

**PENERAPAN *APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE* (API)  
UNTUK NOTIFIKASI TIKET GANGGUAN INTERNET  
MELALUI APLIKASI CHATTING**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sarjana  
Komputer**

**( S. Kom )**

**Oleh :**

**Muhamad Gilang Maulana**

**NPM : 15180044**

**JENJANG STRATA 1 (S1)  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



**UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA  
FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
BOGOR  
2022**

**UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul : Penerapan Application Programming Interface (API) Untuk  
Notifikasi Tiket Gangguan Internet Melalui Aplikasi Chatting

Peneliti / Penulis : Muhamad Gilang Maulana , NPM : 15180044

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian

Bogor, ..... 2022

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Binanda Wicaksana, ST, M. Kom

NIDN : 0403059001

Hudori, S. Kom, M. Kom

NIDN : 0415087801

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

Anggra Triawan, S. Kom, M. Kom

NIDN : 0431088705

## LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Application Programming Interface (API) Untuk  
Notifikasi Tiket Gangguan Internet Melalui Aplikasi Chatting  
Peneliti/Penulis : M. Gilang Maulana. NPM: 15180044

Karya tugas akhir ini telah diverifikasi oleh dewan verifikasi proposal penelitian,  
Pada tanggal 20 Oktober 2022.

Verifikator:

1. Ir. Hardi Jamhur, M. Kom .....
2. Anggra Triawan, S.Kom., M.Kom .....
3. Adiat Pariddudin, S.Kom., M.Kom .....

## LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR

Judul : Penerapan Application Programming Interface (API) Untuk Notifikasi  
Tiket Gangguan Internet Melalui Aplikasi Chatting  
Peneliti / Penulis : Muhamad Gilang Maulana, NPM : 15180044

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, .....2022

Disahkan oleh :  
Dekan Fakultas Informatika dan Komputer,

Irmayansyah, S. Kom, M. Kom

NIDN : 041511800

## **TENTANG PENYUSUN**



Penulis bernama M Gilang Maulana, lahir di Bogor pada tanggal 29 Juli 1998. Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri Cilendek 1 Bogor tahun 2010, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 4 Kota Yogyakarta pada tahun 2013, menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMK Taruna Terpadu 1 Bogor pada tahun 2016. Setelah itu melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi jenjang strata 1 (S1) di Universitas Binaniaga Bogor (UNBIN) dengan jurusan Teknik Informatika. Tertarik pada bidang Networking .

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah saya :

Nama Lengkap :

NPM :

Program Studi :

Tahun Masuk :

Judul Skripsi :

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan dan kegiatan Programming yang terdapat dalam skripsi ini. Apabila terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, .....2022

Yang membuat pernyataan

Materai 10.000

Muhamad Gilang Maulana

NPM : 15180044

## ABSTRAK

Peneliti / Penulis : Muhamad Gilang Maulana, NPM : 15180044  
Judul : Penerapan Application Programming Interface (API) Untuk  
Notifikasi Tiket Gangguan Internet Melalui Aplikasi Chatting  
Tahun : 2022  
Jumlah Halaman : xi / 111

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengelola data dan informasi, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun dan menyimpan dengan berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu. Informasi merupakan hal yang sangat penting. Beberapa perusahaan tentunya memiliki data dan informasi yang sangat beragam serta jumlah yang sangat banyak. Dalam mengontrol informasi data keluhan pelanggan perusahaan sudah memiliki sistem yang bisa memonitoring data tersebut terutama untuk tiket data keluhan pelanggan. Seiring berjalannya waktu pasti terjadi suatu tiket gangguan yang nantinya tidak termonitoring akan mengakibatkan terputusnya konektivitas jaringan milik pelanggan yang dapat merugikan kedua belah pihak, penyebabnya adalah informasi tiket gangguan tidak disampaikan ke teknisi bahwa ada pelanggan yang mengalami permasalahan gangguan internet. Hal ini disebabkan karena belum efektifnya proses penyampaian informasi tiket gangguan internet kepada petugas lapangan yang belum ditentukan berdasarkan wilayahnya. Dalam penelitian ini dibuat sebuah prototype untuk menjadi solusi atas permasalahan yang ada. Salah satu cara yang dapat membantu pihak perusahaan adalah memberikan informasi laporan gangguan dan progres yang dapat diterima oleh teknisi secara real time yaitu dengan adanya sistem monitoring berbasis web service dan bot telegram sebagai notifikasi gangguan internet dengan menerapkan *Application Programming Interface (API)* dan aplikasi chatting yaitu Bot Telegram sebagai penerima notifikasi dan informasi tujuannya untuk mengoptimalkan pemberitahuan informasi tiket gangguan internet sehingga bisa dilakukan secara efektif. Sudah dilakukan uji kelayakan pada prototype yang dibuat, dengan nilai kelayakan sebesar 81% yang bermakna prototype yang dibuat sangat layak serta sudah dilakukan uji akurasi menggunakan Metode Field Observation menunjukkan hasil bahwa prototype sangat efektif.

**Kata Kunci** : *Teknologi Informasi, Application Programming Interface (API), gangguan internet, tiket.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya tugas akhir berjudul “Penerapan Application Programming Interface (API) Untuk Notifikasi Tiket Gangguan Internet Melalui Aplikasi Chatting” dapat diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyanggah gelar S. Kom di Universitas Binaniaga Indonesia.

Dalam penelitian ini membahas Penerapan Application Programming Interface (API) Untuk Notifikasi Tiket Gangguan Internet Melalui Aplikasi Chatting, dimana Application Programming Interface (API) akan menjadi penghubung antar sistem yang berbeda dan kemudian akan mengirimkan pesan berupa Notifikasi yang berisi informasi tiket gangguan internet yang berisi tentang informasi gangguan internet yang terjadi dipelanggan dan penyebabnya, untuk segera dilakukan perbaikan jaringan internet tersebut.

Tanpa adanya peran dari pihak-pihak terkait, penelitian ini tidak akan dapat dilaksanakan. Disampaikan penghargaan yang setinggi tingginya kepada :

1. Manager Perusahaan PT. Indonesia Comnetplus (Icon+) yang telah memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian terkait dengan penyampaian informasi data dan dokumen pendukung lainnya.
2. Bapak Binanda Wicaksana, ST, M. Kom dan Bapak Hudori, S. Kom, M. Kom selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan yang membangun dalam proses penyusunan skripsi ini, mulai dari perencanaan awal penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini.

Telah diusahakan sebaik mungkin dalam menyelesaikan penelitian ini. Apabila terdapat kesalahan atau kekurangan dalam penyusunan penulisan penelitian ini dimohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan pada penyusunan penelitian selanjutnya.

Bogor, .....2022

Penyusun





## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak praktis dan teknis yang telah mendukung penyelesaian skripsi yang telah tersusun ini. Adapun pihak – pihak tersebut adalah :

1. Kepada Bapak Ir. Hardi Jamhur, S. Kom, M. Kom selaku dosen mata kuliah Proposal Project and Seminar yang telah memberikan ilmunya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Seluruh dosen Universitas Binaniaga Indonesia yang dengan senang hati telah membagi wawasan, pengetahuan dan ilmu yang mereka punya khususnya dalam bidang komputer.
3. Kepada rekan-rekan kelas Sistem Informasi dan Teknik Informatika yang telah berjuang bersama-sama dalam menyusun tugas akhir.
4. Serta sahabat dekat lainnya dan seluruh teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memotivasi, memberikan saran maupun kritik yang membangun demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Serta kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung mendukung penyusunan skripsi ini, semoga dukungan, saran serta kritik dari semua pihak tersebut dibalas dengan kebaikan yang lebih oleh Tuhan Yang Maha Esa.

**Skripsi ini dipersembahkan kepada,**

Ibunda tercinta **Fitri Handayani**, Nenek tercinta **Nin H Wulan**, adik yang saya sayangi **Sarah, Hanum, Hafiz**, dan kekasih tersayang, **Aulazhra Noorvikasari** serta, serta keluarga besar yang telah mendukung dalam proses menyusun Skripsi ini. Terima kasih banyak atas segala doa, didikan dan nasehat, semangat serta dukungan baik moril maupun materil sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR.....	iii
TENTANG PENYUSUN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
1. <b>Identifikasi Masalah</b> .....	10
2. <b>Pernyataan Masalah (<i>Problem Statement</i>)</b> .....	10
3. <b>Pertanyaan Penelitian (<i>Research Question</i>)</b> .....	11
C. Maksud & Tujuan Penelitian.....	11
1. <b>Maksud</b> .....	11
2. <b>Tujuan</b> .....	11
D. Signifikansi Pengembangan .....	11
1. <b>Kegunaan</b> .....	11
2. <b>Manfaat</b> .....	12
E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan .....	12
F. Asumsi dan Keterbatasan .....	12
1. <b>Asumsi</b> .....	12
2. <b>Keterbatasan</b> .....	12
G. Definisi istilah dan Definisi Operasional .....	13
BAB II KERANGKA TEORITIS .....	15
A. Tinjauan Objek Penelitian .....	15
B. Landasan Teori.....	15
1. <b>Pengertian <i>Application Programming Interface (API)</i></b> .....	15
2. <b>Pengertian Monitoring</b> .....	16

3. Pengertian <i>Web Service</i> .....	17
4. Pengertian Internet .....	18
5. Pengertian Notifikasi .....	19
6. Metode Prototype .....	19
C. Tinjauan Pustaka .....	20
D. Kerangka Pemikiran .....	28
E. Hipotesis Penelitian .....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....	31
A. Metode Penelitian dan Pengembangan .....	31
B. Model / Metode Yang Diusulkan .....	31
C. Prosedur Pengembangan .....	34
D. Uji Coba Produk .....	35
1. Desain Uji Coba .....	35
2. Subjek Uji Coba .....	36
3. Jenis Data .....	36
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	36
5. Teknik Analisis Data .....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	43
A. Deskripsi Objek Penelitian .....	43
B. Hasil Pengembangan .....	43
C. Pembahasan .....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Sampel Data 48 Dari 242 Data Gangguan Internet Bulan September 2021 ...	9
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	28
Tabel 3.1 Kategori Kelayakan Likert .....	34
Tabel 3.2 Pertanyaan Terbuka Untuk Ahli .....	41
Tabel 3.3 Kuesioner PSSUQ .....	40
Tabel 3.3 Kuesioner PSSUQ .....	41
Tabel 3.4 Aturan Perhitungan Skor PSSUQ .....	41
Tabel 3.5 Pertanyaan Terbuka Untuk Pengguna.....	41
Tabel 3.6 Skala Likert .....	42
Tabel 3.7 Kategori Kelayakan Likert .....	43
Tabel 3.8 Ukuran Standar Efektifitas .....	44
Tabel 4.1 Sampel 48 dari 242 Data Gangguan Internet Bulan September 2021 .....	46
Tabel 4.2 Hasil kuesioner untuk ahli materi .....	67
Tabel 4.3 Hasil kuesioner PSSUQ pada pengguna.....	69
Tabel 4.4 Hasil Uji Produk.....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 alur penyampaian tiket gangguan internet.....	2
Gambar 1.2 alur internet POP ICON+ ke Pelanggan Corporate .....	5
Gambar 1.3 alur penyampaian tiket gangguan internet.....	8
Gambar 2.1 Skema Konektivitas API.....	15
Gambar 2.2 Model Prototype .....	19
Gambar 2.3 Kerangka pemikiran .....	28
Gambar 3.1 Langkah penelitian dan pengembangan.....	30
Gambar 3.2 Arsitektur API .....	31
Gambar 3.3 Prosedur Pengembangan .....	36
Gambar 4.1 Proses bisnis informasi tiket data gangguan internet (lama) .....	49
Gambar 4.2 Proses bisnis informasi tiket data gangguan internet (baru) .....	49
Gambar 4.3 Penerapan Application Programming Interface (API).....	51
Gambar 4.4 Diagram usecase .....	52
Gambar 4.5 Class Diagram.....	53
Gambar 4.6 Diagram Komponen .....	54
Gambar 4.7 Diagram Deployment .....	55
Gambar 4.8 Mendapatkan token API dari Telegram .....	56
Gambar 4.9 script halaman login .....	56
Gambar 4.10 script halaman utama.....	57
Gambar 4.11 script untuk mengirimkan notifikasi.....	58
Gambar 4.12 script untuk form data pelanggan.....	59
Gambar 4.13 script untuk form kategori.....	59
Gambar 4.14 script untuk menambahkan wilayah.....	60
Gambar 4.15 script untuk memasukan Token API Telegram .....	61
Gambar 4.16 login sistem .....	60
Gambar 4.17 tampilan menu utama .....	60
Gambar 4.18 tampilan menu master data wilayah .....	61
Gambar 4.19 tampilan menu master data kategori .....	61
Gambar 4.20 tampilan menu data pelanggan.....	62
Gambar 4.21 tampilan menu data teknisi .....	62
Gambar 4.22 tampilan menu data user .....	63
Gambar 4.23 tampilan menu data keluhan.....	63
Gambar 4.24 tampilan notifikasi di Telegram .....	63
Gambar 4.25 tampilan feedback untuk teknisi.....	63
Gambar 4.26 halaman login mockap .....	63
Gambar 4.27 tampilan halaman utama mockap .....	64
Gambar 4.28 tampilan input data pelanggan.....	64
Gambar 4.29 tampilan notifikasi di telegram.....	65
Gambar 4.30 Token API Telegram .....	70
Gambar 4.31 Hasil notifikasi yang telah dikirimkan ke Telegram .....	70