

## EVALUASI WEB UJB MENGGUNAKAN GOLDEN RULES OF USER INTERFACE DESIGN THEO MANDEL

Alimuddin Yasin<sup>1)</sup>, Yumarlin MZ<sup>2)</sup>,

<sup>1), 2)</sup> Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta  
Jl Ring road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55281  
Email : [alimuddiny@poligon.ac.id](mailto:alimuddiny@poligon.ac.id)<sup>1)</sup>, [yumarlin@janabadra.ac.id](mailto:yumarlin@janabadra.ac.id)<sup>2)</sup>

### Abstrak

Kegagalan suatu sistem salah satunya karena kesalahan user interface yang terlalu rumit. User interface yang rumit justru membuat pengguna menjadi bingung untuk menggunakan sistem. Penelitian ini bertujuan melakukan evaluasi terhadap desain antar muka (interface) Website Universitas Janabadra Yogyakarta yang selanjutnya disingkat dengan Web UJB. Evaluasi user interface Web UJB menggunakan pendekatan golden rule of user interface design Theo Mandel. Dalam golden rules of user interface design” terbagi menjadi tiga hal yaitu menempatkan pengguna sebagai kontrol, memudahkan pengguna untuk mengingat, dan konsistensi antarmuka. Sehingga dengan evaluasi ini bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan referensi pada desain maupun kinerja dari Web UJB. Berdasarkan hasil evaluasi menyatakan bahwa secara umum desain interface dan kemudahan pengguna (usability) dari website Universitas Janabadra Yogyakarta sudah baik, namun masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki terutama dalam karakteristik menu dan submenu pengguna.

**.Kata kunci:**User Interface, Golden Rules of User Interface Design Theo Mandel, Web UJB

### 1. Pendahuluan

Sistem Informasi memiliki peranan besar di semua perusahaan atau institusi pendidikan khususnya Universitas Janabadra Yogyakarta agar dapat mempromosikan, mengadministrasi, dan menampilkan keunggulan-keunggulan kompetitif untuk setiap Fakultas yang dimiliki Universitas Janabadra melalui websitenya. Perusahaan atau Institusi dipaksa untuk menciptakan dan memikirkan inovasi baru agar dapat bersaing dan bertahan di dalam persaingan bisnis pendidikan yang ketat [1].

Menurut Direktorat Keamanan Informasi, Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika dan Kementerian Komunikasi dan Informatika tahun 2011. Saat ini website merupakan salah satu layanan informasi yang banyak diakses oleh pengguna internet di dunia [2]. Sebagai salah satu layanan informasi maka perlu dibangun website yang mampu menangani permintaan (request) dari banyak pengguna dengan baik (reliable).

Pada dasarnya terdapat 4 (empat) elemen dasar dari sebuah website yaitu: browser, server, URL, dan pages. Web server berisi web pages, yang di dalamnya mengandung informasi atau dokumen yang ingin disebarluaskan atau diperlukan oleh para pengguna. Perkembangan teknologi membuat website menjadi alat berbagi informasi secara global.

Website memiliki interface atau antarmuka yang berfungsi untuk menjembatani antara pengguna dengan teknologi itu sendiri. Teknologi informasi yang satu dengan yang lain memiliki desain interface yang berbeda-beda sesuai dengan fungsi dan kebutuhan penggunaannya. Pembuatan user interface bertujuan untuk menjadikan teknologi informasi tersebut mudah digunakan oleh pengguna atau disebut dengan istilah user friendly. Istilah user friendly digunakan untuk menunjuk kepada kemampuan yang dimiliki oleh perangkat lunak atau program aplikasi yang mudah dioperasikan, dan mempunyai sejumlah kemampuan lain sehingga pengguna merasa betah dalam mengoperasikan program tersebut [3]. Namun terkadang masih ada teknologi informasi yang memiliki user interface terlalu rumit sehingga sulit dipahami oleh pengguna. beberapa pengaruh user interface terhadap kemudahan penggunaan sistem seperti tampilan grafik lebih berguna karena dapat memberikan trend secara visual [4], desain ukuran ikon yang berpengaruh terhadap kemudahan penggunaan pada layar sentuh [5].

Metode Evaluasi user interface yang akan digunakan berdasarkan teori golden rule of user interface design Theo Mandel terlepas dari domain, user interface, atau perangkat dimaksudkan (komputer, tablet atau ponsel) untuk situs web tertentu atau aplikasi secara umum.

Dari uraian permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan pembahasan permasalahan yang dijadikan titik tolak dalam penelitian ini yakni : Bagaimana mengevaluasi website universitas janabadra ([www.janabadra.ac.id](http://www.janabadra.ac.id)) berdasarkan teori golden rule of user interface design Theo Mandel.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi design antarmuka pada website universitas Janabadra sehingga bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam

memperbaiki kekurangan pada desain maupun kinerja dari website Universitas Janabadra Yogyakarta.

### Tinjauan Pustaka

Beberapa acuan referensi penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini sebagai pembanding. Diantaranya Evaluasi Desain Antar Muka (*Interface*) dengan Menggunakan Pendekatan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus Portal Mahasiswa Universitas X) oleh Dino Caesaron pada tahun 2013. Penelitian ini menggunakan evaluasi *heuristic* versi Molich dan Nielson dengan pendekatan melakukan evaluasi terhadap suatu sistem manusia-mesin (*man-machine system*) kaitannya dengan kemudahan penggunaan (*usability*)[6]. Selain itu penelitian yang berjudul Analisis Website Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pradnya Paramita Malang ([www.pradnya.ac.id](http://www.pradnya.ac.id)) Berdasarkan Segi *Usability, Visualization, Functionality dan Accessibility* Oleh Mochamad Husni pada tahun 2013. Penelitian ini mengkaji kemudahan penggunaan antarmuka, visualisasi antarmuka, fungsi website serta kenyamanan pengunjung dari website Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pradnya Paramita Malang. Mengemukakan bahwa evaluasi design antarmuka merupakan bagian dari salah satu materi *Human Computer Interaction (HCI)* sedangkan desain interaksi itu sendiri didefinisikan sebagai perancangan produk-produk interaktif untuk mendukung orang-orang dalam kehidupan dan pekerjaannya setiap hari. *HCI* atau yang lebih dikenal dengan Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) merupakan sebuah multidisiplin yang terfokus pada design, evaluasi serta implementasi dari sistem yang banyak digunakan oleh manusia yang berada disekitarnya [7].

Purwani Istiana dalam penelitiannya menjelaskan Kajian tentang *usability* atau Kemudahan penggunaan merupakan bagian dari multidisiplin dari *HCI*. *Usability* berasal dari kata *Usable* yang berarti dapat digunakan secara baik. Interface atau antarmuka merupakan Penghubung antara sistem dan pengguna. Dimana seperti halnya dalam proses komunikasi secara umum, antarmuka merupakan media yang menghubungkan komunikasi antara sistem dan manusia, dan berperan penuh dalam menerjemahkan setiap aksi dan reaksi dari keduanya [8].

Theo Mandel menjelaskan "*Golden Rules of User Interface Design*" terbagi menjadi tiga hal yaitu menempatkan pengguna sebagai kontrol, memudahkan pengguna untuk mengingat, dan konsistensi antarmuka. Tiga aturan "*Golden Rules of User Interface Design*" Theo Mandel juga terdapat pada evaluasi *heuristic* yaitu membantu pengguna untuk mengenali, kendali dan kebebasan pengguna, standar dan konsistensi.

Evaluasi desain *interface* merupakan bagian dari materi desain interaksi (*interaction design*) dalam Interaksi Manusia Komputer (IMK) atau *Human Computer Interaction (HCI)*. Sedangkan desain interaksi itu sendiri didefinisikan sebagai perancangan produk-

produk interaktif untuk mendukung orang-orang dalam kehidupan dan pekerjaannya setiap hari. Preece Jennifer dkk (2002) dalam *Interaction Design Beyond Human-Computer Interaction* menulis bahwa terdapat beberapa prinsip desain [9], yaitu:

- a) *Visibility, User* dimungkinkan akan semakin dapat mengetahui apa yang akan dikerjakan selanjutnya jika fungsi-fungsi semakin *visible*.
- b) *Feedback*, Berkaitan dengan *visibility*, yang berarti pengiriman kembali informasi mengenai aksi yang telah dilakukan dan apa yang telah diselesaikan termasuk suara, *highlight*, dan animasi, sehingga orang dapat melanjutkan aktivitasnya.
- c) *Constraints*, Merupakan pembatasan terhadap aksi-aksi penting yang dapat dilakukan, sehingga dapat membantu untuk mencegah *user* dari memilih pilihan yang salah
- d) *Mapping*, Mengarah kepada bagaimana suatu desain dibuat lebih masuk akal, hal ini karena hampir semua *artifact* memerlukan jenis *mapping* yang sama antara kontrol dan efeknya. *Mapping* yang baik misalnya yang terdapat pada tanda panah ke atas (sebagai *control*) yang memiliki efek pergerakan ke atas kursor.
- e) *Consistency*, Desain interface memiliki operasi-operasi yang serupa dan menggunakan elemen-elemen yang serupa untuk tugas-tugas yang serupa.
- f) *Affordances*, Merupakan istilah yang digunakan untuk mengarahkan sebuah atribut dari suatu objek yang menyediakan orang untuk tahu bagaimana menggunakannya.

### Golden Rules of User Interface Design

*Golden rules of user interface design* Theo Mandel dibagi menjadi tiga kelompok [10]:

#### 1) Menempatkan Pengguna Sebagai Kontrol

Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam aturan ini agar antarmuka bisa menempatkan pengguna sebagai kontrol sebagai berikut:

- a. Fleksibilitas dalam berinteraksi dimana sebuah sistem yang mengakomodasi pengguna yang sudah ahli dan pengguna yang masih pemula.
- b. Pengguna harus dapat secara bebas memilih dan melakukan pekerjaan.
- c. Memperbolehkan pengguna untuk melakukan penghentian suatu aksi.
- d. Adanya interaksi secara langsung terkait dengan kemampuan pengguna untuk mengatur bentuk interaksi sesuai dengan kebutuhannya.
- e. Menyembunyikan interaksi yang berbau hal-hal teknis dari pengguna biasa.
- f. Desain yang dibuat dapat berinteraksi langsung dengan obyek yang ada di layar monitor.

## 2) Mudahkan Pengguna Untuk Mengingat

Dimana dalam aturan ini rancangan antarmuka seharusnya memiliki hal berikut ini:

- Dapat Meringankan memori jangka pendek.
- Menggunakan hal-hal yang berarti secara standar dan tidak berlebihan.
- Adanya suatu jalan pintas yang intuitif.
- Memiliki visualisasi yang berdasarkan pada kondisi lapangan dimana adanya kesesuaian antara sistem dan dunia nyata.

## 3) Konsistensi Antarmuka

Dalam aturan ini hal-hal yang harus diperhatikan yaitu:

- Memiliki antarmuka yang konsisten di tiap halaman perangkat lunak baik itu dalam bentuk bahasa, warna serta tata letak antarmuka.
- Jauhkan hasil interaksi yang sama.
- Mempunyai daya tarik Estetika dan Integritas.

## Metoda Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan studi literatur tentang *Human Computer Interaction, usability* antarmuka, serta teori "*Golden Rules of User Interface Design*" Theo Mandel. Dimana "*Golden Rules of User Interface Design*" Theo Mandel digunakan sebagai landasan atau acuan dalam melakukan evaluasi dalam mengukur tingkat kemudahan penggunaan antarmuka oleh pengguna.

Setelah melakukan studi literatur selanjutnya adalah melakukan penilaian terhadap desain tampilan antarmuka website Universitas Janabadra ([www.janabadra.ac.id](http://www.janabadra.ac.id)) berdasarkan "*Golden Rules of User Interface Design*" Theo Mandel, serta menetapkan rekomendasi terhadap tampilan antarmuka Universitas Janabadra yang telah dievaluasi "*Golden Rules of User Interface Design*" Theo Mandel

## 2. Hasil dan Pembahasan

Ketiga "*Golden Rules of User Interface Design*" Theo Mandel yang telah dibahas sebelumnya dijadikan sebagai dasar dalam melakukan evaluasi tampilan antarmuka *front-end* atau layanan umum dari tampilan website Universitas Janabadra ([www.janabadra.ac.id](http://www.janabadra.ac.id)). Berikut tampilan User Interface Web UJB, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Web UJB

Hasil dari evaluasi tampilan website Universitas Janabadra berdasarkan teori "*Golden Rules of User Interface Design*" Theo Mandel:

### 1. Menempatkan Pengguna Sebagai Kontrol

Halaman depan dari website Universitas Janabadra menempatkan pengguna dapat berinteraksi secara langsung kedalam sistem dimana pengguna bebas untuk memilih mengakses menu-menu yang dikehendaki oleh pengguna. Seperti Sub Menu yang mengarah ke masing-masing fakultas di universitas janabadra, Beberapa pilihan tombol yang berbentuk gambar yang mengarah ke fitur-fitur tertentu dan kesemuanya bisa di akses sesuai dengan keinginan pengguna, tidak memaksa pengguna harus mengakses secara keseluruhan fitur dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Pilihan Menu, Sub Menu dalam Tombol Gambar

Tampilan halaman depan website menampilkan juga daftar berita kampus terbaru, info akademik, dan agenda kampus yang memberitahukan semua informasi yang dibutuhkan oleh pengguna untuk tampilan layout

antarmuka website terlihat fleksibel , dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Berita dan Info terbaru

Disamping itu, juga terdapat dalam layout halaman depan antarmuka website Universitas Janabadra tidak terdapat interaksi interaksi yang bersifat teknis sehingga dalam penggunaannya memudahkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem, sehingga sistem dapat digunakan oleh pemula yang baru pertama kali mengakses website Universitas Janabadra.

Dari uraian diatas pada antarmuka Website Universitas Janabadra secara keseluruhan sudah memenuhi aspek-aspek *Golden Rules of User Interface Design* yang pertama yaitu menempatkan user sebagai kontrol dimana menempatkan pengguna sebagai raja yang dapat mengontrol secara keseluruhan antar muka sesuai apa yang di inginkan pengguna.

## 2. Memudahkan pengguna Untuk Mengingat

Visualisasi dari tampilan halaman depan tersusun rapi. Bagian header Web UJB terdapat Logo serta Nama Universitas Janabadra serta alamat kampus yang ditampilkan dengan ukuran yang besar dapat dilihat pada gambar 4. Hal ini memberitahukan kepada pengguna bahwa ini adalah website Universitas Janabadra.



Gambar 4. Tampilan Header

Pada bagian tubuh web terdapat menu-menu yang tersusun rapi secara horisontal. Dibawahnya memiliki submenu berupa *link* jalan pintas ke website masing-masing fakultas dalam bentuk sub menu sehingga ketika pengguna ingin masuk atau beralih ke website salah satu

fakultas tidak perlu lagi menuliskan alamat website fakultas tersebut.



Gambar 5. Semua Komponen tersusun rapi.

Selain itu pada bagian tubuh juga terdapat jalan pintas dalam bentuk tombol dengan gambar sederhana yang mempersepsikan masing-masing fitur membuat pengguna tidak perlu lagi mengingat daftar *link* yang begitu banyak setiap mengakses bagian-bagian website. Begitu juga dengan penempatan daftar berita kampus terbaru, info akademik, dan agenda kampus tersusun begitu rapi dapat dilihat pada gambar 5, sehingga hal ini akan meringankan memori jangka pendek



Gambar 6. Banyaknya Menu dan Submenu

Akan Tetapi banyaknya menu-menu dan submenu dalam website pada gambar 6 diatas, membuat pengguna menjadi tidak nyaman. Banyaknya menu menu dan submenu menjadikan pengguna susah dalam mengingat sebuah menu atau submenu terletak dimana dalam website tersebut. Hal ini bertentangan dengan salah satu aspek *Golden Rules of User Interface Design* yang kedua yaitu Memudahkan User Untuk Mengingat. Dimana antarmuka yang ideal tidak membuat pengguna 'mengingat' terlalu banyak hal saat sedang berinteraksi dengan perangkat lunak yang digunakannya.

## 3. Konsistensi Antarmuka

Website Universitas Janabadra secara garis besar terdiri dari perpaduan tiga warna yakni warna merah putih dan kuning dapat dilihat pada gambar 7. Tetapi warna yang paling dominan adalah warna Merah dan Putih hal ini

selaras dengan Slogan Universitas Janabadra yakni Kampus Kebangsaan. Dimana sejarah Universitas Janabadra tidak dapat dilepaskan dari perjuangan kemerdekaan Indonesia, dengan tujuan membentuk manusia Indonesia seutuhnya yang setia kepada cita-cita luhur Negara Kesatuan Republik Indonesia [11] Dimana kedua warna itu yakni Merah dan putih digunakan sebagai warna dasar dari setiap layout halaman antarmuka di website Universitas Janabadra, dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 7. Konsistensi warna, tata letak yang sama ( tampilan Daftar Dosen )



Gambar 8. Konsistensi Warna, tata letak yang sama ( Tampilan Buku Tamu)

Tata letak pada antarmuka masing-masing halaman pada website Universitas Janabadra memiliki tata letak yang sama disetiap halamannya contohnya pada letak Header yang terdiri dari Logo dan Nama kampus serta menu selalu berada pada posisi yang sama (Gambar 4). Selain itu setiap halaman meskipun memiliki tataletak yang sama, akan tetapi setiap interaksi yang dilakukan berbeda menghasilkan interaksi yang berbeda karena setiap konten pada masing-masing halaman selalu berbeda (Gambar 7).

Uraian diatas menunjukkan bahwa website Universitas Janabadra memiliki konsistensi antarmuka yang baik serta berkaitan dengan standar aplikasi yang sederhana,

tema yang minimalis dan tidak menggunakan tampilan grafis yang rumit.

**Tabel 1. Rangkuman Hasil Evaluasi “Golden Rules of User Interface Design” Theo Mandel**

No	Evaluas User Interface	Hasil
1	Menempatkan Pengguna Sebagai Kontrol	Secara Keseluruhan Website universitas sudah memenuhi aturan yang pertama “Golden Rules of User Interface Design” Theo Mandel dengan adanya Menu, Gambar Ikon, Jalan Pintas ke fitur-fitur dengan tata letak desain yang tidak kaku serta tidak adanya hal-hal yang bersifat teknis pada website universitas janabadra membuat pengguna dapat berinteraksi langsung dengan sistem sesuai apa yang di inginkan oleh pengguna. Hal ini membuat pengguna tidak merasa dipaksa untuk mengakses semua menu dan fitur secara keseluruhan, yang membuat pengguna dapat mengontrol secara keseluruhan aktifitas dengan sistem sesuai dengan keinginan pengguna.
2	Memudahkan Pengguna Untuk Mengingat	Tata letak dari design antarmuka website Universitas Janabadra yang tersusun rapi dan konsisten membuat pengguna dengan mudahnya mengenali sistem tersebut adalah website milik Universitas Janabadra. Begitu juga dengan penggunaan jalan pintas dan menu-menu membuat pengguna tidak membutuhkan memori yang besar untuk mengingat link ke masing-masing fasilitas atau fitur yang terdapat pada Web UJB, selain itu pengguna tidak perlu menyetikkan lagi link - link yang begitu panjang. Akan Tetapi banyaknya menu-menu dan submenu dalam website membuat pengguna menjadi tidak nyaman. Banyaknya menu menu dan submenu menjadikan pengguna susah dalam mengingat sebuah menu atau submenu pada sistem. Oleh karena itu pada aturan yang kedua “Golden Rules of User Interface Design” Theo Mandel belum terpenuhi secara keseluruhan
3	Konsistensi Antar Muka	Website Universitas Janabadra sudah memenuhi aturan yang ketiga “Golden Rules of User Interface Design” Theo Mandel dengan memiliki konsistensi warna dan antarmuka yang baik, tata letak desain antar muka terlihat sederhana dengan tema yang minimalis serta tidak menggunakan tampilan grafis yang rumit.

### 3. Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan hasil dari penjelasan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut :

1. Dengan Pendekatan Golden Rules of User Interface Design” Theo Mandel telah berhasil mengevaluasi Web UJB. Dimana user interace dari web Ujb secara garis besar sudah memenuhi prinsip dari pendekatan diatas.
2. Secara umum desain antar muka (*interface*) Web UJB sudah baik berdasarkan evaluasi dengan mengacu pada *golden Rules of User Interface Design Theo Mandel*. Tetapi ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan penggunaan menu dan submenu yang terdapat didalam Web UJB.
3. Saran yang dapat diberikan yakni : selain Pendekatan *Golden Rules of User Interface Design” Theo Mandel* dapat digunakan sebagai panduan dalam mengevaluasi antar muka sistem aplikasi sebagai pengembangan aplikasi layanan dan bisnis lainnya.
4. Pendekatan dari *Golden Rules of User Interface Design” Theo Mandel* ini belum menghasilkan solusi yang sempurna, namun merupakan metode yang cukup mudah untuk memulai analisis terhadap desain User interface. Ekspektasi dari penelitian yang lebih lanjut adalah dengan menggunakan lebih dari satu metode untuk memperoleh hasil yang maksimal, karena tiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan yang dapat dilengkapi oleh satu sama lain. Metode heuristik sendiri terdiri dari sepuluh prinsip yang berkaitan dengan berbagai aspek pada tampilan antarmuka dalam sebuah aplikasi. Penilaian terhadap tiap kontek tekah dilakukan.

### Daftar Pustaka

- [1] IBISA, *Keamanan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2011.
- [2] Direktorat keamanan Informasi, *Panduan Keamanan Web Server*. Telematika, 2012
- [3] I. Santoso, *Interaksi Manusia dan Komputer* Edisi 2. Penerbit Andi, 2009.
- [4] D. T. Bauer, S. Guerlain, and P. J. Brown, “The design and evaluation of a graphical display for laboratory data,” *J Am Med Inform Assoc*, vol. 17, no. 4, pp. 416–424, Aug. 2010.
- [5] H. Huang and H.-H. Lai, “Factors influencing the usability of icons in the LCD touchscreen,” *Displays*, vol. 29, no. 4, pp. 339–344, Oct. 2008.
- [6] D. Caesaron, “Evaluasi Desain Antar Muka (Interface) dengan Menggunakan Pendekatan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus Portal Mahasiswa Universitas X),” presented at the National Industrial Engineering Conference, Universitas Surabaya, 2013, pp. 8–14.
- [7] M. Husni, “ANALISIS WEBSITE SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER PRADNYA PARAMITA MALANG (www.pradnya.ac.id) BERDASARKAN SEGI USABILITY, VISUALIZATION, FUNCTIONALITY DAN ACCESSIBILITY,” *DINAMIKA DOTCOM*, vol. 4, no. 1, Jan. 2013.
- [8] P. Istiana, “Evaluasi Usability Situs Web Perpustakaan,” *Visi Pustaka*, vol. 13, no. 3, pp. 5–10, 2011.

[9] J. Preece, H. Sharp, and Y. Rogers, *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. John Wiley & Sons, 2015.

[10] Theo Mandel, P.hd, “Golden Rules of User Interface Design | Theo Mandel,” *Golden Rules of User Interface Design | Theo Mandel*, 14-Jun-2015. [Online]. Available:

[11] “Sejarah Universitas Janabadra,” Universitas Janabadra (UJB), 22-Jul-2015. [Online]. Available: <http://www.janabadra.ac.id/>. [Accessed: 22-Jul-2015].

### Biodata Penulis

**Alimuddin Yasin**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2013. Saat ini sedang menempuh Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta serta sebagai tenaga teknis di Politeknik Gorontalo.

**Yumarlin MZ**, Saat ini sedang menempuh Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta serta sebagai Staff Pengajar Fakultas Teknik Informatika Universitas Janabadra, Yogyakarta .