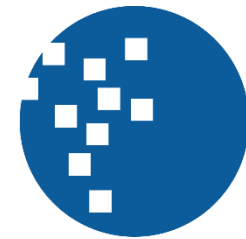


**PERANCANGAN MODEL ERP MODUL ASSET MANAGEMENT
BERBASIS DJANGO UNTUK PENCATATAN ASET LAPTOP
DAN PELAPORAN INSIDEN PADA PT INDONESIA TORAY
SYNTHETICS**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

SKRIPSI

ERSAN IVANDA PUTRA

00000073319

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

**PERANCANGAN MODEL ERP MODUL ASSET
MANAGEMENT BERBASIS DJANGO UNTUK PENCATATAN
ASET LAPTOP DAN PELAPORAN INSIDEN PADA PT
INDONESIA TORAY SYNTHETICS**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer

ERSAN IVANDA PUTRA

00000073319

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Ersan Ivanda Putra

Nomor Induk Mahasiswa : 00000073319

Program Studi : Sistem Informasi

Skripsi dengan judul:

**PERANCANGAN MODEL ERP MODUL ASSET
MANAGEMENT BERBASIS DJANGO UNTUK PENCATATAN
ASET LAPTOP DAN PELAPORAN INSIDEN PADA PT
INDONESIA TORAY SYNTHETICS**

Merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari laporan karya tulis ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan karya tulis ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.



Tangerang, 27 November 2025

Handwritten signature of Ersan Ivanda Putra.

Ersan Ivanda Putra

LEMBAR PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ersan Ivanda Putra
NIM : 00000073319
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Perancangan Model ERP Modul Asset Management Berbasis Django untuk Pencatatan Aset Laptop dan Pelaporan Insiden pada PT Indonesia Toray Synthetics

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan ~~Tugas/Project~~/Tugas Akhir*(coret salah satu) sebagai berikut (beri tanda centang yang sesuai):

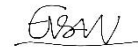
- ✓ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- ✓ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks pertama saja
- ✓ Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa untuk pengumpulan tugas
- ☐ Karena tidak diizinkan: Tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

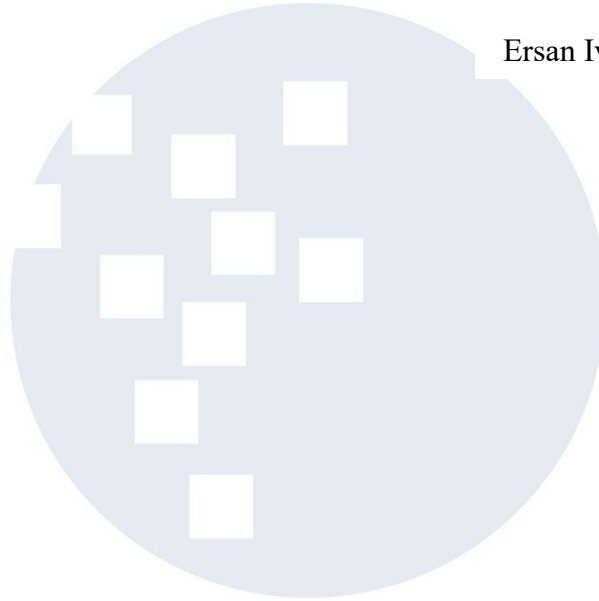
- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Saya mengakui bahwa saya telah menggunakan bantuan AI dalam tugas saya baik dalam bentuk kata, paraphrase, penyertaan ide atau fakta penting yang disarankan oleh AI dan saya telah menyantumkan dalam sitasi serta referensi

Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri

Tangerang, 27 November 2025
Yang Menyatakan,



Ersan Ivanda Putra



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

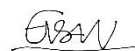
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ersan Ivanda Putra
NIM : 00000073319
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : S1
Judul Karya Ilmiah : Perancangan Model ERP Modul Asset Management Berbasis Django untuk Pencatatan Aset Laptop dan Pelaporan Insiden pada PT Indonesia Toray Synthetics

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia* (pilih salah satu):

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh Sivitas Akademika UMN/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil karya ilmiah ini ke dalam repositori Knowledge Center, dikarenakan: dalam proses pengajuan publikasi ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) **.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
 - ☒ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara
 - ☐ Embargo publikasi karya ilmiah dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 27 November 2025



(Ersan Ivanda Putra)

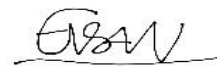
KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul: *“Perancangan Model Erp Modul Asset Management Berbasis Django Untuk Pencatatan Aset Laptop Dan Pelaporan Insiden Pada Pt Indonesia Toray Synthetics”* dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar S.Kom Jurusan Sistem Informasi 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 tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik & Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara
4. Bapak Jansen Wiratama, S.Kom., M.Kom., sebagai Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. PT ITS , atas dukungan dan kesempatan magang serta diberikan izin pengambilan data yang diberikan.
6. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini.
7. Eunike Sinurat, Darren Irawan Djong, Darren Chikal Setiawan, Elisabeth Lumban Tobing, Naila Asyiah Rivitri Lubis, Caroline Alexander Santoso,
8. dan semua teman-teman yang sudah memberikan segala dukungan dan bantuan yang telah diberikan selama proses penulisan laporan.

Sebagai penutup, penulis berharap penelitian ini bisa memberikan sumbangan yang sangat berarti untuk kemajuan ilmu pengetahuan dalam area Sistem Informasi dan dapat digunakan oleh mereka yang membutuhkannya.

Tangerang, 27 November 2025



(ERSAN IVANDA PUTRA)



PERANCANGAN MODEL ERP MODUL ASSET MANAGEMENT
BERBASIS DJANGO UNTUK PENCATATAN ASET LAPTOP DAN
PELAPORAN INSIDEN PADA PT INDONESIA TORAY SYNTHETICS

ERSAN IVANDA PUTRA

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan aset laptop di PT Indonesia Toray Synthetics yang masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan duplikasi data, keterlambatan informasi, dan kesulitan memantau riwayat perangkat. Melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan analisis dokumen, penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan bisnis dan kesenjangan antara proses manual dengan kapabilitas modul ERP. Analisis data menggunakan Logistic Regression, KNN, dan Random Forest menunjukkan bahwa variabel Manajemen Aset Laptop memiliki pengaruh terbesar terhadap efektivitas ERP, diikuti variabel Pelaporan Kerusakan dan Dukungan Pengguna. Hasil penelitian merekomendasikan penerapan modul ERP yang mendukung pencatatan aset terintegrasi serta sistem pelaporan kerusakan yang terstruktur. Temuan ini memberikan dasar bagi perusahaan dalam memilih modul ERP yang sesuai untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan aset laptop.

Kata kunci: ERP, Aset Laptop, Pelaporan Kerusakan, Gap Analysis.

DESIGNING A DJANGO-BASED ERP ASSET MANAGEMENT MODULE FOR LAPTOP ASSET RECORDING AND INCIDENT REPORTING AT PT INDONESIA TORAY

SYNTHETICS

ERSAN IVANDA PUTRA

ABSTRACT (English)

This research addresses laptop asset management issues at PT Indonesia Toray Synthetics, where manual processes cause data duplication, delayed information, and limited visibility of device history. Through observations, interviews, questionnaires, and document analysis, the study identifies business needs and gaps between current processes and ERP module capabilities. Logistic Regression, KNN, and Random Forest show that Laptop Asset Management is the most influential variable for ERP effectiveness, followed by Damage Reporting and User Support. The findings recommend implementing ERP modules that support integrated asset recording and structured incident reporting. These results provide a foundation for selecting suitable ERP modules to improve accuracy and efficiency in laptop asset management.

Keywords: ERP, Laptop Assets, Damage Reporting, Gap Analysis.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
LEMBAR PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT (English)</i>.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	13
1.3 Batasan Masalah	13
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	13
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	13
1.4.2 Manfaat Penelitian	14
1.5 Sistematika Penulisan	14
BAB II LANDASAN TEORI	16
2.1 Penelitian Terdahulu	16
2.2 Teori yang berkaitan	20
2.2.1 Implementasi Enterprise Resource Planning.....	20
2.2.2 Manajemen Perubahan dalam Implementasi ERP	21
2.2.3 Teori Regresion Logistik	22
2.2.4 Teori Random Forest.....	22
2.2.5 Teori KNN	22
2.2.6 Teori IT Asset Management.....	22
2.2.7 Teori Incident Management.....	25

2.3	Tools/software yang digunakan	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	28
3.1.2	PT ITS.....	29
3.1.3	Struktur Organisasi	33
3.2	Metode Penelitian.....	36
3.2.1	Metode Kuantitatif (Quantitative Research).....	37
3.3	Teknik Pengumpulan Data	38
3.4	Variabel Penelitian.....	41
3.5	Teknik Analisis Data.....	51
3.5.1	Analisis Data Kuantitatif.....	51
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN		52
4.1	Analisa Masalah	52
4.1.1	Analisa Proses Bisnis	52
4.1.2	<i>User Requirements</i>	60
4.2	Perancangan Sistem	62
4.2.1	Pemodelan Sistem	62
4.2.2	Perbandingan Model Bisnis Saat Ini & Model Bisnis Usulan	67
4.2.3	Perancangan Database	69
4.2.4	Perancangan Antarmuka	73
4.3	Testing dan Implementasi Sistem	91
4.4	Hasil dan Diskusi.....	91
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		169
5.1	Simpulan	169
5.2	Saran.....	170
DAFTAR PUSTAKA		172
LAMPIRAN.....		178

DAFTAR TABEL

Tabel 1 1 Tabel GAP Terdahulu	4
Tabel 2 1 Tabel Jurnal Terdahulu	16
Tabel 3 1 Tabel Aspek Metode Penelitian	37
Tabel 3 2 Tabel Perbandingan Kesuksesan Sistem Informasi	39
Tabel 3 3 Tabel Pengukuran variabel dan indikator	45
Tabel 3 4 Tabel Hipotesis Beserta Penjelasan	48
Tabel 4 1 Perbandingan Model Bisnis	68
Tabel 4 2 Daftar Pertanyaan Kuesioner Beserta Variabel	92
Tabel 4 3 Tabel Perbandingan Antara Hasil Variabel Y.....	149
Tabel 4 4 Tabel Perbandingan Accuracy Score Random Forest Antara Hasil Variabel Y	150
Tabel 4 5 Tabel Perbandingan Accuracy Score Regresion LogistikAntara Hasil Variabel Y	151
Tabel 4 6 Tabel Perbandingan Heatmap Regresion LogistikAntara Hasil Variabel Y	153
Tabel 4 7 Tabel Perbandingan Heatmap Random Forest Antara Hasil Variabel Y	154
Tabel 4 8 Tabel Perbandingan Heatmap KNN Antara Hasil Variabel Y	155
Tabel 4 9 Kesimpulan Penggunaan Variabel pada Ketiga Model	160
Tabel 4 10 Perbandingan Antara Penelitian Sebelumnya & Model Penelitian Ini	167

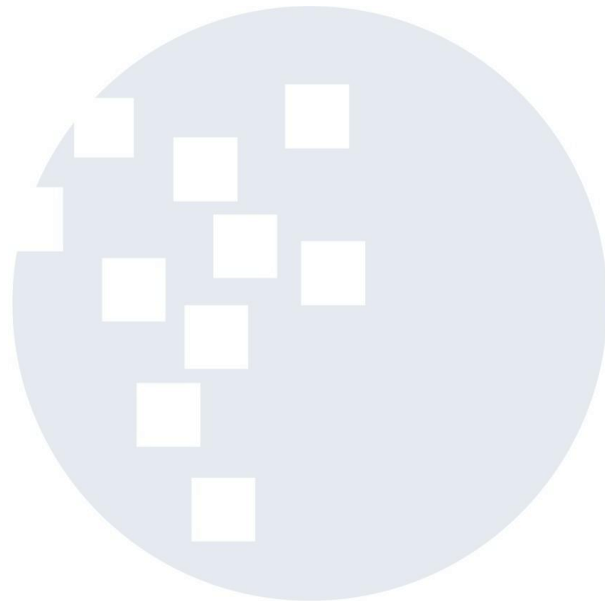


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3 1 Logo Toray	29
Gambar 3 2 Kantor Administrasi di lokasi Pabrik PT.	29
Gambar 3 3 Struktur Organisasi PT. ITS	33
Gambar 3 4 Struktur Organisasi Departemen Information System PT. ITS.....	35
Gambar 3 5 Model Konseptual Hipotesis	47
Gambar 3 6 Tahapan Alur Penelitian	49
Gambar 4 1 Proses Bisnis Pelaporan Kerusakan	53
Gambar 4 2 Analisa Proses Bisnis Pencatatan Secara Manual	55
Gambar 4 3 Proses Bisnis Pelaporan Kerusakan Dengan Menggunakan Sistem Website.....	57
Gambar 4 4 Analisa Proses Bisnis Pencatatan Dengan Website	59
Gambar 4 5 Flowchart Proses Pelaporan Kerusakan (Pegawai).....	63
Gambar 4 6 Flowchart Pengelolaan Data Aset dan Pelaporan (Admin / Tim IS)	65
Gambar 4 7 Diagram Relasi (ERD)	70
Gambar 4 8 Gambar Tampilan Halaman Utama Popup	74
Gambar 4 9 Gambar Tampilan Halaman Login Admin	75
Gambar 4 10 Gambar Tampilan Halaman Daftar Akun Admin	77
Gambar 4 11 Gambar Tampilan Halaman Login Pegawai	78
Gambar 4 12 Tampilan Halaman Homepage Admin.....	80
Gambar 4 13 Gambar Tampilan Halaman Register Akun Pegawai	82
Gambar 4 14 Gambar Tampilan Halaman Daftar Antrian Laporan Kendala	83
Gambar 4 15 Tampilan Halaman Homepage Pegawai	85
Gambar 4 16 Gambar Tampilan Halaman View Laporan	86
Gambar 4 17 Tampilan Halaman Report Laptop Issues	87
Gambar 4 18 Halaman Django.....	89
Gambar 4 19 Data Hasil Quesioner	94
Gambar 4 20 Hasil Data Yang Sudah Di Rapihkan	95
Gambar 4 21 Distribusi Jumlah Departemen PT Indonesia Toray Synthetics (ITS)	96
Gambar 4 22 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X1_1	97
Gambar 4 23 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X1_2	98
Gambar 4 24 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X1_3	99
Gambar 4 25 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X1_4	100
Gambar 4 26 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X1_5	101
Gambar 4 27 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X1_6	102
Gambar 4 28 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X1_7	103
Gambar 4 29 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X2_1	104
Gambar 4 30 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X2_2	105
Gambar 4 31 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X2_3	106
Gambar 4 32 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X2_4	107

Gambar 4 33 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X2_5	108
Gambar 4 34 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X2_6	109
Gambar 4 35 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X2_7	110
Gambar 4 36 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X3_1	111
Gambar 4 37 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X3_2	112
Gambar 4 38 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel X3_3	113
Gambar 4 39 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel Y1	114
Gambar 4 40 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel Y2	115
Gambar 4 41 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel Y3	116
Gambar 4 42 Jumlah Responden Menjawab Pertanyaan Variabel Y4	117
Gambar 4 43 Gambar Accuracy Variabel Y1	118
Gambar 4 44 Gambar Visualisasi Koefisien Variabel Y1	119
Gambar 4 45 Gambar Visualisasi Heatmap Variabel Y1	120
Gambar 4 46 Gambar Visualisasi Probabilitas Variabel Y1	120
Gambar 4 47 Gambar Accuracy Y2	121
Gambar 4 48 Visualisasi Koefisien Y2	122
Gambar 4 49 Heatmap Variabel Y2	123
Gambar 4 50 Koefisien Variabel Y2	124
Gambar 4 51 Accuracy Variabel Y3	125
Gambar 4 52 Koefisien Variabel Y3	125
Gambar 4 53 Gambar Heatmap Variabel Y3	126
Gambar 4 54 Koefisien Variabel Y4	127
Gambar 4 55 Accuracy Variabel Y4	128
Gambar 4 56 Heatmap Variabel Y4	128
Gambar 4 57 Gambar Koefisien Variabel Y4	129
Gambar 4 58 Probabilitas Variabel Y4	130
Gambar 4 59 Accuracy Variabel Y1	131
Gambar 4 60 Feature Important Variabel Y4	132
Gambar 4 61 Confusion Matrix Variabel Y4	133
Gambar 4 62 Accuracy Variabel Y2	134
Gambar 4 63 Feature Important Variabel Y2	135
Gambar 4 64 Confusion Matrix Variabel Y2	136
Gambar 4 65 Confusion Matrix Variabel Y	136
Gambar 4 66 Feature Important Variabel Y3	137
Gambar 4 67 Gambar Confusion Matrix Variabel Y3	138
Gambar 4 68 Accuracy Variabel Y4	139
Gambar 4 69 Feature Importance Variabel Y4	140
Gambar 4 70 Confusion Matrix Variabel Y4	141
Gambar 4 71 Accuracy Score Variabel Y1	142
Gambar 4 72 Confusion Matrix Variabel Y1	143
Gambar 4 73 Accuracy Score KNN Variabel Y2	144
Gambar 4 74 Confusion Matrix KNN Variabel Y2	145

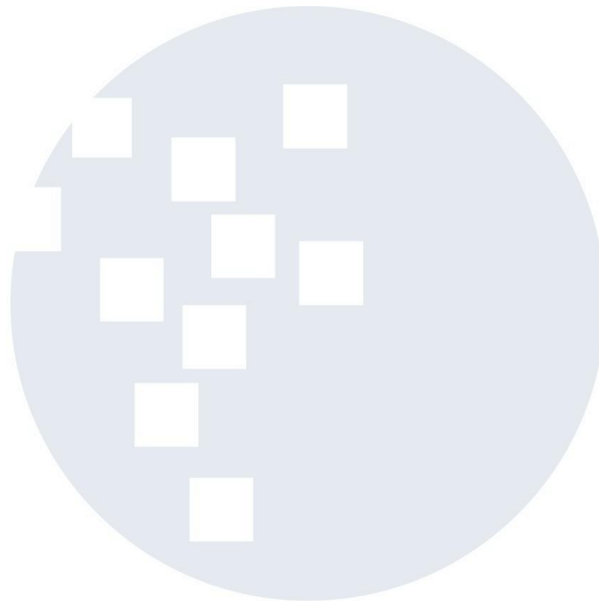
Gambar 4 75 Confusion Matrix KNN Variabel Y2	145
Gambar 4 76 Confusion Matrix Variabel Y3	146
Gambar 4 77 Accuracy Score Variabel Y4	147
Gambar 4 78 Confusion Matrix Variabel Y4	148



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Turnitin Similarity Report	178
Lampiran B Form Konsultasi Bimbingan	187
Lampiran C Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)	188
Lampiran D Sertifikat Master Class	190



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA