

**PENGEMBANGAN DASHBOARD PREDIKSI DISTRIBUSI
OBAT DAN ALAT MEDIS DARI UPT KE PUSKESMAS**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

Desi Daomara Sitanggang

NPM. 22083010027

Sesillia Agustin

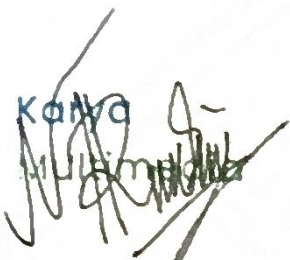
NPM. 22083010038

**PROGRAM STUDI SAINS DATA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2026**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Judul : PENGEMBANGAN DASHBOARD PREDIKSI DISTRIBUSI OBAT
DAN ALAT MEDIS DARI UPT KE PUSKESMAS
Oleh : Desi Daomara Sitanggang (22083010027)
Sesillia Agustin (22083010038)

Pembimbing Lapangan



Nanda Dwi Raharjo, S.Kom

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Amri Muhaimin, S.Stat,
M.Stat, M.S.
NIP. 199507232024061002

Dosen Pembimbing 2



Muhammad Nasrudin, M.Stat
NIP. 199609092024061002

Mengetahui,

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**



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

**Koordinator Program Studi
Sains Data**



Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, ST.,
MT., IPU., Asean. Eng
NIP. 198012052005011002

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Desi Daomara Sitanggang

NPM : 22083010027

Dan,

Nama : Sesillia Agustin

NPM : 22083010038

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

Nama Perusahaan/instansi : CV. Karya Multimedia

Alamat : Graha Laksana Tidar Blok C No.24, yang berada di Karangwidoro, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang

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 Kami,



SEPULOH RIBU RUPIAH
10000
TGL
METERAI TEMPEL
9F14DANX231545999

Desi Daomara Sitanggang
NPM. 22083010027



SEPULOH RIBU RUPIAH
10000
TGL
METERAI TEMPEL
8B917ANX231546000

Sesillia Agustin
NPM. 22083010038

Judul : Pengembangan *Dashboard* Prediksi Distribusi Obat Dan Alat Medis Dari Upt Ke Puskesmas

Studi Kasus : CV. Karya Multimedia

Penulis : 1. Desi Daomara Sitanggang (22083010027)
2. Sesillia Agustin (22083010038)

Pembimbing : Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat., M.S.
Muhammad Nasrudin, M. Stat.

ABSTRAK

CV. Karya Multimedia merupakan perusahaan yang bergerak dan terfokus pada bidang informasi dan teknologi. Perusahaan ini mengembangkan berbagai produk berbasis teknologi informasi, salah satunya adalah *Web application (Web app)* yang digunakan oleh berbagai perusahaan mitra. Contoh implementasi *Web app* tersebut adalah sistem yang digunakan oleh UPT dan puskesmas-puskesmas di Kabupaten Pasuruan untuk mendukung pengelolaan data dan proses operasional terkait layanan kesehatan. Pada *Web app* tersebut, terdapat data permintaan obat dan alat medis yang diajukan oleh puskesmas kepada UPT secara berkala dari waktu ke waktu. Data permintaan ini tersimpan dalam bentuk data historis yang mencerminkan pola kebutuhan obat dan alat medis di masing-masing puskesmas. Data historikal ini memiliki nilai yang sangat penting karena dapat dimanfaatkan sebagai dasar analisis untuk memahami tren, pola, dan fluktuasi permintaan di masa lalu, sehingga dapat digunakan sebagai gambaran untuk memperkirakan permintaan di masa yang akan datang. Namun, hingga saat ini belum terdapat penerapan algoritma atau metode khusus yang digunakan untuk melakukan prediksi permintaan obat dan alat medis berdasarkan data historis tersebut. Oleh karena itu, dalam project Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dilakukan pengembangan sistem prediksi permintaan obat dan alat medis dari puskesmas ke UPT dengan memanfaatkan data historis permintaan dan menerapkan metode *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*. Hasil dari proses prediksi ini kemudian disajikan dalam sebuah *dashboard* interaktif yang tidak hanya menampilkan hasil prediksi, tetapi juga dilengkapi dengan analisis-analisis sederhana lainnya guna membantu pihak terkait dalam pengambilan keputusan dan perencanaan distribusi obat dan alat medis secara lebih efektif.

Kata Kunci : Prediksi, ARIMA, *Dashboard*, Data Puskesmas.

Title : *Predictive Dashboard for the Distribution of Medicines and Medical Equipment from UPT to Puskesmas*

Study Case : CV. Karya Multimedia

Writers : 1. Desi Daomara Sitanggang (22083010027)
2. Sesillia Agustin (22083010038)

Mentors : Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat., M.S.
Muhammad Nasrudin, M. Stat.

ABSTRACT

CV. Karya Multimedia is a company that focuses on the field of information technology and develops various technology-based solutions. One of its products is a web application designed for several partner organizations, including a web application used by the UPT and community health centers (puskesmas) in Pasuruan Regency. This web application functions as a platform to manage and record data related to the operational activities of puskesmas, particularly in terms of medicine and medical equipment distribution. The data utilized in this web application include historical records of requests for medicines and medical equipment submitted by puskesmas to the UPT over a certain period of time. These historical data are highly valuable, as they reflect patterns and trends in the demand for medicines and medical equipment at the puskesmas level. By analyzing this data, it is possible to obtain insights that can support planning and decision-making related to inventory management and distribution in the future. However, prior to this internship (Praktek Kerja Lapangan/PKL) project, there had been no implementation of a specific algorithm or predictive method to forecast the demand for medicines and medical equipment based on the available historical data. Therefore, this PKL project aims to develop a demand prediction model using historical request data and the Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) method. The prediction results are then presented through an interactive dashboard, which not only displays the forecasted demand but also provides additional simple analytical insights to assist stakeholders in monitoring trends and supporting more effective planning and distribution of medicines and medical equipment.

Keywords: *Prediction, ARIMA, Dashboard, Puskesmas Data.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan kegiatan kegiatan Praktik Kerja Lapangan periode 4 Agustus - 29 Agustus 2025 yang dilaksanakan secara *hybrid*.

Selama menjalani Praktik Kerja Lapangan, Penulis menyadari bahwa pengalaman ini tidak hanya sekedar pekerjaan, tetapi juga sebuah perjalanan pembelajaran yang sangat berharga. Di tengah tantangan yang dihadapi, Penulis belajar mengenai kemandirian, ketekunan, dan bagaimana menghadapi situasi yang kompleks di dunia kerja. Selain itu, melalui interaksi dengan rekan kerja dan mentor, penulis mendapatkan pemahaman mendalam tentang pentingnya komunikasi, kepercayaan, serta kerjasama tim yang solid. Semua pelajaran berharga ini tidak hanya meningkatkan keterampilan profesional penulis, tetapi juga membentuk karakter dan sikap penulis terhadap kehidupan.

Laporan akhir kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, terutama mahasiswa program studi Sains Data, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Surabaya, 21 Januari 2026

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Kerja Lapangan periode 4 Agustus - 29 Agustus 2025 yang dilaksanakan secara *hybrid*.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan, bimbingan, dan dukungan yang diberikan selama persiapan dan pelaksanaan program Praktik Kerja Lapangan hingga selesainya laporan ini kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, ST., MT., IPU., Asean Eng., selaku Koordinator Program Studi Sains Data Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat., M.S., selaku PIC dari Praktik Kerja Lapangan Program Studi Sains Data Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Muhammad Nasrudin, M.Stat. dan Bapak Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat., M.S., selaku Dosen Pembimbing pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
5. Bapak Nanda Dwi Raharjo, S.Kom, selaku Pembimbing Lapangan pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
6. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan untuk menjaga kesehatan mental penulis.
7. Idgitaf dan Conan Gray atas karya-karyanya yang membuat penyembangan dalam penulisan laporan ini

Demikian laporan Praktik Kerja Lapangan ini disusun. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya pada program studi Sains Data Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk membantu penulis dalam menyusun laporan kegiatan lainnya

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Pelaksanaan Praktik Lapangan	5
1.3.1. Tujuan Umum.....	5
1.3.2. Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat	5
1.4.1. Manfaat Bagi Penulis	5
1.4.2. Manfaat Bagi Pengguna	6
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	8
2.1 Latar Belakang Instansi.....	8
2.2 Struktur Organisasi	9
2.3 Ruang Lingkup Kegiatan Usaha	12
BAB III PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN.....	21
3.1 Waktu dan Tempat PKL.....	21
3.2 Pembahasan.....	27
3.2.1 Tinjauan Pustaka	27

3.2.1.1 <i>Dashboard</i>	27
3.2.1.2 <i>Dash</i>	28
3.2.1.3 Deret waktu	29
3.2.1.4 ARIMA.....	29
3.2.2 Pembahasan PKL	34
BAB IV PENUTUP	60
4.1 Kesimpulan.....	60
4.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Logo mitra	8
Gambar 2.2. Struktur organisasi.....	10
Gambar 3.1 Diagram alir pembahasan PKL	34
Gambar 3.2 Tampilan <i>Dataset</i> pertama	35
Gambar 3.3 Tampilan <i>Dataset</i> kedua.....	36
Gambar 3.4 Tampilan <i>dashboard</i> bagian atas.....	51
Gambar 3.5 Tampilan <i>dashboard</i> grafik prediksi	51
Gambar 3.6 <i>dashboard</i> grafik pemakaian dan permintaan	52
Gambar 3.7 Tampilan <i>dashboard</i> menunjukkan tabel kadaluarsa	53
Gambar 3.8 Tampilan <i>dashboard</i> menggunakan filter puskesmas	54
Gambar 3.9 Tampilan <i>dashboard</i> grafik prediksi	54
Gambar 3.10 <i>Dashboard</i> grafik pemakaian dan permintaan	55
Gambar 3.11 <i>Dashboard</i> menggunakan filter jenis barang	56
Gambar 3.12 Tampilan <i>dashboard</i> grafik prediksi	56
Gambar 3.13 <i>Dashboard</i> grafik pemakaian dan permintaan.....	57
Gambar 3.14 <i>Dashboard</i> ketika kedua filter diterapkan	58
Gambar 3.15 Tampilan <i>dashboard</i> grafik prediksi	58
Gambar 3.16 <i>Dashboard</i> grafik pemakaian dan permintaan	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Produk CV. Karya Multimedia	12
Tabel 3.1. Daftar Kegiatan PKL	21

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat penerimaan PKL	64
2. Surat keterangan selesai PKL.....	65
3. Logbook kegiatan	67
4. Pembagian tugas kelompok.....	75