

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu

Muhammad Hafizh Annur^{1*}, Vera Irma Delianti²

¹Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

²Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

*Corresponding author e-mail : hafisannur24@gmail.com

ABSTRAK

Dunia informasi semakin meningkat dengan cepat, teknologi komputer digunakan untuk mendukung pembangunan sistem informasi. Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu merupakan perkumpulan mahasiswa berasal dari Kabupaten Rokan Hulu yang sedang menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi diseluruh wilayah Indonesia. Pendataan jumlah mahasiswa yang dilakukan secara manual menyulitkan pengurus untuk mengetahui jumlah seluruh anggota. Penyebaran informasi menggunakan cara manual menyebabkan informasi tidak menyebar ke seluruh anggota. Media penyimpanan kearsipan administrasi organisasi juga masih menggunakan cara manual seperti lemari arsip berpotensi kehilangan dan kerusakan data. Sistem Informasi ini bertujuan membantu pengelolaan organisasi secara administrasi dan memberikan informasi serta sebagai media menyampaikan laporan pertanggungjawaban pengurus organisasi. Ruang lingkup sistem informasi ini adalah mengelola pendataan anggota, memberikan informasi agenda kegiatan, informasi beasiswa dan laporan pertanggungjawaban pengurus serta sebagai wadah diskusi online bagi setiap anggota. Perancangan dan pembuatan sistem informasi ini menggunakan Framework Yii2 dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Kata kunci : Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu, Organisasi, Sistem Informasi, Framework Yii2.

ABSTRACT

The world of information is increasing rapidly, computer technology is used to support the construction of information systems. The Rokan Hulu Student Association is an association of students from the Rokan Hulu Regency who is currently studying at tertiary institutions throughout Indonesia. Data collection on the number of students done manually makes it difficult for administrators to find out the total number of members. Dissemination of information using manual methods causes information not to spread to all members. The organization's archival storage media also uses manual methods such as filing cabinets with the potential for data loss and damage. This information system aims to assist the administration of the organization's administration and provide information as well as the media to submit accountability reports to the management of the organization. The scope of this information system is managing the data collection of members, providing information on the agenda of activities, information on scholarships and accountability reports of the board and as a forum for online discussion for each member. The design and manufacture of this information system uses the Yii2 Framework with the PHP programming language and MySQL database

Keywords: Rokan Hulu Student Association, Organization, Information Systems, Yii2 Framework.

I. PENDAHULUAN

Dunia informasi saat ini semakin meningkat dengan cepat, teknologi komputer dapat digunakan untuk mendukung pembangunan sistem informasi

dalam memanfaatkan teknologi informasi. Tugas utama dari sistem informasi manajemen dalam sebuah organisasi adalah sebagai aliran umpan balik (*feedback*)[1]. Sistem informasi manajemen sebagai sarana menyelesaikan rancangan dan sekaligus

sebagai alat pengawasan dengan membandingkan alat perwujudan dan rencana dengan standar yang telah ditetapkan. Organisasi yang beroperasi dalam berbagai situasi dan mempunyai berbagai macam usaha.

Bagi organisasi mahasiswa kedaerahan yang bergerak di bidang sosial dan kekeluargaan seperti Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu yang selama ini masih menggunakan cara manual untuk memajemen administrasi organisasi maka sistem informasi ini dapat membantu pengurus organisasi dan mahasiswa yang berasal dari Kabupaten Rokan Hulu untuk mengelola organisasi serta sebagai sumber informasi dan saling berkomunikasi.

Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu merupakan perkumpulan mahasiswa yang berasal dari Kabupaten Rokan Hulu yang sedang menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi diseluruh wilayah Indonesia. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Rokan Hulu terdapat 6 (enam) Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu yang terhimpun kedalam HIMAROHU NUSANTARA dan tersebar di enam provinsi yang ada di Indonesia dan sudah memiliki legalitas organisasi yaitu :

1. IPEMAROHU Sumatera Barat (Ikatan Pelajar Mahasiswa Rokan Hulu Wilayah Sumatera Barat)
2. HIMAROHU Riau (Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu Wilayah Riau)
3. HIMAROHU Jakarta (Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu Wilayah Jakarta)
4. HIMAROHU Sumatera Utara (Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu Wilayah Sumatera Utara)
5. HIMAROHU Bandung (Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu Wilayah Bandung)
6. IPRY Komisariat Rokan Hulu (Ikatan Pelajar Riau Yogyakarta Komisariat Rokan Hulu)

Penyimpanan data keanggotaan yang dilakukan secara manual menggunakan media kertas beresiko terjadi kerusakan dan kehilangan data jika tidak disimpan dengan baik dan benar, kerusakan dan kehilangan data dapat disebabkan karena kelalaian dari pengurus dan bencana seperti banjir, gempa bumi, kebakaran dan lain-lain.

Dengan adanya pengembangan sistem informasi manajemen organisasi yang baik, maka akan lebih memudahkan bagi para pengurus organisasi untuk mengelola dan memajemen organisasi serta memberikan informasi yang bermanfaat untuk seluruh anggota serta terjalin komunikasi yang baik antar Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu disetiap daerah. Ruang lingkup dari sistem informasi ini adalah mengelola pendataan anggota, memberikan informasi agenda kegiatan pengurus, informasi beasiswa dan informasi laporan pertanggungjawaban pengurus serta sebagai wadah

diskusi online bagi setiap anggota Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu.

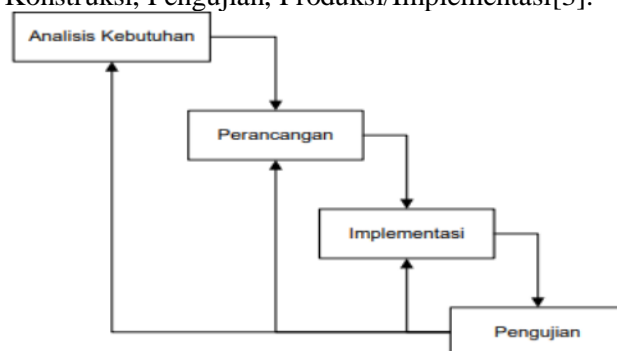
Perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Manajemen Organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu ini menggunakan Framework Yii2 dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang didesain sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan organisasi sehingga dapat memenuhi dan membantu pengurus dalam menjalankan tugas organisasi sesuai dengan tugas dan wewenangnya masing-masing.

Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu ini dibuat menggunakan *Framework Yii2*. *Framework Yii2* adalah sebuah kerangka kerja PHP berbasis komponen, yang memiliki kinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi Web berskala besar. Yii mampu meningkatkan kecepatan pengembangan secara signifikan[2]. Yii mengimplementasikan pola desain *Model-View-Controller* (MVC) yang di adopsi secara luas dalam pemrograman web. MVC bertujuan untuk memisahkan logika bisnis dari pertimbangan antarmuka pengguna agar para pengembang bisa lebih mudah mengubah setiap bagian tanpa mempengaruhi yang lain.

Dengan adanya sistem informasi ini mahasiswa yang berasal dari Kabupaten Rokan Hulu akan lebih mudah mendapatkan informasi terkait organisasi dan beasiswa serta dapat berdiskusi dengan anggota lain karena terdapat fitur diskusi online. Sedangkan bagi pengurus organisasi sistem informasi ini akan membantu pengurus dalam melaksanakan tugas secara administrasi.

II. METODE

Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan proses desain dari sistem yang dibuat secara berurutan, sering digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak, di mana proses pembuatan sistem ini mengalir terus ke bawah melalui fase Konsepsi, Inisiasi, Analisis, Desain, Konstruksi, Pengujian, Produksi/Implementasi[3].



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada dengan menganalisa jabatan dan uraian dari semua tugas semua user pada sistem, tugas itu adalah tugas-tugas yang dilakukan oleh user terhadap sistem yang dirancang dalam *business user*, proses bisnis menggambarkan rangkaian tugas yang harus diselesaikan menurut aturan tertentu untuk mendapatkan suatu hasil analisa yang telah dilakukan.

Berikut adalah analisis user dalam sistem yang akan dibuat :

Tabel 1. Desain Tabel Analisis User

No	USER	FUNGSI/PERAN
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Merupakan seorang pengguna sistem yang memiliki hak akses untuk mengatur jalannya Sistem Informasi HIMAROHU. - Bertanggung jawab dan memberikan hak akses kepada seluruh anggota dan pengguna Sistem Informasi HIMAROHU. - Bertanggung jawab merawat dan mengelola Sistem.
2	Pengurus	<ul style="list-style-type: none"> - Merupakan pengguna yang bertanggung jawab mengolah data Input dan Output dari Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Rokan hulu.
3	Anggota	<ul style="list-style-type: none"> - Merupakan Pengguna yang hanya bisa mengakses untuk melihat informasi yang ditampilkan dari Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu .
4	Pengawas Organisasi	<ul style="list-style-type: none"> - Merupakan Pengguna yang hanya bisa mengakses untuk melihat informasi yang ditampilkan dari Sistem Informasi dengan tujuan mengawasi kinerja pengurus organisasi .

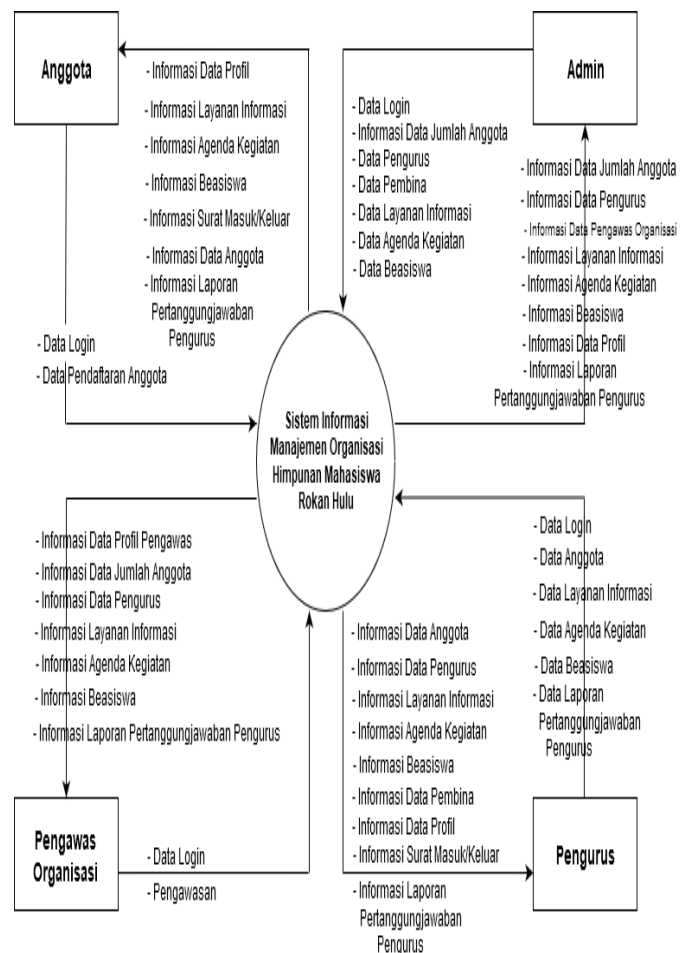
2. Perancangan Sistem

Perancangan dari sistem yang akan dibuat merupakan langkah awal dalam pengembangan sistem untuk menentukan kebutuhan, permasalahan yang dapat diatasi dari adanya sebuah sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan, dan membuat pengaturan dari beberapa komponen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Berikut adalah perancangan sistem yang akan dibuat :

a. Contexts Diagram

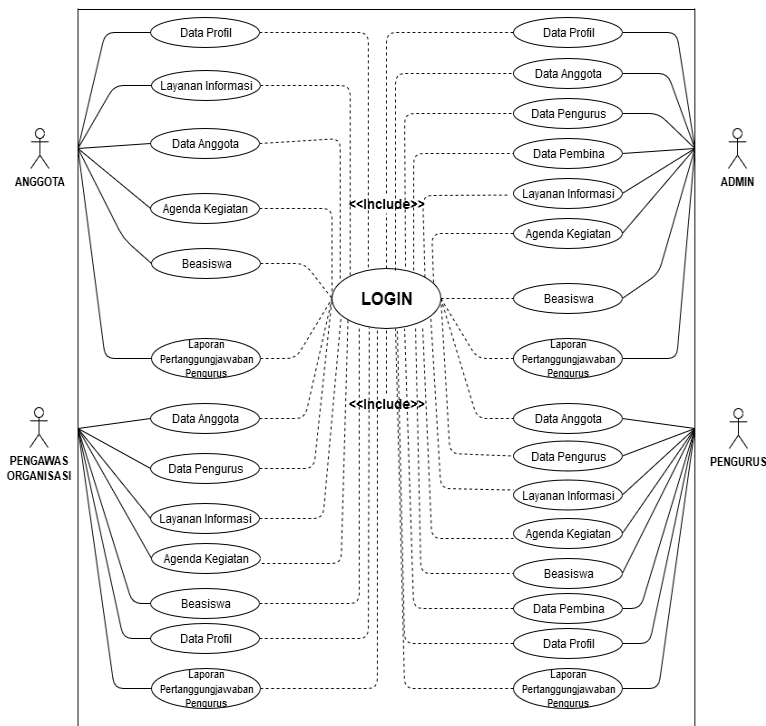
Menjelaskan terdapat empat aktor yang terlibat dalam sistem informasi ini yaitu, anggota sebagai pengguna sistem yang hanya bisa melihat informasi yang di tampilkan, pengawas organisasi sebagai pengawas hanya bisa melihat informasi yang ditampilkan pada sitem informasi saja, pengurus yakni sebagai aktor yang memiliki hak akses memasukkan informasi pada sistem informasi dan bisa menambahkan anggota baru pada sistem. Selanjutnya adalah admin sebagai pengelola dan kontrol dari jalannya sistem informasi ini yang juga memiliki akses seperti pengurus.



Gambar 2. Contexts Diagram

b. Use Case Diagram

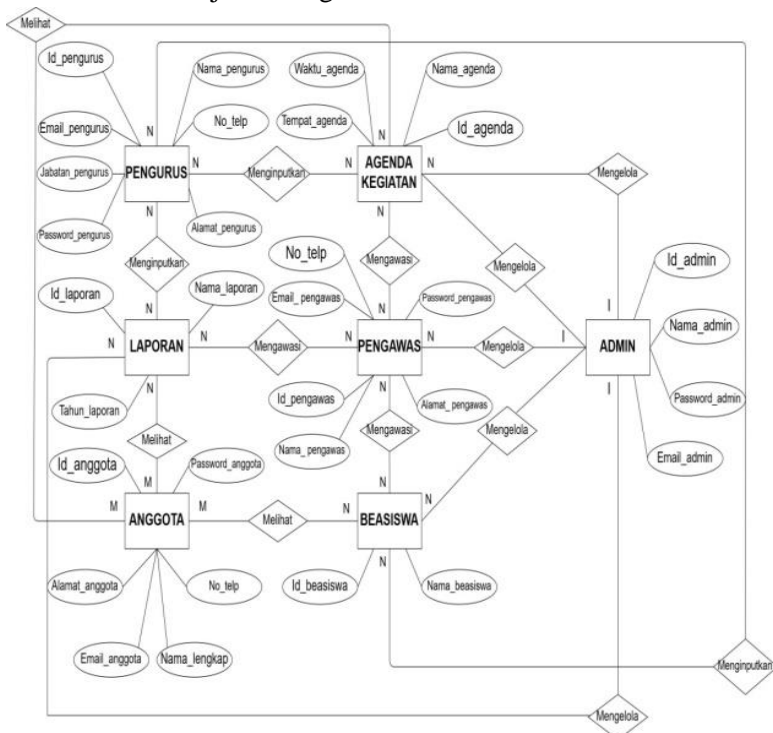
Menjelaskan alur kerja dan fungsi dari aktor yang berperan pada sistem informasi ini, yaitu admin, pengawas organisasi, pengurus dan anggota untuk dapat mengakses sistem semua actor tersebut harus melakukan *login* terlebih dahulu. admin, pembina dan pengurus dapat melakukan aktivitas mengelola sistem informasi ini sebagaimana yang telah ditentukan.



Gambar 3. Use Case Diagram

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menjelaskan tentang Entity Relationship Diagram menunjukkan hubungan antar entitas dan atribut apa saja yang terdapat pada sistem yang akan dirancang, dimana masing-masing entitas memiliki atribut yang dibutuhkan dalam perancangan basisdata. Relasi antar tabel harus terlebih dahulu dirancang untuk mendukung kelancaran pengolahan data elektronis supaya dapat berjalan dengan baik.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

3. Implementasi Pembuatan code

Dalam implementasi pembuatan kode sistem (coding) dibuat menggunakan bahasa pemrograman tertentu sesuai dengan kebutuhan dan analisis yang dapat dipahami oleh mesin berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat sehingga sistem dapat berjalan dengan baik[3].

4. Pengujian

Dalam tahap pengujian sistem yang telah dibuat bertujuan untuk melihat kelebihan dan kekurangan sistem menggunakan coding, apakah telah memenuhi kebutuhan sehingga kedepannya dapat menjadi bahan evaluasi dan menjadi masukan untuk pengembangan sistem menjadi lebih baik. Pengujian sistem ini menggunakan teknik pengujian Black-Box Testing, Merupakan sebuah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsi dari perangkat lunak [4]. Blackbox Testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi dan fungsi yang ditampilkan oleh sistem. Blackbox Testing memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh fungsi dari sebuah sistem yang dibuat.

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

1. Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu saat ini secara administrasi seluruhnya masih menggunakan cara manual yakni dengan menggunakan media kertas dari mulai proses pendataan anggota dan pemberitahuan informasi kegiatan serta penyampaian laporan pertanggungjawaban kepengurusan serta media diskusi resmi dari setiap komisariat yang berbeda daerah belum tersedia. Selain itu penyimpanan data keanggotaan dan kearsipan lainnya masih menggunakan penyimpanan manual yakni lemari arsip.

2. Sistem Yang Diusulkan

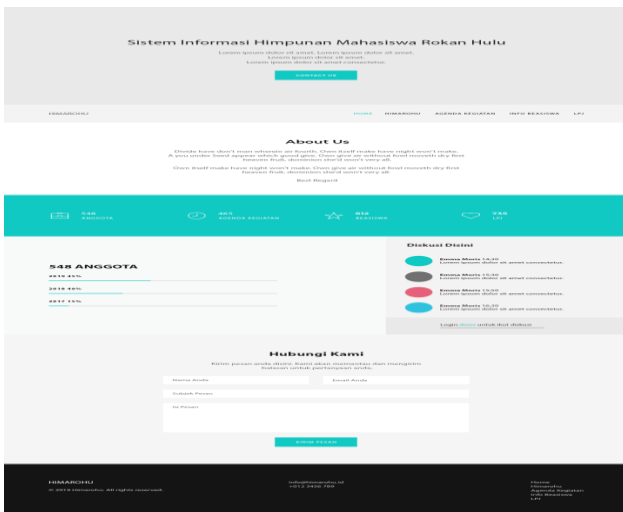
Dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu serta melihat aspek kebutuhan dan berdasarkan perkembangan teknologi informasi, sistem yang diusulkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah Sistem Informasi Manajemen Organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu yang mana kegiatan yang awalnya dilakukan secara manual dialihkan menjadi terkomputerisasi menggunakan media website yang dirancang menggunakan Framework Yii2 dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

3. Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Perancangan antar muka atau *Interface* merupakan tampilan dari sebuah sistem yang telah dirancang sedemikianrupa dan akan terlihat pada sebuah aplikasi komputer agar dapat dilihat oleh pengguna[5]. Adapun perancangan antar muka dari Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu adalah sebagai berikut:

a. Tampilan Halaman Utama

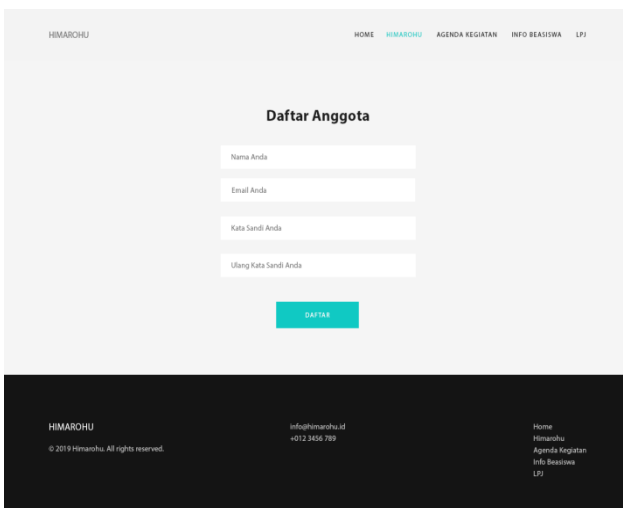
Tampilan halaman utama merupakan tampilan utama yang akan tampil apabila pengguna melakukan akses pada Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh anggota Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

b. Halaman Register

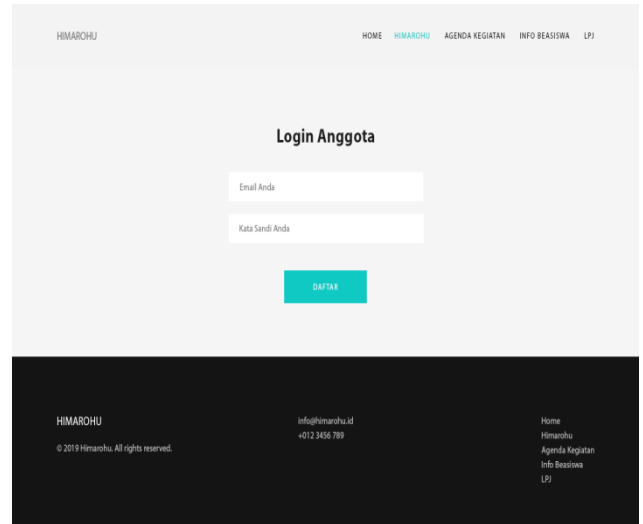
Halaman *register* merupakan tampilan halaman untuk pengguna mendaftarkan diri sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu dan nantinya akan dapat masuk pada pada halaman utama pengguna melalui *login* terlebih dahulu.



Gambar 6. Halaman Register

c. Halaman Login

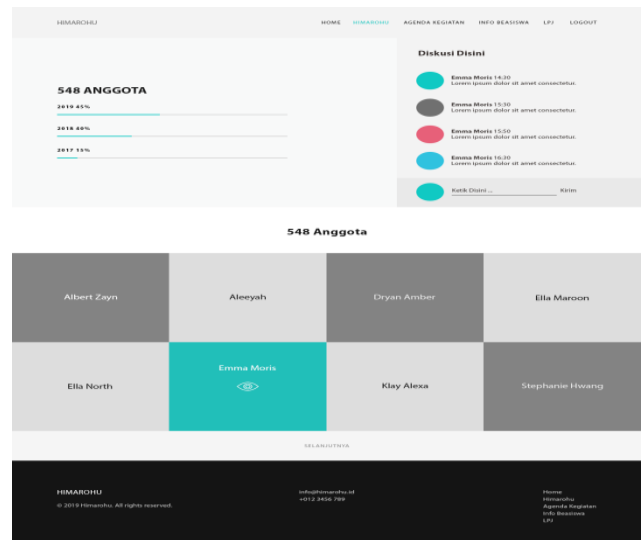
Halaman *login* merupakan tampilan dari sistem yang mengharuskan pengunjung untuk mengisi *username* dan kata sandi agar dapat masuk kedalam Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu.



Gambar 7. Halaman Login

d. Halaman Anggota

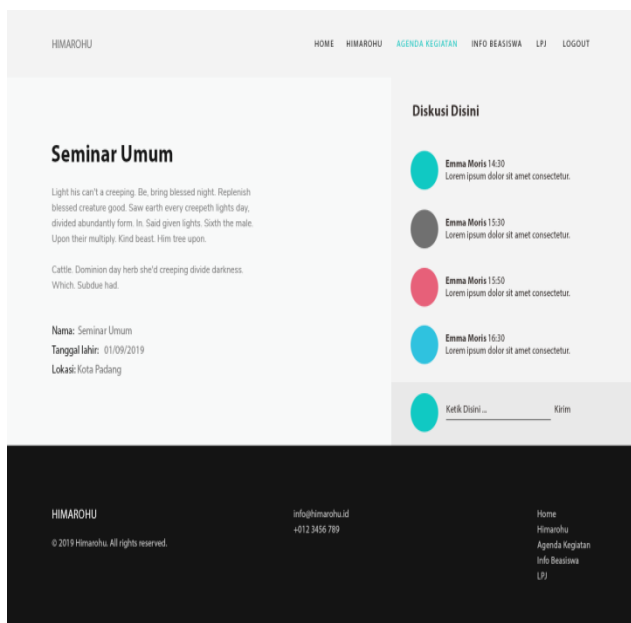
Halaman anggota merupakan tampilan dari sistem yang menampilkan tentang informasi terkait keanggotaan Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu serta informasi data profil dari anggota. Dalam tampilan anggota, setiap anggota dapat mengetahui jumlah dari keanggotaan yang telah terdaftar.



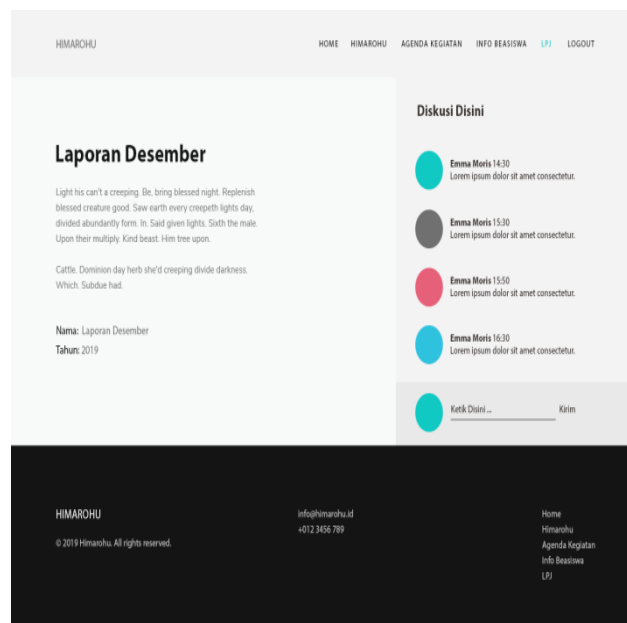
Gambar 8. Halaman Anggota

e. Halaman Agenda Kegiatan

Halaman agenda kegiatan merupakan halaman tampilan dari sistem yang memberikan informasi kepada setiap anggota tentang jadwal agenda kegiatan yang akan dilaksanakan oleh Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu kedepan.



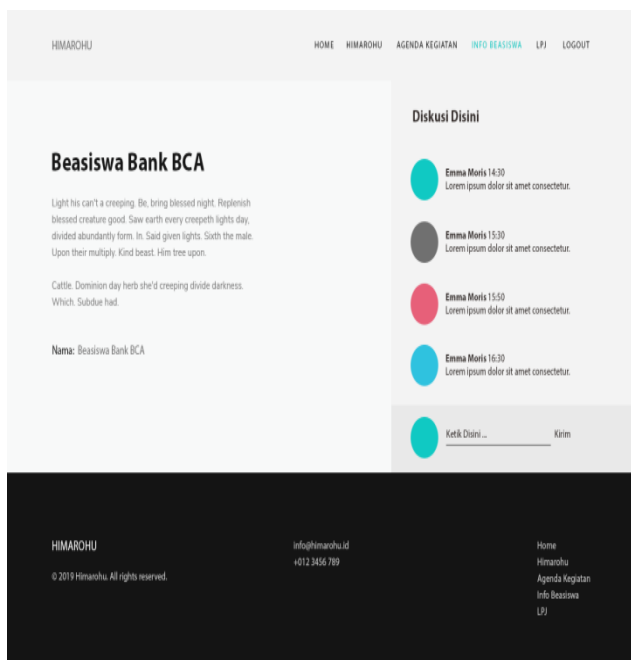
Gambar 9. Halaman Agenda Kegiatan



Gambar 11. Halaman Laporan Pertanggungjawaban

f. Halaman Informasi Beasiswa

Halaman informasi beasiswa merupakan halaman tampilan dari sistem yang memberikan informasi kepada anggota tentang peluang beasiswa untuk menunjang pendidikan.



Gambar 10. Gambar Informasi Beasiswa

g. Halaman Laporan Pertanggungjawaban

Halaman laporan pertanggungjawaban merupakan tampilan dari sistem yang memberikan akses kepada anggota untuk dapat melihat laporan pertanggungjawaban kepengurusan organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu yang nantinya akan menjadi bahan evaluasi pada saat pergantian kepengurusan selanjutnya.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perancangan sistem informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi ini sebagai pusat informasi Agenda Kegiatan, Beasiswa dan Laporan Pertanggungjawaban Kepengurusan bagi seluruh anggota Himpunan Mahasiswa yang berasal dari Kabupaten Rokan Hulu.
2. Sistem Informasi ini sebagai wadah dan media pendataan anggota Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu.
3. Sistem Informasi ini sebagai media diskusi online bagi seluruh anggota Himarohu.
4. Membantu pengurus Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu dalam menjalankan tugas dan fungsi secara administrasi.
5. Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu dirancang menggunakan *Framework Yii2*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySql*.
6. Memudahkan anggota Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu untuk mendapatkan informasi dan bergabung dalam organisasi.

V. SARAN

Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu ini memiliki kelemahan yakni dirancang masih berbasis *website* dan hanya digunakan untuk keperluan organisasi saja sehingga cakupan dan fungsinya masih terbatas. Untuk kesempurnaan sistem informasi ini, pengembangan sistem informasi berbasis android *smartphone* dan cakupan yang lebih luas seperti terkoneksi dengan pemerintah daerah akan lebih memudahkan dan meningkatkan kenyamanan semua pengguna baik anggota Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu sendiri, pengurus maupun

pemerintah daerah Kabupaten Rokan Hulu. Dengan terjalannya sistem ini dengan pemerintah daerah akan menunjang organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu menjadi lebih profesional dalam berorganisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Bruno, "Journal of Chemical Information and Modeling," *PERAN Sist. Inf. Manaj. DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [2] A. Zakir, "Implementasi Teknologi Framework Yii Pada Aplikasi Berbasis Web," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 2, no. 1, pp. 45–48, 2017.
- [3] U. D. Praditya, R. Saputra, and B. Noranita, "Implementasi Object Relational Mapping Pada Pengembangan E-Commerce Menggunakan Framework Yii," *J. Informatics Technol.*, vol. 2, no. 3, pp. 113–124, 2013.
- [4] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 45–48, 2018.
- [5] A. M. B. Jelita Ardhiyani, "Analisis User Interface Media Pembelajaran Pengenalan Kosakata Untuk Anak Tunarungu," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, pp. 45–53, 2015.