

**ANALISIS DINAMIKA EKONOMI DAN KETENAGAKERJAAN
TERHADAP TINGKAT PHK DI KECAMATAN KOTA
SURABAYA**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



OLEH :

NABILA LINTANG ARDANI

NPM. 22083010105

TANZILLA NASYA HANDOKO

NPM. 22083010110

PROGRAM STUDI SAINS DATA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA
TIMUR**

2024

LEMBAR PENGESAHAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

(Semester:5 TA: 2024/2025)

Judul: ANALISIS DINAMIKA EKONOMI DAN KETENAGAKERJAAN
TERHADAP TINGKAT PHK DI KECAMATAN DI KOTA
SURABAYA

Oleh: 1. Nabila Lintang Ardani (22083010105)
2. Tanzilla Nasya Handoko(22083010110)

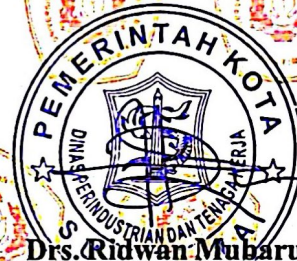
Menyetujui

Dosen Pembimbing



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

Pembimbing Lapangan



Drs. Ridwan Mubharun, M.Si
NIP. 197205081993011002

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program Studi Sains Data

Prof. Dr. Ir Novirina Hendrasarie, ST, MT Dr.. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya., St., Mt.,

NIP. 19681126199403 2001

IPU., Asean. Eng
NIP. 1980120 5200501 10

SURAT KETERANGAN SELESAI PKL



PEMERINTAH KOTA SURABAYA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Tunjungan No. 1-3 (Lt.3) Surabaya (60275)
Telp. (031) 99001785 Fax. (031) 99001785

Surabaya, 3 Januari 2025

Kepada

Yth. Kepala Dinas Perindustrian dan Tenaga
Kerja

di -

Surabaya

Nomor : 500.16.7.4 / 25 / S / RPM / 436.7.15 /
2025

Lampiran : 1 Lembar

Hal : Surat Keterangan Magang/PKL/KKN

REKOMENDASI MAGANG/PKL/KKN

Dasar : 1 Peraturan Walikota Surabaya nomor 24 tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Walikota Surabaya Nomor 52 Tahun 2023 tentang Perizinan dan Non Perizinan di Kota Surabaya

Memperhatikan : Surat dari :

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Surabaya memberikan Rekomendasi kepada :

a. Nama : NABILA LINTANG ARDANI

b. Alamat : JL. LETJEN SUPRAPTO, NO. BC

c. Pekerjaan/Jabatan : MAHASISWA

d. Instansi/Organisasi : DINAS PERINDUSTRIAN DAN TENAGA KERJA

e. Kewarganegaraan : INDONESIA

Untuk melakukan penelitian/survey/kegiatan dengan :

a. Judul / Tema : PRAKTEK KERJA LAPANGAN

b. Tujuan : Magang/PKL/KKN

c. Bidang Penelitian : -

d. Penanggung Jawab : DR. ENG. IR DWI ARMAN PRASETYA, ST., MT., IPU

e. Anggota Peserta : 2 Orang (terlampir)

f. Waktu : 02 September 2024 s.d. 24 Januari 2025

g. Lokasi : Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja

Dengan persyaratan :

1. Peserta Penelitian/survey/kegiatan wajib dalam keadaan sehat saat pelaksanaan kegiatan penelitian;
2. Peserta Penelitian/survey/kegiatan wajib mentaati persyaratan/peraturan yang berlaku di Lokasi/Tempat dilakukan Penelitian serta tidak membebani kepada OPD, Camat, Lurah dalam pengambilan data primer dan sekunder;
3. Pelaksanaan Penelitian/survey/kegiatan tidak boleh menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi bangsa atau mengganggu keutuhan NKRI;
4. Pelaksanaan Penelitian/survey/kegiatan harap tidak membebani atau memberatkan warga;
5. Setelah melakukan Penelitian wajib melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Surabaya;
6. Rekomendasi ini akan dicabut/tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi persyaratan seperti tersebut diatas.
7. Perangkat Daerah berhak menolak permintaan, pengumpulan, dan/atau pengolahan data tertentu dan/atau menolak dilakukannya penelitian/survey pada sebagian substansi atau materi tertentu dari penelitian yang akan dilakukan oleh peserta penelitian/magang/survey karena terkait dengan rahasia negara/daerah, kerahasiaan data pribadi, dan/atau melanggar kerahasiaan pihak ketiga sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Demikian atas bantuannya disampaikan terima kasih.



a.n WALIKOTA SURABAYA
Pr. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu



LASIDI, S.T., M.T.
Pembina
NIP. 197812252006041013

Tembusan :

Yth. 1. ...
2. Saudara yang bersangkutan.

Lampiran
Nomor : 500.16.7.4 / 25 / S / RPM / 436.7.15 / 2025
Tanggal : 3 Januari 2025

DATA ANGGOTA KELOMPOK

No.	Nama	Alamat	No. HP / Telp
1.	TANZILLA NASYA HANDOKO	PERUM LESTARI INDAH BLOK M. 04 KEC. MENGANTI KAB. GRESIK	083137261772
2.	NABILA LINTANG ARDANI	JL. LETJEN SUPRAPTO, BANARAN, KEC. KERTOSONO, KABUPATEN NGANJUK, JAWA TIMUR	085730251211

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nabila Lintang Ardani

NPM 22083010105

Dan,

Nama : Tanzilla Nasya Handoko

NPM 22083010110

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

Nama Perusahaan/Instansi : Dinas Perindustrian Dan Tenaga Kerja Kota Surabaya

Alamat : Jl. Penjaringan Asri No.36, Penjaringan Sari, Kec. Rungkut, Surabaya, Jawa Timur 60297

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 kamu buat sebagai syarat laporan PKL di prodi Sains Data, FIK, UPN “Veteran” Jawa Timur.

Hormat Kami,

Nabila Lintang Ardani
NPM. 22083010105

TanzillaNasya Handoko
NPM. 22083010110

ABSTRAK

Judul : Analisis Dinamika Ekonomi dan Ketenagakerjaan terhadap Tingkat PHK di Kecamatan Kota Surabaya

Studi Kasus : Dinas Perindustrian Dan Tenaga Kerja

Penulis : 1. Nabila Lintang Ardani
2. Tanzilla Nasya Handoko

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

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika ekonomi dan ketenagakerjaan terhadap tingkat Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) di kecamatan-kecamatan Kota Surabaya. Pendekatan yang digunakan mencakup analisis clustering berdasarkan data omzet tenaga kerja untuk mengidentifikasi pola kecamatan dengan karakteristik serupa, serta pemodelan statistik yang mengintegrasikan variabel utama, seperti total PHK, total pekerja dirumahkan, rata-rata usia, dan jumlah penduduk. Principal Component Analysis (PCA) digunakan untuk mereduksi dimensi data dan mengekstraksi variabel-variabel utama yang paling berpengaruh terhadap tingkat PHK. Hasil analisis clustering mengelompokkan kecamatan-kecamatan berdasarkan kesamaan pola ekonomi dan ketenagakerjaan, memberikan wawasan mengenai wilayah dengan kerentanan tinggi terhadap PHK. Pemodelan statistik yang mengintegrasikan PCA menunjukkan faktor-faktor utama yang signifikan, seperti kontribusi rata-rata usia pekerja dan total pekerja dirumahkan. Temuan ini memberikan wawasan bermanfaat bagi pengambilan kebijakan, seperti strategi peningkatan ketahanan tenaga kerja dan program intervensi ekonomi di wilayah rentan, serta menawarkan pendekatan analitis yang dapat diterapkan pada studi serupa di masa depan.

Kata kunci : **Pemutusan Hubungan Kerja (PHK), Dinamika ekonomi, Clustering**

ABSTRACT

Title : Analisis Dinamika Ekonomi dan Ketenagakerjaan terhadap Tingkat PHK di Kecamatan Kota Surabaya

Case of Study : Dinas Perindustrian Dan Tenaga Kerja

Writer : 1. Nabila Lintang Ardani
2. Tanzilla Nasya Handoko

Mentor : Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat., M.S.

This study aims to analyze the economic and employment dynamics affecting the layoff rate in subdistricts of Surabaya City. The approach involves clustering analysis based on labor turnover data to identify subdistrict patterns with similar characteristics and statistical modeling integrating key variables such as total layoffs, total furloughed workers, average age, and population size. Principal Component Analysis (PCA) is employed to reduce data dimensions and extract the most influential variables on layoff rates. The clustering analysis groups subdistricts based on similarities in economic and employment patterns, providing insights into areas with high vulnerability to layoffs. Statistical modeling incorporating PCA highlights significant key factors, such as the contribution of average worker age and the total number of furloughed workers. These findings offer valuable insights for policymaking, including strategies to strengthen workforce resilience and economic intervention programs in vulnerable areas, as well as an analytical approach applicable to similar studies in the future.

Keywords: Layoffs, Economic dynamics, Clustering

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat akademik sekaligus dokumentasi pengalaman berharga selama melaksanakan PKL di Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Surabaya.

Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan sejak 2 September 2024 hingga 24 Januari 2025. Dalam periode tersebut, penulis mendapatkan kesempatan untuk mengamati dan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan sektor industri dan pengelolaan tenaga kerja. Kegiatan ini memberikan tambahan pengetahuan praktis yang sangat berharga, sekaligus melengkapi teori-teori yang telah dipelajari selama masa pendidikan.

Melalui PKL ini, penulis tidak hanya belajar aspek teknis pekerjaan, tetapi juga memahami pentingnya soft skills, seperti kerjasama, kedisiplinan, komunikasi, dan tanggung jawab. Pengalaman ini menjadi sarana yang efektif dalam mempersiapkan diri untuk menghadapi dunia kerja, baik dari segi kemampuan teknis maupun pengembangan sikap profesional.

Laporan ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai proses dan hasil pelaksanaan PKL. Selain itu, laporan ini juga diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan evaluasi bagi pelaksanaan kegiatan serupa di masa mendatang. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan ke depan.

Surabaya, 27 Desember 2024

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah mendukung selama pelaksanaan praktek kerja lapangan (PKL) di Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Surabaya. Secara khusus, penghargaan diberikan kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan, mendukung, serta memberikan motivasi.
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, S.T.,M.T., IPU. selaku Koordinator Program Sains Data Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Amri Muhaimin , S.Stat., M.Stat., M.S. selaku Dosen Wali Penulis.
4. Bapak Amri Muhaimin , S.Stat., M.Stat., M.S. selaku Dosen Pembimbing MBKM.
5. Bapak Achmad Zaini S.Sos,M.Si selaku Kepala Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Surabaya.
6. Ibu Dwi Wahyu Novita Handajani S.Psi Selaku Ketua Tim Kerja Umum dan Kepegawaian.
7. Bapak Sumitro, S.E, MM selaku Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Surabaya.
8. Ibu Chairani Agustiana, SE, M.Si selaku Kepala Bidang Industri Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Surabaya.
9. Seluruh teman-teman dan rekan-rekan, yang telah membantu memberikan saran, informasi dan dukungan selama proses pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) hingga penyusunan laporan ini.

Dengan segala dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan serta laporan ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Surabaya, 27 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN SELESAI PKL.....	2
BAB 1	13
PENDAHULUAN.....	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Rumusan Masalah	14
1.3. Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	14
1.4. Manfaat	14
BAB II.....	16
GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	16
2.1 Sejarah Perusahaan/Instansi	16
2.2 Struktur Organisasi.....	17
2.3 Visi dan Misi Mitra	21
2.4 Kegiatan Produksi(Barang/Jasa).....	22
BAB 3	27
PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	27
3.1 Waktu dan Tempat PKL	27
3.2 Pembahasan.....	27
3.2.1 Tinjauan Pustaka	27
3.2.2 Pembahasan PKL	29
BAB IV PENUTUP.....	43
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Dinas Perindustrian Dan Tenaga Kerja	5
Gambar 2.2.1 Struktur Organisasi	6
Gambar 2.4.1 Website Dinas Perindustrian dan Kota Surabaya	15
Gambar 2.4.2 Website OSS (Online Single Submission)	17
Gambar 2.4.3 Website E-Peken Surabaya	19
Gambar 2.4.4 Website E-PPHI.....	20
Gambar 2.4.5 Website SKM (Survei Kepuasan Masyarakat).....	21
Gambar 3.2.2.1 Grafik Outlier	43
Gambar 3.2.2.2 Gambar Penanganan Outlier.....	44
Gambar 3.2.2.3 Visualiasi Elbow Method	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2.2. 1 Kode scrip untuk membaca dataset.....	40
Tabel 3.2.2..2 Hasil Dataset.....	40
Tabel 3.2.2.3 Kode Untuk menghitung nilai batas bawah dan total outlier.....	42
Tabel 3.2.2.4 Tabel Hasil Outlier.....	42
Tabel 3.2.2.5 Kode script penanganan Outlier	43
Tabel 3.2.2.6 Kode untuk memilih variabel.....	45
Tabel 3.2.2.7 Membagi data uji dan data latih	45
Tabel 3.2.2.8 Transformasi polinomial	46
Tabel 3.2.2.9 Kode untuk melatih model regresi.....	47
Tabel 3.2.2.10 Kode untuk memprediksi model untuk data latih dan uji.....	47
Tabel 3.2.2.11 Kode scrip untuk menghitung evaluasi data uji dan data latih	47
Tabel 3.2.2.12 Hasil Evaluasi Model	47
Tabel 3.2.2.13 Kode script untuk Import Library	49
Tabel 3.2.2.14 Kode script untuk membaca dataset	49
Tabel 3.2.2.15 Data yang digunakan.....	50
Tabel 3.2.2.16 Kode untuk standarisasi data	51
Tabel 3.2.2.17 Kode Elbow Method	51
Tabel 3.2.2.18 Kode script untuk Silhouette Score	53
Tabel 3.2.2.19 Hasil Silhouette Score.....	53
Tabel 3.2.2.20 Kode script menentukan jumlah cluster.....	54
Tabel 3.2.2.21 Kode script untuk menambah label ke dataset.....	54
Tabel 3.2.2.22 Hasil total dari Cluster	55
Tabel 3.2.2.23 Kode untuk menghitung rata-rata variabel.....	55
Tabel 3.2.2.24 Hasil rata-rata variabel.....	55
Tabel 3.2.2.25 Kode Script Menghitung rata-rata Cluster	56
Tabel 3.2.2.26 Hasil Rata Rata Cluster	56