

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
INFORMASI MANAJEMEN GUDANG PADA
PERUSAHAAN DISTRIBUSI BARANG**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

RIA AMELIA SHINTA PUTRICIA HENDRA

NPM 22081010248

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
INFORMASI MANAJEMEN GUDANG PADA
PERUSAHAAN DISTRIBUSI BARANG
Oleh : RIA AMELIA SHINTA PUTRICIA HENDRA
NPM : 22081010248

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Jumat, Tanggal 4 Juli 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Afina Lina Nurlaili, S.Kom., M.Kom.
NIP. 1993121 3202203 2 010

Pembimbing Lapangan

a/n   PT MITRA WIJAYA

Nurma Abi Khoirul Anam

Mengetahui,

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**



Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP. 1993121 3202203 2 010

**Koordinator Program Studi
Informatika**



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom.
NIP. 19820211 202121 2 005

Judul : Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi
Manajemen Gudang pada Perusahaan Distribusi Barang
Studi Kasus : PT. Irsa Makmur Sejahtera
Penulis : Ria Amelia Shinta Putricia Hendra
Pembimbing : Afina Lina Nurlaili, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

PT. Irsa Makmur Sejahtera (IMS) merupakan unit usaha distribusi barang di bawah PT. Mitra Wijaya yang bertanggung jawab pada pengelolaan gudang, stok barang, armada pengiriman, perencanaan penjualan, hingga distribusi ke mitra retail. Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah proses pencatatan data transaksi dan stok barang masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet Excel, sehingga berpotensi menyebabkan duplikasi data, kesalahan input, keterlambatan rekap laporan, dan kurang mendukung kebutuhan analisis untuk pengambilan keputusan manajemen. Oleh karena itu, kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi distribusi barang berbasis web yang terintegrasi dengan Data Warehouse, guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan data distribusi barang di perusahaan.

Metode pelaksanaan PKL dimulai dari tahap observasi langsung ke area kerja IMS untuk memahami alur distribusi barang dan sistem pencatatan manual, dilanjutkan dengan wawancara mendalam dengan staf Inventory, Administration, Sales, Logistic, dan Finance untuk mendefinisikan kebutuhan sistem, serta pengumpulan data dokumen pendukung yang relevan. Hasil analisis kebutuhan digunakan untuk menyusun Spesifikasi Kebutuhan Sistem (SRS) dan perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk database OLTP serta star schema untuk Data Warehouse. Implementasi sistem dilakukan menggunakan framework ASP.NET C# dengan pola semi *Model-View-Controller* (MVC). Pengembangan mencakup modul login, dashboard, master data SKU, customer, sales plan, mutasi stok, loading armada, hingga pengaturan parameter global. Selain itu, diimplementasikan proses Extract, Transform, Load (ETL) untuk memindahkan data transaksi dari OLTP ke Data Warehouse, sehingga mendukung query analitis dan visualisasi dashboard Top Selling Items menggunakan ApexCharts.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem informasi distribusi barang berbasis web yang dikembangkan mampu mengotomasi pencatatan data SKU, transaksi penjualan, dan mutasi stok secara *real-time*, menyediakan laporan penjualan per produk dan revenue harian, serta menampilkan visualisasi Top 5 Selling Items yang informatif. Sistem ini juga telah diuji menggunakan metode Black Box Testing dan berjalan sesuai kebutuhan user. Namun demikian, masih terdapat keterbatasan pada kolom CustomerKey dan SalesPersonKey di FactSales yang belum terisi karena belum tersedia data customer dan salesperson yang terhubung langsung di transaksi OLTP. Pengembangan selanjutnya disarankan untuk melengkapi data dimensi customer dan salesperson, menambahkan modul finance & accounting secara penuh, serta mengoptimasi query ETL agar mendukung jumlah data transaksi yang lebih besar.

Dengan adanya implementasi sistem informasi distribusi barang terintegrasi dengan Data Warehouse ini, diharapkan PT. Irsa Makmur Sejahtera dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi proses distribusi, mendukung transformasi digital perusahaan, serta menyediakan informasi penjualan yang valid dan cepat untuk pengambilan keputusan strategis manajemen.

Kata kunci: Sistem Informasi, Distribusi Barang, ASP.NET, Data Warehouse, ETL

ABSTRACT

PT. Irsa Makmur Sejahtera (IMS) is a distribution company under PT. Mitra Wijaya responsible for warehouse management, stock control, delivery fleet, sales planning, and distribution to retail partners. The company faced problems where transaction and inventory data recording were still conducted manually using Excel spreadsheets, potentially leading to data duplication, input errors, delayed report recaps, and insufficient analytical support for management decision-making. Therefore, this internship project aimed to design and implement a web-based goods distribution information system integrated with a Data Warehouse to improve the effectiveness, efficiency, and accuracy of data management within the company.

The internship implementation began with direct observation at IMS to understand the distribution workflow and manual recording system, followed by in-depth interviews with staff from Inventory, Administration, Sales, Logistics, and Finance to define system requirements and collect supporting documentation. The requirement analysis results were used to prepare the Software Requirements Specification (SRS) and design the Entity Relationship Diagram (ERD) for the OLTP database and a star schema for the Data Warehouse. The system was developed using the ASP.NET C# framework with a semi Model-View-Controller (MVC) pattern. Development covered modules such as login, dashboard, master data (SKU, customer), sales planning, stock mutation, loading management, and global parameter settings. Additionally, an Extract, Transform, Load (ETL) process was implemented to transfer transaction data from OLTP to the Data Warehouse to support analytical queries and visualize Top Selling Items dashboards using ApexCharts.

The implementation results showed that the developed web-based goods distribution information system could automate real-time data recording of SKUs, sales transactions, and stock mutations, provide sales reports per product and daily revenue, and display an informative Top 5 Selling Items visualization. The system was tested using the Black Box Testing method and met user requirements. However, limitations still exist, such as the CustomerKey and SalesPersonKey columns in FactSales remaining unfilled due to unavailable customer and salesperson data linked to OLTP transactions. Future development is recommended to complete customer and salesperson dimension data, add full finance & accounting modules, and optimize ETL queries to handle larger transaction datasets.

The implementation of this integrated goods distribution information system and Data Warehouse is expected to improve data accuracy and efficiency in distribution processes, support the company's digital transformation, and provide valid and timely sales information to assist management in strategic decision-making.

Keywords: *Information System, Goods Distribution, ASP.NET, Data Warehouse, ETL*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan judul “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Gudang pada Perusahaan Distribusi Barang” ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang saya jalani di lingkungan Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Laporan ini memuat penjelasan mengenai proses analisis kebutuhan, perancangan, dan implementasi sistem informasi manajemen gudang yang mendukung pengelolaan data stok barang secara terstruktur, *real-time*, dan terintegrasi dengan Data Warehouse. Sistem yang dikembangkan menggunakan pendekatan pemrograman framework serta dilengkapi dengan proses Extract, Transform, Load (ETL) untuk mendukung pembuatan laporan analisis penjualan.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama proses pelaksanaan PKL hingga penyusunan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi pembaca.

Surabaya, 25 Juni 2025

Penulis



Ria Amelia Shinta Putricia Hendra

NPM. 22081010248

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan magang yang dikonversikan ke dalam Praktek Kerja Lapangan (PKL), serta dalam penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, dukungan, dan semangat yang tak henti-hentinya mengiringi proses belajar dan magang saya.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, atas dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran luar kampus.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Informatika, atas arahan dan pendampingan dalam proses konversi magang menjadi kegiatan PKL.
4. Ibu Afina Lina Nurlaili, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan masukan selama proses pelaksanaan magang dan penyusunan laporan ini.
5. Ibu Shri Laksmanashari, S.Psi, selaku Manajer Operasional PT. Mitra Wijaya, atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan selama saya menjalankan program magang di perusahaan.
6. Bapak Nurma Abi Khoirul Anam, selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing, memantau, dan memberikan banyak arahan selama kegiatan magang berlangsung.
7. Seluruh tim dan karyawan PT. Irsa Makmur Sejahtera (IMS), khususnya dari Divisi IT, Inventory, Sales, Logistic, Finance, dan Administration, yang telah memberikan bimbingan, kepercayaan, dan pengalaman kerja nyata yang sangat berharga.
8. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, namun telah memberikan kontribusi secara langsung maupun tidak langsung dalam mendukung kelancaran program ini.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi dokumentasi yang bernilai bagi semua pihak yang terlibat.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	3
1.4 Manfaat Praktek Laboratorium	3
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PLK.....	5
2.1 Profil Singkat PT.Mitra Wijaya.....	5
2.2 Profil Unit Usaha Distribusi – PT. Irsa Makmur Sejahtera	7
2.3 Struktur Organisasi.....	9
2.4 Bidang Usaha	13
BAB III PELAKSANAAN PKL.....	15
3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	15
3.2 Pelaksanaan.....	16
3.2.1 Tinjauan Pustaka.....	17
3.2.2 Pelaksanaan Kegiatan PLK.....	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
4.1 Gambaran Umum	68
4.2 Implementasi Pemrograman Framework.....	68
4.2.1 Garis Besar Sistem yang Dikembangkan.....	70
4.2.2 Arsitektur Pengembangan Sistem.....	71
4.2.3 Alur Sistem dari Perspektif Pengguna	73
4.3 Implementasi Struktur Framework dan Pemisahan Logika Aplikasi	74
4.4 Pengembangan Sistem	77
4.4.1 Login – Validasi Akun dan Keamanan Akses	79
4.4.2 Dashboard – Halaman Profile dan Site Location	81
4.4.3 Halaman Stock Monitoring.....	108
4.4.4 Halaman SalesPlan	113
4.4.5 Modul Report	117
4.4.6 Modul Settings – System	122
4.4.7 Halaman Belum Tersedia	128
4.5 Implementasi Data Warehouse.....	128
4.5.1 Perancangan Skema Dimensional	130
4.5.2 Pembuatan Tabel Star Schema	133
4.5.3 Proses ETL (Extract, Transform, Load).....	136
4.5.4 Validasi dan Query Analitis.....	146
4.5.5 Visualisasi Dashboard Penjualan.....	152
4.5.6 Penutup dan Evaluasi Implementasi Data Warehouse.....	161
4.6 Hasil dan Pembahasan Implementasi	161
4.7 Hambatan dan Solusi.....	178
4.8 Black Box Testing	179
4.9 Pengembangan yang Disarankan untuk Mitra	194

BAB V PENUTUP.....	196
5.1 Kesimpulan	196
5.2 Saran	197
DAFTAR PUSTAKA	199
LAMPIRAN	200

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil Observasi Lapangan	20
Tabel 3. 2 Hasil Wawancara	21
Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsional	23
Tabel 3. 4 Kebutuhan Non-Fungsional	24
Tabel 3. 5 Spesifikasi Detail Form Login	26
Tabel 3. 6 Spesifikasi Elemen Dashboard	27
Tabel 3. 7 Spesifikasi Detail Tabel Karyawan (HRMS)	29
Tabel 3. 8 Spesifikasi Detail Master Data SKU	30
Tabel 3. 9 Spesifikasi Detail Mutasi Stok	31
Tabel 3. 10 Spesifikasi Detail Sales Plan	33
Tabel 3. 11 Spesifikasi Detail Loading dan Delivery	33
Tabel 3. 12 Spesifikasi Detail Transaksi Keuangan.....	35
Tabel 3. 13 Penjelasan Use Case Diagram	37
Tabel 3. 14 Tabel USER.....	43
Tabel 3. 15 Tabel Customer.....	43
Tabel 3. 16 Tabel SKU	43
Tabel 3. 17 Tabel SALESPLAN	44
Tabel 3. 18 Tabel LOGMUTATION	44
Tabel 3. 19 Tabel ARMADA	44
Tabel 3. 20 Tabel LOADING	45
Tabel 3. 21 Form Login.....	45
Tabel 3. 22 Form Input SALESPLAN	46
Tabel 3. 23 Form Input LOGMUTATION	47
Tabel 3. 24 Form Input LOADING	47
Tabel 3. 25 Logbook Kegiatan	67
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Login	183
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian SKU	184
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Armada	186
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Supplier.....	188

Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Customer.....	190
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Storage Inbound	192
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Sales Plan.....	193

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT. Mitra Wijaya.....	6
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Mitra Wijaya.....	9
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PT. Irsa Makmur Sejahtera (IMS).....	11
Gambar 3. 1 Use Case Diagram Sistem Informasi Manajemen Gudang.....	38
Gambar 3. 2 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) OLTP Sistem Informasi Manajemen Distribusi Barang PT. Irsa Makmur Sejahtera.....	40
Gambar 3. 3 Flowchart Proses Login	48
Gambar 3. 4 Flowchart Proses Input Sales Plan.....	49
Gambar 3. 5 Flowchart Proses Loading.....	50
Gambar 4. 1 Diagram Arsitektur Pengembangan Sistem Berbasis Framework....	72
Gambar 4. 2 Struktur Direktori Proyek IMSWebApp	76
Gambar 4. 3 Tampilan Antarmuka Login.....	81
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Profile Setelah Login	83
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Site Location	86
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Divisi (HRMS)	88
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Jabatan (HRMS)	90
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Status Karyawan (HRMS)	92
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Dokumen Legal (HRMS).....	94
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Hubungan Keluarga (HRMS).....	96
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Data Karyawan (HRMS).....	99
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman SKU (Warehousing).....	101
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Armada (Warehousing)	104
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Supplier (Warehousing)	106
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Customer (Warehousing)	108
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Stock Monitoring (Dashboard).....	110
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Inbound (Storage).....	113
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Sales Plan (Transaction).....	116
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Sales Analysis (Report).....	119

Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Stock Monitoring (Report).....	121
Gambar 4. 21 Tampilan Menu Settings (System Settings)	123
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Global Parameter – Kategori	Site
	125
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Global Parameter – Bank.....	125
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Site Location (Settings)	127
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Belum Tersedia	128
Gambar 4. 26 Star Schema Data Warehouse PT. IMS	132
Gambar 4. 27 Hasil Insert Data DimSKU.....	137
Gambar 4. 28 Hasil Insert Mapping SALESSKUUUID ke SKUKey.....	140
Gambar 4. 29 Hasil Load Data ke FactSales.....	143
Gambar 4. 30 Data Hasil Load FactSales	145
Gambar 4. 31 Jumlah Data FactSales	147
Gambar 4. 32 Total Penjualan per Produk	149
Gambar 4. 33 Total Revenue per Hari	151
Gambar 4. 34 Top 5 Selling Items Periode Mei 2025.....	153
Gambar 4. 35 Hasil Query Data Top 5 Selling Items Periode Mei 2025.....	159
Gambar 4. 36 Pie Chart Top 5 Selling Items dengan Tooltip Pop-Up (Hover)...	159
Gambar 4. 37 Pie Chart Top 5 Selling Items dengan Highlight dan Tooltip (Click)	160
Gambar 4. 38 Halaman Login	162
Gambar 4. 39 Tampilan Dashboard – Profil dan Task	163
Gambar 4. 40 Tampilan Dashboard – Visualisasi Top Selling Items.....	163
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Site Location	164
Gambar 4. 42 Tampilan Modul Master Data – Divisi.....	165
Gambar 4. 43 Tampilan Modul Master Data - Jabatan	165
Gambar 4. 44 Tampilan Modul Master Data – Status Karyawan.....	166
Gambar 4. 45 Tampilan Modul Master Data – Dokumen Legal	167
Gambar 4. 46 Tampilan Modul Master Data – Hubungan Keluarga	167
Gambar 4. 47 Tampilan Modul HRMS – Data Karyawan	168
Gambar 4. 48 Tampilan Master Data – SKU	169
Gambar 4. 49 Tampilan Master Data – Armada.....	169

Gambar 4. 50 Tampilan Master Data – Supplier	170
Gambar 4. 51 Tampilan Master Data – Customer	170
Gambar 4. 52 Tampilan Modul Warehousing – Stock Monitoring	171
Gambar 4. 53 Tampilan Submodul Inbound pada Storage	171
Gambar 4. 54 Tampilan Submodul Sales Plan pada Transaction	172
Gambar 4. 55 Tampilan Menu Report – Sales Analysis	173
Gambar 4. 56 Tampilan Menu Report – Stock Monitoring	173
Gambar 4. 57 Tampilan Settings – System	174
Gambar 4. 58 Tampilan Submodul Bank pada System	174
Gambar 4. 59 Tampilan Submodul Site Category pada System.....	175
Gambar 4. 60 Tampilan Submodul Site Location pada System	175
Gambar 4. 61 Tampilan Choose Layout	176
Gambar 4. 62 Tampilan Light Mode Active.....	177
Gambar 4. 63 Tampilan Dark Mode Active	177
Gambar 4. 64 Tampilan RTL Mode Active	178
Gambar 4. 65 Tampilan Dark RTL Mode Active	178
Gambar 4. 66 Tampilan Dashboard Setelah Login Berhasil	181
Gambar 4. 67 Tampilan Form Login dengan Data Valid	181
Gambar 4. 68 Tampilan Form Login dengan Password Salah	182
Gambar 4. 69 Pesan Error Saat Password Salah	182
Gambar 4. 70 Form Input Data SKU MILO	183
Gambar 4. 71 Data SKU MILO Tersimpan di Tabel Master.....	184
Gambar 4. 72 Data Armada Gran Max Tersimpan di Tabel Master	185
Gambar 4. 73 Form Input Data Armada Gran Max.....	185
Gambar 4. 74 Form Input Data Supplier PT MILO SEJAHTERA (1).....	186
Gambar 4. 75 Data Supplier PT MILO SEJAHTERA Tesimpan di Tabel Master	187
Gambar 4. 76 Form Input Data Supplier PT MILO SEJAHTERA (2).....	187
Gambar 4. 77 Data Customer Toko Ria Sejahtera Tersimpan did Tabel Master.	189
Gambar 4. 78 Form Input Data Customer Toko Ria Sejahtera	189
Gambar 4. 79 Data Inbound Sunlight Tersimpan di Tabel Inbound	191
Gambar 4. 80 Form Input Data Inbound Sunlight.....	191

Gambar 4. 81 Form Input Data Sales Plan MILO	192
Gambar 4. 82 Data Sales Plan MILO Tersimpan di Tabel Sales Plan	193
Gambar 4. 83 Tampilan Halaman Modul yang Belum Aktif	194

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4. 1 Fungsi Autentikasi Login (Login.aspx.cs).....	80
Kode Program 4. 2 Callback Panel Halaman Profile.....	83
Kode Program 4. 3 Fungsi getListStorage (StorageLocation.aspx.cs)	85
Kode Program 4. 4 Fungsi saveDetailData (MngHRMSDivision.aspx.cs)	87
Kode Program 4. 5 Fungsi saveDetailData (MngGlobalParamAuto.aspx.cs)	90
Kode Program 4. 6 Fungsi saveDetailData (MngGlobalParamAuto.aspx.cs)	92
Kode Program 4. 7 Fungsi saveDetailData (MngGlobalParamAuto.aspx.cs)	94
Kode Program 4. 8 Fungsi saveDetailData (MngGlobalParamAuto.aspx.cs)	96
Kode Program 4. 9 Fungsi saveDetailData (HRMSEmployee.aspx.cs)	98
Kode Program 4. 10 Fungsi saveDetailData (IMSSKUList.aspx.cs)	101
Kode Program 4. 11 Fungsi saveDetailData (IMSArmadaList.aspx.cs)	103
Kode Program 4. 12 Fungsi saveDetailData (IMSSupplierList.aspx.cs).....	105
Kode Program 4. 13 Fungsi saveDetailData (IMSCustomerList.aspx.cs).....	107
Kode Program 4. 14 Fungsi aturGridLoad dan aturNamaFileExport (IMSSStockMonitoring.aspx.cs)	109
Kode Program 4. 15 Fungsi grid_CustomCallback (IMSSStockMonitoring.aspx.cs)	110
Kode Program 4. 16 Fungsi aturGridLoad (IMSInboundList.aspx.cs)	111
Kode Program 4. 17 Fungsi grid_CustomCallback (IMSInboundList.aspx.cs)..	112
Kode Program 4. 18 Fungsi Page_Load dan grid_CustomCallback (IMSSalesPlanList.aspx.cs).....	115
Kode Program 4. 19 Fungsi saveDetailData (IMSSalesPlanList.aspx.cs).....	116
Kode Program 4. 20 Fungsi grid_CustomCallback (SalesAnalysis.aspx.cs).....	118
Kode Program 4. 21 Fungsi saveDetailData (IMSSStockMonitoring.aspx.cs)	121
Kode Program 4. 22 Fungsi genAnak (MenuSettings.aspx.cs).....	123
Kode Program 4. 23 Fungsi saveDetailData (MngGlobalParamAuto.aspx.cs) ..	124
Kode Program 4. 24 Fungsi saveDetailData (MngSiteLocation.aspx.cs).....	127
Kode Program 4. 25 CREATE TABLE DimProduct	134
Kode Program 4. 26 CREATE TABLE DimCustomer	134
Kode Program 4. 27 CREATE TABLE DimDate.....	134

Kode Program 4. 28 CREATE TABLE DimSKU	135
Kode Program 4. 29 CREATE TABLE DimSalesPerson	135
Kode Program 4. 30 CREATE TABLE DimStore.....	135
Kode Program 4. 31 CREATE TABLE FactSales.....	136
Kode Program 4. 32 Extract Data DimSKU	137
Kode Program 4. 33 Insert Mapping SALESSKUUUID ke SKUKey.....	139
Kode Program 4. 34 Load FactSales (Extract, Transform, Load)	142
Kode Program 4. 35 Query SELECT Data FactSales.....	144
Kode Program 4. 36 Query Validasi Jumlah Data FactSales	147
Kode Program 4. 37 Query Total Penjualan per Produk.....	148
Kode Program 4. 38 Query Total Revenue per Hari.....	150
Kode Program 4. 39 Query Top 5 Selling Items	152
Kode Program 4. 40 C# Load Top Selling Items (Default.aspx.cs)	155
Kode Program 4. 41 HiddenField dan Div Chart (Default.aspx)	156
Kode Program 4. 42 JavaScript Visualisasi Pie Chart (Default.aspx)	157

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Database IMS	200
Lampiran 2. Database Diagram SalesPlan	202
Lampiran 3. Tautan Situs Resmi PT.IMS.....	202