

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN INTEGRASI *APPLICATTION PROGRAMMING*
INTERFACE (API) BAILEYS PADA APLIKASI *MARKETING WHATSAPP*
BLAST UNTUK PENAWARAN PRODUK TOKO UMKM PADA
*MARKETPLACE SHOPEE***



**DISUSUN OLEH :
MUHAMMAD MARHEL NANDA PRATAMA
205610054**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025**

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN INTEGRASI *APPLICATTION PROGRAMMING*
INTERFACE (API) BAILEYS PADA APLIKASI *MARKETING WHATSAPP*
BLAST UNTUK PENAWARAN PRODUK TOKO UMKM PADA
*MARKETPLACE SHOPEE***

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Program
Sarjana**

**Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta**



**Disusun oleh
Muhammad Marhel Nanda Pratama
NIM: 205610054**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

UJIAN SKRIPSI

Judul : Rancang Bangun Integrasi *Applicattion Programming Interface* (API) Baileys Pada Aplikasi *Marketing Whatsapp Blast* Untuk Penawaran Produk Toko UMKM Pada Marketplace Shopee

Nama : Muhammad Marhel Nanda Pratama

NIM : 205610054

Program Studi : Sistem Informasi

Program : Sarjana

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan dewan penguji Skripsi

Yogyakarta,

2025.

Dosen Pembimbing,



Dr. Asyahri Hadi Nasyuha, S.Kom., M.Kom.

NIDN:0129048601

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN INTEGRASI *APPLICATTION PROGRAMMING INTERFACE* (API) *BAILEYS* PADA APLIKASI *MARKETING WHATSAPP BLAST* UNTUK PENAWARAN PRODUK TOKO UMKM PADA *MARKETPLACE SHOPEE*

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar

Sarjana Komputer

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Yogyakarta, 2025.

Dewan Penguji

NIDN

Tandatangan

1. Sumiyatun, S.Kom., M.Cs.

0515048402

2. Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.

0511107301



Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.

NIDN: 0511107301

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Agustus 2025.



Muhammad Marhel Nanda Pratama

NIM : 205610054

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur hanya kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan laporan akhir ini.

Skripsi ini dipersembahkan sebagai ungkapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak M. Triatmoko Joko Santoso dan Ibu Nurchaida Ali, yang dengan penuh dedikasi telah membesarkan, mendidik, memberi dukungan, dan menaruh kepercayaan sepenuhnya pada penulis.
2. Keluarga besar yang senantiasa memberi dukungan dan semangat, sehingga menjadi bahan bakar untuk tetap terus melangkah.
3. Terima kasih kepada Bapak Dr. Asyahri Hadi Nasyuha, S.Kom., M.Kom, atas bimbingan dan motivasi dari beliau, untuk segala arahan serta waktu yang beliau sempatkan sangat berharga dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Teman-teman Angkatan 2020 Sistem Informasi yang telah lebih dulu menyelesaikan masa studinya dan hingga saat skripsi ini diterbitkan mereka selalu memberi dukungan.
5. Bapak Noval selaku *project manager* dari penulis yang selalu memberi arahan dan dedikasi tinggi dalam pemahaman pemrograman di perusahaan.
6. Sahabat 911 yang bertemu selama di Jogja, telah berbagi cerita baik suka dan duka yang telah dilalui bersama.

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka.”

(Q.S. Ar-ra'd: 11)

“Weak people revenge. Strong people forgive. Intelligent people ignore.”

(Albert Einsten)

“Aku tak akan menarik kembali kata-kataku, karena itulah jalan ninjaku.”

(Uzumaki Naruto)

“Tetaplah merasa bodoh agar terus belajar dan tetaplah merasa lapar agar terus berusaha”

(Steve Jobs)

“Jika kamu terlahir miskin, itu bukan salahmu. Jika kamu mati miskin itu baru salahmu”

(Bill Gates)

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji syukur hanya bagi Allah SWT atas karunia-Nya yang melimpah, yang telah memberi segalanya dari kesehatan dan kekuatan dalam penyelesaian tugas akhir ini. Dengan penuh rasa syukur, tugas akhir ini disusun sebagai langkah terakhir dalam penyelesaian masa studi akademis untuk meraih gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Sistem Informasi di Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, arahan dan bantuan selama proses penulisan tugas akhir ini terutama kepada orang tua dan keluarga atas doa, cinta dan kasih sayang yang telah diberikan selama ini hingga mampu menyelesaikan Pendidikan Sarjana. Tanpa semua dukungan dari keluarga serta orang terdekat, penyelesaian tugas akhir ini tidak akan menjadi kenyataan. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., PhD., selaku Rektor di Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
3. Bapak Dr. Asyahri Hadi Nasyuha, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, waktu dan kesempatan untuk membagikan ilmunya selama masa bimbingan dan selaku dosen pengajar pada mata kuliah sistem *fuzzy*.
4. Para dosen pengajar saya selama masa perkuliahan hingga sekarang.
5. Kepada teman-teman untuk segala kebaikan dan keceriaan dalam pertemanan perkuliahan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1 Integrasi API	8
2.2.2 <i>E-Commerce</i>	9
2.2.3 <i>Marketplace</i>	10
2.2.4 UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah).....	10
2.2.5 Pemasaran Sosial Media	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM	12
3.1. Analisa Rancangan Sistem	12
3.2. Analisa Prosedur Lama	13

3.3. Analisa Kebutuhan Sistem	13
3.3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	13
3.3.2 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	14
3.4. Analisa Kebutuhan Data	14
3.5. Perancangan Sistem	14
3.5.1 Use Case Diagram	14
3.5.2 DAD (Diagram Alir Data)	16
3.5.3 DAD (Diagram Alir Data) level 0	16
3.5.4 Class Diagram	18
3.5.5 Perancangan Database	19
3.5.6 Perancangan Wireframe Website	26
3.5.7 Skema Pengujian Black Box	32
BAB IV IMPELEMENTASI DAN PEMBAHASAN	33
4.1. Implementasi	33
4.1.1 Halaman Whatsapp	33
4.1.2 Halaman Campaign	37
4.1.3 Halaman Chats	39
4.1.4 Halaman Contact	40
4.1.5 Halaman Contact Groups	41
4.1.6 Halaman Proxies	42
4.2 Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Sosial Media Populer	2
Gambar 3. 1 Rancangan Sistem	12
Gambar 3. 2 Use Case Diagram	15
Gambar 3. 3 DAD	16
Gambar 3. 4 DAD Level 0	17
Gambar 3. 5 Class Diagram	19
Gambar 3. 6 Wireframe login	27
Gambar 3. 7 Wireframe register	27
Gambar 3. 8 Wireframe Dashboard	28
Gambar 3. 9 Wireframe Campaign	28
Gambar 3. 10 Wireframe Whatsapp	29
Gambar 3. 11 Wireframe Chats	29
Gambar 3. 12 Wireframe Contacts	30
Gambar 3. 13 Wireframe Contact Groups	30
Gambar 3. 14 Wireframe profile	31
Gambar 3. 15 wireframe proxies	31
Gambar 4. 1 Halaman Whatsapp	33
Gambar 4. 2 Kode Program Whatsapp Controller	34
Gambar 4. 3 Halaman Pop Up ScanQr	35
Gambar 4. 4 Kode Program ScanQr	36
Gambar 4. 5 Halaman Campaign	37
Gambar 4. 6 Halaman Create Campaign	37
Gambar 4. 7 Potongan Kode Program Campaign Proccess	38
Gambar 4. 8 Halaman Chats	39
Gambar 4. 9 Halaman Contact	40
Gambar 4. 10 Halaman Pop Up Import Contact	40
Gambar 4. 11 Contoh Format	41
Gambar 4. 12 Halaman Contact Groups	41
Gambar 4. 13 Halaman Proxies	42
Gambar 4. 14 Halaman Pop Up Add Proxy	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 3. 1 Struktur Tabel User	20
Tabel 3. 2 Struktur Tabel Whatsapp	21
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Campaign	22
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Contact	23
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Contact Group	24
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Campaign Processes	24
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Chats	25
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Proxies	26
Tabel 3. 9 Skema Pengujian Black Box	32
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box	43

INTISARI

Sistem pemasaran digital terus berkembang, menawarkan berbagai cara untuk menjangkau pelanggan secara lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi marketing berbasis WhatsApp Blast dengan integrasi API Baileys sebagai alat promosi produk toko UMKM di *marketplace* Shopee. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah promosi massal melalui WhatsApp, memungkinkan pengelolaan kampanye yang lebih efisien dibandingkan metode konvensional seperti WhatsApp Business.

Metodologi yang digunakan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan berbasis UML, dan implementasi menggunakan framework Laravel dan Vue.js. Sistem ini mampu menghubungkan beberapa akun WhatsApp, mengelola data kontak secara otomatis, serta mengirimkan pesan promosi ke banyak target tanpa batasan. Pengujian dengan metode black box menunjukkan bahwa aplikasi berjalan sesuai fungsionalitas yang diharapkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi API Baileys memungkinkan peningkatan efisiensi operasional serta mengurangi biaya promosi. Sistem ini memberikan solusi bagi UMKM untuk menjangkau pasar yang lebih luas secara efektif dan memanfaatkan potensi *marketplace* Shopee secara optimal. Saran untuk pengembangan lebih lanjut mencakup pembuatan aplikasi versi *mobile* dan penambahan fitur seperti bot *auto reply* untuk meningkatkan interaktivitas.

Kata kunci: *WhatsApp, API, UMKM, Marketplace, Pemasaran Digital.*

ABSTRACT

The digital marketing system continues to evolve, offering various ways to reach customers more effectively. This research aims to design and develop a marketing application based on WhatsApp Blast with Baileys API integration as a promotional tool for UMKM products on the Shopee marketplace. The application is designed to facilitate mass promotions through WhatsApp, enabling more efficient campaign management compared to conventional methods such as WhatsApp Business.

The methodology used includes system requirements analysis, UML-based design, and implementation using the Laravel and Vue.js frameworks. This system can connect multiple WhatsApp accounts, automatically manage contact data, and send promotional messages to numerous targets without limitations. Testing using the black box method indicates that the application operates according to expected functionality.

The research results show that the integration of the Baileys API increases operational efficiency and reduces promotional costs. This system provides a solution for UMKM to reach a broader market effectively and optimally leverage the Shopee marketplace's potential. Suggestions for further development include creating a mobile version of the application and adding features such as automated reply bots to enhance interactivity.

Keywords: WhatsApp, API, UMKM, Marketplace, Digital Marketing.