

**PENGEMBANGAN APLIKASI TECHNOCENTER FORMULIR ORDER  
MONITORING BERBASIS WEB DI ASTRA CREDIT COMPANIES**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

**Ferry Lay**

**0000037514**

**UMN**

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG**

**2022**

**PENGEMBANGAN APLIKASI TECHNOCENTER FORMULIR ORDER  
MONITORING BERBASIS WEB DI ASTRA CREDIT COMPANIES**



**Ferry Lay**

**0000037514**

**UMN**

**UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG**

**2022**

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ferry Lay

NIM : 00000037514

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : Astra Credit Companies

Divisi : Data And Automation

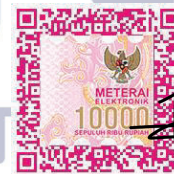
Alamat : Jl. TB Simatupang No.90, RT.3/RW.4, Tj. Bar.,  
Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah  
Khusus Ibukota Jakarta 12530

Periode magang : 24 Januari 2021 - 24 Juni 2021

Pembimbing lapangan : Mutiara Caesagusta Yosadhie

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 29 Juni 2022



(Ferry Lay)

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## HALAMAN PENGESAHAN

Magang dengan judul

### **PENGEMBANGAN APLIKASI TECHNOCENTER FORMULIR ORDER MONITORING BERBASIS WEB DI ASTRA CREDIT COMPANIES**

oleh

Nama : Ferry Lay  
NIM : 00000037514  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Kamis, 7 Juli 2022

Pukul 09.00 s/s 10.00 dan dinyatakan

**LULUS**

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Dosen Pembimbing

Penguji



(Angga Aditya Permana, S.Kom.,  
M.Kom.)

NIDN: 0407128901

(Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc.  
(OCA, CEH, CEI))

NIDN: 0315109103

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

Ketua Program Studi Informatika,

Digitally signed  
by Marlinda  
Vasty Overbeek  
Date:  
2022.07.14  
08:49:49  
+07'00'



(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ferry Lay  
NIM : 00000037514  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik dan Informatika  
Jenis Karya : Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PENGEMBANGAN APLIKASI TECHNOCENTER FORMULIR ORDER  
MONITORING BERBASIS WEB DI ASTRA CREDIT COMPANIES**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / 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.

Tangerang, 29 Juni 2022  
Yang menyatakan



Ferry Lay

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

**Halaman Persembahan / Motto**

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Pengembangan Aplikasi Technocenter Formulir Order Monitoring Berbasis Web di Astra Credit Companies dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Angga Aditya Permana, S.Kom., M.Kom., sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Ibu Mutiara Chaesagusta selaku pembimbing selama kerja magang. Rekan dari tim Astra Credit Companies yang membimbing dan berbagi ilmu yang diperlukan selama proses kerja magang.
6. Keluarga, dan teman-teman saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 29 Juni 2022



Ferry Lay

# PENGEMBANGAN APLIKASI TECHNOCENTER FORMULIR ORDER MONITORING BERBASIS WEB DI ASTRA CREDIT COMPANIES

Ferry Lay

## ABSTRAK

Pelaksanaan magang dilakukan selama 22 minggu di Astra Credit Companies, dan divisi yang ditempati adalah divisi *Data and Automation*. Astra Credit Companies (ACC) merupakan perusahaan pembiayaan mobil dan alat berat terbesar di Indonesia. Astra Credit Companies memiliki beragam produk pembiayaan, seperti pembiayaan mobil baru dan bekas serta pembiayaan *Retail Commercial, Fleet* dan multiguna. Selama pelaksanaan magang berlangsung, terdapat dua project yang berhasil dikembangkan yaitu pengembangan *dashboard monitoring* untuk aplikasi Technocenter Formulir Order Monitoring dan pengembangan *Robotic Process Automation* untuk proses *restart Server-Oriented Architecture (RPA)*. *dashboard monitoring* dikembangkan menggunakan aplikasi Power BI dengan bahasa pemrograman *Python* untuk pengambilan data dan DAX Query untuk pengolahan data. RPA dikembangkan dengan menggunakan aplikasi UIPath.

**Kata kunci:** Astra Credit Companies, *Dashboard monitoring*, *Robotic Process Automation*, *Server-Oriented Architecture*

# UMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



# Development of Web-Based Technocenter Order Form Application Monitoring at Astra Credit Companies

Ferry Lay

## ABSTRACT

*The internship is carried out for 22 weeks at Astra Credit Companies, and the division occupied is the Data and Automation division. Astra Credit Companies (ACC) is the largest car and heavy equipment financing company in Indonesia. Astra Credit Companies has a variety of financing products, such as new and used car financing as well as Retail Commercial, Fleet and multiuse. During the internship, there were two successful projects developed, namely the development of a monitoring dashboard for Technocenter Order Form Monitoring and development of Robotic Process Automation to restart the Server-Oriented Architecture. monitoring dashboard is built develop using Power BI applications with the Python programming language for data retrieval and DAX Query for data processing. RPA developed using the UIPath application.*

**Keywords:** *Astra Credit Companies, Dashboard monitoring, Robotic Process Automation, Server-Oriented Architecture*

The logo of Universitas Multimedia Nusantara (UMMN) is displayed as a large, light blue watermark in the background of the page. It consists of the letters 'UMMN' in a bold, rounded, sans-serif font.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## DAFTAR ISI

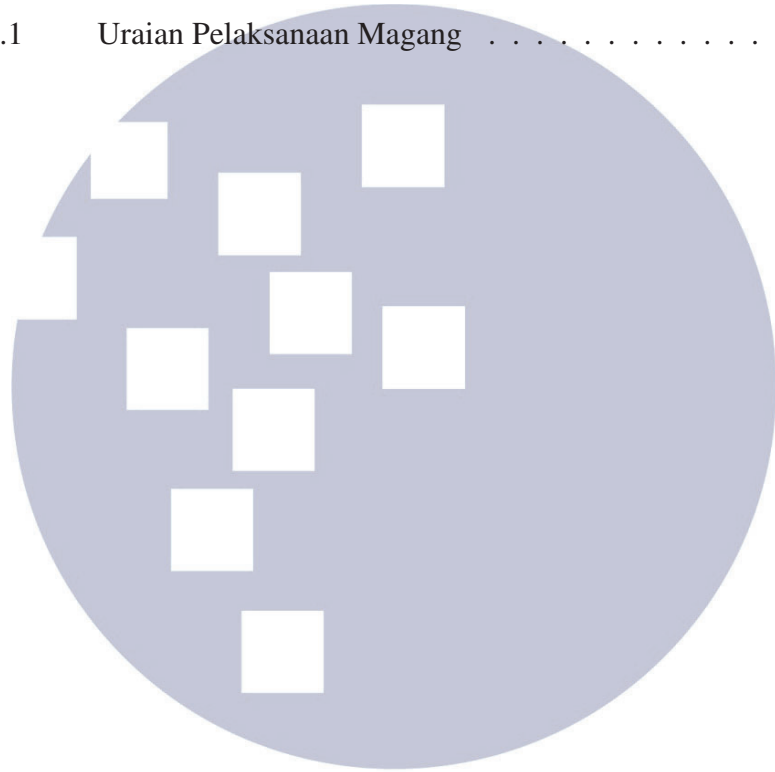
HALAMAN JUDUL . . . . .	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT . . . . .	ii
HALAMAN PENGESAHAN . . . . .	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH . . . . .	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO . . . . .	v
KATA PENGANTAR . . . . .	vi
ABSTRAK . . . . .	vii
ABSTRACT . . . . .	viii
DAFTAR ISI . . . . .	ix
DAFTAR GAMBAR . . . . .	x
DAFTAR TABEL . . . . .	xi
DAFTAR LAMPIRAN . . . . .	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN . . . . .</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang . . . . .	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang . . . . .	2
<b>BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN . . . . .</b>	<b>3</b>
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan . . . . .	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan . . . . .	3
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan . . . . .	4
<b>BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG . . . . .</b>	<b>6</b>
3.1 Kedudukan dan Organisasi . . . . .	6
3.2 Tugas yang Dilakukan . . . . .	6
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang . . . . .	7
3.4 Persiapan . . . . .	8
3.5 <i>Training</i> . . . . .	9
3.5.1 Microsoft Power BI . . . . .	9
3.5.2 UIPath . . . . .	11
3.6 Aplikasi Technocenter Formulir Order Monitoring . . . . .	14
3.6.1 Flowchart Aplikasi . . . . .	14
3.6.2 Waktu Pengerjaan . . . . .	15
3.6.3 <i>Dashboard Monitoring</i> . . . . .	16
3.7 RPA <i>Restart Server-Oriented Architecture (SOA)</i> . . . . .	20
3.7.1 <i>Login</i> . . . . .	21
3.7.2 <i>Init</i> . . . . .	24
3.7.3 <i>Main Process</i> . . . . .	25
3.7.4 <i>Output</i> . . . . .	37
3.8 Kendala dan Solusi . . . . .	39
3.8.1 Kendala . . . . .	39
3.8.2 Solusi . . . . .	40
<b>BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .</b>	<b>41</b>
4.1 Simpulan . . . . .	41
4.2 Saran . . . . .	41
DAFTAR PUSTAKA . . . . .	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Astra Credit Companies . . . . .	3
Gambar 2.2	Struktur organisasi Astra Credit Companies . . . . .	5
Gambar 3.1	Contoh <i>dashboard</i> . . . . .	10
Gambar 3.2	Hasil <i>dashboard</i> yang dikembangkan . . . . .	10
Gambar 3.3	Inisialisasi variabel . . . . .	11
Gambar 3.4	Hasil tugas UIPath 1 . . . . .	12
Gambar 3.5	Isi <i>file excel</i> . . . . .	12
Gambar 3.6	Hasil tugas UIPath 2 . . . . .	13
Gambar 3.7	Hasil tugas UIPath 3 . . . . .	14
Gambar 3.8	Flowchart proses pemesanan technocenter . . . . .	15
Gambar 3.9	<i>Sprint</i> . . . . .	15
Gambar 3.10	Tampilan <i>dashboard monitoring</i> . . . . .	16
Gambar 3.11	<i>Import libraries</i> . . . . .	17
Gambar 3.12	<i>Login</i> untuk mendapatkan token autentikasi . . . . .	17
Gambar 3.13	Potongan kode untuk pengambilan data . . . . .	18
Gambar 3.14	Potongan kode DAX Query 1 . . . . .	18
Gambar 3.15	Potongan kode DAX Query 2 . . . . .	19
Gambar 3.16	Potongan kode DAX Query 3 . . . . .	19
Gambar 3.17	Potongan kode DAX Query 4 . . . . .	19
Gambar 3.18	Potongan kode DAX Query 5 . . . . .	20
Gambar 3.19	Hasil pengembangan RPA . . . . .	21
Gambar 3.20	Flowchart proses login . . . . .	22
Gambar 3.21	<i>login 1</i> . . . . .	23
Gambar 3.22	<i>login 2</i> . . . . .	24
Gambar 3.23	Rincian proses inisialisasi . . . . .	25
Gambar 3.24	Rincian <i>main process</i> . . . . .	26
Gambar 3.25	Proses <i>Clear Cache &amp; Login</i> . . . . .	27
Gambar 3.26	Flowchart proses mematikan <i>scheduler</i> . . . . .	28
Gambar 3.27	Hasil implementasi proses mematikan <i>scheduler</i> . . . . .	29
Gambar 3.28	Hasil implementasi proses <i>run script</i> . . . . .	30
Gambar 3.29	Flowchart <i>reload package</i> . . . . .	31
Gambar 3.30	Hasil implementasi proses <i>reload package</i> . . . . .	32
Gambar 3.31	Hasil implementasi proses cek JDBC 1 . . . . .	33
Gambar 3.32	Hasil implementasi proses cek JDBC 2 . . . . .	34
Gambar 3.33	Hasil implementasi proses cek JDBC 3 . . . . .	35
Gambar 3.34	Hasil implementasi <i>summary</i> . . . . .	35
Gambar 3.35	Pesan terkirim di Telegram . . . . .	36
Gambar 3.36	<i>Exception</i> pada <i>reload package</i> . . . . .	37
Gambar 3.37	<i>Exception</i> pada proses lain . . . . .	37
Gambar 3.38	Pesan Telegram 1 . . . . .	38
Gambar 3.39	Pesan Telegram 2 . . . . .	38
Gambar 3.40	Pesan Telegram 3 . . . . .	38
Gambar 3.41	Pesan Telegram 4 . . . . .	39

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Uraian Pelaksanaan Magang . . . . . 7



**UMMN**

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Bimbingan . . . . .	42
Lampiran 2. MBKM-01 Cover Letter . . . . .	44
Lampiran 3. MBKM-02 Kartu MBKM Internship Track 1 . . . . .	45
Lampiran 4. MBKM-03 Daily Task Internship Track 1 . . . . .	46
Lampiran 5. MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM In- ternship Track 1 . . . . .	67
Lampiran 6. Hasil Test Turnitin . . . . .	68



# UMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA