masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan kesulitan dalam melakukan rekapan administrasi kepengurusan. Penyimpanan data masih secara manual membuat data – data tersebut mudah hilang dan sangat sulit untuk dikumpulkan kembali. Sistem Informasi Pengelolaan Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi Berbasis Website merupakan sistem yang digunakan untuk membantu pengurus dalam mengelola administrasi, keuangan, arsip dan data surat menyurat. Selain itu, sistem ini memudahkan pengurus dalam berkoordinasi dalam mengelola suatu event dan keanggotaan akan tersedia dalam sistem ini. Dengan adanya sistem ini dapat menampung seluruh informasi dari pengurus HIMAPRODI TI tanpa terkendala jarak dan waktu. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS. Basis data yang digunakan adalah MySQL dengan antarmuka pengolah data berupa PHPMyAdmin yang terintegrasi dengan XAMPP.*

**Kata kunci:** *Pengelolaan, HIMAPRODI TI, Website*

### 1. Pendahuluan

Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) STIKOM Bali merupakan perguruan tinggi swasta yang bergerak di bidang teknologi, komunikasi, informasi dan bisnis yang terletak di Kota Denpasar. ITB STIKOM Bali memiliki banyak organisasi mahasiswa yang bergerak di bidang akademik maupun non akademik dimana organisasi mahasiswa ini dibagi menjadi Himpunan Mahasiswa Program Studi (HIMAPRODI) dan Unit Kegiatan Mahasiswa. Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi (HIMAPRODI TI) merupakan salah satu Himpunan Mahasiswa Program Studi yang aktif. HIMAPRODI TI merupakan HIMAPRODI yang bergerak di bidang akademik di bawah naungan Program Studi Teknologi Informasi yang baru berdiri sejak tahun 2021.

HIMAPRODI TI setiap tahunnya memiliki kegiatan yang terdapat dalam Rancangan Kegiatan dan Anggaran (RKA) setelah melakukan kegiatan Pengurus HIMAPRODI TI wajib membuat laporan pertanggungjawaban dan inventarisasi program kerja yang telah terlaksana maupun yang belum terlaksana. Selain inventaris HIMAPRODI TI juga melakukan pembayaran kas yang digunakan untuk membiayai kegiatan yang akan dilaksanakan selanjutnya. Di setiap kegiatan yang terlaksana pengurus yang terdiri dari Ketua, Wakil Ketua, Bendahara dan Sekretaris bertugas untuk mendata anggota, kegiatan, absensi, kas, inventaris, penomoran surat keluar, penomoran surat masuk, surat keluar dan surat masuk. Pendataan yang dilakukan oleh pengurus masih dilakukan secara manual dimana masih menggunakan buku dan absensi masih menggunakan kertas.

Pendataan kegiatan yang masih menggunakan cara yang manual kadang kali masih memiliki kekurangan diantaranya memerlukan waktu yang lama dalam proses perekapan data dan mencari data yang dibutuhkan karena data tersebut ditulis serta faktor *human error* cukup tinggi yang dapat menyebabkan data hilang, terbakar ataupun terkena cairan. Dari kekurangan tersebut menimbulkan permasalahan yang berdampak sangat besar terhadap manajemen dan tata kelola HIMAPRODI TI, untuk mengatasi masalah tersebut perlu dibuatkan sistem untuk memberikan suatu pengelolaan data yang baik agar menghindari terjadinya *human error* tersebut. Permasalahan tersebut perlu diatasi dengan membangun suatu sistem informasi pengelolaan yang dapat membantu Pengurus dalam memproses data yang ada. Berdasarkan dari permasalahan yang telah dijabarkan maka penulis membangun sebuah Sistem Informasi Pengelolaan HIMAPRODI TI Berbasis *Website*. Sistem ini dibangun untuk bisa diakses kapan dan dimana saja.

Sebelumnya pernah dilakukan beberapa penelitian yang berhubungan mengenai Himpunan Mahasiswa Program Studi yang menjadi acuan dan perbandingan dalam merancang Sistem Informasi

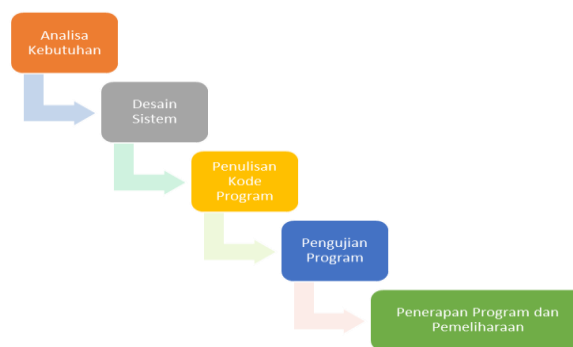
---

Pengelolaan HIMAPRODI TI Berbasis *Website* ini. Penelitian pertama dilakukan oleh Dewa Putu Yudhi Ardiana dengan judul penelitian “Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Organisasi Kemahasiswaan di SITMIK STIKOM Indonesia”. Penelitian ini menghasilkan sebuah *website* Kemahasiswaan dapat mendaftarkan ORMAWA yang aktif, laporan dari masing – masing kegiatan yang terlaksana, kondisi ORMAWA dan menampilkan grafik laporan dan pencetakan laporan [1]. Penelitian kedua dari Helpi Nopriandi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa”. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi registrasi mahasiswa yang menerapkan *database* sehingga dapat melakukan proses *CRUD* (*create, read, update* dan *delete*), pengurangan penggunaan sumber daya manusia dan penghematan biaya dan waktu [2]. Penelitian ketiga dari Ivan Cahyanto Prayogi, dkk dngan judul “Perancangan Sistem Informasi Bagian Administrasi Mahasiswa Dan Alumni Universitas Muhammadiyah Ponorogo Berbasis *Web*”. Penelitian ini menghasilkan desain antarmuka yang interaktif dan sistem yng dibuat dapat dipergunakan untuk media informasi dan mengelola data *tracerstudy* alumni berbasis *web* [3]. Penelitian keempat dari Ana Juita Oktasari dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis *Web*”. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat menyediakan informasi, menyeleksi proposal dan laporan, sistem yang dapat diakses melalui *web browser* baik menggunakan *handphone* maupun komputer [4]. Penelitian kelima dari Ahmad Taufiqi Muhisnin dengan judul “Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Prodi Informatika Berbasis *Web* Universitas PGRI Semarang”. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat melakukan penambahan dan penghapusan berita Kemahasiswaan, melakukan tambah data dan hapus kegiatan dengan kalender kegiatan serta dapat menambah, mengedit dan mencari data inventaris serta dokumen – dokumen lainnya [5].

Berdasarkan referensi penelitian yang telah dijabarkan dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut berfokus pada suatu kegiatan yang dilakukan. Dengan adanya sistem informasi pengelolaan ini HIMAPRODI TI dapat mengurangi kesalahan dari pengurus dalam proses *input* data serta mempercepat dalam proses pengelolaan data anggota dan administrasi.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *Waterfall* atau air terjun merupakan model klasik yang sifatnya sistematis, pembangunan perangkat lunak dilakukan secara berurutan. Rancangan metode *waterfall* dimulai dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean program, pengujian sistem, pemeliharaan sistem [6].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* memiliki tahapan –tahapan sebagai berikut :

a. Analisis kebutuhan *software*

Tujuan dari tahap analisis kebutuhan ini adalah untuk mengevaluasi semua kebutuhan perancangan, termasuk dokumen dan sumber daya lainnya, yang dapat membantu dalam menyelesaikan masalah yang ada dari sisi pengguna dan admin.

- b. Desain  
Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk permodelan basis data dalam desain perangkat lunak.
- c. Kode program  
Pada tahap pengodean ini, program digunakan sebagai sekumpulan program atau unit program dengan menggunakan database yang menggunakan MySQL.
- d. Pengujian  
Metode blackbox digunakan untuk menguji bahwa setiap bagian sudah sesuai dengan rangkaian proses yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Ini menguji bahwa setiap unit telah memenuhi fungsi dan logika secara tepat sesuai kebutuhan pengguna.
- e. Pendukung  
Dalam pengembangan perangkat lunak yang telah dibuat dan tidak terdeteksi pada tahap pengujian, pendukung adalah tindakan pemeliharaan dan perubahan. Ini dapat menyebabkan sistem disesuaikan dengan lingkungan baru untuk mengetahui apakah ada kekurangan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi yang dapat diakses melalui internet. Dengan adanya website ini, pengurus HIMAPRODI TI dapat melakukan tugas administrasi dan proker selama masa jabatan mereka. *Website* ini juga membantu mereka menyusun dokumen yang berkaitan dengan anggota dan kegiatan. Selain itu, sistem informasi pengelolaan HIMAPRODI TI ini mengurangi resiko kehilangan berkas administrasi..

#### 3.1 Analisis Kebutuhan

Tujuan dari analisis kebutuhan sistem yaitu mengurangi kesulitan yang terjadi pada proses pengolahan data dan proses pelaporan data [7]. Analisa kebutuhan pada Sistem Informasi Pengelolaan Himpunan Mahasiswa Program Studi teknologi Informasi berbasis *website* sebagai berikut:

1. Sistem dapat melakukan Login.
2. Sistem dapat melakukan pendataan terhadap pengurus dan anggota.
3. Sistem dapat menyimpan data, keanggotaan, laporan kegiatan dan dapat diakses oleh pengurus dan pembina
4. Sistem dapat digunakan untuk memanajemen data, keanggotan dan laporan kegiatan.

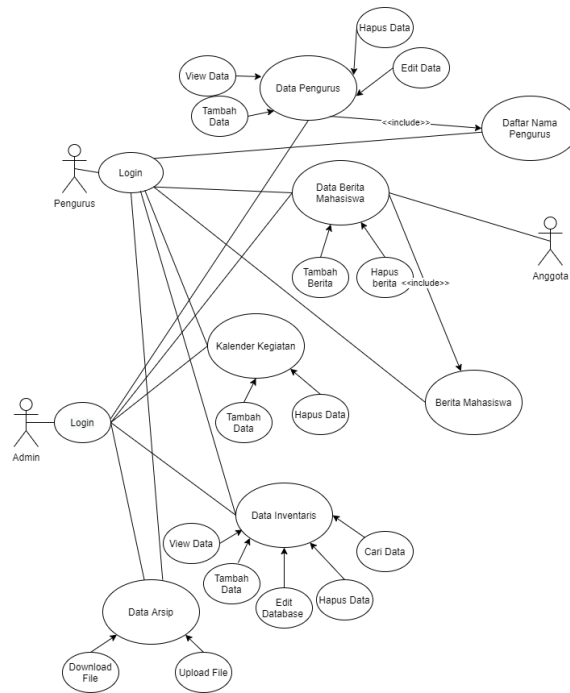
#### 3.2 Perancangan

Perancangan sistem terdiri dari diagram UML serta implementasi sistem yang telah dikembangkan. UML diagram yang digunakan pada pemodelan sistem ini adalah use case diagram

##### a. Use Case Diagram

Use case merupakan sarana atau aktivitas yang disiapkan oleh sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor biasanya menggunakan kata kerja di awal frase [8]. Use Case Diagram menggambarkan apa yang dapat dilakukan sistem. Pada sistem terlibat 3 aktor yaitu admin, pengurus dan anggota. Use Case Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Himpunan Mahasiswa Prodi Teknologi Informasi dapat dilihat pada Gambar 2.

---

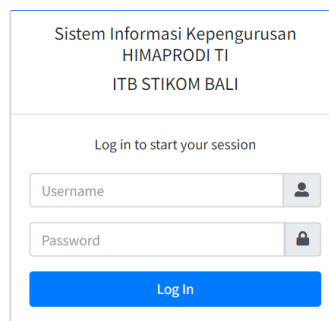


Gambar 2. Use Case Diagram

### 3.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dapat dilakukan setelah sistem yang dibuat dapat berjalan sebagaimana mestinya. Perancangan interface dilakukan untuk interaksi user dengan sistem yang telah dibuat.

a. Halaman Login

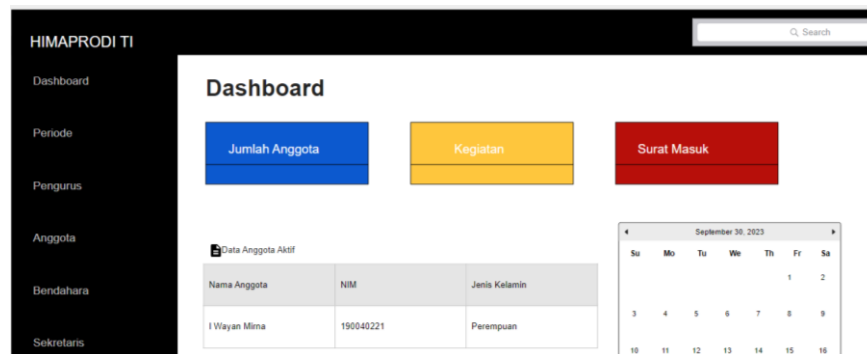


Gambar 3. Halaman Login

Desain antar muka pada halaman login ini merupakan halaman yang berisi form login berupa *username* dan *password* sebagai input untuk diverifikasi oleh sistem.

b. Dashboard

Pada halaman *dashboard* brisikan informasi terkait jumlah anggota, kegiatan yang terlaksana, surat masuk, daftar anggota yang aktif dan kalender. Implementasi dari dari halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Dashboard

### 3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan aplikasi dan menentukan apakah program yang dikembangkan sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hal ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi adalah kualitas terbaik dan dipertahankan [9]. Black box testing merupakan metode yang mudah digunakan karena hanya menggunakan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan. Dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid [10].

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	User (Ketua Umum, Sekretaris, Bendahara dan Korbid) memasukan password dan username dengan benar kemudian klik tombol login.	Proses autentifikasi user berhasil kemudian user diarahkan menuju halaman dashboard.	Valid
2	Ketua Umum dan admin mengisi data anggota dengan benar	Proses tambah anggota berhasil dan user diarahkan menuju halaman anggota	Valid
3	Ketua Umum dan admin mengisi data event dengan benar.	Proses penambahan event berhasil dan user diarahkan ke halaman event.	Valid
4	User (Ketua Umum, Ketua Panitia) mengisi data kemudian klik tombol simpan	Proses penambahan <i>jobdesk</i> berhasil dan user diarahkan ke halaman <i>jobdesk</i>	Valid
5	User (Ketua Umum, Ketua Panitia, anggota event) mengisi data dengan benar dan klik tombol simpan	Proses edit <i>jobdesk</i> berhasil dan user diarahkan menuju halaman detail <i>jobdesk</i>	Valid
6	Admin melakukan klik pada menu keanggotaan, absensi dan data absensi	Sistem akan menampilkan data absensi	Valid

## 4. Kesimpulan

Berikut kesimpulan dari penelitian ini:

1. Telah dihasilkan sebuah *website* pengelolaan HIMAPRODI TI yang menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) sebagai kerangka kerja utamanya.
2. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan CSS. Sistem ini basis datamenggunakan MySQL dan web server yang digunakan adalah Apache Web Server dimana digabung dalam satu paket yaitu XAMPP.

3. Sistem ini memiliki fitur untuk mengelola data pengelolaan HIMAPRODI TI. Kemudian terdapat fitur juga seperti mengelola data anggota ataupun administrasi. Pengelola data dilakukan oleh masing - masing pengguna dengan level akses yang berbeda - beda.
4. Sistem ini telah diuji dengan pengujian menggunakan metode blackbox testing. Pada pengujian sistem semua fungsi yang diuji telah berjalab sesuai dengan diharapkan.

#### Daftar Pustaka

- [1] D. P. Y. Ardiana, I. W. D. Suryawan, and E. Hartono, "Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Organisasi Kemahasiswaan Di Stmik Stikom Indonesia," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 156–165, 2018, doi: 10.36002/jutik.v4i2.548.
- [2] H. Nopriandi, "Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 1, no. 1, pp. 73–79, 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i1.1.
- [3] I. C. Prayogi, A. F. C, and I. P. Astuti, "Perancangan Sistem Informasi Bagian Administrasi Mahasiswa Dan Alumni (Bama) Universitas Muhammadiyah Ponorogo Berbasis Web," *Netw. Eng. Res. Oper.*, vol. 5, no. 1, p. 51, 2020, doi: 10.21107/nero.v5i1.159.
- [4] A. J. Oktasari and D. Kurniadi, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 7, no. 4, p. 149, 2020, doi: 10.24036/voteteknika.v7i4.106536.
- [5] G. P. Lantai, K. Jl, and S. Timur, "INFORMATIKA BERBASIS WEB UNIVERSITAS PGRI SEMARANG," vol. 5, no. Sens 5, pp. 695–701, 2020.
- [6] Arizal and Annisa Nurul Puteri, "Sistem Informasi Manajemen Wisuda Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," *J. Sist. dan Inform.*, vol. 14, no. 2, pp. 125–134, 2020, doi: 10.30864/jsi.v14i2.309.
- [7] N. A. Rahmawati and A. C. Bachtiar, "Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem," *Berk. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 14, no. 1, p. 76, 2018, doi: 10.22146/bip.28943.
- [8] A. Ibnu, "Rekayasa Perangkat Lunak Dengan Model Unified Process Studi Kasus: Sistem Informasi Journal," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 12, no. 1, p. 11, 2016.
- [9] N. M. D. Febriyanti, A. A. K. O. Sudana, and I. N. Piarsa, "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.
- [10] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.