



**MENGUKUR KAPABILITAS APLIKASI TIJE SEBAGAI
SARANA INFORMASI DAN LAYANAN TRANSJAKARTA
MENGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5.0 DOMAIN
APO, DSS, DAN MEA**

TUGAS AKHIR

YEHEZKIEL FREDERIK RURU

1810512057

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

2021

PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

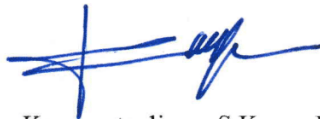
Dengan ini menyatakan bahwa dokumen tugas akhir berikut:

Nama : Yehezkiel Frederik Ruru
NIM : 1810512057
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Mengukur Fungsionalitas Aplikasi Tije sebagai Sarana Informasi dan Layanan TransJakarta Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5.0 Domain APO, DSS, dan MEA.

Telah disetujui untuk diujikan oleh Tim Penguji pada ujian Sidang Skripsi/Tugas Akhir sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., M.M.

Dosen Pembimbing 2



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Ati Zaidah, S.Kom., MTI.

Ditetapkan : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 25 November 2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Yehezkiel Frederik Ruru

NIM : 1810512057

Tanggal : 25 November 2021

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 25 November 2021

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular orange and yellow postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and a unique alphanumeric code 'DE6D4AJX515376434'.

Yehezkiel Frederik Ruru

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademis Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yehezkiel Frederik Ruru

NIM : 1810512057

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Mengukur Fungsionalitas Aplikasi Tije sebagai Sarana Informasi dan
Layanan TransJakarta Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5.0 Domain
APO, DSS, dan MEA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, 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.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 26 November 2021

Yang menyatakan,



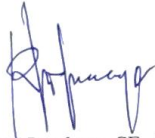
(Yehezkiel Frederik Ruru)

PENGESAHAN

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen tugas akhir berikut:

Nama : Yehezkiel Frederik Ruru
NIM : 1810512057
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Mengukur Kapabilitas Aplikasi Tije sebagai Sarana
Informasi dan Layanan TransJakarta Menggunakan
Kerangka Kerja COBIT 5.0 Domain APO, DSS, dan MEA

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Rudhy Ho Purabaya, SE., MMSI.
Ketua Penguji



Sarika, S.Kom., M.Kom.
Anggota Penguji



Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.
Pembimbing 1



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
Pembimbing 2



Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 16 Desember 2021



Ati Zaidiah, S.Kom, MTI.
Ketua Program Studi



KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Mengukur Kapabilitas Aplikasi Tije sebagai Sarana Informasi dan Layanan TransJakarta Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5.0 Domain APO, DSS, dan MEA”. Tugas Akhir ini dapat saya rumuskan atas berkat dan bimbingan dari dosen, teman, dan rekan-rekan sekalian. Dengan tersusunnya Tugas Akhir ini, semoga dapat berguna agar dapat memenuhi syarat menempuh proses lebih lanjut pelaksanaan Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ermatita, M.Kom., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ati Zaidiah, S.Kom., M.T.I., sebagai Ketua Program Studi Sarjana Sistem Informasi.
3. Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., M.M., sebagai Dosen Pembimbing 1.
4. Anita Muliawati, S.Kom., MTI., sebagai Dosen Pembimbing 2.
5. Orang tua, teman, dan rekan-rekan saya yang telah memberikan semangat dan doa agar saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Rekan-rekan di Media Formasi, Kreatiformasi, dan Virtunix.
7. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang belum disebutkan.

Saya menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan belum sempurna. Maka dari itu, saya berharap dan memohon untuk kritik dan saran yang bersifat membangun untuk tujuan perbaikan di tahap selanjutnya.

Jakarta, 13 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR RUMUS	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Luaran yang Diharapkan.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II	5
2.1. Audit Sistem Informasi.....	5
2.3. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	14
2.4. IBM SPSS.....	17
2.5. Statistika Deskriptif	17
2.6. Capability Level	20
2.7. Tije sebagai Sarana Layanan dan Informasi TransJakarta	23
2.8. Analisis Kesenjangan.....	25
2.9. Skala Likert	27
2.10. Referensi Penelitian Sejenis	28
BAB III.....	33
3.1. Jenis Penelitian.....	33
3.2. Diagram Alir Penelitian	33
3.3. Populasi dan Sampel.....	36
3.4. Pengumpulan Data.....	37
3.5. Perancangan Kuisisioner	38

3.5. Analisis Data.....	43
3.6. Jadwal Penelitian	43
BAB IV	45
4.1. Profil Instansi	45
4.1.1. Sejarah Instansi.....	45
4.1.2. Visi dan Misi	48
4.1.3. Struktur Organisasi	48
4.2. Analisis Sistem Berjalan.....	50
4.2.1. Gambaran Sistem Aplikasi Tije.....	50
4.3. Identifikasi Enterprise Goals	61
4.4. Identifikasi <i>IT-Related Goals</i>	64
4.4. Identifikasi Proses COBIT 5.0	68
4.5. Proses COBIT 5.0 yang Terpilih	71
4.6. Uji Validitas dan Reabilitas	73
4.7. Nilai <i>Capability Level</i>	75
4.8. Pemetaan Responden.....	76
4.9. Perhitungan <i>Capability Level</i>	77
4.9.1. APO04 – Mengelola Inovasi	78
4.9.2. APO11 – Mengelola Kualitas	79
4.9.3. DSS02 – Mengelola Permintaan Pelayanan dan Kejadian	79
4.9.4. DSS05 – Mengelola Layanan Keamanan	80
4.9.5 MEA03 – Mengawasi, Evaluasi, dan Mengukur Kepatuhan Terhadap ...	81
Kebutuhan Eksternal.....	81
4.10. Perhitungan Rata-rata <i>Capability Level</i>	82
4.11. Perhitungan Kesenjangan	83
4.12. Analisis Deskriptif.....	84
4.11. Rekomendasi	86
4.11.1. Rekomendasi Deskriptif	87
4.11.2. Rekomendasi User Interface	88
BAB 5	Error! Bookmark not defined.
5.1. Kesimpulan.....	92
5.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Skala Model Kapabilitas COBIT 5.0	23-24
Tabel 2.2. Referensi Penelitian Terdahulu	28-30
Tabel 3.1. Indikator yang Dipilih dari COBIT 5.0	36
Tabel 3.2. Rancangan Pertanyaan dan Indikator pada Kuisisioner	38-39
Tabel 3.3. Rancangan Pertanyaan Tanpa Indikator pada Kuisisioner	39
Tabel 3.4. Rancangan Pertanyaan Lainnya pada Kuisisioner	40
Tabel 3.5. Perkiraan Jadwal Penelitian	41-42
Tabel 4.1. Misi dan Tujuan Strategis	64-65
Tabel 4.2. Identifikasi Enterprise Goals	65-66
Tabel 4.3. Identifikasi IT-Related Goals	67-68
Tabel 4.4. Hasil Pemetaan Enterprise Goals dan IT-Related Goals.....	68-70
Tabel 4.5. Identifikasi Proses COBIT 5.0 dengan IT-Related Goals	71-73
Tabel 4.6. Proses COBIT 5.0 yang Terpilih	74
Tabel 4.7. Keterangan Proses COBIT 5.0 yang Terpilih	75
Tabel 4.8. Skala Perhitungan Capability Level COBIT 5.0	77
Tabel 4.9. Template Penilaian Level Kapabilitas	77-78
Tabel 4.10. Hasil Perhitungan Proses APO04	80
Tabel 4.11. Hasil Perhitungan Proses APO11	81
Tabel 4.12. Hasil Perhitungan Proses DSS02	82
Tabel 4.13. Hasil Perhitungan Proses DSS05	83
Tabel 4.14. Hasil Perhitungan Proses MEA03	84
Tabel 4.15. Hasil Pengolahan Data Kuisisioner Non-Indikator	86
Tabel 4.15. Analisis Kesenjangan Aplikasi Tije	88
Tabel 4.16. Perbandingan Performa pada Android dan iOS	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Macam-macam Proses yang Terdapat pada COBIT 5.0	13
Gambar 2.2. Rumus Solvin	17
Gambar 2.3. Rumus Mean	19
Gambar 2.4. Rumus Median	20
Gambar 2.5. Rumus Modus	20
Gambar 2.6. Proses Tingkatan Kapabilitas pada COBIT 5.0	21
Gambar 2.7. Contoh Skala Likert pada Kuisisioner Suatu Penelitian	28
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	33
Gambar 4.1. Perbandingan Logo TransJakarta dari Tahun 2004	45
Gambar 4.2. Dewan Komisaris TransJakarta pada Bulan September 2021	47
Gambar 4.3. Dewan Direksi TransJakarta pada Bulan September 2021	47
Gambar 4.4. Direktur Eksekutif TransJakarta pada Bulan September 2021	48
Gambar 4.5. Halaman Login Tije	49
Gambar 4.6. Halaman Registrasi Tije	49
Gambar 4.7. Halaman Lupa Kata Sandi	50
Gambar 4.8. Pop-up Foto Profil	50
Gambar 4.9. Halaman Beranda	51
Gambar 4.10. Halaman Notifikasi	51
Gambar 4.11. Halaman Riwayat Transaksi	52
Gambar 4.12. Halaman Sahabat Tije	52
Gambar 4.13. Halaman Akun	53
Gambar 4.14. Halaman Edit Akun	53
Gambar 4.15. Halaman LoyalTi-je	54
Gambar 4.16. Halaman Layanan Tije	54
Gambar 4.17. Contoh Artikel Informatif dari Fitur Layanan Tije	55
Gambar 4.18. Pop-up Fitur yang Belum Tersedia	55
Gambar 4.19. Halaman Promo	56

Gambar 4.20.	Halaman Informasi Rute	56
Gambar 4.21.	Tampilan Peta pada Informasi Rute	57
Gambar 4.22.	Tampian Halte	57
Gambar 4.23.	Halaman Informasi Rute dengan Rute Operasional	58
Gambar 4.24.	Halaman Suara Sahabat Tije	58
Gambar 4.25.	Salah Satu Menu Suara Sahabat Tije	59
Gambar 4.26.	Halaman Kartu Layanan Gratis	59
Gambar 4.27.	Halaman Penggantian Kartu Hilang	60
Gambar 4.28.	Halaman Layanan Bus	60
Gambar 4.29.	Halaman Beli/Pesan Tiket	61
Gambar 4.30.	Halaman Tiket	61
Gambar 4.31.	Halaman Pembayaran Tiket	62
Gambar 4.32.	Halaman Metode Pembayaran	62
Gambar 4.33.	Halaman Pembayaran Berhasil	63
Gambar 4.34.	Halaman QR Code	63
Gambar 4.35.	Uji Validitas dan Reabilitas Kuisisioner Berindikator	76
Gambar 4.36.	Uji Validitas dan Reabilitas Kuisisioner Non-Indikator	76
Gambar 4.37.	Pemetaan Responden Berdasarkan Usia	78
Gambar 4.38.	Pemetaan Responden Berdasarkan Domisili	79
Gambar 4.39.	Halaman Beranda Baru	90
Gambar 4.40.	Halaman Lacak Tije	91
Gambar 4.41.	Halaman Cari Rute	92
Gambar 4.42.	Halaman Tanya Tije	93

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1. Rumus Slovin	17
Rumus 2.3. Rumus Mean	19
Rumus 2.4. Rumus Median	20
Rumus 2.5. Rumus Modus	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Mahasiswa	
Lampiran 2. Data Kuisisioner	
Lampiran 3. Skor Turnitin	

