

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN
ANTRIAN TERINTEGRASI WHATSAPP MENGGUNAKAN
METODE UML**

TUGAS AKHIR

(Jalur Scientist)



Disusun oleh:

Nurul Azizah : 21.02.0676

Ega Bagus Purnama : 21.02.0679

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN
ANTRIAN TERINTEGRASI WHATSAPP MENGGUNAKAN
METODE UML**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

Nurul Azizah : 21.02.0676

Ega Bagus Purnama : 21.02.0679

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN ANTRIAN TERINTEGRASI WHATSAPP MENGGUNAKAN METODE UML

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nurul Azizah : 21.02.0676

Ega Bagus Purnama : 21.02.0679

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 09 Februari 2024

Dosen Pembimbing,



Melany Mustika Dewi, M.Kom.
NIK. 190302455

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN ANTRIAN TERINTEGRASI WHATSAPP MENGGUNAKAN METODE UML

yang disusun dan diajukan oleh

Nurul Azizah

21.02.0676

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ahlihi Masruro, M.Kom.
NIK. 190302148

Supriatin, M.Kom.
NIK. 190302239

Tanda Tangan



Two handwritten signatures are present, each on a horizontal line. The first signature is in black ink and the second is in blue ink.

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 29 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN ANTRIAN TERINTEGRASI WHATSAPP MENGGUNAKAN METODE UML

yang disusun dan diajukan oleh

Ega Bagus Purnama

21.02.0679

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ainul Yaqin, M.Kom
NIK. 190302255

Ninik Tri Hartanti, M.Kom
NIK. 190302330

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 29 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nurul Azizah : 21.02.0676

Ega Bagus Purnama : 21.02.0679

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Antrian Terintegrasi
Whatsapp Menggunakan Metode UML.**

Dosen Pembimbing : Melany Mustika Dewi, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 29 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Nurul Azizah

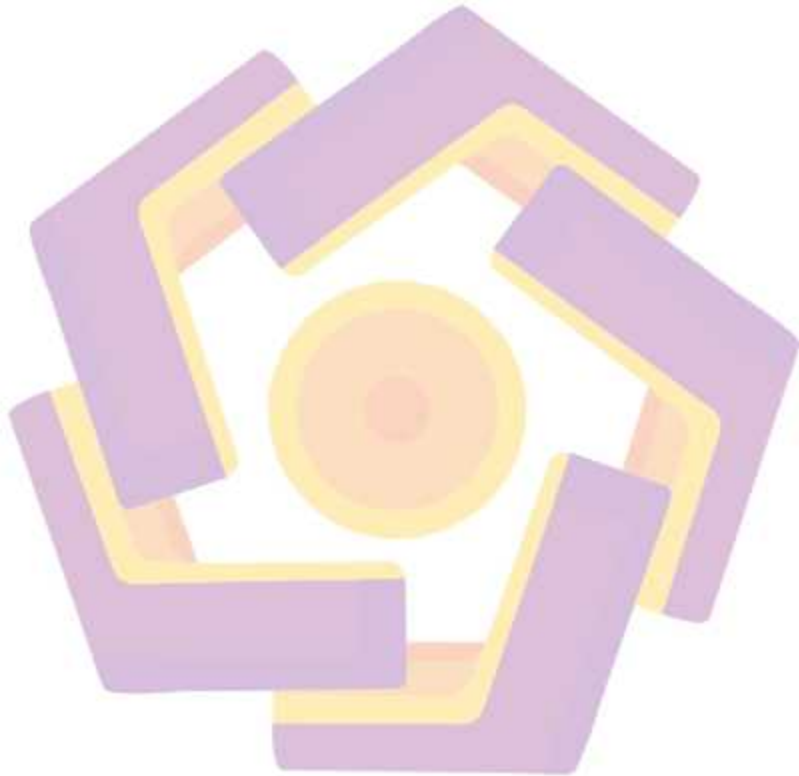


Ega Bagus Purnama

HALAMAN MOTTO

Sukses adalah pilihan, bukan kebetulan. - **Nurul Azliah**

Work Hard in Silence. - **Ega Bagus Purnama**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dalam setiap langkah yang saya ambil dalam menyelesaikan tugas akhir ini, kami merasa sangat bersyukur atas dukungan, bimbingan, dan kasih sayang dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus dan penuh rasa terima kasih, kami ingin menyampaikan penghormatan dan penghargaan kepada:

1. Untuk Orang Tua Terkasih,

Terima kasih tak terhingga kepada dua sosok yang selalu menjadi tiang kokoh dalam hidup saya, Ibunda dan Bapak. Do'a, dukungan, dan kasih sayang kalian adalah bekal terbesar yang mewarnai setiap langkah perjalanan hidup saya. Tugas akhir ini adalah bentuk kecil penghargaan atas segala pengorbanan dan cinta tanpa batas yang kalian berikan.

2. Kepada Ibu Melany Mustika Dewi, M.Kom.

Terima kasih atas bimbingan, arahan, dan kesabaran yang luar biasa selama proses penulisan tugas akhir ini. Ibu telah memberikan pandangan yang berharga dan dorongan yang diperlukan agar kami dapat mencapai potensi terbaik dalam penelitian ini.

3. Kepada Bapak Ir. Eko Sutrisno, S.T., M.Cs.,IPU

Kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas bimbingan, dukungan, dan wawasan yang Bapak berikan dalam mengarahkan kami dalam penelitian lapangan ini. Kerjasama dan bimbingan Bapak telah membantu kami memperluas pemahaman kami dalam bidang ini.

4. Kepada Semua Pihak yang Terlibat.

Tak lupa juga kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung selama perjalanan penelitian ini. Terima kasih atas dukungan moral yang diberikan. Semua ini sangat berarti bagi kelancaran penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga penghargaan dan terima kasih ini dapat mencerminkan sebagian kecil dari rasa terima kasih kami. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi kita semua.

~ Nurul Azizah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung kami dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas ini saya persembahkan dan saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga kami atas do'a, dukungan, dan cinta tanpa batas selama proses penulisan ini.
2. Pembimbing Tugas Akhir kami, Ibu Melany Mustika Dewi, M.Kom, atas bimbingan, saran, dan pengarahan yang berharga selama penulisan laporan ini.
3. Pembimbing lapangan kami, Bapak Ir. Eko Sutrisno, S.T., M.Cs, IPU. Atas bimbingan, saran, pengarahan dan kepercayaan selama penulisan laporan ini.
4. PT. Global Intermedia Nusantara, Institusi tempat kami melakukan penelitian yang telah memberikan akses dan fasilitas yang diperlukan.
5. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian laporan ini.

Kami menyadari bahwa laporan ini tidak akan selesai tanpa kontribusi dan dukungan dari semua pihak yang telah disebutkan di atas. Terima kasih atas segala bantuan dan dukungan yang diberikan.

~ Ega Bagus Purnama~

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang senantiasa melimpahkan keberkahan dalam setiap langkah perjalanan kami. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi suri tauladan dalam segala aspek kehidupan.

Dengan rendah hati dan penuh rasa syukur, kami menyajikan laporan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi kami di program non reguler. Laporan ini merupakan hasil dari upaya serta dedikasi yang kami berikan dalam meneliti dan mengembangkan pemahaman kami terhadap topik yang telah kami pilih.

Kami menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat pada umumnya.

Yogyakarta, 09 Februari 2024

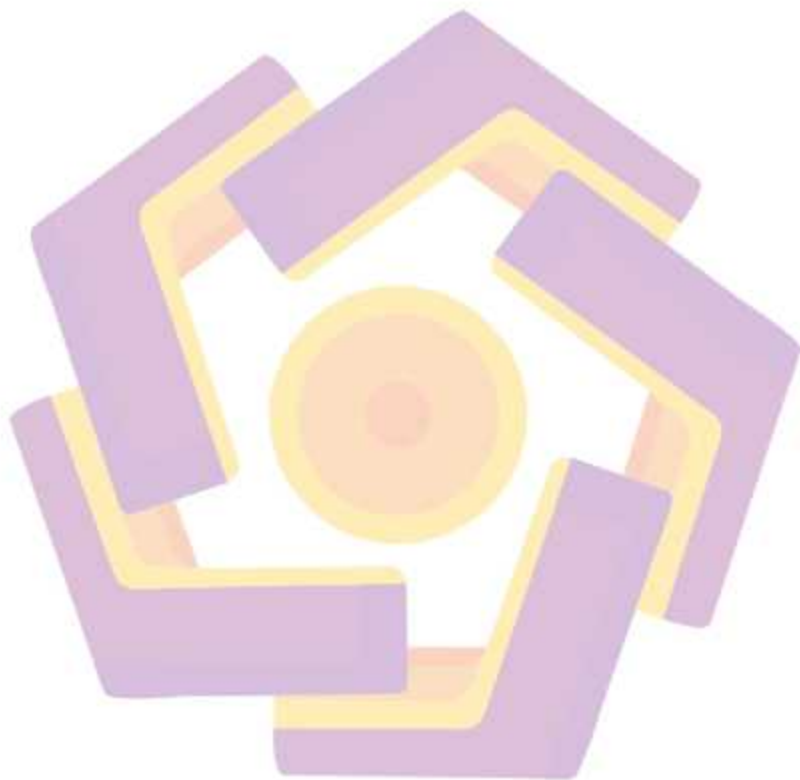
Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I IDENTITAS JURNAL.....	1
BAB II PROSES SUBMIT.....	3
2.1 Lembar <i>Review</i>	3
2.2 Lembar Persetujuan (<i>Letter of Acceptance</i>).....	7
BAB III ISI KARYA ILMIAH.....	8
3.1 Intisari.....	8
3.2 Pendahuluan.....	8
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Hasil dan Pembahasan.....	14
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR TABEL

TABEL 1. 1 IDENTITAS PUBLIKASI.....	1
TABEL 3.3.2 ANALISIS KEBUTUHAN <i>USER</i>	12
TABEL 3.3.3 ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL	12

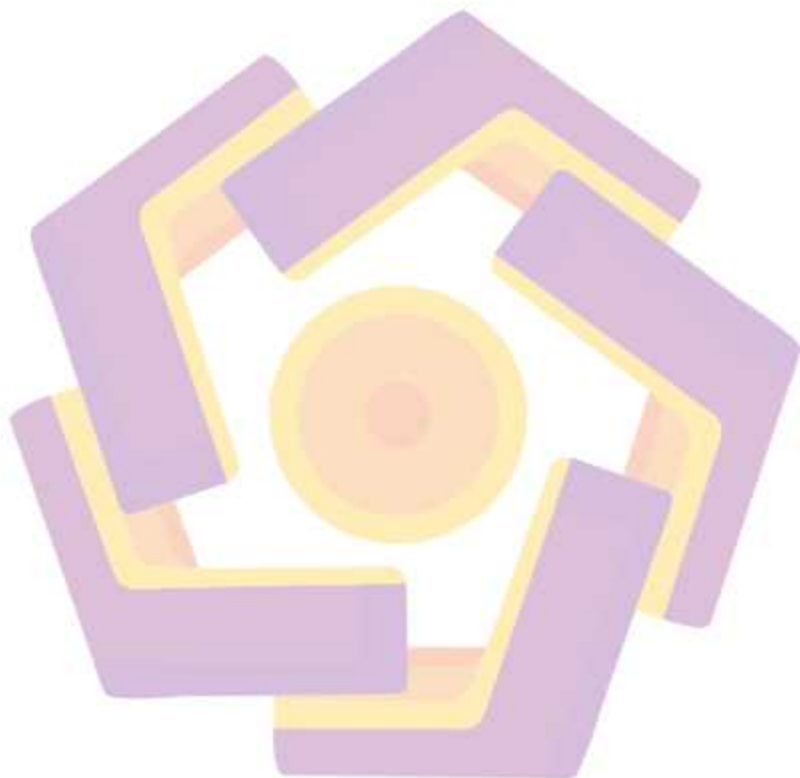


DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 LEMBAR <i>REVIEW</i>	3
GAMBAR 2.1.1 LEMBAR <i>REVIEW</i>	4
GAMBAR 2.1.2 LEMBAR <i>REVIEW</i>	5
GAMBAR 2.2 LEMBAR PERSETUJUAN.....	7
GAMBAR 3.3 METODE PENELITIAN.....	11
GAMBAR 3.4.1 <i>USE CASE</i> ADMINISTRATOR.....	15
GAMBAR 3.4.1.1 <i>USE CASE</i> PETUGAS.....	15
GAMBAR 3.4.1.2 <i>USE CASE</i> PENGUNJUNG.....	16
GAMBAR 3.4.2 <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> LOGIN.....	17
GAMBAR 3.4.2.1 <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> PENDAFTARAN ANTRIAN.....	18
GAMBAR 3.4.2.2 <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> PEMANGGILAN ANTRIAN.....	19
GAMBAR 3.4.3 <i>SEQUENCE DIAGRAM</i> LOGIN.....	20
GAMBAR 3.4.3.1 <i>SEQUENCE DIAGRAM</i> PENDAFTARAN ANTRIAN.....	20
GAMBAR 3.4.3.2 <i>SEQUENCE DIAGRAM</i> PEMANGGILAN ANTRIAN.....	21
GAMBAR 3.4.4 <i>CLASS DIAGRAM</i>	22

DAFTAR LAMPIRAN

INVOICE	26
NASKAH ASLI	1



INTISARI

Dalam era digital yang berkembang pesat, sistem informasi menjadi elemen krusial untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai aktivitas. Layanan antrian, sebagai bagian penting dari layanan publik, menghadapi tantangan signifikan dalam mengelola pertumbuhan penduduk yang cepat. Waktu tunggu yang panjang dan pengelolaan antrian yang tidak efisien dapat mengakibatkan ketidakpuasan pengguna, peningkatan beban kerja bagi penyelenggara layanan, dan berpotensi merugikan produktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi tantangan tersebut dengan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menciptakan sistem informasi inovatif yang terintegrasi dengan aplikasi *cross-platform* populer, WhatsApp. Fokus utamanya adalah pada otomatisasi pengelolaan layanan antrian untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna. Sistem yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan perubahan yang signifikan dalam layanan publik, mengurangi waktu tunggu, dan mempermudah pengelolaan antrian. Metodologi *Unified Modeling Language* (UML) digunakan dalam perancangan sistem ini, memberikan panduan yang sistematis untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam penelitian ini, kita mengidentifikasi masalah, kebutuhan *user*, kebutuhan fungsional, dan non-fungsional sistem, termasuk pendaftaran antrian, pengelolaan antrian, pengelolaan pengguna, dan pengelolaan layanan. Hasilnya mencakup diagram *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*, yang memberikan gambaran detail tentang berbagai aspek sistem. Hasil dari penelitian ini dapat berfungsi sebagai pedoman bagi pengembang aplikasi dan menunjukkan manfaat UML dalam merancang sistem informasi yang kompleks.

Kata kunci: Efisiensi, Sistem informasi, layanan antrian, UML, WhatsApp.

ABSTRACT

In the rapidly developing digital era, information systems have become an important element in increasing efficiency and effectiveness in various activities. As an important part of public services, queuing services withstand significant challenges in managing rapid population growth. Long waiting times and inefficient queue management can result in user dissatisfaction, increased workload for service providers, and potentially harm productivity. This research aims to overcome these challenges by identifying, pivoting, and creating an innovative information system integrated with the popular cross-platform application, WhatsApp. The main focus is automating queue service management to increase efficiency and user convenience. The resulting system is expected to provide significant changes in public services, reduce waiting times, and make queue management easier. The Unified Modeling Language (UML) methodology is used in the design of this system, providing systematic guidance to achieve these goals. In this research, we identify problems, user needs, functional requirements, and non-functional systems, including queue registration, queue management, user management, and service management. The results include use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams, which provide a detailed overview of various aspects of the system. The results of this research can serve as a guide for application developers and demonstrate the benefits of UML in designing complex information systems.

Keywords: *Efficiency, Information system, Queuing service, UML, WhatsApp.*