

JURNAL SISTEM INFORMASI

RANCANG BANGUN WEBSITE GMKI FMIPA UNIVERSITAS HASANUDDIN

Abd. Rafiq Anwar, Muhammad Ikram Hidayat, Arjuna Ribal, Muhammad Nuril
Muqit, Isra Nirwana Nur N. Kalau

Sistem Informasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin, Jalan Perintis Kemerdekaan KM. 10, Kampus Unhas Tamalanrea, Makassar 90245.

Email Penulis Korespondensi : abd.rafiqanwar@gmail.com,
ikramhidayat661@gmail.com, arjuna.ribal@gmail.com, nurilmuqit@gmail.com,
isranirwana2409@gmail.com.

ABSTRAK

Website GMKI adalah sebuah situs yang berisikan kumpulan informasi baik dalam bentuk tulisan, gambar, suara, atau video yang dapat diakses melalui jaringan seperti Internet melalui alamat Internet yang dikenali sebagai URL. Adanya website UKM GMKI sangat penting karena bertujuan untuk publikasi informasi mengenai organisasi GMKI. Dan juga berfungsi sebagai sarana bagi anggota serta non anggota yang tertarik untuk mendapatkan informasi dengan cepat tanpa hambatan yang dapat diakses dengan mudah. Maka dari itu dikembangkanlah Website GMKI yang bertujuan untuk mengenalkan organisasi GMKI dan potensi yang dimilikinya. Cara yang dilakukan adalah mengembangkan website kemudian mengisi website dengan konten yang berisi sejarah terbentuknya organisasi, kegiatan organisasi, serta segala hal edukatif yang berhubungan dengan organisasi GMKI.

Kata kunci: Website GMKI, GMKI

ABSTRACT

The GMKI website is a site that contains a collection of information in the form of text, images, sound or video that can be accessed via a network such as the Internet via an Internet address known as a URL. The existence of the UKM GMKI website is very important because it aims to publish information about the GMKI organization. And also serves as a means for members and non-members who are interested in getting information quickly without barriers that can be accessed easily. Therefore, the GMKI Website was developed which aims to introduce the GMKI organization and its potential. The way to do this is to develop a website and then fill the website with content that contains the history of the organization's formation, organizational activities, and all educational matters related to the GMKI organization.

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Gerakan Mahasiswa Kristen Indonesia atau GMKI merupakan organisasi kemahasiswaan yang didirikan pada tanggal 9 Februari 1950. Namun, Christelijke Studenten Vereeniging op Java (CSV) yang menjadi cikal bakal GMKI telah ada jauh sebelumnya dan berdiri sejak 28 Desember 1932 di Kaliurang, Yogyakarta, Indonesia.

GMKI saat ini memiliki 106 cabang yang tersebar di kota - kota perguruan tinggi di berbagai provinsi di Indonesia. GMKI merupakan tempat persiapan kader dengan kompetensi dalam iman, ilmu, kepemimpinan dan kepekaan sosial yang dapat diaplikasikan dalam tiga medan pelayanannya yakni, gereja, perguruan tinggi dan masyarakat.

GMKI Komisariat MIPA yang merupakan salah satu komisariat di GMKI Makassar. GMKI Komisariat MIPA terdiri atas anggota dan pengurus mahasiswa MIPA. Dari jurusan Matematika hingga Aktuaria, GMKI Komisariat MIPA terbuka untuk semua mahasiswa kristen MIPA. Terdapat juga beberapa program kerja dari GMKI Komisariat MIPA, seperti:

- Ibadah Mingguan
- Maper (Masa Perkenalan) GMKI
- Bina Kasih
- Training MC, Liturgis, dan Pemusik
- Latihan Kepemimpinan Komisariat, dll

1. 2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana caranya agar informasi dari sebuah organisasi dapat disampaikan kepada orang banyak?

2. Hal hal apa saja yang dilakukan untuk menjaga eksistensi dari sebuah organisasi?

1. 3 Pertanyaan Kuesioner

1. Apakah organisasi anda memiliki website?
2. Bagi anda, apakah penting sebuah organisasi untuk memiliki website?
3. Menurut anda, dengan memiliki situs web akan membantu orang-orang mendapatkan informasi tentang organisasi anda?

Jika sudah memiliki website

1. Informasi apa saja yang ingin anda tunjukkan di website anda?
2. Seberapa instruktif dan informatif situs web organisasi anda?
3. Sudah berapa lama situs web organisasi anda aktif dan berjalan?
4. Apakah organisasi anda mengalami kesulitan dalam mengoperasikan situs web organisasi?
5. Apakah situs web organisasi anda menjalankan fungsinya dengan benar?
6. Apakah anda merasa memiliki situs telah membantu dalam menyebarkan informasi mengenai organisasi anda lebih efisien?
7. Siapa saja target pasar untuk website yang anda buat?
8. Kapan website organisasi anda dibuat?

Jika belum memiliki website

1. Jenis situs web apa yang dibutuhkan organisasi anda sejauh ini?
2. Apakah menurut anda social media sudah cukup dalam menyebarkan informasi mengenai organisasi anda? Ataukah dibutuhkan situs resmi agar anda dapat menyebarkan informasi mengenai organisasi anda lebih luas dan spesifik?
3. Apa ada fitur unik yang sudah terpikirkan untuk website anda agar berbeda dari kompetitor lain?
4. Apakah anda telah memikirkan alternatif lain selain memiliki website untuk menyebarkan informasi tentang organisasi anda?

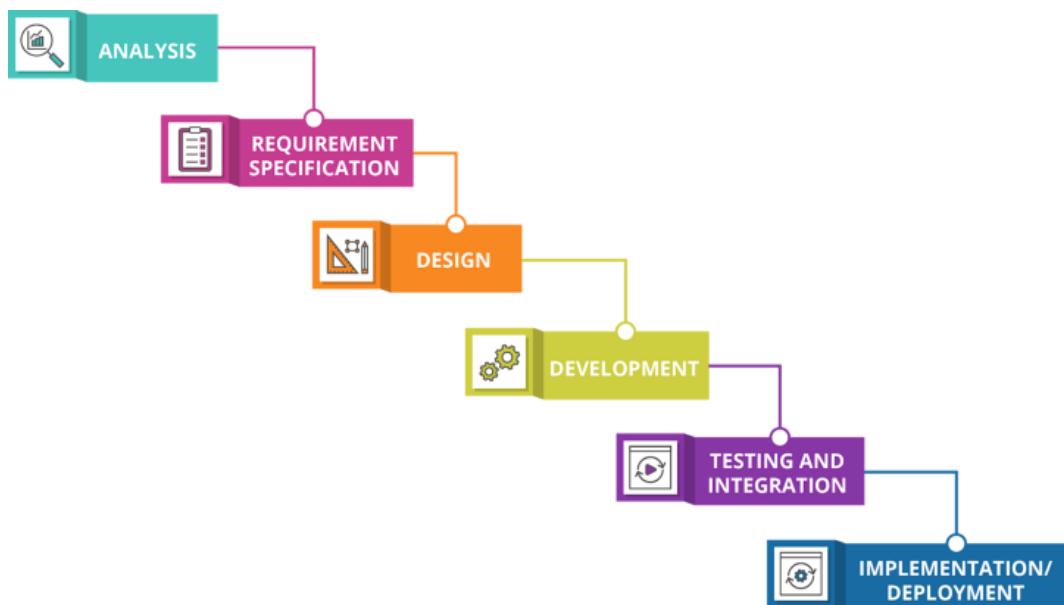
BAB II

METODE PENELITIAN

A. *System Development Life Cycle (SDLC)*

SDLC adalah singkatan dari *System Development Life Cycle* atau dalam bahasa Indonesia berarti Siklus Hidup Pengembangan Sistem. SDLC adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang tujuannya adalah untuk memecahkan masalah secara efisien. sesuai dengan keinginan pelanggan atau tujuan dari sistem. SDLC menjadi kerangka kerja yang berisi langkah yang harus diikuti untuk memproses pengembangan perangkat lunak. Sistem ini mencakup rencana komprehensif untuk mengembangkan, memelihara, dan mengganti perangkat lunak tertentu.

Metode SDLC yang kelompok kami gunakan yaitu *Waterfall Method*. Metode waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak tertua karena sifatnya yang alami. Metode waterfall adalah pendekatan SDLC tertua yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak.



1) Analisis

Ini adalah langkah pertama dan paling penting pada Waterfall Model. Di tahap ini akan dilakukan analisis kebutuhan terhadap aplikasi web yang akan dibuat agar pembuatan web tidak berhenti di tengah jalan.

2) Spesifikasi Kebutuhan

Setelah mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh web yang akan kita buat, tahap selanjutnya adalah spesifikasi kebutuhan. Di tahap ini, akan dilakukan wawancara kepada klien tentang hal-hal yang ia butuhkan dalam web, seperti fitur apa saja yang harus ada dalam websitenya nanti.

3) Desain

Tahap selanjutnya adalah menentukan tampilan dan fungsionalitas aplikasi web yang akan dibuat. Kami merancang tampilan web seperti pada mock up yang terlampir, begitu juga dengan fungsionalitas web yang lebih jelasnya terdapat pada UML yang terlampir

4) Development

Di tahap ini akan dilakukan pengimplementasian seluruh desain sistem yang telah dibuat sebelumnya. Seluruh perancangan sistem akan diubah menjadi kode-kode program dan membentuk sebuah sistem.

5) Testing

Tahap ini akan menguji bagaimana sistem bekerja dengan fungsionalitas yang sudah dirancang sebelumnya. Fungsionalitas sistem akan diuji dari sudut pandang admin dan juga user, apakah integrasi antara dua entitas tersebut sudah berjalan dengan baik. Kami akan melakukan pengujian langsung kepada pihak klien untuk memastikan apakah sistem berjalan dengan baik, terdapat bug ataupun kesalahan lainnya.

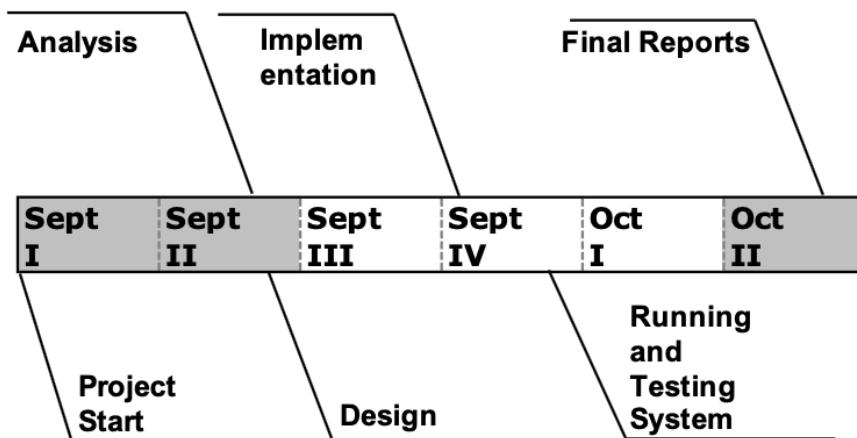
6) Implementation

Aplikasi web yang telah dibuat selanjutnya dipublikasikan untuk digunakan oleh publik. Tahap ini dilakukan setelah revisi/masukan dari klien diselesaikan dan menerima persetujuan untuk dipublikasikan. Tahap terakhir yaitu pemeliharaan terhadap sistem, kami akan melakukan perbaikan/pengembangan atas kesalahan yang ditemukan saat sistem telah berjalan.

B. *Project Management Office (PMO)*

Project Management Office (PMO) adalah tim atau departemen, internal atau eksternal, yang menciptakan dan memelihara standar manajemen proyek dalam suatu organisasi.

Berikut gambaran timeline PMO yang kelompok kami laksanakan :



Keterangan :

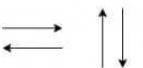
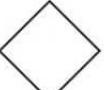
- | | |
|-------------------------------|--|
| Bulan September, Pekan I-II | : Menyusun plan project (di mulai dari berdiskusi untuk menentukan sasaran organisasi untuk project ini, pertanyaan survey, dan lain sebagainya) |
| Bulan September, Pekan II | : Menganalisis |
| Bulan September, Pekan II-III | : Membuat desain |
| Bulan September, Pekan IV | : Pengimplementasian dari desain yang telah dibuat |
| Bulan September, Pekan IV - | : Percobaan dan Pengujian sistem |
| Bulan Oktober, Pekan II | |
| Bulan Oktober, Pekan II | : Laporan Akhir |

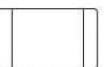
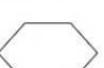
C. FlowChart

Flowchart adalah diagram yang menunjukkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan suatu proses program. Setiap langkah dijelaskan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau panah. Peran utama *flowchart* adalah untuk mengilustrasikan perkembangan program dari satu proses ke proses lainnya. Dengan begitu, alur program menjadi mudah dipahami semua orang. Selain itu, fungsi lain

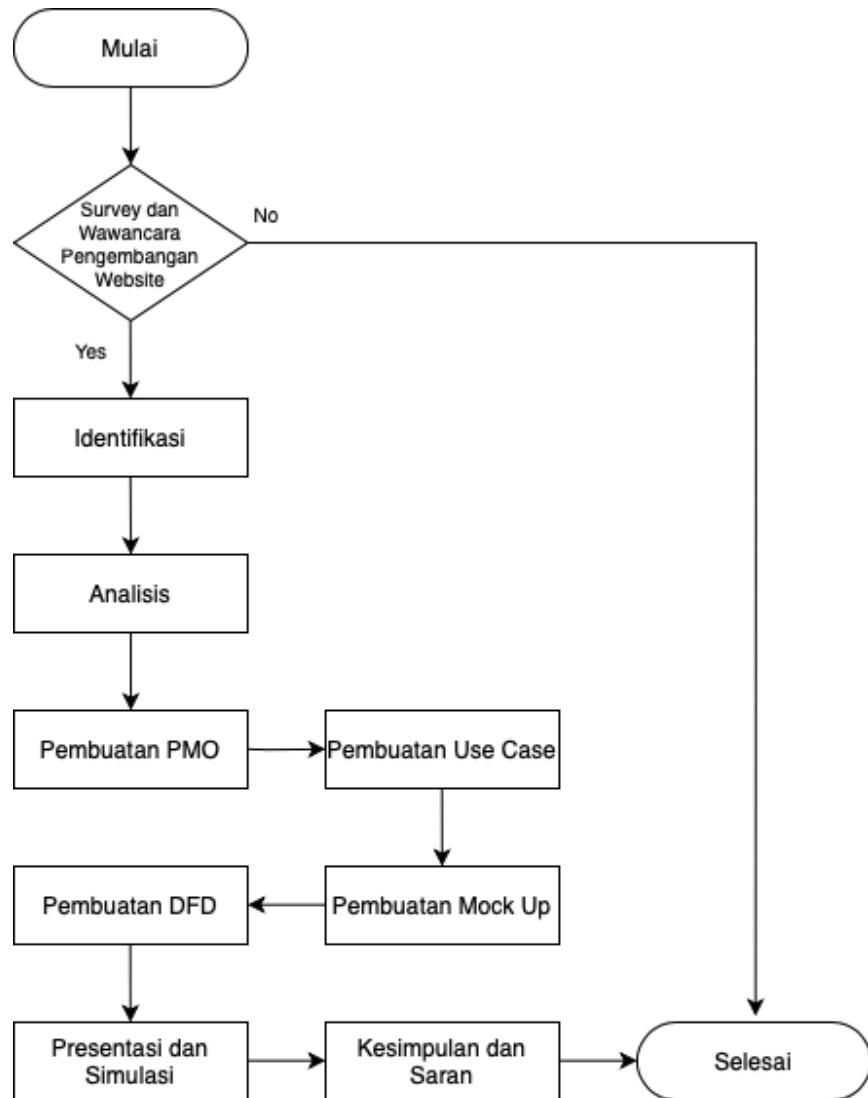
dari flowchart adalah untuk menyederhanakan rangkaian prosedur dan membuat informasi lebih mudah dipahami.

Flowchart Proses adalah metode untuk menggambarkan teknik industri dengan merinci dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam suatu program atau sistem.

	Flow Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.
	On-Page Reference Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.
	Off-Page Reference Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.
	Terminator Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.
	Process Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.
	Decision Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.

	Input/output Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
	Manual Operation Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Document Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.
	Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedure.
	Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.
	Preparation Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

Flowchart proses project pengembangan website GMKI :



Keterangan :

1. Mulai
2. Survey dan Wawancara
3. Identifikasi
4. Analisis
5. Pembuatan PMO
6. Pembuatan Use Case
7. Pembuatan Mock Up
8. Pembuatan DFD
9. Presentasi dan Simulasi
10. Kesimpulan Saran
11. Selesai

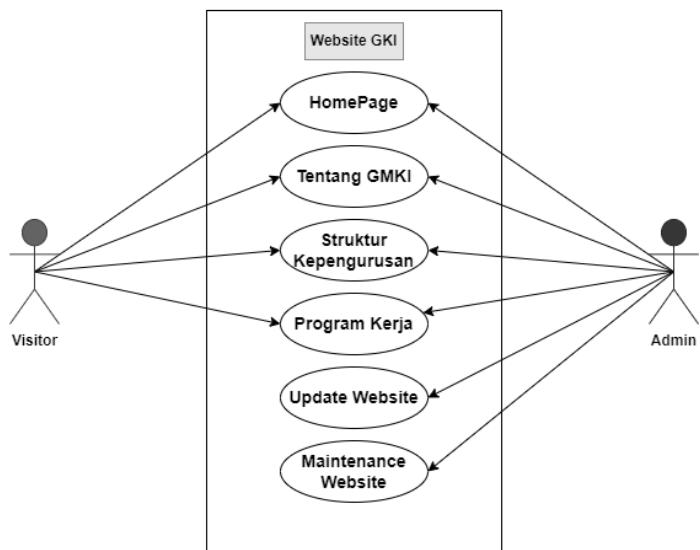
BAB III

PEMBAHASAN DAN HASIL

3. 1 Analisis dan Perancangan

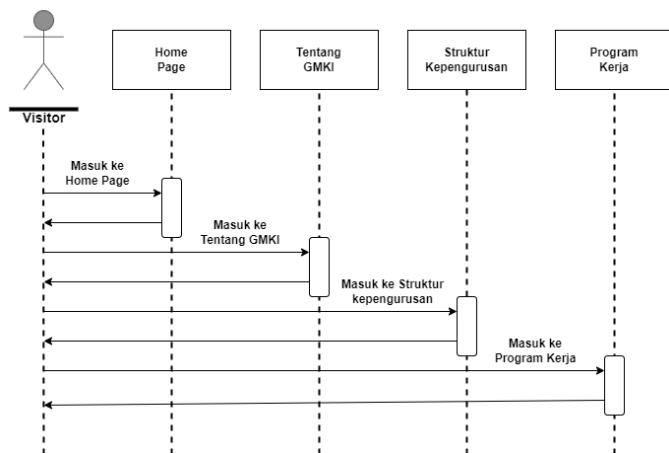
A. Use Case Diagram

USE CASE DIAGRAM

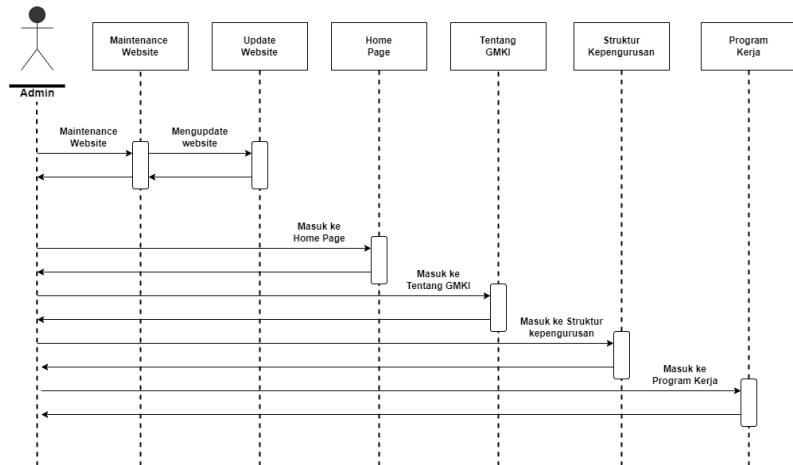


B. Sequence Diagram

UML SEQUENCE VISITOR DIAGRAM

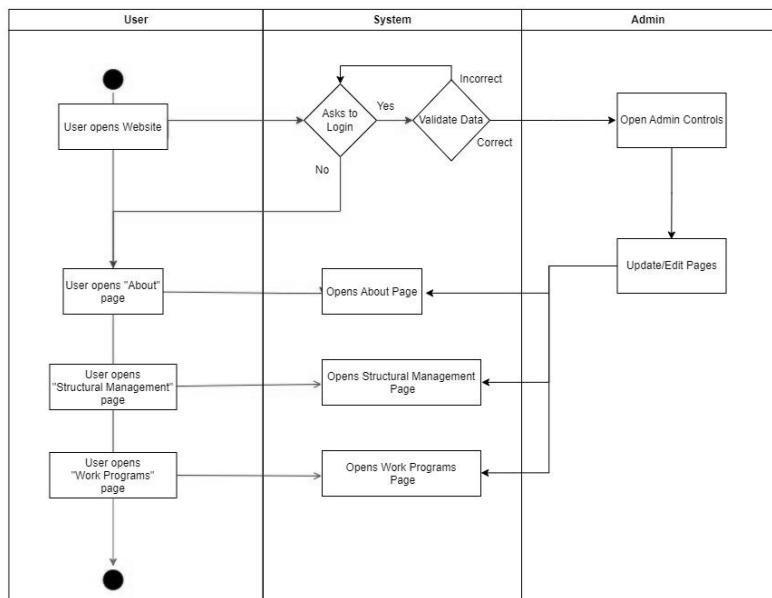


UML SEQUENCE ADMIN DIAGRAM



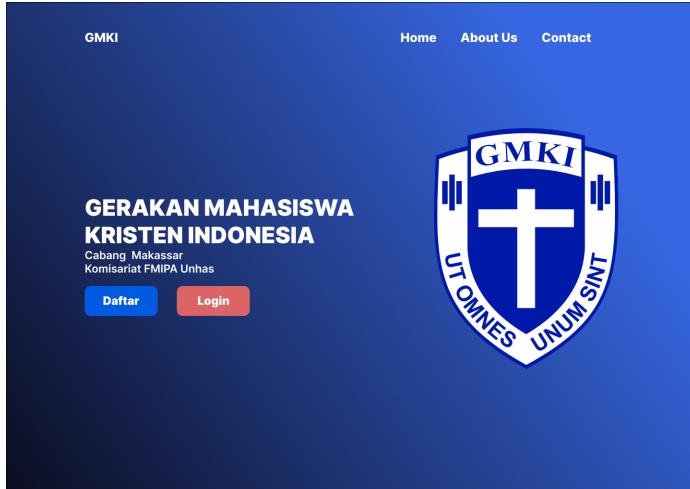
C. Activity Diagram

Activity Diagram GMKI

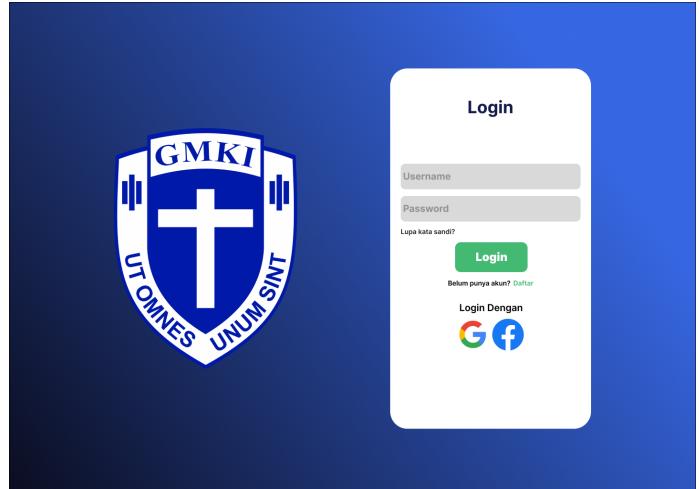


3. 2 Mock Up Website

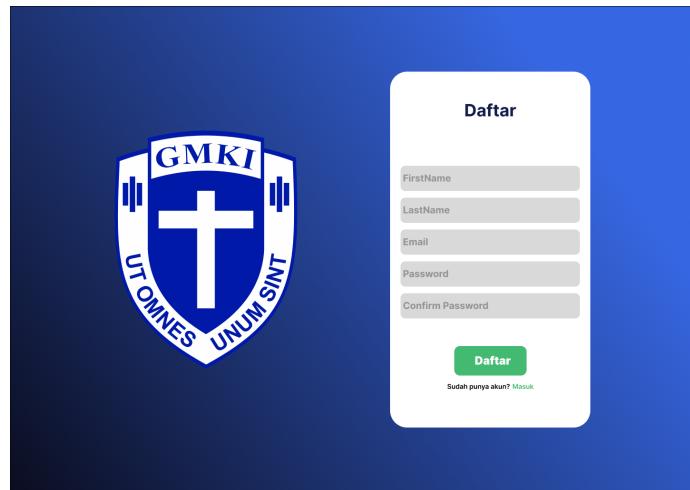
Tampilan awal dari website



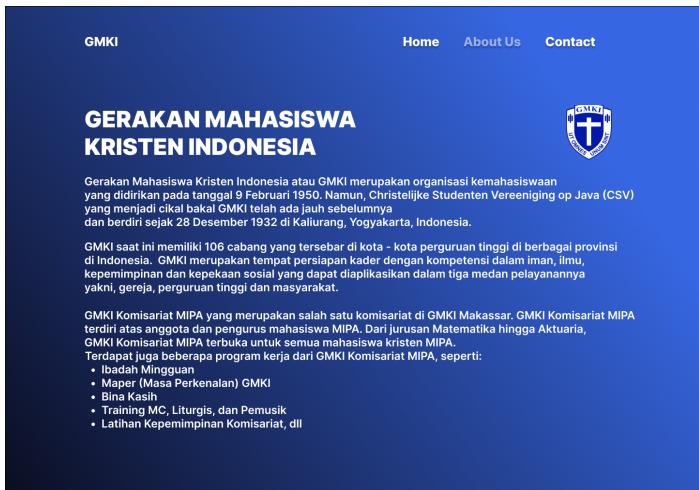
Tampilan Login



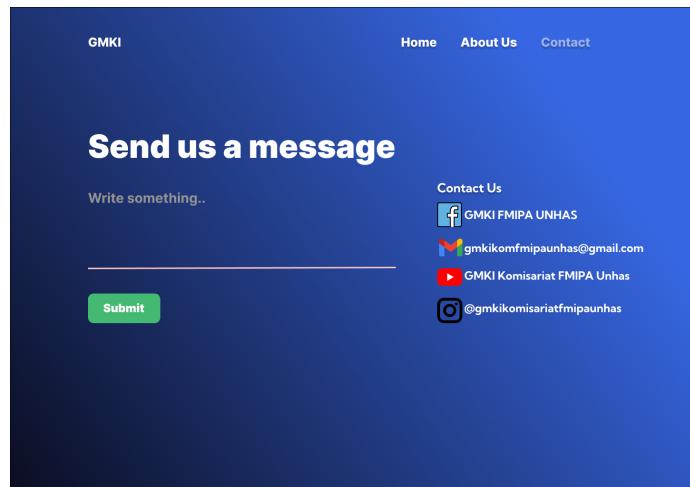
Tampilan Daftar



Tampilan About Us



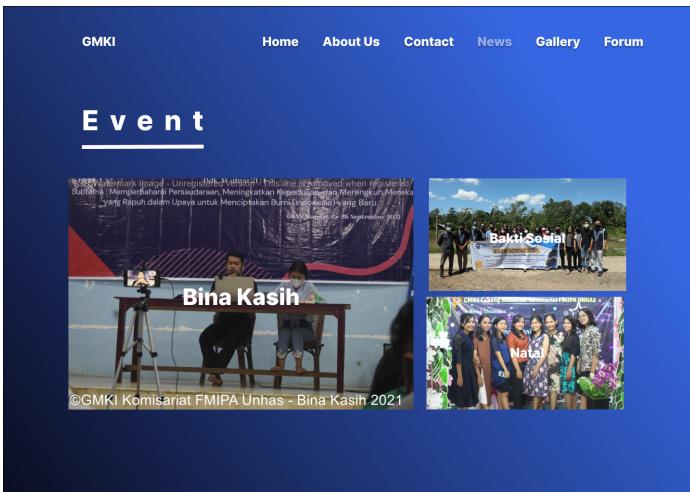
Tampilan Contact



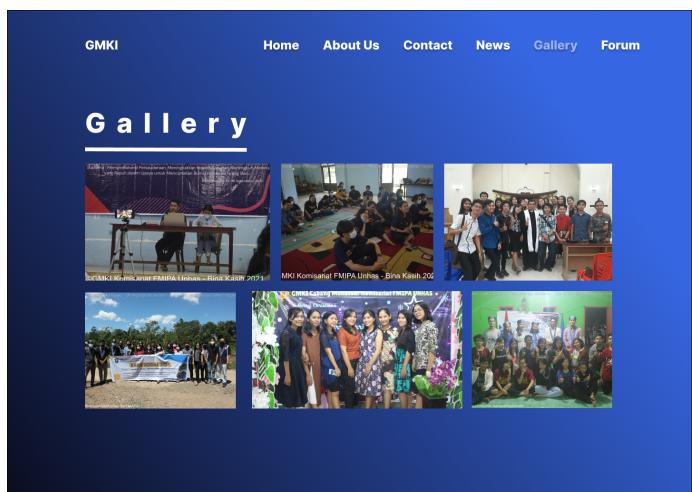
Tampilan Home



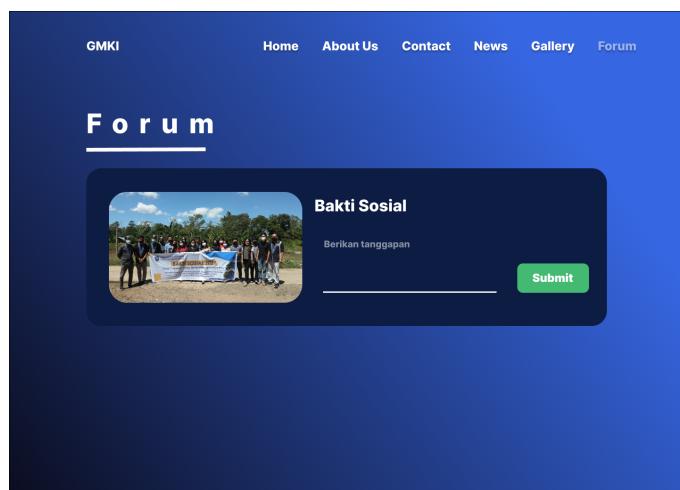
Tampilan News



Tampilan Gallery



Tampilan Forum



Untuk pemilihan warna, kami menggunakan warna biru tua yang mana warna tersebut merupakan warna dasar dari logo GMKI itu sendiri dimana warna biru tua memiliki arti pengharapan. Jika user belum melakukan registrasi, mereka hanya bisa mengakses 2 halaman saja, *about us* dan *contact*. User diwajibkan melakukan registrasi agar bisa mengakses semua halaman dari *website*.

3. 3 Perancangan Database

A. DFD

Diagram aliran data (DFD) adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari suatu proses atau sistem informasi. Dalam DFD terdapat informasi yang berhubungan dengan input dan output dari setiap proses. DFD juga memiliki

berbagai fungsi seperti menyampaikan rancangan sistem, mendeskripsikan sistem, dan merancang model.

1. DFD Level 0

DFD Level 0 merupakan diagram yang terdiri dari metode-metode yang dapat menjelaskan secara umum ruang lingkup sistem informasi yang akan dibuat.

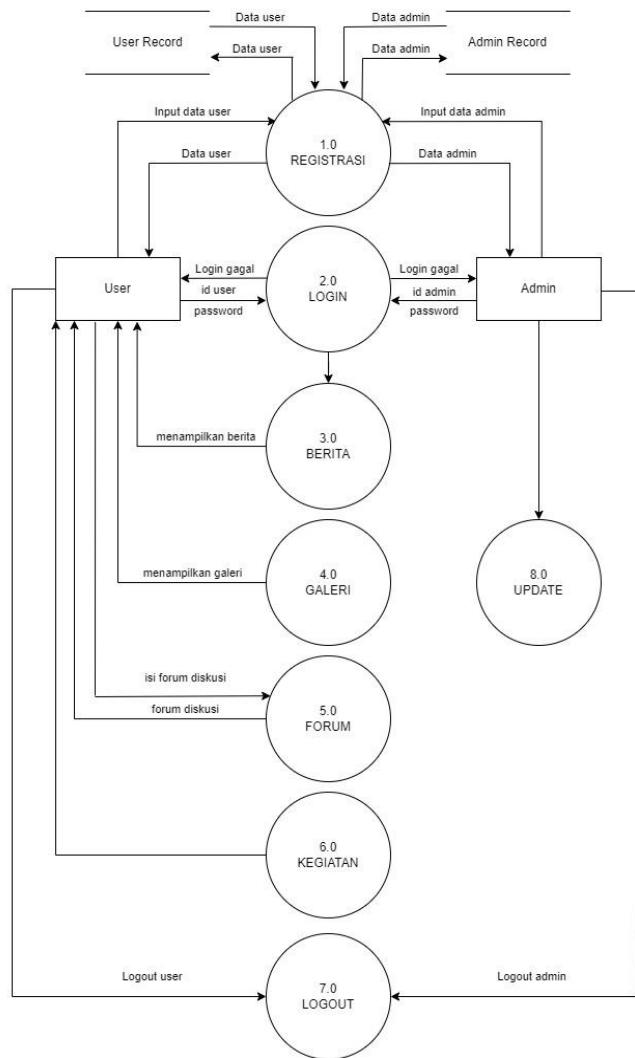
DFD LEVEL 0



2. DFD Level 1

DFD level 1 merupakan kelanjutan dari diagram konteks, karena setiap proses yang berjalan dirinci pada level ini, memungkinkan proses utama dipecah menjadi sub-proses yang lebih kecil.

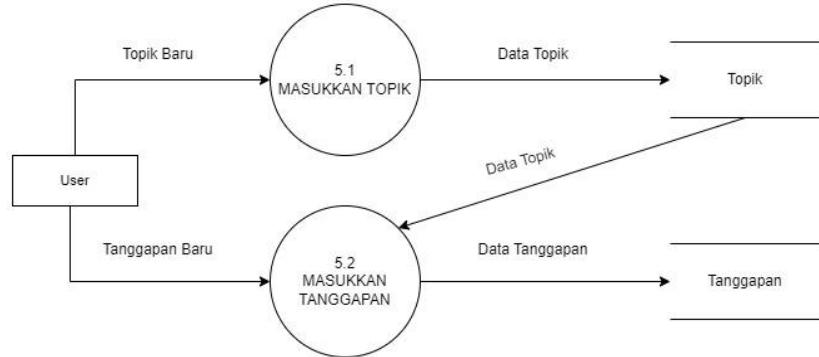
DFD LEVEL 1



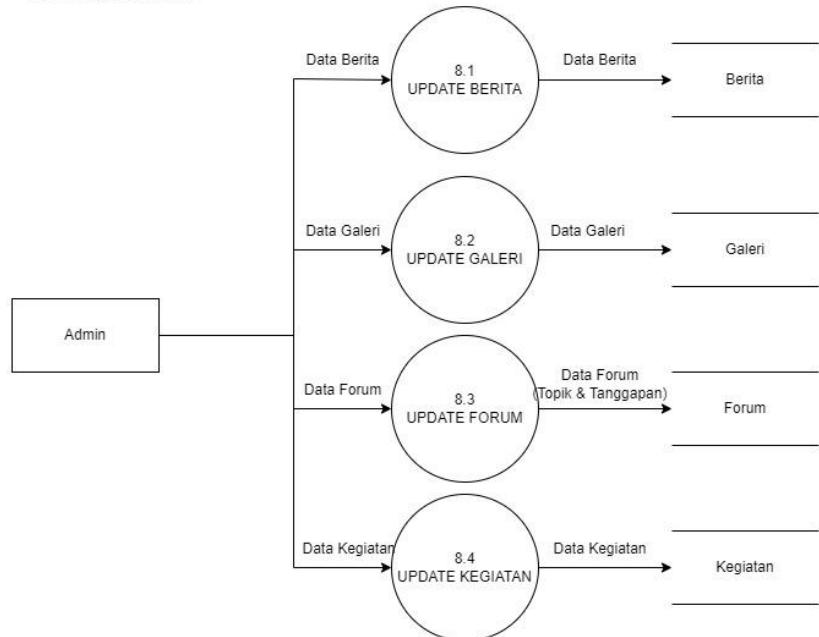
3. DFD Level 2

DFD level 2 adalah diagram aliran data yang merinci proses DFD level 1 yang tugasnya menggambarkan proses yang ada di seluruh sistem.

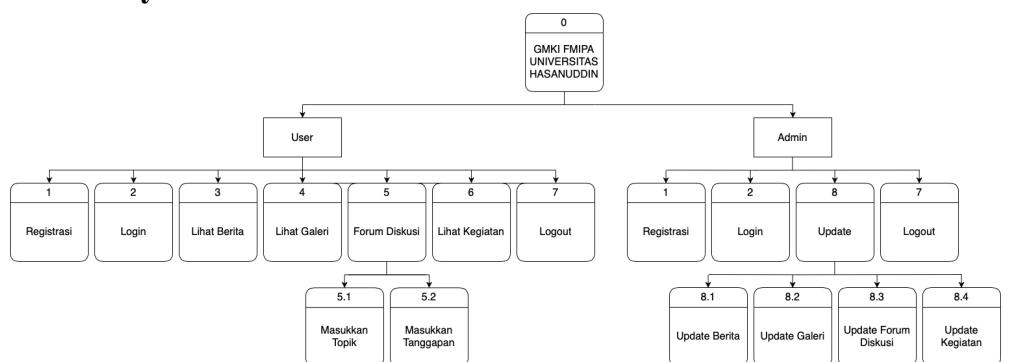
DFD Level 2 User



DFD Level 2 Admin



B. Hierarchy Charts



3. 4 Masukan dari User

Kami telah meminta pendapat dari anggota serta pengurus organisasi GMKI mengenai website yang telah kami rancang. Berdasarkan tanggapan yang telah mereka sampaikan, mereka sangat puas dengan perancangan website kami. Walaupun masih ada beberapa dari mereka yang memberikan saran untuk website GMKI agar tampilannya dibuat lebih menarik.

Salah satu saran dari anggota organisasi GMKI adalah kurangnya variasi warna background pada setiap tampilan web sehingga dapat dikatakan terlalu “repetitif” atau membosankan.

Selain itu, salah satu pengurus organisasi GMKI juga menyarankan untuk menambahkan keterangan waktu/timeline pada tampilan web Event. Tujuannya agar kegiatan-kegiatan GMKI yang terdokumentasi dapat ditampilkan secara rapi dan terorganisir.

BAB IV

KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan hasil pengembangan website GMKI adalah sebagai berikut:

1. Website GMKI ini merupakan website yang dinamis dari golongan sistem informasi terkomputerisasi yang terdiri dari program pengolah data yang disusun sebagai alat atau fasilitas untuk menyediakan informasi dengan cepat untuk memenuhi berbagai kebutuhan pengunjung perpustakaan. Website informasi ini memudahkan *guest* untuk mencari informasi yang dibutuhkan mengenai organisasi GMKI FMIPA Universitas Hasanuddin.
2. Website GMKI ini menggunakan HTML, CSS dan Bootstrap untuk membangun tampilan atau desain, yang juga membantu untuk lebih mudah memelihara dan mengembangkan website ini. Website ini juga *user friendly*, sehingga pengguna awam dapat menggunakannya dengan cepat dan benar.

4.2 Saran dan Masukan

Para penulis menyadari bahwa situs ini tidak sempurna. Situs ini memerlukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut sebelum menjadi situs yang stabil dan menarik. *Website* ini masih memiliki banyak hal yang perlu dikembangkan, seperti desain strukturnya dan sistem informasi yang merupakan fungsi utama dari *website* ini. *Website* GMKI FMIPA UNHAS merupakan *website* yang sangat sederhana yang sangat perlu dikembangkan agar menjadi website informatif yang dinamis dan optimal. Berikut adalah beberapa potensi pengembangan situs web untuk menjadi lebih baik:

1. Penelitian lebih lanjut tentang organisasi untuk mengoptimalkan sistem informasi yang akan ditampilkan dalam *website* ini,
2. Peningkatan struktur *database*,
3. Perbaikan desain agar situs ini bisa lebih menarik,

4. Situs ini membutuhkan pengembangan dan penambahan yang mendukung kesempurnaan *website*, seperti sistem keamanan yang lebih baru, dan *design* yang lebih menarik mengikuti perkembangan zaman atau *trend*.