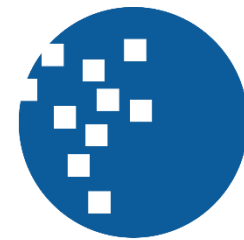


**PERANCANGAN PROTOTYPE SISTEM INVENTORY
MANAGEMENT PADA PT. PANCA KRAFT PRATAMA**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Levin

00000072128

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

2025

**PERANCANGAN PROTOTYPE SISTEM INVENTORY
MANAGEMENT PADA PT. PANCA KRAFT PRATAMA**



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Levin

00000072128

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

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Levin

Nomor Induk Mahasiswa : 00000072128

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM magang dengan judul:

“Perancangan Prototype Sistem Inventory Management pada PT. Panca Kraft Pratama”

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya 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 sayaan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 14 juli 2025



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Levin".

(Levin)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Levin
NIM : 00000072128
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik & Informatika
JenisKarya : Laporan MBKM

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Eksklusif (Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perancangan Prototype Sistem Inventory Management pada PT. Panca Kraft Pratama”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Eksklusif ini, Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, serta mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), namun tidak dapat mendistribusikan, mempublikasikan, atau menggandakan karya ini dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari saya sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 1 juli 2025

Yang menyatakan,



(Levin)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya sayaan Laporan Magang ini dengan judul: “Perancangan Prototype Sistem Inventory Management pada PT. Panca Kraft Pratama” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar S1 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 magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Andrey Andoko, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.
4. Dr. Erick Fernando, S.Kom., M.S.I., sebagai Pembimbing Akademik yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Ibu Febri Latuhihin, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi PT. Panca Kraft Pratama dalam meningkatkan efisiensi bisnis, serta menjadi referensi bagi mahasiswa dan praktisi di bidang Sistem Informasi.

Tangerang, 30 Juni 2025



(Levin)

PERANCANGAN PROTOTYPE SISTEM INVENTORY MANAGEMENT PADA PT. PANCA KRAFT PRATAMA

(Levin)

ABSTRAK

PT. Panca Kraft Pratama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan kertas dan sedang mengalami ekspansi operasional. Permasalahan yang dihadapi perusahaan meliputi belum adanya sistem digital untuk pengelolaan *inventory*, proses evaluasi kinerja yang masih bersifat manual, serta keterbatasan dalam dokumentasi dan analisis data sumber daya manusia.

Permasalahan tersebut diselesaikan melalui perancangan sistem menggunakan pendekatan analisis proses bisnis, pembuatan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*, serta pengembangan *prototype* antarmuka sistem *inventory* berbasis *Figma* untuk versi *mobile* dan *desktop*. Untuk mendukung aspek evaluasi kinerja, dilakukan penyusunan sistem *Key Performance Indicator (KPI)* berbasis jabatan, pemetaan nilai kategori rating, serta perhitungan insentif yang dikembangkan menggunakan *Microsoft Excel*. Analisis lanjutan dilakukan dengan bantuan bahasa pemrograman *Python* untuk mengevaluasi proporsi penilaian, melakukan validasi nominal KPI, serta menghitung persentase kenaikan atau penurunan kinerja pada periode kedua secara otomatis dan terstruktur.

Hasil dari rancangan menunjukkan bahwa sistem *inventory* dan sistem KPI yang dibangun mampu mendukung efisiensi operasional serta meningkatkan objektivitas dalam penilaian kinerja. Integrasi antara *Microsoft Excel* dan analisis berbasis *Python* menghasilkan metode evaluasi yang lebih adil, akurat, dan transparan, sekaligus membentuk fondasi digitalisasi sistem internal perusahaan secara berkelanjutan.

Kata kunci: *Inventory System, KPI, Python, Excel, Business Process, HRIS, Digitalisasi Operasional*

PERANCANGAN PROTOTYPE SISTEM INVENTORY MANAGEMENT PADA PT. PANCA KRAFT PRATAMA

(Levin)

ABSTRACT (English)

PT. Panca Kraft Pratama is a paper processing company undergoing operational expansion but facing challenges in efficiency due to the lack of digital systems. Key issues include manual inventory management, conventional performance evaluation processes, and limited documentation and analysis of human resource data.

These problems were addressed through a business process analysis approach, the development of Use Case Diagrams, Activity Diagrams, and Class Diagrams, as well as the design of a system prototype using Figma for both mobile and desktop platforms. A structured Key Performance Indicator (KPI) system was also developed, including rating-based value mapping and incentive calculation tailored to job levels. The data was processed using Microsoft Excel and further analyzed with the help of the Python programming language to validate KPI values, calculate proportional scores, and track changes in employee performance during the second evaluation period. The methods applied include business process analysis, visual modeling techniques, and descriptive quantitative analysis.

The results show that the designed inventory and KPI systems significantly improve operational efficiency and objectivity in performance measurement. The integration of spreadsheet-based documentation and Python-powered analysis produces a more accurate, transparent, and equitable evaluation process, while also laying the foundation for future digital transformation within the company.

Keywords: *Inventory System, KPI, Python, Excel, Business Process, HRIS, Operational Digitalization*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	2
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
ABSTRAK.....	5
ABSTRACT (English).....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR LAMPIRAN.....	12
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	2
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	4
BAB II	
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	7
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	7
2.1.1 Visi Misi.....	8
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	9
BAB III	
PELAKSANAAN KERJA MAGANG.....	12
3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....	12
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang.....	13
3.2.1 Penyusunan Use Case Diagram Untuk Business Process.....	15
3.2.2 Penyusunan Use Case Diagram untuk Workflow Operasional..	17
3.2.3 Penyusunan Activity Diagram.....	20
3.2.4 Pembuatan Class Diagram.....	26
3.2.5 Pembuatan UI Sistem Inventory.....	27
3.2.5.1 Antarmuka Pengguna Versi Mobile.....	30
3.2.5.2 Antarmuka Pengguna Versi Desktop.....	38
3.2.6 Merancang Sistem Evaluasi Kinerja (KPI).....	47
3.2.6.1 Analisis KPI Periode Ke-2.....	48
3.2.7 Mengelola Data Shift Kerja, dan Lembur.....	54
3.2.8 Entri Data Shift ke Sistem HRIS.....	56
3.2.9 Membuat Poster Lowongan Kerja dan Menilai Tes Tertulis.....	57
3.3 Kendala yang Ditemukan.....	59

3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan.....	60
BAB IV	
SIMPULAN DAN SARAN.....	63
4.1 Simpulan.....	63
4.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan.....	5
Tabel 3.1 Tabel Kerja Magang.....	14
Tabel 3.2 Nominal KPI Yang Diketahui.....	48
Tabel 3.3 Data Entry Shift Lembur.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perusahaan PT. Panca Kraft Pratama.....	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Panca Kraft Pratama.....	9
Gambar 3.1 Struktur Kedudukan dan Koordinasi di PT. Panca Kraft Pratama.....	13
Gambar 3.2 Use Case Diagram Untuk Sistem.....	16
Gambar 3.3 Use Case Diagram Dalam Organisasi PT.Panca Kraft Pratama.....	18
Gambar 3.4 Activity Diagram – Check Inventory.....	20
Gambar 3.5 Activity Diagram – Manage Data Employee.....	22
Gambar 3.6 Activity Diagram – Record Transaction.....	23
Gambar 3.7 Activity Diagram – View transaction History.....	25
Gambar 3.8 Activity Diagram – View transaction History.....	26
Gambar 3.9 Halaman login UI.....	31
Gambar 3.10 Halaman Registrasi.....	32
Gambar 3.11 Halaman Home.....	32
Gambar 3.12 Halaman Data Karyawan.....	33
Gambar 3.13 Halaman Form Tambah Karyawan.....	34
Gambar 3.14 Halaman Inventory.....	34
Gambar 3.15 Halaman Form Tambah Barang.....	35
Gambar 3.16 Halaman Transaksi.....	36
Gambar 3.17 Halaman Riwayat Transaksi.....	37
Gambar 3.18 Halaman Edit Profil.....	38
Gambar 3.19 Halaman login (Desktop).....	39
Gambar 3.20 Halaman Dashboard / Home (Desktop).....	40
Gambar 3.21 Halaman Profil / Akun (Desktop).....	40
Gambar 3.22 Halaman Data Karyawan (Desktop).....	41
Gambar 3.23 Halaman Form Tambah Karyawan (Desktop).....	42
Gambar 3.24 Halaman Inventaris (Desktop).....	42
Gambar 3.25 Halaman Form Update Barang (Desktop).....	43
Gambar 3.26 Halaman Transaksi - Pembelian (Desktop).....	44
Gambar 3.27 Halaman Transaksi - Penjualan (Desktop).....	45
Gambar 3.28 Halaman Riwayat Transaksi (Desktop).....	45
Gambar 3.29 Halaman Grafik Penjualan (Desktop).....	46
Gambar 3.30 Rancangan Sistem KPI Periode 1.....	47
Gambar 3.31 Pemetaan Nilai KPI.....	50
Gambar 3.32 Menghitung Nominal KPI untuk Semua Rating.....	51
Gambar 3.33 Menghitung Persentase Kenaikan atau Penurunan.....	53
Gambar 3.34 Hasil Perhitungan KPI.....	54

Gambar 3.35 Poster Lowongan Pekerjaan.....	58
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

A. Surat Pengantar MBKM - MBKM 01.....	72
B. Kartu MBKM - MBKM 02.....	73
C. Daily Task MBKM - MBKM 03.....	74
D. Lembar Verifikasi Laporan MBKM - MBKM 04.....	83
E. Surat Penerimaan MBKM (LoA).....	84
F. Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin.....	85
G. Semua hasil karya tambahan yang dilakukan selama MBKM.....	89