

**ANALISIS POLA PEMBELAJARAN PENGGUNA KELAS
PELATIHAN KERJA PADA PLATFORM MASADEPAN.KU
MENGUNAKAN EDA DAN TABLEAU**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

FARRAHEIRA P. F.

NPM : 22082010006

KANAYA DEVA CAHYARANI

NPM : 22082010165

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
S U R A B A Y A
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : ANALISIS POLA PEMBELAJARAN PENGGUNA KELAS
PELATIHAN KERJA PADA PLATFORM
MASADEPAN.KU MENGGUNAKAN EDA DAN
TABLEAU

Oleh : 1. Farraheira Panundaratrisna Fauziah NPM. 22082010006
2. Kanaya Deva Cahyarani NPM. 22082010165

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Prasasti Karunia F.A., S.Kom., M.Kom., M.IM.
NIP. 19970704 202406 2 001

Hasna Nadhiroh

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer
UPN "Veteran" Jawa Timur

Koordinator Program Studi
Sistem Informasi
UPN "Veteran" Jawa Timur



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP. 19681126 199403 2 001



Agung Brastama Putra, S.Kom. M.Kom
NIP. 19851124 202121 1 003

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola pembelajaran pada *platform* MasaDepan.ku melalui pendekatan *Exploratory Data Analysis* (EDA) dan visualisasi data interaktif menggunakan Tableau. *Platform* MasaDepan.ku merupakan *platform* pembelajaran daring yang menyediakan berbagai kursus untuk pengembangan keterampilan. Dengan menggunakan teknik EDA dan Tableau sebagai alat visualisasi, penelitian ini mengidentifikasi tren, pola, dan anomali dalam data aktivitas pembelajaran untuk memberikan wawasan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan strategis.

Metodologi penelitian dimulai dengan pengumpulan data pembelajaran yang mencakup informasi peserta kursus, durasi pembelajaran, tingkat penyelesaian, dan umpan balik pengguna. Data kemudian dibersihkan untuk menangani nilai yang hilang, duplikasi, dan inkonsistensi. Analisis menggunakan EDA dilakukan untuk mengidentifikasi pola signifikan, seperti tingkat partisipasi kursus, rating pengguna, dan rata-rata penyelesaian berdasarkan bidang studi. Hasil analisis kemudian divisualisasikan menggunakan Tableau untuk menciptakan *dashboard* interaktif yang memungkinkan eksplorasi data secara dinamis.

Visualisasi yang dihasilkan mencakup *scatter plot* untuk menampilkan hubungan antara tingkat partisipasi dan waktu belajar, serta diagram batang untuk menunjukkan tingkat penyelesaian kursus berdasarkan kategori bidang studi. Tableau dipilih karena kemampuannya menghasilkan visualisasi yang interaktif dan intuitif, memungkinkan pengguna untuk menyaring dan mengeksplorasi data berdasarkan berbagai kriteria seperti demografi peserta atau periode waktu tertentu.

Hasil penelitian memberikan wawasan berharga bagi tiga kelompok pemangku kepentingan utama. Bagi pengembang *platform*, temuan penelitian dapat digunakan untuk meningkatkan desain kursus dan fitur *platform*. Bagi pendidik, hasil analisis membantu dalam merancang strategi pengajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta. Bagi pembelajar, pemahaman tentang pola belajar optimal dapat mendukung pencapaian hasil pembelajaran yang lebih baik.

Kesimpulannya, penelitian ini menawarkan pendekatan analisis sistematis terhadap data pembelajaran daring melalui kombinasi EDA dan visualisasi interaktif. Metodologi ini menghasilkan temuan yang dapat langsung diterapkan untuk pengembangan *platform* pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan metodologi analisis data pembelajaran dan memberikan dasar untuk pengambilan keputusan berbasis data dalam konteks pendidikan daring.

Kata Kunci: *Exploratory Data Analysis, Tableau, Pola Pembelajaran, Visualisasi Data*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dengan baik. Laporan ini merupakan hasil dari observasi, analisis, dan perenungan penulis selama menjalani PKL di PT Semesta Integrasi Digital.

Kegiatan PKL ini tentunya menjadi pengalaman berharga bagi penulis. Laporan ini terselesaikan berkat dukungan dan bimbingan berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kampus Merdeka atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan melalui program MSIB.
2. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, atas dukungan penuh selama pelaksanaan program ini.
3. PT Semesta Integrasi Digital, Sekolah.mu dan tim akademik Karier.mu, atas lingkungan belajar yang kondusif dan pengalaman berharga.
4. Kak Hasna Nadhiroh, pembimbing lapangan, atas arahan dan dukungannya.
5. Bapak Munawir, SST., MT., Dosen Pendamping Program, atas bimbingan akademiknya.
6. Bapak Nur Cahyo Wibowo dan Dr. Eng. Agussalim, S.Pd., MT., dosen pembimbing MBKM sekaligus dosen wali, atas dukungan dan arahannya.
7. Semua pihak yang telah membantu kelancaran program ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap segala bentuk masukan dan kritikan yang bersifat membangun. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan.

Surabaya, 9 Januari 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	3
BAB II	4
GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	4
2.1 Profil Perusahaan.....	4
2.2 Tujuan Perusahaan.....	5
2.3 Struktur Organisasi	6
2.4 Bidang Usaha Organisasi	7
BAB III.....	10
PELAKSANAAN PKL	10
3.1 Tinjauan Pustaka	10
3.1.1 Data Analytic.....	10
3.1.2 Google Colaboratory	10
3.1.4 Tableau.....	11
3.1.5 Dataset.....	11
3.1.6 EDA.....	12
3.1.7 Korelasi	12

3.1.8 Clustering	13
3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL	13
3.2.1 Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.2.2 Pelaksanaan	14
BAB IV	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Proses Planning and Data Collection	19
4.2. Data Cleaning	20
4.2.1. Mengecek Missing Value.....	23
4.2.2. Melakukan Treatment Pada Missing Value	25
4.2.4. Mengatasi Typo Pada Data.....	38
4.2.5. Mengecek Duplikasi Data	42
4.2.6. Mengecek Jumlah Outlier Pada Kolom Numerik.....	44
4.2.7. Menghapus Outlier Pada Kolom	45
4.2.8. Kesimpulan Proses Cleaning Data	50
4.3. Data Analysis	50
4.3.1. BQ 1: Korelasi antara skor akhir dengan lama waktu penyelesaian.....	51
4.3.2. BQ 2: Bidang studi dengan tingkat partisipasi dan penyelesaian tertinggi vs terendah.....	53
4.3.3. BQ 3: Bidang studi dengan rating tertinggi vs terendah.....	56
4.3.4. BQ 4: Rekomendasi bidang studi yang perlu ditingkatkan berdasarkan tingkat penyelesaian dan rating	58
4.4 Visualisasi Dashboard Tableau	62
BAB V.....	65
PENUTUP.....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Timeline Pelaksanaan Pengerjaan PKL	14
Tabel 4.1 Kolom yang Digunakan dalam Analisis.....	51
Tabel 4.2 Bidang Studi dengan Partisipasi dan Penyelesaian Tertinggi	54
Tabel 4.3 Bidang Studi dengan Partisipasi dan Penyelesaian Terendah	54
Tabel 4.4 Bidang Studi dengan Rating Tertinggi.....	56
Tabel 4.5 Bidang Studi dengan Rating Terendah.....	56
Tabel 4.6 Rekap Bidang Studi Berdasarkan Rating Kelas dan Penyelesaian.....	58
Tabel 4.7 Daftar Rekomendasi Bidang Studi yang Perlu Ditingkatkan	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susunan Team Karier.mu	6
Gambar 4.1 Alur Kerja	18
Gambar 4.2 Keseluruhan Missing Value	23
Gambar 4.3 Jumlah Missing Value	24
Gambar 4.4 Output Duplikat	43
Gambar 4.5 Output Jumlah Outlier	45
Gambar 4.6 Output Outlier Akhir	47
Gambar 4.7 Korelasi antara Skor Akhir dengan Waktu Penyelesaian	53
Gambar 4.8 Tingkat Partisipasi & Penyelesaian Tertinggi vs Terendah.....	55
Gambar 4.9 Rating Bidang Studi Tertinggi vs Terendah	57
Gambar 4.10 Clustering Bidang Studi yang Perlu Ditingkatkan.....	61
Gambar 4.11 Dashboard Utama	62
Gambar 4.12 Eksplorasi Temuan Pada Dashboard	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. LoA Penerimaan Mitra PKL

Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 3. Source Code

Lampiran 4. Lembar Bimbingan PKL