

**TUGAS AKHIR  
SKEMA MAGANG**

**IMPLEMENTASI AUTOMASI NOTIFIKASI PROPERTI DI  
BUKIT VISTA MENGGUNAKAN *LARGE LANGUAGE MODEL*  
(*LLM*) DAN *INTEGROMAT (MAKE)***



**TRI NUGROHO YOSEF IRAWAN**

**NIM : 215410043**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM STRATA 1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2024-2025**

**TUGAS AKHIR  
SKEMA MAGANG**

**IMPLEMENTASI AUTOMASI NOTIFIKASI PROPERTI DI  
BUKIT VISTA MENGGUNAKAN *LARGE LANGUAGE MODEL*  
(*LLM*) DAN *INTEGROMAT (MAKE)***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada



**Program Sarjana  
Program Studi Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia**

Disusun Oleh

**TRI NUGROHO YOSEF IRAWAN**

**NIM : 215410043**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM STRATA 1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2024-2025**



## HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi Automasi Notifikasi Properti Di Bukit  
Vista Menggunakan *Large Language Model (LLM)*  
Dan *Integromat (Make)*

Nama : Tri Nugroho Yosef Irawan

NIM : 215410043

Program Studi : Informatika

Program : Sarjana (Strata 1)

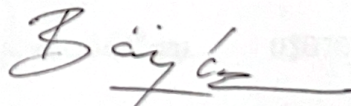
Semester : 7 (Tujuh)

Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan  
di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir

Yogyakarta, 13 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



Bagas Triaji, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0525048703




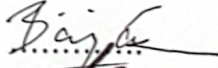

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IMPLEMENTASI AUTOMASI NOTIFIKASI PROPERTI DI  
BUKIT VISTA MENGGUNAKAN *LARGE LANGUAGE MODEL*  
(*LLM*) DAN *INTEGROMAT (MAKE)***

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

Gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 13 Februari 2025

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs	0506058002	
2. Bagas Triaji, S.Kom., M.Kom.	0525048703	
3. M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.	0507078501	

Mengetahui  
Ketua Program Studi Informatika  
  
Dim Fakta Sari, S.T., M.T.  
NIDN : 0507108401



## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir 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, 13 Februari 2025



Tri Nugroho Yosef Irawan

NIM: 215410043

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, tugas akhir ini dipersembahkan kepada:

1. Kedua orang tua, yang selalu memberikan doa, dukungan, serta kasih sayang tanpa batas, menjadi sumber kekuatan dalam setiap langkah yang diambil.
2. Keluarga tercinta, yang senantiasa memberikan motivasi, semangat, serta keyakinan bahwa setiap usaha yang dilakukan akan membuahkan hasil terbaik.
3. Dosen pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu yang sangat berharga dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Rekan-rekan seperjuangan, yang telah berbagi pengalaman, pengetahuan, serta kebersamaan dalam menghadapi berbagai tantangan akademik.
5. Calon istri di masa depan, yang dengan kesabaran dan ketulusan hati selalu mendukung serta memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Diri sendiri, atas perjuangan, kerja keras, ketekunan, dan komitmen dalam menyelesaikan tugas akhir ini meskipun menghadapi berbagai tantangan dan rintangan.

Semoga tugas akhir ini dapat menjadi awal dari perjalanan yang lebih besar, memberikan manfaat bagi pembaca, serta berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Semoga setiap usaha yang telah dilakukan menjadi pijakan untuk meraih masa depan yang lebih baik.



## PRAKATA

Puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan. Oleh karena itu, apresiasi dan terima kasih sebesar-besarnya disampaikan kepada:

1. Bagas Triaji, S.Kom., M.Kom., Dosen Pembimbing, atas bimbingan dan masukan selama proses penyusunan tugas akhir.
2. Keluarga dan orang tua yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan bantuan serta semangat selama proses penyusunan.
4. Calon istri di masa depan, yang telah memberikan kesabaran dan dukungan selama proses akademik ini.
5. Diri sendiri, atas usaha, ketekunan, dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi informasi.

Yogyakarta, 13 Februari 2025



Tri Nugroho Yosef Irawan  
NIM: 215410043

## INTISARI

Sistem Revenue Notifications di Bukit Vista dikembangkan dengan pendekatan *microservices*, *Application Programming Interface (API)*, *Large Language Model (LLM)*, serta otomatisasi jadwal melalui *Integromat (Make)*. Sistem ini bertujuan untuk mengidentifikasi properti yang mengalami penurunan popularitas berdasarkan analisis tingkat reservasi mingguan dan proyeksi tingkat hunian. Data yang diperoleh diproses oleh *LLM* guna menghasilkan konten notifikasi yang relevan sebelum dikirimkan kepada tim internal melalui Slack.

Pengujian dilakukan menggunakan metode *manual testing* untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan rancangan, mulai dari ekstraksi data, pemrosesan *LLM*, hingga pengiriman notifikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mengotomatisasi proses analisis data dan distribusi informasi dengan akurat. Pendekatan berbasis *microservices* meningkatkan efisiensi dalam pemrosesan data serta mempermudah integrasi dengan layanan lain.

Pengembangan *Revenue Notifications* ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional Bukit Vista, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, serta memberikan informasi strategis kepada mitra secara tepat waktu. Rekomendasi pengembangan lebih lanjut mencakup optimalisasi performa API, peningkatan akurasi *LLM* dalam menghasilkan rekomendasi, serta evaluasi berkala guna meningkatkan efektivitas fitur yang telah diterapkan.

Kata kunci: *microservices*, *API*, otomatisasi, *Large Language Model*, *Revenue Notifications*, *manual testing*



## **ABSTRACT**

The Revenue Notifications system at Bukit Vista was developed using a microservices-based approach, Application Programming Interface (API), Large Language Model (LLM), and scheduled automation through Integromat (Make). The system identifies properties experiencing a decline in popularity based on an analysis of weekly booking rates and projected occupancy levels. The extracted data is processed by LLM to generate relevant notification content before being sent to internal teams via Slack.

The system was tested manually to validate its functionality, including data extraction, LLM processing, and notification delivery. The test results indicated that the system successfully automated data analysis and information distribution with accuracy. The microservices-based approach also improved data processing efficiency and facilitated integration with other services.

The development of Revenue Notifications aims to enhance Bukit Vista's operational efficiency, support data-driven decision-making, and provide strategic information to partners in a timely manner. Further development recommendations include optimizing API performance, improving LLM accuracy in generating recommendations, and conducting periodic evaluations to enhance feature effectiveness.

*Keywords: microservices, API, automation, Large Language Model, Revenue Notifications, manual testing*

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA.....	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Deskripsi Pekerjaan .....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
BAB II PROFIL INSTANSI TEMPAT MAGANG.....	4
2.1 Profil Perusahaan.....	4
2.2 Visi dan Misi .....	5
2.3 Struktur Organisasi.....	5
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN.....	7
3.1 Persoalan .....	7
3.2 Deskripsi Produk .....	8
3.3 Kolaborasi dan Interaksi Tim .....	9
3.4.1 Kolaborasi dengan Tim Internal .....	9
3.4 Analisis dan Rancangan .....	10
3.4.2 Kebutuhan Fungsional .....	10
3.4.3 Kebutuhan Non Fungsional.....	10
3.4.4 Kebutuhan Perangkat Keras .....	10



3.4.5	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	11
3.4.6	Rancangan Sistem .....	12
3.5	Jadwal Kerja .....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		23
4.1	Hasil.....	23
4.1.1	Implementasi API.....	23
4.1.2	Automasi Jadwal Evaluasi .....	25
4.2	Uji coba .....	27
4.2.1	Manual Testing.....	27
4.3	Pembahasan .....	30
BAB V PENUTUP.....		31
5.1	Simpulan.....	31
5.2	Saran.....	32
LAMPIRAN.....		34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo .....	4
Gambar 2. 2 <i>Organization Squad</i> .....	6
Gambar 2. 3 <i>Organization Function</i> .....	6
Gambar 3. 1 <i>System Flow</i> .....	13
Gambar 3. 2 Flowchart.....	14
Gambar 3. 3 <i>Rancangan Prompt</i> .....	16
Gambar 3. 4 <i>Sequence Diagram</i> .....	18
Gambar 4. 1 <i>Endpoint</i> Properti .....	24
Gambar 4. 2 <i>Endpoint</i> Evaluasi Properti.....	25
Gambar 4. 3 Konfigurasi Skenario.....	26
Gambar 4. 4 Pengaturan Jadwal.....	26
Gambar 4. 5 Pengujian <i>endpoint</i> properti .....	27
Gambar 4. 6 Pengujian <i>endpoint</i> evaluasi properti .....	28
Gambar 4. 7 Notifikasi slack.....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Properti yang digunakan sebagai Input .....	17
Tabel 3. 2 Rancangan Model LLM OpenAI .....	18
Tabel 3. 3 Rancangan <i>Endpoint</i> Properti .....	19
Tabel 3. 4 Rancangan <i>Endpoint</i> Evaluasi Properti.....	21