



**PENGEMBANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK
PEMANTAUAN KPI LAYANAN TI BERBASIS ITIL
PADA PT ENETWOQ SERVIT INDONESIA**



TUGAS AKHIR SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

FAIZ IRSYAD FAHREZI

41822010054

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
MERCU BUANA JAKARTA**

2025



**PENGEMBANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK
PEMANTAUAN KPI LAYANAN TI BERBASIS ITIL PADA
PT ENETWOQ SERVIT INDONESIA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**FAIZ IRSYAD FAHREZI
41822010054**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
MERCU BUANA JAKARTA**

2025

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faiz Irsyad Fahrezi
NIM : 41822010054
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:
“PENGEMBANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE
UNTUK PEMANTAUAN KPI LAYANAN TI BERBASIS ITIL PADA
PT ENETWOQ SERVIT INDONESIA”

adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 5 Agustus 2026



Faiz Irsyad Fahrezi

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK
/SIMILARITY CHECK STATEMENT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh
/The undersigned, hereby declare that the scientific work written by

Nama /Name : Faiz Irsyad Fahrezi
NIM /Student ID Number : 41822010054
Program Studi /Study Program : Sistem Informasi

Dengan Judul Tugas Akhir

/The title:

“ PENGEMBANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK PEMANTAUAN KPI LAYANAN TI BERBASIS ITIL PADA PT ENETWOQ SERVIT INDONESIA”

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal:

/Similarity checks have been carried out with the Turnitin system on the date:

17 Juli 2026

dengan nilai persentase sebesar :

/with a percentage value of:

9%

dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan berlaku di **Fakultas Ilmu Komputer** Universitas Mercu Buana. */declared to meet standards in accordance with applicable regulations at the Faculty of Computer Science, Universitas Mercu Buana.*

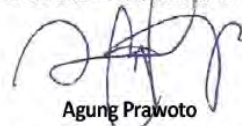
File hasil cek similarity turnitin:

/Turnitin similarity report file

https://drive.google.com/file/d/1ZbAf2hBuoMg1TS4njeXp_tAqz4kmuObc/view?usp=drive_link



Jakarta, 17 Juli 2026
Admin Turnitin Fasilkom UMB



Agung Prawoto, S.Kom., B.Sc
NIK : 322970503

Fakultas Ilmu Komputer

KAMPUS MENARA BHAKTI

Jl. Raya Meruya Selatan No. 1 Kembangan, Jakarta Barat 11650

Telp. 021-5840816 (Hunting), Psw : 5700 Fax. 021-5840813

<http://www.mercubuana.ac.id>, e-mail : fasilkom@mercubuana.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Faiz Irsyad Fahrezi

NIM : 41822010054

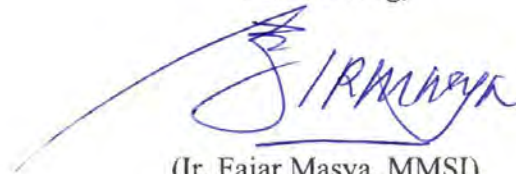
Program Studi : Sistem Informasi

Judul Laporan Skripsi : PENGEMBANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK PEMANTAUAN KPI LAYANAN TI BERBASIS ITIL PADA PT ENETWOQ SERVIT INDONESIA

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing,



(Ir. Fajar Masya, MMSI)

NIDN/NUPTK: 0313036701

Jakarta, 5 Agustus 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.

NIDN: 0320037002

Ketua Program Studi
Sistem Informasi



Wawan Gunawan, S.Kom., M.T., M.Kom.

NIDN: 0424108104

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S Si., M.T.I. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., M.T., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Laporan Skripsi ini.
5. Kedua orang tua saya, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, serta kasih sayang yang tiada henti. Tanpa pengorbanan, motivasi, dan keikhlasan mereka, saya tidak akan mampu menyelesaikan pendidikan dan penulisan Laporan Skripsi ini dengan baik.
6. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana, yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan ilmu serta pengalaman berharga selama masa perkuliahan. Semua ilmu dan nasihat yang diberikan menjadi bekal penting dalam penyusunan dan penyelesaian Laporan Skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan, yang selalu memberikan dukungan, semangat, bantuan, serta doa, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kebersamaan dan saling mendukung selama menghadapi proses perkuliahan hingga penulisan skripsi ini sangat berarti bagi saya.

8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah membantu, mendukung, dan mendoakan, baik secara moral maupun material, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Keluarga besar saya, yang turut memberikan doa, perhatian, dan dukungan moral, sehingga saya tetap termotivasi dan mampu menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi angkatan 2022, yang telah menjadi teman diskusi, berbagi informasi, dan saling membantu selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi TA ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faiz Irsyad Fahrezi

NIM : 41822010054

Fakultas/Program Studi : Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN DASHBOARD BUSINESS

INTELLIGENCE UNTUK PEMANTAUAN KPI LAYANAN TI BERBASIS

ITIL PADA PT ENETWOQ SERVIT INDONESIA

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Agustus 2026

Yang menyatakan,



(Faiz Irsyad Fahrezi)

**PENGEMBANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK
PEMANTAUAN KPI LAYANAN TI BERBASIS ITIL
PADA PT ENETWOQ SERVIT INDONESIA
FAIZ IRSYAD FAHREZI**

ABSTRAK

Perkembangan layanan Teknologi Informasi (TI) mendorong organisasi untuk memiliki media pemantauan yang mampu menyajikan informasi kinerja layanan secara cepat, akurat, dan mudah dipahami. PT EnetwoQ ServIT Indonesia mengelola berbagai proses layanan TI, seperti Incident Management, Service Request Management, dan Change Enablement, yang menghasilkan data operasional dalam jumlah besar. Namun, data tersebut belum disajikan dalam bentuk visualisasi yang terintegrasi sehingga proses pemantauan Key Performance Indicator (KPI) belum dapat dilakukan secara optimal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan prototipe Dashboard Business Intelligence menggunakan Microsoft Power BI sebagai media pemantauan KPI layanan TI berdasarkan praktik ITIL v4.

Metode penelitian yang digunakan adalah Applied Research dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data penelitian menggunakan struktur data layanan TI yang mengacu pada data operasional perusahaan, sedangkan nilai data telah dianonimkan dan digunakan sebagai data sintetis untuk menjaga kerahasiaan perusahaan. Tahapan penelitian meliputi persiapan data, proses Extract, Transform, Load (ETL) menggunakan Power Query, Data Modeling, perhitungan KPI menggunakan Data Analysis Expressions (DAX), serta pengembangan dashboard pada Microsoft Power BI.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe Dashboard Business Intelligence berhasil dikembangkan dengan menghasilkan empat halaman dashboard, yaitu Executive Dashboard, Incident Dashboard, Service Request Dashboard, dan Change Enablement Dashboard. Dashboard mampu menyajikan indikator KPI layanan TI, seperti Total Incident, SLA Compliance, Mean Time to Resolution (MTTR), Total Service Request, Average Fulfillment Hours, Total Change, dan Change Success Rate, serta menyajikan visualisasi data secara

interaktif untuk mendukung proses monitoring dan evaluasi layanan TI.

Berdasarkan hasil penelitian, prototipe Dashboard Business Intelligence mampu mengintegrasikan data layanan TI ke dalam satu tampilan yang terstruktur dan interaktif sehingga memudahkan proses pemantauan KPI layanan TI sesuai praktik ITIL v4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan dashboard pada implementasi operasional di masa mendatang.

Kata Kunci: Business Intelligence, Dashboard, Microsoft Power BI, ITIL v4, KPI, Incident Management, Service Request Management, Change Enablement.



**PENGEMBANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK
PEMANTAUAN KPI LAYANAN TI BERBASIS ITIL
PADA PT ENETWOQ SERVIT INDONESIA
FAIZ IRSYAD FAHREZI**

ABSTRACT

The increasing complexity of Information Technology (IT) services requires organizations to have a monitoring tool capable of presenting service performance information quickly, accurately, and effectively. PT EnetwoQ ServIT Indonesia manages several IT service processes, including Incident Management, Service Request Management, and Change Enablement, which generate large volumes of operational data. However, these data have not been integrated into a unified visualization platform, making Key Performance Indicator (KPI) monitoring less effective. This study aims to develop a Business Intelligence Dashboard prototype using Microsoft Power BI to monitor IT service KPIs based on ITIL v4 practices.

This research employed an Applied Research method with a quantitative descriptive approach. The study utilized an IT service data structure derived from the company's operational data, while all data values were anonymized and represented as synthetic data to maintain the confidentiality of company information. The research stages included data preparation, Extract, Transform, Load (ETL) using Power Query, Data Modeling, KPI calculation using Data Analysis Expressions (DAX), and dashboard development using Microsoft Power BI.

The results indicate that the Business Intelligence Dashboard prototype was successfully developed, consisting of four dashboard pages: Executive Dashboard, Incident Dashboard, Service Request Dashboard, and Change Enablement Dashboard. The dashboard is capable of presenting IT service KPIs, including Total Incident, SLA Compliance, Mean Time to Resolution (MTTR), Total Service Request, Average Fulfillment Hours, Total Change, and Change Success

Rate, while providing interactive visualizations to support IT service monitoring and evaluation.

Based on the findings, the developed Business Intelligence Dashboard prototype successfully integrates IT service data into a structured and interactive interface, making KPI monitoring more effective in accordance with ITIL v4 practices. The results of this study are expected to serve as a foundation for future operational implementation and further dashboard development.

Keywords: Business Intelligence, Dashboard, Microsoft Power BI, ITIL v4, KPI, Incident Management, Service Request Management, Change Enablement.



DAFTAR ISI

COVER HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN SURAT KETERANGAN UJI TURNITIN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB	vii
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Teori Utama	7
2.1.1 <u>Business Intelligence</u>	<u>7</u>
2.1.2 <u>Dashboard Business Intelligence</u>	<u>11</u>
2.1.3 <u>Microsoft Power BI</u>	<u>14</u>
2.1.4 <u>Key Performance Indicator (KPI)</u>	<u>18</u>

2.1.5	Information Technology Service Management (ITSM)	21
2.1.6	Information Technology Infrastructure Library Version 4 (ITIL v4)	25
2.1.7	Incident Management	29
2.1.8	Service Request Management.....	32
2.1.9	Change Enablement	35
2.1.10	Extract, Transform, Load (ETL).....	38
2.1.11	Data Modeling	41
2.1.12	Data Analysis Expressions (DAX).....	43
2.2	Penelitian Terdahulu	46
2.3	Teori Pendukung.....	52
2.3.1	Service Level Agreement (SLA)	52
2.3.2	Data Visualization.....	53
BAB III	METODE PENELITIAN	56
3.1	Jenis Penelitian.....	56
3.2	Tahapan Penelitian.....	56
3.3	Instrumen Penelitian	60
3.3.1	Perangkat Keras (Hardware)	60
3.3.2	Perangkat Lunak (Software).....	60
3.3.3	Dataset Penelitian	61
3.4	Subjek Penelitian	61
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	65
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	65
4.1.1	Profil PT EnetwoQ ServIT Indonesia.....	65
4.1.2	Proses Bisnis Layanan Teknologi Informasi	66
4.2	Implementasi Dashboard Business Intelligence	66
4.2.1	Data Source.....	67
4.2.2	Proses Extract Transform Load (ETL)	68
4.2.3	Data Modeling	71
4.2.4	Hasil Dashboard Business Intelligence	72
4.2.4.1	Executive Dashboard	73

4.2.4.2 Incident Analysis Dashboard	76
4.2.4.3 Service Request Analysis Dashboard.....	78
4.2.4.4 Change Enablement Analysis Dashboard	81
4.3 Evaluasi Dashboard Berdasarkan KPI ITIL v4	84
.....	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	92



DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Tabel Penelitian Terdahulu	46
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	60
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	61
Tabel 3.3 Dataset Penelitian.....	62
Tabel 3.4 Visualisasi Dashboard.....	64
Tabel 4.3 Perhitungan KPI Executive Dashboard	74
Tabel 4.4 Perhitungan KPI Incident Dashboard.....	77
Tabel 4.5 Perhitungan KPI Service Request Dashboard.....	80
Tabel 4.6 Perhitungan KPI Change Enablement Dashboard.....	83
Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Dashboard Berdasarkan KPI ITIL v4.....	85



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian.....	11
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian	59
Gambar 4.1 Proses Extract, Transform, Load (ETL).....	70
Gambar 4.2 Data Modeling Power BI.....	72
Gambar 4.3 Executive Dashboard	73
Gambar 4.4 Incident Analysis Dashboard	76
Gambar 4.5 Service Request Analysis Dashboard.....	79
Gambar 4.6 Change Enablement Analysis Dashboard	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi.....	92
Lampiran 2 Sertifikat BNSP	93
Lampiran 3 Hasil Cek Turnitin	94
Lampiran 4 Surat Ijin Riset Perusahaan.....	95

