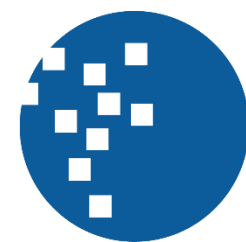


**IMPLEMENTASI METODE *EXTRACT TRANSFORM* DAN
LOAD DALAM PROSES *DATA CLEANSING*
PADA PT INDOINTERNET TBK**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

CHRISTIAN KEN STEFANUS SUHENDRA

00000067414

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

202

0

**IMPLEMENTASI METODE *EXTRACT TRANSFORM* DAN
LOAD DALAM PROSES *DATA CLEANSING*
PADA PT INDOINTERNET TBK**



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana S.Kom.

CHRISTIAN KEN STEFANUS SUHENDRA

00000067414

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

2025

0

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Christian Ken Stefanus Suhendra

Nomor Induk Mahasiswa : 00000067414

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

IMPLEMENTASI METODE EXTRACT TRANSFORM DAN LOAD DALAM
PROSES *DATA CLEANSING* PADA PT INDOINTERNET TBK

Laporan ini merupakan hasil karya pribadi saya dan bukan hasil penjiplakan dari karya ilmiah orang lain. Seluruh referensi yang saya gunakan, baik yang dikutip secara langsung maupun tidak langsung, telah dicantumkan dengan benar dalam Daftar Pustaka. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atau ketidaksesuaian, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM ini, saya siap menerima sanksi berupa dinyatakan **TIDAK LULUS** atas laporan MBKM yang telah saya ajukan.

Tangerang, 27, Juni 2025



materai Rp 10.000,00



(Christian Ken Stefanus Suhendra)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai bagian dari komunitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang namanya tercantum di bawah ini:

Nama : Christian Ken Stefanus Suhendra

NIM : 00000067414

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

Jenis Karya : Laporan MBKM

Dalam rangka mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyatakan persetujuan untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara hak penggunaan karya ilmiah saya yang berjudul:

IMPLEMENTASI METODE EXTRACT TRANSFORM DAN LOAD DALAM PROSES *DATA CLEANSING* PADA PT INDOINTERNET TBK

beserta seluruh perangkat pendukungnya (jika diperlukan), dalam bentuk Hak Bebas Royalti Non-eksklusif. Dengan hak tersebut, Universitas Multimedia Nusantara memiliki kewenangan untuk menyimpan, mengubah format atau media, mengelola dalam bentuk basis data, memelihara, serta mempublikasikan karya ini, dengan syarat tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemegang Hak Cipta. Pernyataan ini saya buat secara sadar dan sebenar-benarnya.

Tangerang, 27, Juni 2025

Yang menyatakan,



(Christian Ken Stefanus Suhendra)

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang mendalam saya tujuikan sebab terselesaikannya penyusunan laporan magang yang berjudul: “IMPLEMENTASI METODE EXTRACT TRANSFORM DAN LOAD DALAM PROSES DATA CLEANSING PADA PT INDOINTERNET TBK”. Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pemenuhan persyaratan akademik supaya mendapatkan titel Sarjana Komputer (S.Kom) dari Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Saya sadar bahwa capaian ini tidak akan mungkin terwujud tanpa adanya kontribusi, dukungan moral, serta bimbingan yang saya terima dari berbagai pihak sepanjang perjalanan akademik, dari mulai pertama perkuliahan sampai menyusun tugas akhir. Oleh sebab itu, peserta ingin mengucapkan apresiasi dan ucapan terima kasih tulus untuk:

1. Bpk Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., sebagai Rektorat Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., sebagai Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom, sebagai Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Dinar Ajeng Kristiyanti, S.Kom, M.Kom., selaku Pembimbing yang sudah banyak mengeluarkan waktu untuk memberi bimbingan, pengarahan dan inspirasi dari selesainya tesis ini.
5. Muhammad Ishaq, seaku Pembimbing di Lapangan yang sudah menyediakan pembimbingan, acuan, dan motivasi dari selesainya laporan magang ini.
6. Perusahaan PT. IndoInternet TBK yang sudah menyediakan dan membimbing serta membina peserta magang.
7. Mentor dan rekan kerja di PT IndoInternet TBK yang turut serta dalam membantu dan membimbing peserta magang selama melakukan program kerja magang
8. Keluarga yang menyediakan bantuan dukungan materi dan mental, agar penulis dapat selesaikan laporan magang ini.

Semoga laporan magang tersirat dapat menjadi kegunaan dan referensi yang berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan, khususnya dalam bidang

pengolahan data, sistem informasi, serta implementasi metode *Extract, Transform*, dan *Load* di lingkungan industri. Laporan ini ditulis dengan kata jauh dari sempurna, maka dari itu semua wujud kritikan dan saran dapat dilontarkan untuk perbaikan selanjutnya di masa yang akan datang.

Tangerang, 27, Juni 2025



(Christian Ken Stefanus Suhendra)



IMPLEMENTASI METODE EXTRACT TRANSFORM DAN LOAD DALAM PROSES *DATA CLEANSING* PADA PT INDOINTERNET TBK

(Christian Ken Stefanus Suhendra)

ABSTRAK

Kualitas data merupakan aspek penting dalam penerapan sistem informasi yang terintegrasi, terutama saat organisasi melakukan migrasi sistem dari platform lama ke sistem baru yang lebih modern. PT IndoInternet Tbk menghadapi permasalahan pada data penjualan lama yang tidak terstruktur, tidak konsisten, dan sulit diproses secara otomatis. Untuk mengatasi permasalahan ini, digunakan pendekatan metode Extract, Transform, Load yang bertujuan untuk mengekstraksi data mentah, mentransformasikan data menjadi format yang lebih terstruktur, serta memuat kembali data yang telah dibersihkan ke dalam sistem baru. Penelitian ini bertujuan untuk membersihkan dan merapikan lebih dari 26.000 baris data penjualan dalam mendukung proses migrasi sistem Enterprise Resource Planning dari Microsoft Dynamics AX ke Odoo. Metode yang digunakan mencakup tahapan ekstraksi data dari sistem lama, transformasi data menggunakan fungsi otomatisasi seperti XLOOKUP dan proses manual untuk mengurai alamat abstrak, serta visualisasi data menggunakan perangkat lunak Power BI. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 25.787 baris data berhasil dibersihkan dan dapat digunakan sebagai dasar pelaporan dan integrasi sistem. Uji kelayakan dilakukan melalui proses visualisasi dan validasi langsung dalam sistem baru, yang membuktikan bahwa metode ini efektif dalam meningkatkan kualitas data dan mendukung kebutuhan informasi perusahaan.

Kata kunci: data cleansing, enterprise resource planning, extract transform load, Odoo, visualisasi data

IMPLEMENTASI METODE EXTRACT TRANSFORM DAN LOAD DALAM PROSES *DATA CLEANSING* PADA PT INDOINTERNET TBK

(Christian Ken Stefanus Suhendra)

ABSTRACT (English)

Data quality is a crucial aspect of integrated information system implementation, especially when organizations undergo system migration from outdated platforms to more modern and centralized solutions. PT IndoInternet Tbk encountered problems in handling legacy sales data that were unstructured, inconsistent, and difficult to process automatically. To address this issue, the Extract, Transform, Load method was applied to extract raw data, convert it into a more structured format, and reload the cleansed data into the new system. This study aims to clean and structure more than 26,000 rows of sales data in support of the company's migration process from Microsoft Dynamics AX to Odoo enterprise resource planning system. The method involved data extraction from the legacy system, data transformation through automation tools such as XLOOKUP combined with manual processing to standardize abstract address entries, and data visualization using Power BI software. The results showed that 25,787 rows were successfully cleansed and became suitable for reporting and system integration. Feasibility testing was carried out through visualization and direct validation in the new system, confirming the effectiveness of the approach in improving data quality and supporting organizational information needs.

Keywords: *data cleansing, enterprise resource planning, extract transform load, Odoo, data visualization*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	1
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	2
KATA PENGANTAR	3
ABSTRAK	5
<i>ABSTRACT (English)</i>	6
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR LAMPIRAN	11
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.3. Waktu dan Prosedur Kerja Magang	Error! Bookmark not defined.
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Visi Misi	Error! Bookmark not defined.
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	Error! Bookmark not defined.
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	Error! Bookmark not defined.
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Perkenalan Lingkungan Kerja dan Task	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 <i>Data cleansing Phase 1</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 <i>Anomaly List</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.4 <i>Finalization Data</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.5 <i>Data Center Listing</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.6 <i>Data cleansing Phase 2</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.7 Data Migration AX-Odoo	Error! Bookmark not defined.

3.2.8 Data Visualization	Error! Bookmark not defined.
3.3 Kendala yang Ditemukan	Error! Bookmark not defined.
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	Error! Bookmark not defined.
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Simpulan	Error! Bookmark not defined.
4.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Harian	18
Tabel 1.2 Lini Masa Kegiatan MBKM	19
Tabel 3.1 Aktivitas Program Kerja Magang	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Indonet	26
Gambar 2.2 Sejarah Indonet 1	26
Gambar 2.3 Sejarah Indonet 2	27
Gambar 2.4 Sejarah Indonet 3	27
Gambar 2.5 Pedoman Perusahaan	29
Gambar 2.6 Struktur Organisasi PT IndoInternet TBK	31
Gambar 3.1 Struktur kerja magang.....	34
Gambar 3.2 Alur kerja program magang pada PT IndoInternet TBK	35
Gambar 3.3 Jumlah Data	40
Gambar 3.4 MasterID.....	41
Gambar 3.5 Gambar Data	42
Gambar 3.6 Gambaran Alamat dan nama jalan	43
Gambar 3.7 Gambaran MasterID dan kelurahan	44
Gambar 3.8 Gambaran Additional Info	45
Gambar 3.9 Gambar Website Datacentermap	46
Gambar 3.10 Gambar Data Center Detail.....	49
Gambar 3.11 Gambar penjabaran data center	49
Gambar 3.12 Gambar <i>data cleansing</i> phase 2.....	50
Gambar 3.13 Gambar Halaman Utama Odoo PT IndoInternet.....	52
Gambar 3.14 Gambar Visualisasi 1.....	55
Gambar 3.15 Gambar Visualisasi Map	56
Gambar 3.16 Gambar Calculated field filled map.....	57
Gambar 3.17 Gambar Visualisasi 2.....	58
Gambar 3.18 Gambar Visualisasi 3.....	60
Gambar 3.19 Gambar Visualisasi pertama	61
Gambar 3.20 Gambar Visualisasi kedua	63
Gambar 3.21 Gambar Visualisasi Ketiga	65

DAFTAR LAMPIRAN

A. Surat Pengantar MBKM (MBKM 01)	74
B. Kartu MBKM (MBKM 02)	75
C. Surat Penerimaan (LoA)	76
D. Lampiran Pengecekan hasil Turnitin	78
E. Lembar Daily Task	79
F. MBKM 04 Lembar Verifikasi	87
G. Lembar konsultasi.....	88
H. Dokumentasi Kegiatan Kerja Magang	89