

**PENGEMBANGAN DASHBOARD PENJUALAN DIRECT SALES
MENGUNAKAN STREAMLIT DAN MYSQL DI PT INDOSAT
TBK JAWA TIMUR**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

Daffin Tanjiro Widison

NPM. 22083010010

Program Studi Sains Data

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

2024

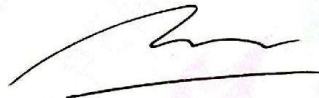
LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : **PENGEMBANGAN DASHBOARD PENJUALAN DIRECT
SALES MENGGUNAKAN STREAMLIT DAN MYSQL DI PT
INDOSAT TBK JAWA TIMUR**
Oleh : **DAFFIN TANJIRO WIDISON**
NPM : **22083010010**

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Andri Fauzan Adziima, M. Si.
NIP: 19950512 202406 1 001



Novita Anjarsari
GO REDOG HITECH HISON

Mengetahui

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator
Program Studi Sains Data



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NPT. 196811261994032001



Dr. Eng. Ir. Dwi Arman
Prasetya, ST., MT., IPU., Asean. Eng
NIP. 19801205 200501 1 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daffin Tanjiro Widison

NPM : 22083010010

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang kami lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : PT Indosat Tbk Jawa Timur

Alamat : Jl. Kayoon No. 72, Embong Kaliasin, kec.
Genteng, Kota Surabaya, Jawa Timur 60271

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di prodi Sains Data, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya,



Daffin Tanjiro Widison

NPM. 22083010010

SURAT KETERANGAN SELESAI PKL



Surabaya, 24 Desember 2024

Nomor Surat : 2655/PFGB/PRI/24

Perihal : Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Program Magang Indosat

Berdasarkan Surat Rekomendasi:

1. No.949/UN63.7/PJ/2024 tanggal 24 Juli 2024
2. No.950/UN63.7/PJ/2024 tanggal 24 Juli 2024
3. No.951/UN63.7/PJ/2024 tanggal 24 Juli 2024
4. No.952/UN63.7/PJ/2024 tanggal 24 Juli 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Heny Tri Purnaningsih
Jabatan : VP-Head of Marketing Comm Region East Java
NIK : 71952334

dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa nama-nama mahasiswa berikut:

No	Nama	N.P.M	Program Studi	Fakultas	Universitas
1	Daffin Tanjiro Widison	22083010010	Sains Data	Ilmu Komputer	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
2	Muhammad Rusydi Athaillah Akbar	22083010054	Sains Data	Ilmu Komputer	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
3	Deannisa Syafira Putri	22083010062	Sains Data	Ilmu Komputer	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
4	Wahyu Putra Pratama	22083010092	Sains Data	Ilmu Komputer	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

telah selesai melaksanakan Program Magang di Indosat Ooredoo Hutchison Regional East Java mulai tanggal 1 Agustus s/d 24 Desember 2024.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat kami,
VP-Head of Marketing Comm Region East Java

Heny Tri Purnaningsih

ABSTRAK

Judul : Pengembangan Dashboard Penjualan Direct Sales
Menggunakan Streamlit dan MySQL di PT Indosat Tbk Jawa Timur
Studi Kasus : PT Indosat Tbk
Penulis : Daffin Tanjiro Widison
Pembimbing : Andri Fauzan Adziima, M. Si.

ABSTRAK

Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Indosat Tbk Jawa Timur bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung di dunia kerja sekaligus menghasilkan solusi atas permasalahan teknis yang dihadapi oleh Divisi *Direct Sales*. Divisi ini memiliki tanggung jawab utama dalam penjualan produk pascabayar secara langsung kepada pelanggan. Selama pelaksanaan PKL, penulis mengidentifikasi berbagai kendala dalam pengelolaan dan analisis data penjualan, termasuk pengolahan data yang masih dilakukan secara manual menggunakan Excel, visualisasi data yang kurang efektif, serta keterbatasan dalam menyajikan informasi secara cepat dan akurat.

Sebagai solusi, penulis mengembangkan sebuah dasbor penjualan berbasis web dengan menggunakan *framework* Streamlit dan sistem manajemen basis data MySQL. Dasbor ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data, menyediakan visualisasi interaktif, dan meningkatkan efisiensi operasional divisi. Proses pengembangan meliputi beberapa tahap, yakni identifikasi masalah, persiapan data, pengolahan data, analisis, dan implementasi hasil analisis ke dalam dasbor. Data mentah yang diterima dari kantor pusat diproses menggunakan Python, dengan pustaka seperti Pandas untuk pembersihan data serta Plotly untuk visualisasi.

Dasbor yang dikembangkan menyajikan berbagai fitur utama, seperti tren penjualan harian, analisis pendapatan kumulatif, perbandingan kinerja antar *Retail Channel Executive* (RCE), dan statistik kinerja agen penjualan. Selain itu, dasbor ini juga dilengkapi dengan kemampuan untuk mengunggah data baru dan mengelola *database* secara langsung, sehingga memungkinkan pengguna untuk memperbarui data dengan mudah. Implementasi proyek ini memberikan manfaat signifikan bagi perusahaan, terutama dalam pengambilan keputusan berbasis data yang lebih cepat dan tepat.

Melalui PKL ini, penulis tidak hanya mendapatkan pengalaman praktis dalam pengembangan aplikasi berbasis data tetapi juga memperoleh wawasan tentang pentingnya integrasi teknologi untuk mendukung operasional perusahaan. Proyek ini diharapkan menjadi solusi berkelanjutan yang dapat ditingkatkan di masa depan untuk mendukung kebutuhan bisnis perusahaan.

Kata Kunci: Dasbor Penjualan, Python, Streamlit, MySQL, PT Indosat Tbk

ABSTRACT

Title : Development of Direct Sales Dashboard Using Streamlit and MySQL at PT Indosat Tbk East Java
Study Case : PT Indosat Tbk
Writer : Daffin Tanjiro Widison
Mentor : Andri Fauzan Adziima, M. Si.

ABSTRACT

Field Work Practice (PKL) at PT Indosat Tbk East Java aims to provide direct experience in the world of work as well as produce solutions to technical problems faced by the Direct Sales Division. This division has the main responsibility in selling postpaid products directly to customers. During the PKL implementation, the author identified various obstacles in managing and analyzing sales data, including data processing that is still done manually using Excel, ineffective data visualization, and limitations in presenting information quickly and accurately.

As a solution, the author developed a web-based sales dashboard using Streamlit framework and MySQL database management system. This dashboard is designed to simplify data management, provide interactive visualization, and improve the division's operational efficiency. The development process includes several stages, namely problem identification, data preparation, data processing, analysis, and implementation of analysis results into the dashboard. Raw data received from the head office was processed using Python, with libraries such as Pandas for data cleaning and Plotly for visualization.

The developed dashboard presents key features such as daily sales trends, cumulative revenue analysis, performance comparison among Retail Channel Executives (RCEs), and sales agent performance statistics. In addition, the dashboard is also equipped with the ability to upload new data and manage the database directly, allowing users to update data easily. The implementation of this project provides significant benefits to the company, especially in making faster and more precise data-based decisions.

Through this PKL, the author not only gained practical experience in data-driven application development but also gained insight into the importance of technology integration to support company operations. This project is expected to be a sustainable solution that can be improved in the future to support the company's business needs.

Keywords: Sales Dashboard, Python, Streamlit, MySQL, PT Indosat Tbk

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan judul "Pengembangan Dashboard Penjualan Direct Sales Menggunakan Streamlit dan MySQL di PT Indosat Tbk Jawa Timur" ini dapat diselesaikan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program PKL yang merupakan bagian dari kurikulum Program Studi Sains Data, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Laporan ini berisi uraian tentang pengalaman penulis selama mengikuti program PKL di PT Indosat Tbk Jawa Timur, khususnya pada Divisi *Direct Sales*. Program ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk mempelajari langsung proses kerja di dunia industri, mengembangkan keterampilan teknis, serta menghasilkan solusi berbasis teknologi berupa dasbor penjualan yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja di divisi tersebut.

Surabaya, 2 Januari 2025

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyelesaian Magang Mandiri ini tentunya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, baik dari lingkungan kampus maupun instansi tempat pelaksanaan Kerja Praktik. Oleh karena itu, melalui kata pengantar ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara finansial maupun emosional.
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya. ST., MT., IPU selaku Koordinator Program Studi Sains Data Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
3. Bapak Andri Fauzan Adziima, M. Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Bu Citra Yuniari Isnanta selaku penanggung jawab program Magang Mandiri di PT Indosat Tbk Jawa Timur.
5. Bu Novita Anjarsari selaku pembimbing dan *Vice President* Divisi *Direct Sales* Area Jawa Timur dan Bali Nusra.
6. Rekan-rekan magang dan karyawan serta *agent* Divisi *Direct Sales* di PT Indosat Tbk Jawa Timur.
7. Serta berbagai pihak yang telah mendukung selama pelaksanaan kegiatan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa depan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	3
1.4 Manfaat / Kegunaan	3
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	4
2.1 Sejarah Perusahaan / Instansi	4
2.2 Struktur Organisasi.....	5
2.3 Bidang Usaha	7
2.4 Visi dan Misi Perusahaan	9
BAB III PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Waktu dan Tempat PKL	10
3.2 Pembahasan.....	12
3.2.1 Tinjauan Pustaka	12
3.2.2 Pembahasan PKL	14
BAB IV PENUTUP	29
4.1 Kesimpulan	29
4.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Produk Pascabayar Perusahaan Merek IM3	7
Tabel 3.1 Tim Magang Divisi Direct Sales	10
Tabel 3.2. Timeline Praktek Kerja Lapangan.....	11
Tabel 3.3 Timeline Pengerjaan Proyek.....	18
Tabel 3.4 Deskripsi Data Mentah dari Kantor Pusat	20
Tabel 3.5 Deskripsi Struktur Aplikasi Web Dasbor	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Logo Indosat Ooredoo Hutchison	4
Gambar 2.2. Tonggak Sejarah Perusahaan.....	5
Gambar 2.3. Struktur Organisasi Indosat.....	6
Gambar 2.4. Struktur Divisi Direct Sales.....	7
Gambar 2.5. Logo Lama IM3 Pascabayar	8
Gambar 2.6. Logo Baru IM3 Pascabayar.....	8
Gambar 3.1. Membantu Staf Administrasi Mengolah Data.....	14
Gambar 3.2. Analisis Data dan Penyampaian Hasil Analisis.....	15
Gambar 3.3. Presentasi Proposal Proyek Akhir	16
Gambar 3.4. Hasil Luaran Proyek Akhir.....	16
Gambar 3.5. Penawaran Produk di Maspion Square.....	17
Gambar 3.6. Penawaran Produk di BP Gubeng	17
Gambar 3.7. Metodologi penyelesaian studi kasus	18
Gambar 3.8. Data Mentah dari Kantor Pusat	19
Gambar 3.9. Hasil Pengolahan Data Penjualan	21
Gambar 3.10. Layanan Hosting Server MySQL	22
Gambar 3.11. Struktur Basis Data Aplikasi Web Dasbor.....	23
Gambar 3.12. Struktur Aplikasi Web Dasbor.....	24
Gambar 3.13. Halaman Login Aplikasi.....	25
Gambar 3.14. Halaman Dasbor Aplikasi.....	26
Gambar 3.15. Halaman Basis Data Aplikasi	26
Gambar 3.16. Demonstrasi Unggah Data Penjualan.....	27
Gambar 3.17. Dasbor Jenis Perbandingan RCE.....	28
Gambar 3.18. Dasbor Jenis Agent.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: LoA PT Indosat Tbk	32
Lampiran 2: Sertifikat Kegiatan.....	33
Lampiran 3: Logbook PKL	34