

**IMPLEMENTASI SISTEM REALTIME CHAT DAN REALTIME
TIKET PADA MARKETPLACE GRATISONGKIR UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN PENGGUNA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

PRAMUDYA ANGGARA ZITHA

21.11.4266

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**IMPLEMENTASI SISTEM REALTIME CHAT DAN REALTIME
TIKET PADA MARKETPLACE GRATISONGKIR UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN PENGGUNA**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

PRAMUDYA ANGGARA ZITHA

21.11.4266

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM REALTIME CHAT DAN REALTIME
TIKET PADA MARKETPLACE GRATISONGKIR UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN PENGGUNA**

yang disusun dan diajukan oleh

Pramudya Anggara Zitha

21.11.4266

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,


Arif Akbarul Huda, S.St., M.Eng.

NIK : 190302287

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM REALTIME CHAT DAN REALTIME
TIKET PADA MARKETPLACE GRATISONGKIR UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN PENGGUNA**

yang disusun dan diajukan oleh

Pramudya Anggara Zitha

21.11.4266

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Agustus 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

I Made Artha Agastya, S.T., M.Eng., Ph.D.
NIK : 190302352

Nuri Cahyono, M.Kom.
NIK : 190302278

Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng.
NIK : 190302287

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Agustus 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Pramudya Anggara Zitha

NIM : 21.11.4266

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**IMPLEMENTASI SISTEM REALTIME CHAT DAN REALTIME
TIKET PADA MARKETPLACE GRATISONGKIR UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN PENGGUNA**

Dosen Pembimbing : Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng.

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, 22 Agustus 2025

Yang Menyatakan,

*Meterai Asli
Rp 10.000,-*

Pramudya Anggara zitha

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. terselesaikannya penelitian ini tentu tidak lepas dari doa, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulusnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan moral maupun materi, serta semangat yang tiada henti.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan, saran, dan bimbingan dalam proses penyusunan penelitian ini.
4. Ibu Eli Pujastuti, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Ibu Prof. Dr. Kusri, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat serta menjadi kontribusi kecil dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 22 Agustus 2025

Pramudya Anggara Zitha

DAFTAR ISI

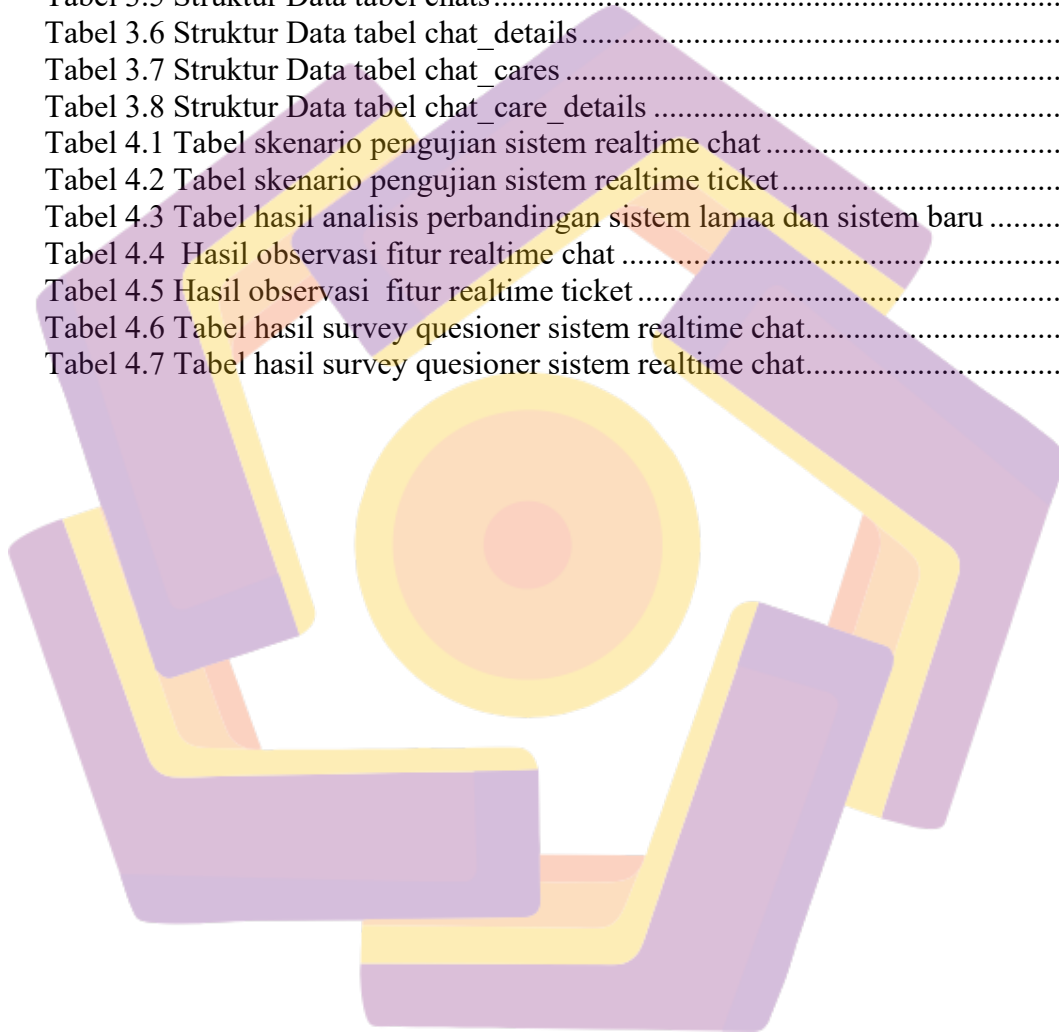
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 ..Latar Belakang.....	1
1.2 ..Rumusan Masalah.....	3
1.3 ..Batasan Masalah	3
1.4 ..Tujuan Penelitian	3
1.5 ..Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 ..Studi Literatur.....	5
2.2 ..Landasan Teori	13
2.2.1 E-Commerce dan Marketplace.....	13
2.2.2 Platform Matketplace GratisOngkir.....	13
2.2.3 Realtime chat	14
2.2.4 System Ticketing	14
2.2.5 Admin dan Customer Service	14
2.2.6 R&D (Research and Development)	15
2.2.7 SDLC (Software Development Life Cycle).....	15

2.2.8	Black Box testing	16
2.2.9	Laravel	17
2.2.10	Metode Census Responedden Quesioner	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
3.1	..Objek Penelitian.....	18
3.2	..Alur Penelitian	19
3.2.1	Perencanaan	20
3.2.2	Analisis	20
3.2.3	Desain	21
3.2.4	Implementasi.....	21
3.2.5	Pengujian.....	21
3.2.6	Evaluasi.....	22
3.3	..Alat Dan Bahan.....	22
3.3.1	Data penelitian	22
3.3.2	Alat.....	22
3.3.3	Variabel Peneltiaan.....	23
3.3.4	Instrumen Penelitian	24
3.4	..Analisis Kebutuhan Sistem.....	24
3.5.1	Fitur Realtime Chat.....	24
a.	Tabel Kebutuhan.....	24
b.	Tabel Fungsionalitas	25
3.5.2	Fitur Realtime Ticket	25
a.	Tabel Kebutuhan.....	25
b.	Tabel Fungsionalitas	26
3.5	..Perancangan Sistem	26
3.5.1	Perancangan Arsitektur Sistem	27
3.5.2	Perancangan Fitur Realtime Chat	27
3.5.3	Perancangan Fitur Realtime Ticket.....	31
3.6	..Metode Pengujian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	..Implementasi.....	36

4.2.1	Implementasi Antarmuka Sistem (UI)	36
4.2.2	Implementasi Sistem.....	43
4.2.	Pengujian Sistem.....	53
4.3.1	Skenario Pengujian	53
4.3.2	Hasil Pengujian	55
4.3.	Hasil Observasi Sistem	55
4.4.	Hasil Kuesioner Pengguna.....	59
4.4.1	Survei Kepuasan Pengguna terhadap Fitur Realtime Chat di Platform	59
4.4.2	Evaluasi Penggunaan Sistem Realtime Ticketing untuk Admin GratisOngkir.....	61
BAB V		63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	64
REFERENSI		66
LAMPIRAN		69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Keaslian Penelitian	6
Tabel 3.1 Tabel Analisis kebutuhan sistem realtime chat.....	24
Tabel 3.2 Tabel fungsionalista sistem realtime chat.....	25
Tabel 3.3 Tabel amalisi kebutuhan sistem realtime ticket.....	25
Tabel 3.4 Tabel fungsionalitas sistem realtime ticket.....	26
Tabel 3.5 Struktur Data tabel chats.....	30
Tabel 3.6 Struktur Data tabel chat_details.....	30
Tabel 3.7 Struktur Data tabel chat_cares.....	33
Tabel 3.8 Struktur Data tabel chat_care_details.....	34
Tabel 4.1 Tabel skenario pengujian sistem realtime chat.....	53
Tabel 4.2 Tabel skenario pengujian sistem realtime ticket.....	54
Tabel 4.3 Tabel hasil analisis perbandingan sistem lamaa dan sistem baru	56
Tabel 4.4 Hasil observasi fitur realtime chat	57
Tabel 4.5 Hasil observasi fitur realtime ticket.....	58
Tabel 4.6 Tabel hasil survey quesjoner sistem realtime chat.....	60
Tabel 4.7 Tabel hasil survey quesjoner sistem realtime chat.....	61

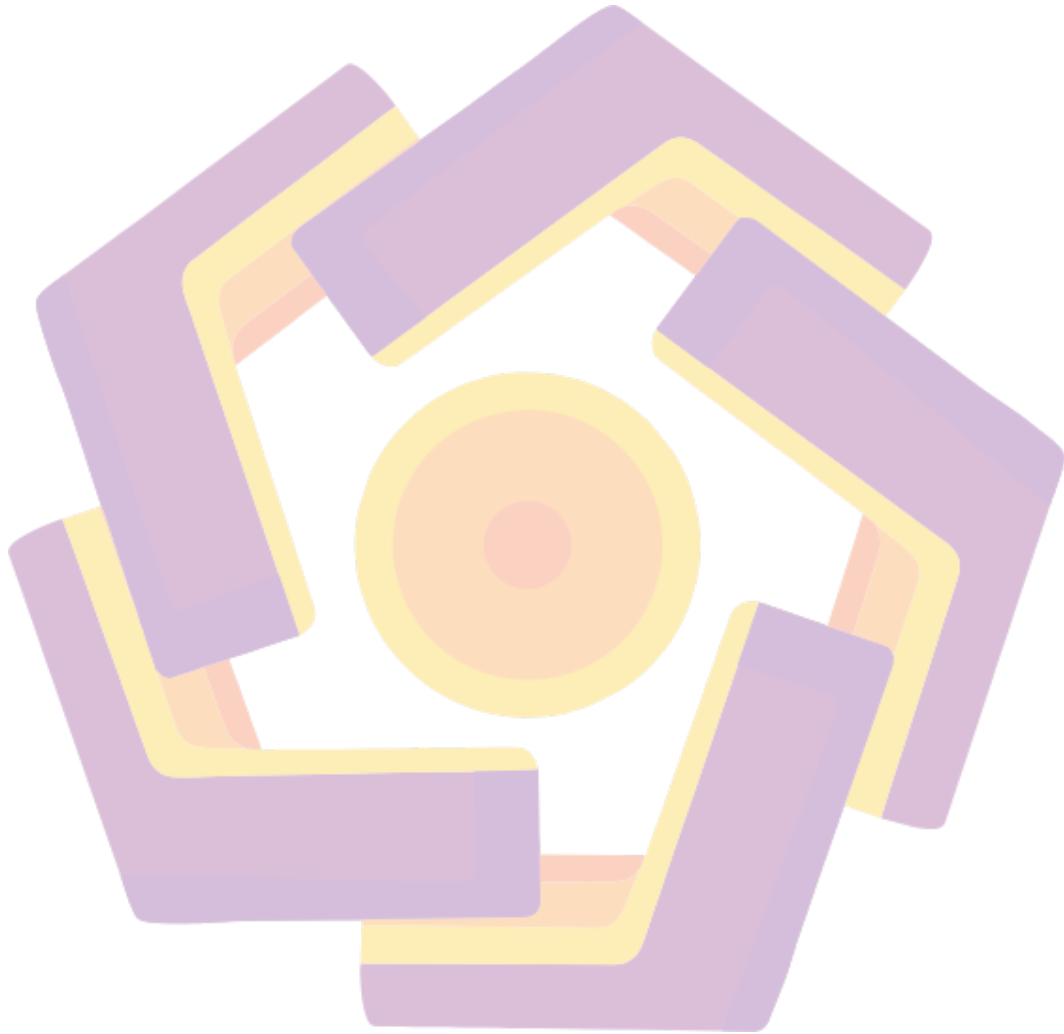


DAFTAR GAMBAR

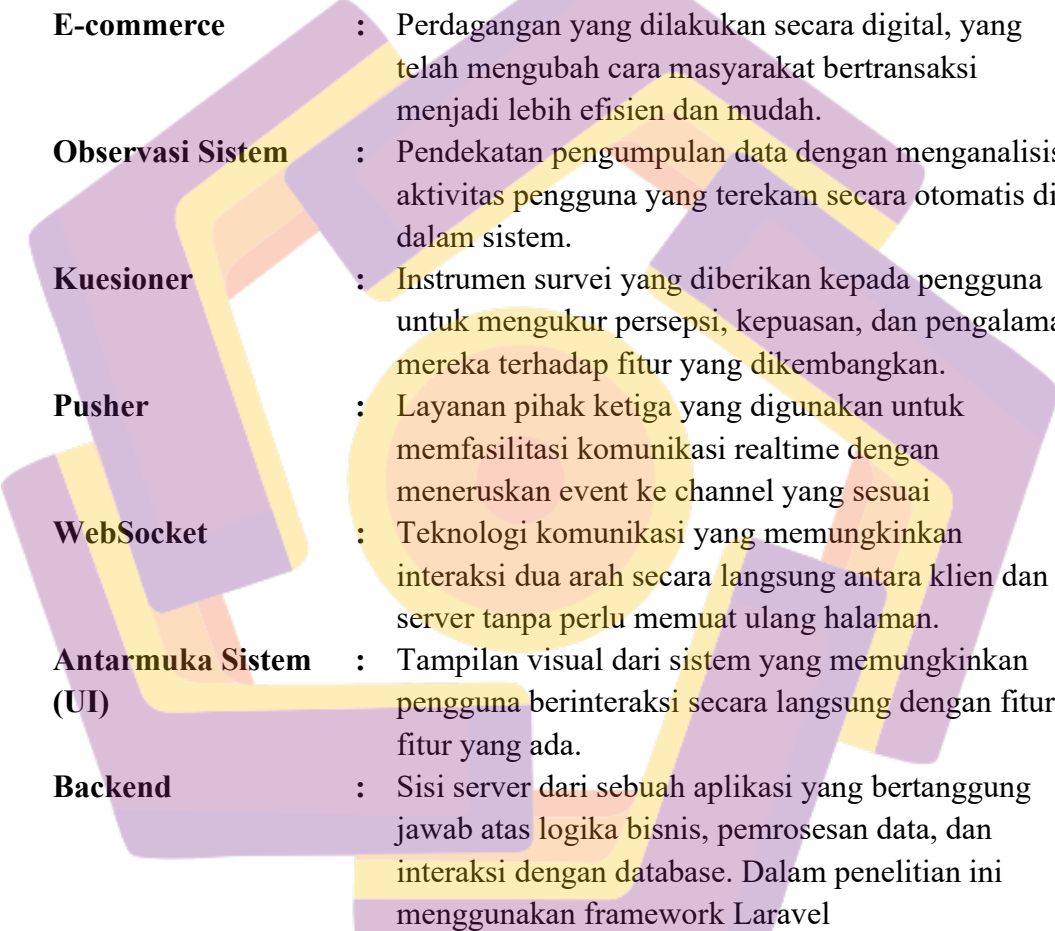
Gambar 3.1 Alur Penelitian	19
Gambar 3.2 Rancangan Arsitektur	27
Gambar 3.3 DFD Lv. 0 Fitur realtime chat.....	28
Gambar 3.4 DFD Lv. 1 Fitur realtime chat.....	29
Gambar 3.5 DFD Lv. 0 fitur realtime ticket	31
Gambar 3.6 DFD Lv. 1 fitur realtime ticket	32
Gambar 4.1 Tombol Chat dan Indikator Notif.....	36
Gambar 4.2 Letak tombol “Chat” di halaman awal.....	37
Gambar 4.3 Riwayat list percakapan	37
Gambar 4.4 Tampilan chat di dalam percakapan.....	38
Gambar 4.5 Tombol ticketing	38
Gambar 4.6 Letak tombol ticketing di halaman GratisOngkir/care.....	39
Gambar 4.7 Tampilan percakapan ticketing	39
Gambar 4.8 Tampilan form sederhana rating ticket ketika ticket sudah resolve...40	
Gambar 4.9 Tampilan list ticketing di admin	41
Gambar 4.10 Tampilan notifikasi ticket admin.....	41
Gambar 4.11 Tampilan percakapan ticketing yang belum di ambil alih	42
Gambar 4.12 Tampilan percakapan ticketing di admin	42
Gambar 4.13 Inisialisasi library JQuery, Laravel Echo dan Pusher	46
Gambar 4.14 Logika pengiriman pesan	46
Gambar 4.15 Fungsi menyimpan pesan dan mengirim pesan realtime	47
Gambar 4.16 Echo listener notification	47
Gambar 4.17 Echo listener message	48
Gambar 4.18 Logika pengiriman tiket	49
Gambar 4.19 Fungsi pengiriman tiket	50
Gambar 4.20 Fungsi pengambilan tiket oleh admin	50
Gambar 4.21 Logika penyelesaian tiket.....	51
Gambar 4.22 Fungsi penyelesaian tiket.....	51
Gambar 4.23 Echo listener status resolved tiket.....	52
Gambar 4.24 Keamanan kanal untuk realtime ticket.....	52
Gambar 4.25 Keamanan kanal untuk realtime chat	52
Gambar 4.26 Alur penggunaan sistem baru.....	56
Gambar 4.27 Alur penggunaan sistem lama	56
Gambar 4.28 Diagram persentase jarak antar pesan.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: dokumentasi perencanaan sistem dengan tim IT GratisOngkir.....	69
Lampiran 2: ERD (Entity Relation Diagram) dan relasi antar tabel sistem realtime chat	70
Lampiran 3: ERD (Entity Relation Diagram) dan relasi antar tabel sistem realtime ticket	71



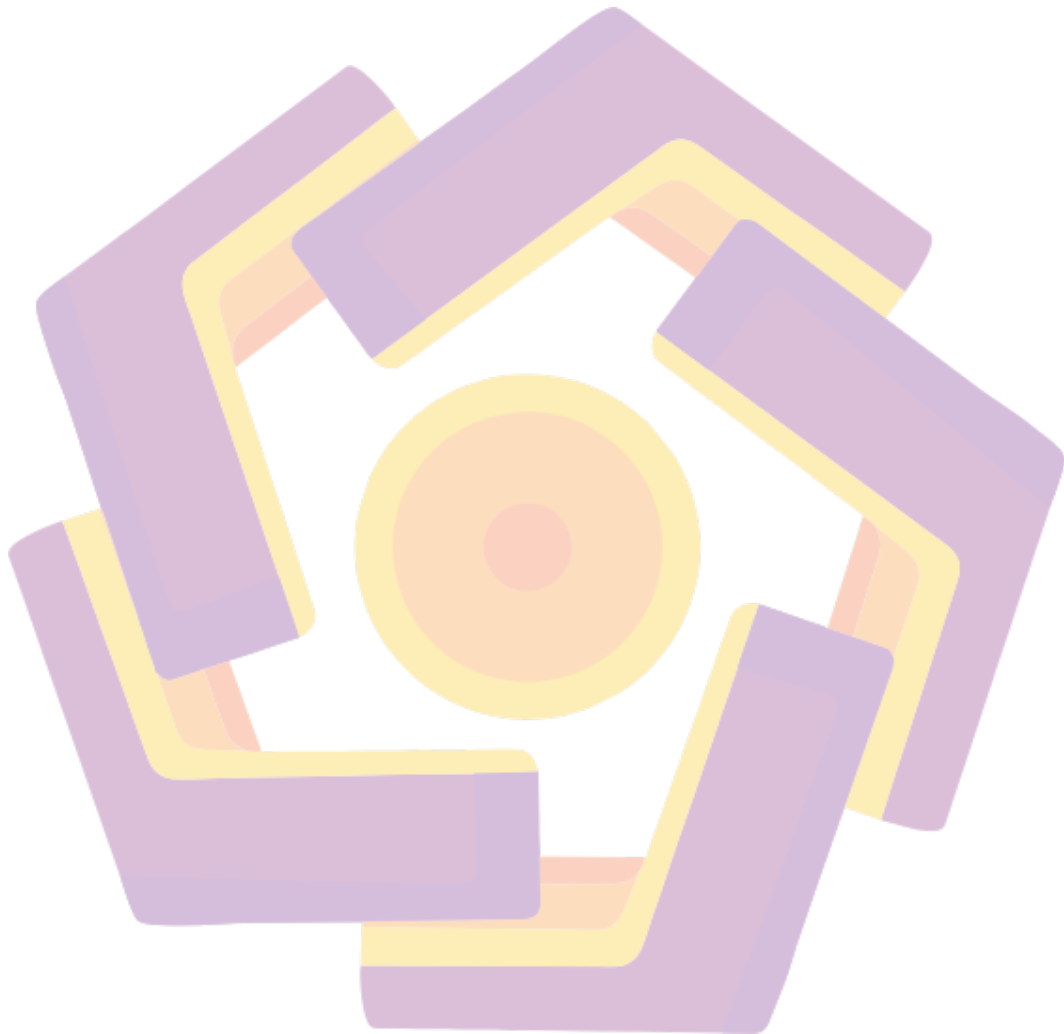
DAFTAR ISTILAH



Pejabat Pengadaan	: Pihak pemerintah yang melakukan proses pengadaan barang dan jasa melalui marketplace
Penyedia	: Pihak Usaha Mikro dan Kecil yang terlibat dalam penyediaan barang dan jasa bagi pemerintah melalui marketplace.
Marketplace	: Ruang maya yang memungkinkan terjadinya interaksi jual beli tanpa adanya batasan fisik.
E-commerce	: Perdagangan yang dilakukan secara digital, yang telah mengubah cara masyarakat bertransaksi menjadi lebih efisien dan mudah.
Observasi Sistem	: Pendekatan pengumpulan data dengan menganalisis aktivitas pengguna yang terekam secara otomatis di dalam sistem.
Kuesioner	: Instrumen survei yang diberikan kepada pengguna untuk mengukur persepsi, kepuasan, dan pengalaman mereka terhadap fitur yang dikembangkan.
Pusher	: Layanan pihak ketiga yang digunakan untuk memfasilitasi komunikasi realtime dengan meneruskan event ke channel yang sesuai
WebSocket	: Teknologi komunikasi yang memungkinkan interaksi dua arah secara langsung antara klien dan server tanpa perlu memuat ulang halaman.
Antarmuka Sistem (UI)	: Tampilan visual dari sistem yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung dengan fitur-fitur yang ada.
Backend	: Sisi server dari sebuah aplikasi yang bertanggung jawab atas logika bisnis, pemrosesan data, dan interaksi dengan database. Dalam penelitian ini menggunakan framework Laravel
Frontend	: Sisi klien dari sebuah aplikasi yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Dalam penelitian ini menggunakan Blade engine dan jQuery.
AJAX	: (Asynchronous JavaScript and XML) Teknik yang digunakan untuk mengirim dan menerima data dari server secara <i>asynchronous</i> (tanpa harus memuat ulang seluruh halaman),

DAFTAR SINGKATAN

LKPP	:	Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
UMK	:	Usaha Mikro dan Kecil.
UI	:	User Interface (Antarmuka Pengguna)
UAT	:	User Acceptance Test (Uji Penerimaan Pengguna)



INTISARI

Marketplace GratisOngkir sebagai mitra resmi kanal Bela Pengadaan LKPP menghadapi kendala komunikasi karena masih bergantung pada aplikasi pihak ketiga seperti WhatsApp yang tidak terdokumentasi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan fitur realtime chat dan realtime ticketing terintegrasi menggunakan framework Laravel dan teknologi Pusher. Hasil implementasi menunjukkan bahwa fitur realtime chat lebih efisien dibanding aplikasi pihak ketiga, dengan jumlah langkah penggunaan berkurang (5 vs 8), waktu pengiriman pesan juga lebih cepat (20–30 detik vs 50–60 detik), serta percakapan terdokumentasi dalam basis data. Evaluasi kinerja menunjukkan chat merespon cepat (median waktu antar pesan ± 45 detik, respon awal < 1 jam) meski rata-rata respon dipengaruhi percakapan dengan jeda panjang. Fitur realtime ticketing memproses 9 tiket dengan rata-rata penyelesaian 23 menit, respon awal 1–3 menit, serta tingkat kepuasan tinggi (rating 4,8/5). Hasil kuesioner menegaskan penerimaan positif: pengguna menilai chat mempermudah komunikasi (3,83–3,91) namun efisiensinya dibanding aplikasi pihak ketiga masih perlu ditingkatkan (3,57), sementara admin menilai ticketing sangat bermanfaat, transparan, dan mendukung kolaborasi (4,75–5) dengan aspek kecepatan (4,25) sebagai ruang perbaikan. Dengan demikian, implementasi sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi komunikasi, mempercepat penanganan keluhan, serta mendukung transparansi dan kualitas layanan.

Kata Kunci: Marketplace Gratisongkir, Realtime chat, Realtime ticketing, Laravel, Pusher

ABSTRACT

GratisOngkir Marketplace, as an official partner of the Bela Pengadaan channel under LKPP, faces communication challenges due to reliance on undocumented third-party applications such as WhatsApp. This study aims to develop integrated real-time chat and ticketing features using the Laravel framework and Pusher technology. Implementation results show that the real-time chat feature is more efficient than third-party applications, with fewer usage steps (5 vs. 8), faster message delivery (20–30 seconds vs. 50–60 seconds), and conversations stored in a database. Performance evaluation indicates prompt chat responses (median time between messages ± 45 seconds, initial response < 1 hour), although average response time is affected by long pauses in conversations. The real-time ticketing feature processed 9 tickets with an average resolution time of 23 minutes, initial response within 1–3 minutes, and high satisfaction ratings (4.8/5). Questionnaire results confirm positive reception: users found chat helpful for communication (scores 3.83–3.91), though its efficiency compared to third-party apps still requires improvement (score 3.57). Meanwhile, administrators rated ticketing as highly beneficial, transparent, and collaborative (scores 4.75–5), with speed (score 4.25) identified as an area for enhancement. Thus, the system implementation has proven to improve communication efficiency, accelerate complaint handling, and support transparency and service quality.

Keywords: Marketplace Gratisongkir , Realtime chat, Realtime ticketing, Laravel, Pusher