

## SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ADMINISTRASI ORGANISASI KEMAHASISWAAN BERBASIS WEB DI UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Nuris Salikin Mokodompit<sup>a</sup>, Lanto Ningrayati Amali<sup>b</sup>, Arif Dwinanto<sup>c</sup>

<sup>abc</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo  
Email : [nuris\\_s1sisfo2017@mahasiswa.ung.ac.id](mailto:nuris_s1sisfo2017@mahasiswa.ung.ac.id), [ningrayati\\_amali@ung.ac.id](mailto:ningrayati_amali@ung.ac.id), [arifdwinanto@ung.ac.id](mailto:arifdwinanto@ung.ac.id)

### Abstract

Student Organization (Ormawa) is a resource owned by the campus to develop student potential. Gorontalo State University currently has 10 Faculties and Student Organizations consisting of HMPS, HMJ, UKF, Senate, UKM, and BEM. The Faculty Ormawa consists of 59 Ormawa, which are divided into HMPS, HMJ, UKF, and Senate, which must be fostered and supervised. Administrative management is one of the important things for an organization, called important because if the administration of an organization does not run well then of course the organization will not be able to move. The purpose of this research is to develop an information system in managing student organization administration. System development using the waterfall method, system testing using Blackbox and Whitebox, and user satisfaction testing using the System Usability Scale (SUS) method. The results of this study produced an information system in managing the administration of web-based student organizations, so that it can be accessed anywhere and anytime, and can help ormawa in the administrative management process, reduce errors in terms of administration, management of facility loans, management of each ormawa, while being more efficient regarding the running of activities, and campus student affairs and student affairs of each faculty can conduct direct supervision of the progress of each faculty student organization at UNG.

**Keywords :** Administration, Information System, Student Organization, Website.

### Abstrak

Organisasi Kemahasiswaan (Ormawa) merupakan sumberdaya yang dimiliki oleh kampus untuk mengembangkan potensi mahasiswa. Universitas Negeri Gorontalo saat ini memiliki 10 Fakultas dan Organisasi Kemahasiswaan yang terdiri dari HMPS, HMJ, UKF, Senat, UKM, dan BEM. Adapun Ormawa Fakultas yang terdiri 59 Ormawa, yang terbagi dari HMPS, HMJ, UKF, dan Senat, yang wajib dibina dan diawasi. Pengelolaan administrasi merupakan salah satu hal yang penting bagi sebuah organisasi, disebut penting karena jika administrasi sebuah organisasi tidak berjalan dengan baik maka tentunya organisasi tersebut tidak akan bisa bergerak. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi dalam pengelolaan admistrasi organisasi kemahasiswaan. Pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, pengujian sistem menggunakan *Blackbox* dan *Whitebox*, dan pengujian kepuasan pengguna menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi dalam pengelolaan administrasi organisasi kemahasiswaan berbasis *website*, sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja, dan dapat membantu ormawa dalam proses manajemen adminisitrasi, mengurangi kesalahan dalam hal administrasi, pengelolaan peminjaman fasilitas, kepengurusan tiap ormawa, sekaligus bisa lebih efisien terkait berjalannya kegiatan, dan kemahasiswaan kampus dan kemahasiswaan tiap fakultas bisa melakukan pengawasan langsung terhadap progres tiap-tiap organisasi kemahasiswaan fakultas yang ada di UNG.

**Kata Kunci :** Administrasi, Sistem Informasi, Organisasi Kemahasiswaan, Website.

## 1. Pendahuluan

Organisasi Kemahasiswaan (Ormawa) merupakan sumberdaya yang dimiliki oleh kampus untuk mengembangkan potensi mahasiswa. Seperti tertuang dalam UU Nomor 12 Tahun 2012 tentang pendidikan tinggi pada pasal 77 ayat 2, bahwa salah satu fungsi organisasi kemahasiswaan adalah mewadahi kegiatan mahasiswa dalam pengembangan bakat, minat dan potensi mahasiswa itu sendiri (Saputra dkk, 2022). Ormawa berperan penting dalam membentuk nilai-nilai karakter di dunia industri. Karena hal tersebut maka penting bagi kampus untuk membina mahasiswanya melalui Ormawa, terutama pada masa industri berkembang pesat seperti sekarang ini.

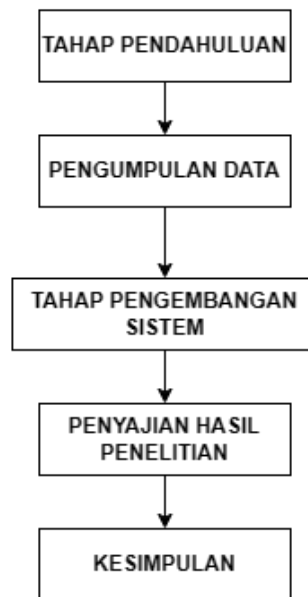
Salah satu hal yang bisa dilakukan kampus dalam membina Ormawa yaitu dengan memperbaiki pengelolaan administrasi ormawa. Pengelolaan administrasi merupakan salah satu hal yang penting bagi sebuah organisasi, disebut penting karena jika administrasi sebuah organisasi tidak berjalan dengan baik maka tentunya organisasi tersebut tidak akan bisa bergerak (Ardiana dkk, 2018).

Teknologi informasi bisa dimanfaatkan untuk pengelolaan administrasi ormawa. Universitas Negeri Gorontalo memandang organisasi kemahasiswaan memiliki peran yang sangat penting bagi pengembangan diri mahasiswa. Universitas Negeri Gorontalo saat ini memiliki 10 Fakultas dan Organisasi Kemahasiswaan yang terdiri dari HMPS, HMJ, UKF, Senat, UKM, dan BEM. Adapun Ormawa Fakultas yang terdiri 59 Ormawa, yang terbagi dari HMPS, HMJ, UKF, dan Senat, yang wajib dibina dan diawasi. Pengelolalan administrasi kemahasiswaan saat ini dilakukan secara manual sehingga menyulitkan Ormawa dalam hal administrasi dan institusi untuk mengetahui kondisi dan memberikan penilaian terhadap kondisi Omawa

Sistem untuk mengelola administrasi organisasi kemahasiswaan diperlukan untuk membantu Ormawa dalam hal administrasi dan institusi untuk melakukan pengawasan dan pembinaan terhadap organisasi kemahasiswaan. Sistem ini juga akan memberikan informasi mengenai kondisi organisasi kemahasiswaan. Setelah dilakukan wawancara dengan Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan penilaian organisasi kemahasiswaan didasarkan pada pengelolaan acara dan kegiatan, kualitas layanan dan program kerja, keaktifan anggota organisasi kemahasiswaan, partisipasi dan keterlibatan anggota dalam kegiatan organisasi, serta seberapa terlibatnya organisasi dalam kegiatan kampus dan komunitas lokal, dan kedisiplinan organisasi kemahasiswaan dalam hal administrasi.

## 2. Metode

Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada Gambar 1 diperlihatkan beberapa tahapan pada penelitian ini, tahapan penelitian secara berurut yaitu tahap pendahuluan, pengumpulan data, pengembangan sistem yang dalam hal ini menggunakan metode Waterfall, penyajian hasil penelitian dan yang terakhir terdapat kesimpulan.

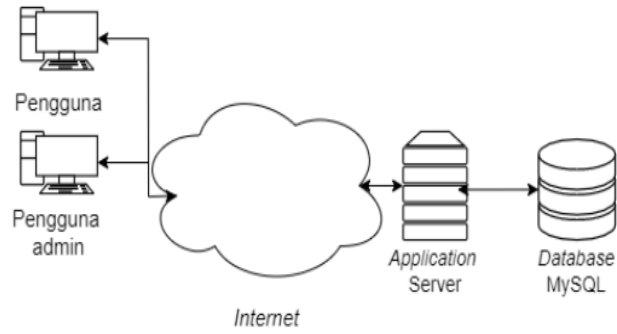
## 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di setiap Ormawa Fakultas Universitas Negeri Gorontalo, maka dapat disimpulkan bahwa perlu dilakukan pengembangan sistem informasi Pengelolaan Administrasi Organisasi Mahasiswa untuk membantu dalam Pengelolaan Administrasi Ormawa. Sehingga mempermudah anggota organisasi dalam mengelola administrasi organisasi kemahasiswaan dan mempermudah bidang organisasi kemahasiswaan untuk memantau administrasi maupun kegiatan kemahasiswaan yang diselenggarakan oleh organisasi kemahasiswaan. Sistem informasi pengelolaan administrasi organisasi kemahasiswaan yang dibuat dapat memonitoring kegiatan ormawa, informasi kegiatan, informasi peminjaman fasilitas.

### A. Desain Sistem

#### 1. Gambaran Umum Sistem

Sistem informasi pengelolaan administrasi organisasi kemahasiswaan berbasis web di UNG atau disingkat SiOrmawa merupakan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis web. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah ormawa dan bidang kemahasiswaan dalam proses mengelola administrasi organisasi. Arsitektur sistem merupakan gambaran seperti apa cara kerja yang diterapkan pada aplikasi siormawa, berikut rancangan arsitektur sistem seperti pada gambar 2.

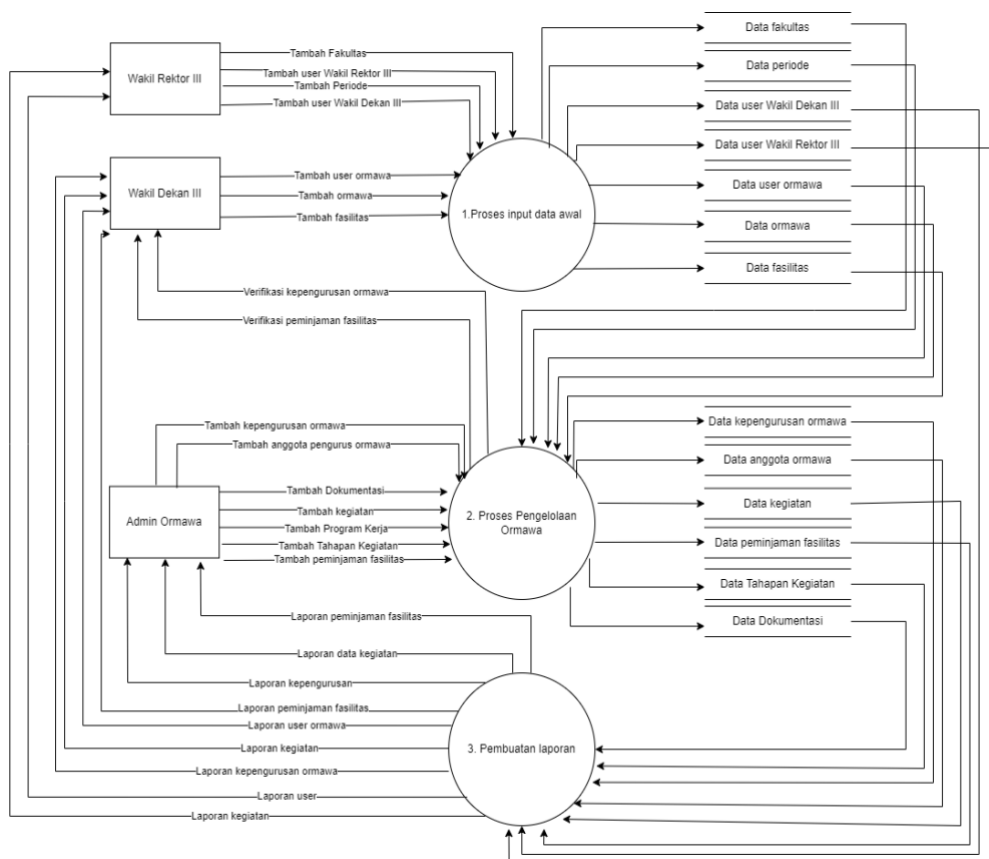


Gambar 2. Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem dibuat sederhana sehingga pengguna merasa nyaman serta dimudahkan dengan adanya aplikasi yang dikembangkan.

## 2. Diagram Arus Data

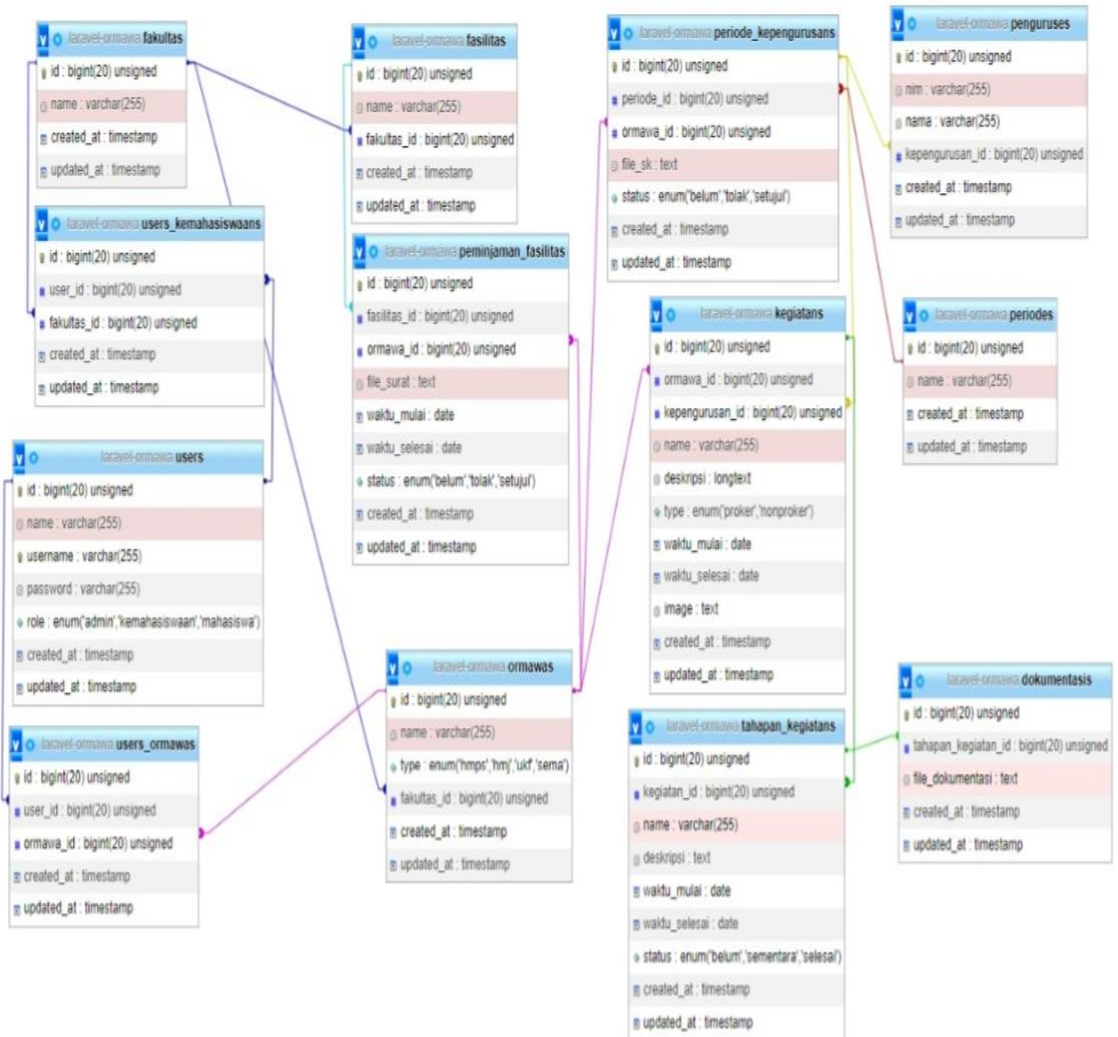
Diagram arus data pada gambar 3 menggambarkan secara keseluruhan alur input, proses, dan output pada sistem informasi.



Gambar 3. Diagram Arus Data

### 3. Perancangan Tabel Basis Data

Rancangan tabel basis data digambarkan dalam tabel dengan tujuan untuk mempermudah penjelasan mengenai basis data sistem. Dalam rancangan ini yaitu tabel fakultas, user kemahasiswaan, user, user ormawa, fasilitas, peminjaman fasilitas, ormawa, periode kepengurusan, kegiatan, tahapan kegiatan, pengurus, periode, dan dokumentasi. Seperti berikut pada Gambar 4:



.Gambar 4. Perancangan Basis Data

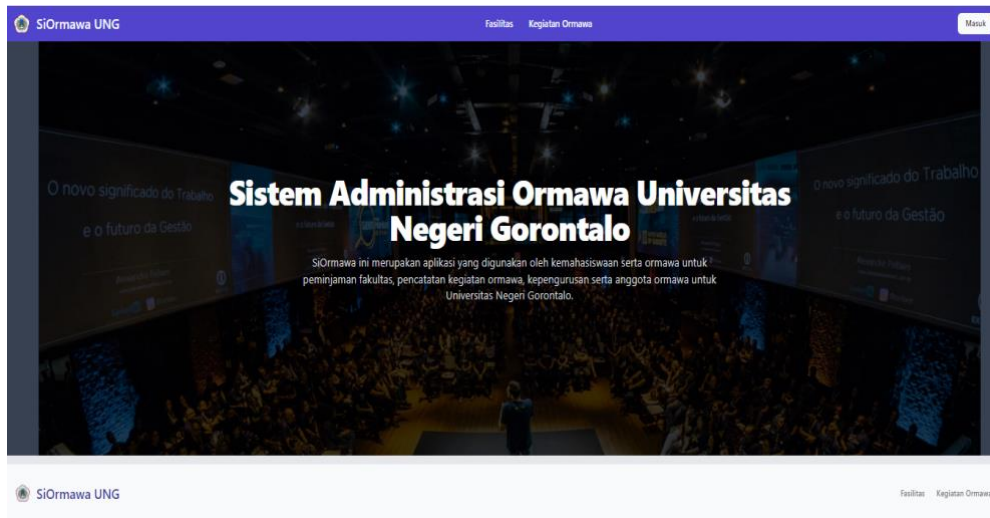
Pada Gambar 4 menggambarkan relasi antar data pada tabel basis data yang akan dibuat.

### B. Hasil Perancangan Sistem

Pada bagian ini ditampilkan hasil implementasi desain antarmuka sistem yang telah dirancang.

## 1. Tampilan antarmuka aplikasi Website

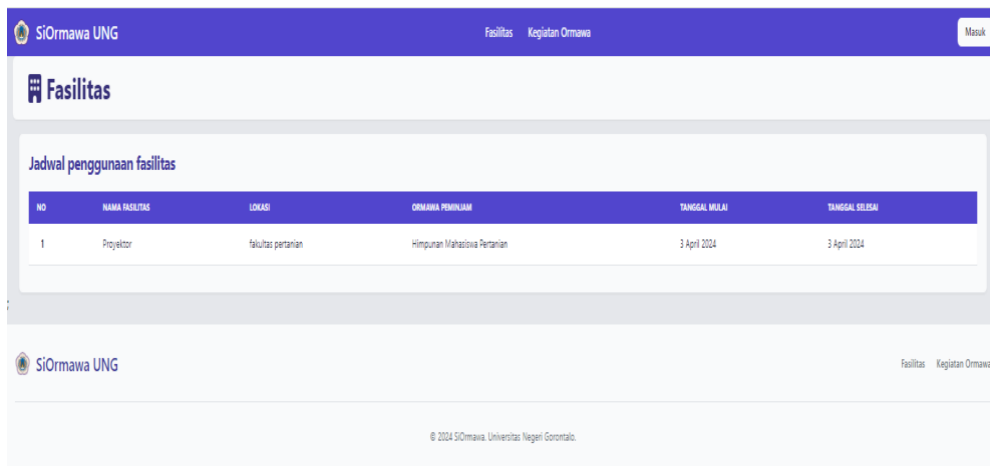
Tampilan public home seperti pada gambar 5:



Gambar 5. Publik Home

Pada Gambar 5 terdapat menu penting yaitu form fasilitas, kegiatan ormawa, dan menu masuk.

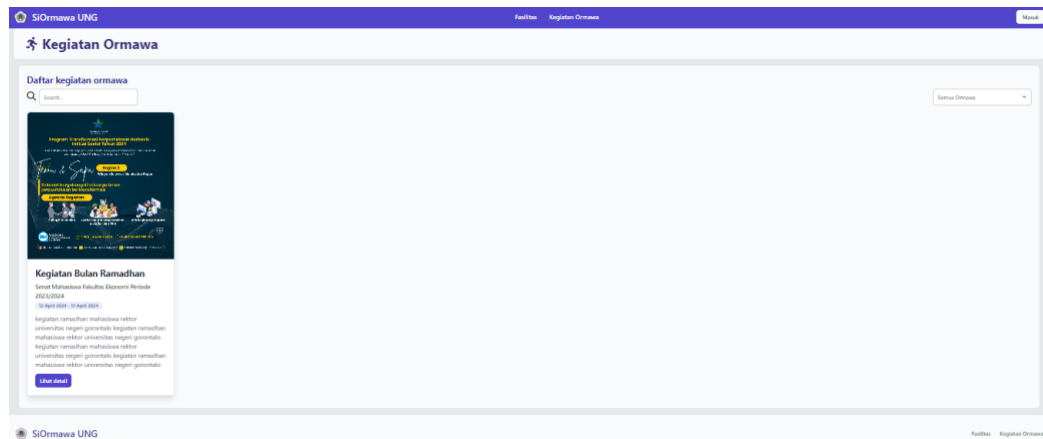
Tampilan fasilitas seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Fasilitas

Pada Gambar 6 menampilkan tampilan jadwal penggunaan fasilitas dari setiap fasilitas yang telah diinput sebelumnya yaitu no, nama fasilitas, lokasi, ormawa peminjama, tanggal mulai, dan tanggal selesai.

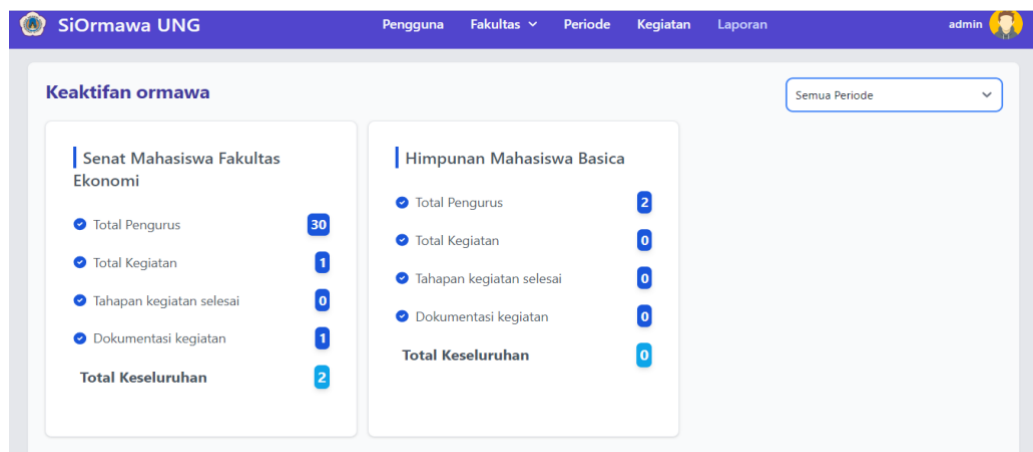
Tampilan kegiatan ormawa seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Kegiatan Ormawa

Pada gambar 7 menampilkan daftar kegiatan ormawa yang telah diinput oleh semua oramawa dan bisa dicari berdasarkan nama ormawa dan nama kegiatan.

Tampilan laporan seperti pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Laporan

Pada gambar 8 menampilkan seluruh data kepengurusan dari setiap ormawa dan bisa dicari sesuai periode pengurus.

## C. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan langkah untuk menguji aplikasi apakah telah berjalan sesuai dengan semestinya.

### 1. Pengujian Blacbox

Menurut Beizer (1995) Blackbox testing mengacu pada pengujian fungsionalitas eksternal suatu sistem atau perangkat lunak tanpa memperhatikan struktur internal atau logika implementasinya. Pendekatan ini berfokus pada perilaku sistem sebagai sebuah "kotak hitam", di mana masukan (input) dan keluaran (output) diperiksa untuk

memverifikasi apakah sistem berperilaku sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang telah ditetapkan.

Berikut adalah pengujian blackbox terhadap beberapa fungsi dalam sistem:

Tabel 1. Form masuk

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Username dan kata sandi yang tidak terdaftar pada sistem	Login gagal, Username atau Password yang anda masukan tidak terdaftar	Muncul notifikasi username dan password tidak terdaftar	Sesuai
Masukan Username dan kata sandi yang tidak sesuai sistem	Login gagal, Username atau Password yang anda masukan salah	Muncul notifikasi username dan password salah	Sesuai
Masukan Username dan kata sandi yang terdaftar pada sistem	Berhasil masuk ke beranda aplikasi	Username dan password benar maka berhasil masuk ke beranda aplikasi	Sesuai

Tabel 2 Verifikasi pengajuan peminjaman fasilitas

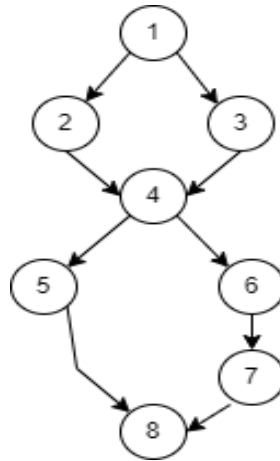
Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data fasilitas, yang diajukan kemudian mengklik “Ubah Status”	Status pengajuan telah berhasil di setujui	Ditampilkan data data Pengajuan Fasilitas berhasil di update	Sesuai
Pilih Data fasilitas, yang diajukan kemudian mengklik “Ubah Status”	Status pengajuan telah berhasil di tolak	Ditampilkan data data Pengajuan Fasilitas berhasil di update	Sesuai

## 2. Pengujian White Box

Pengujian whitebox dilakukan dengan menguji salah satu source code dalam penambahan kondisi data (McCabe, 1976). Source code ini dipilih karena merupakan wujud implementasi bagian transaksi serta memiliki cukup banyak alur logika dibandingkan yang lain. Berikut adalah hasil pengujian whitebox.

Gambar 9 menjelaskan basic path yaitu hasil penentuan urutan eksekusi berdasarkan kode yang diambil.





Gambar 9. Basic Path

Pada Gambar 9 diperlihatkan bahwa ada total 9 busur dan 8 simpul yang ditemukan pada kode setelah ditentukan urutan eksekusinya, kemudian berikutnya melakukan penghitungan Complexity Clyomatic dengan memanfaatkan jumlah busur dan simpul.  $V(G) = E - N + 2$   $E =$  Jumlah busur pada flow graph yaitu 9  $N =$  Jumlah simpul pada flow graph 8 Setelah dilakukan perhitungan Complexity Cylomatic maka hasil yang didapatkan yaitu:  $V(G) = 9 - 8 + 2 = 3$ . Sehingga didapatkan 3 jalur independent seperti pada Tabel 3:

Tabel 3. Independent path

Basic flow	Jalur bebas ( <i>Independent path</i> )
Jalur 1	1-2-4-5-8
Jalur 2	1-3-4-6-7-8
Jalur 3	1-2-4-6-7-8

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis website sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja, dan dapat membantu ormawa dalam proses manajemen mengurangi kesalahan dalam hal administrasi, efisiensi pengelolaan, peminjaman fasilitas, kepengurusan tiap ormawa, sekaligus bisa lebih efisien terkait berjalannya kegiatan, dan bidang kemahasiswaan wakil rektor III dan kemahasiswaan wakil dekan III bisa melakukan pengawasan langsung mengenai progres tiap-tiap ormawa fakultas yang ada di UNG.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan Ucapan terima kasih kepada ibu Prof. Lanto Ningrayati Amali, S.Kom., M.Kom., Ph.D, dan bapak Arif Dwinanto, S.SI, M.Pd, MCE yang telah membimbing dan memberikan arahan serta saran untuk kesempurnaan penelitian ini.

## Daftar Pustaka

Ardiana, D. Y., Suryawan, I. D., & Hartono, E. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Organisasi Kemahasiswaan Di STMIK STIKOM Indonesia. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 156-165.

Saputra, D., Haryani, & Surniandari, A. (2022). Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Manajemen, Teknik Informatika, dan Rekayasa Komputer*, 403-416.

Beizer, B. (1995). *Black-box testing: techniques for functional testing of software and systems*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

McCabe, T. J. (1976). A complexity measure. *IEEE Transactions on software Engineering*, (4), 308-320