

**ANALISIS DAN VISUALISASI DATA RENTAL DVD UNTUK
MENGIDENTIFIKASI GENRE FILM TERPOPULER & PENDAPATAN
TERTINGGI**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh:

**ALFINA MAZIDATUL MUFIDAH
22082010002**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
S U R A B A Y A
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : ANALISIS DAN VISUALISASI DATA RENTAL DVD UNTUK
MENGIDENTIFIKASI GENRE FILM TERPOPULER & PENDAPATAN
TERTINGGI

Oleh : ALFINA MAZIDATUL MUFIDAH NPM. 22082010002

Menyetujui,

Pembimbing

Eristya Maya Safitri, S.Kom., M.Kom
NIP. 19930316 2019032 020

Pembimbing Lapangan

Yulia Amandari
No. Pegawai. MTG-CS/07202455

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

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

Koordinator Program Studi

Sistem Informasi

Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom
NIP. 19851124 2021211 003

Judul : Analisis dan Visualisasi Data Rental DVD untuk Mengidentifikasi
Genre Film Terpopuler & Pendapatan Tertinggi
Dosen Pembimbing : Eristya Maya Safitri, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Industri rental DVD menghadapi tantangan untuk tetap relevan di tengah persaingan digital dan kebutuhan akan strategi berbasis data. Laporan ini disusun sebagai hasil dari kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang bertujuan untuk menganalisis data transaksi rental DVD dan menyajikannya dalam bentuk visualisasi interaktif untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada pentingnya memahami pola persewaan dan pendapatan yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode sistematis, mulai dari pengumpulan data transaksi melalui database sistem rental, pemrosesan data menggunakan teknik ETL (Extract, Transform, Load) di Pentaho, hingga pembuatan visualisasi interaktif menggunakan Power BI. Proses ini bertujuan untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna terkait pola persewaan, popularitas genre film, dan kontribusi genre terhadap total pendapatan. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa genre film tertentu secara konsisten memiliki tingkat persewaan yang tinggi, sementara genre lain meskipun tidak populer dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pendapatan. Visualisasi interaktif yang dihasilkan mampu memberikan gambaran komprehensif kepada pemangku kepentingan, mendukung pengambilan keputusan yang lebih strategis terkait manajemen stok dan pemasaran. Melalui kegiatan ini, terbukti bahwa analisis data yang terintegrasi dengan visualisasi efektif dapat memberikan wawasan mendalam terhadap performa bisnis, meningkatkan pemahaman tentang perilaku konsumen, dan memperkuat strategi berbasis data. Oleh karena itu, penggunaan alat analisis modern seperti Power BI dan Pentaho menjadi langkah penting dalam optimalisasi pengelolaan data bisnis.

Kata Kunci: *analisis data, visualisasi data, power BI, pentaho, industri rental DVD*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dengan judul “Analisis dan Visualisasi Data Rental DVD untuk Mengidentifikasi Genre Film Terpopuler dan Pendapatan Tertinggi”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kegiatan Praktek Kerja Lapangan yang telah dilaksanakan dengan tujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

Dalam penyusunan laporan ini tentu tidak lepas dari bantuan, arahan, masukan, serta bimbingan dari berbagai pihak.

1. Orang tua dan keluarga yang memberikan semangat dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan ini dengan lancar.
2. Ibu Eristya Maya Safitri, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, nasehat, dan bimbingan dalam menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan.
3. Kak Yulia Amandari selaku mentor Studi Independen di Celerates yang telah membimbing dan mendampingi dalam kegiatan Praktek Kerja Lapangan.
4. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
5. PT Mitra Talenta Grup (Celerates) sebagai mitra kegiatan studi independen yang dapat memberikan pengarahan dan fasilitas dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.
6. Seluruh teman - teman mahasiswa Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur angkatan 2022 yang selalu memberikan dukungan dalam penyelesaian pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini.

Surabaya, 30 Desember 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
BAB II.....	4
GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....	4
2. 1 Profil Organisasi.....	4
2.2 Tujuan Organisasi	4
2.3 Struktur Organisasi.....	4
2.4 Bidang Usaha Organisasi	5
BAB III	6
PELAKSANAAN PKL	6
3.1 Tinjauan Pustaka	6
3.1.1 Konsep Data dan Analisis Data	6
3.1.3 Business Intelligence	7
3.1.3 Konsep Visualisasi Data.....	8
3.1.3 Industri Rental DVD.....	12
3.1.6 Pentaho Data Integration	13
3.1.7 Power BI.....	14
3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL.....	15
3.2.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.2.2 Pelaksanaan	15

BAB IV	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Deskripsi Data DVD Rental.....	17
4.2 Input Database.....	18
4.3 Pengolahan Data.....	18
4.3.1 Pembuatan Staging Area	18
4.2.2 Pengembangan Data Warehouse	26
4.2.3 Penyusunan Data Mart.....	48
4.3 Visualisasi Data.....	51
4.3.1 Dashboard Utama (Summary).....	51
4.3.2 Dashboard Detail Income	57
4.3.3 Dashboard Detail Genre dan Film	61
BAB V	66
PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar Pekerjaan yang Dilakukan	15
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Arsitektur BI	8
Gambar 3.2 Proses ETL	11
Gambar 4.1 Hasil restore database dvd rental	18
Gambar 4.2 Main Job.....	20
Gambar 4.3 Transformasi list data.....	20
Gambar 4.4. Job Execute Data.....	22
Gambar 4.5 Transformasi read data.....	24
Gambar 4.6 Transformasi log tabel masuk.....	25
Gambar 4.7 Tabel pada database staging dvd rental.....	25
Gambar 4.8 Transformasi untuk dim actor	26
Gambar 4.9 Step full name actor	27
Gambar 4.10 Step urutin kolom.....	27
Gambar 4.11 Step standarisasi rating.....	28
Gambar 4.12 Hasil tabel dim actor	28
Gambar 4.13 Transformasi untuk dim customer	29
Gambar 4.14 Step full name pada customer	30
Gambar 4.15 Step mengurutkan kolom	30
Gambar 4.16 Hasil tabel dim customer.....	31
Gambar 4.17 Transformasi untuk dim film	31
Gambar 4.18 Stream lookup language.....	32
Gambar 4.19 Step mengurutkan table film.....	32
Gambar 4.20 Step lookup	33
Gambar 4.21 Lookup inventory.....	34
Gambar 4.22 Edit special features	34
Gambar 4.23 Value mapper standarisasi rating.....	35
Gambar 4.24 Step input dim film	36
Gambar 4.25 Hasil tabel dim film.....	36
Gambar 4.26 Transformasi untuk dim film	37
Gambar 4.27 Tabel dimensi rental.....	38
Gambar 4.28 Transformasi untuk dim date	38
Gambar 4.29 Step generate rows	39

Gambar 4.30 Step add sequence	39
Gambar 4.31 Calculator step.....	40
Gambar 4.32 Step Generate bulan	40
Gambar 4.33 Step sk waktu	41
Gambar 4.34 Table output dimensi date	41
Gambar 4.35 Transformasi untuk tabel fakta	42
Gambar 4.36 Lookup dimensi customer	43
Gambar 4.37 Lookup dimensi film.....	43
Gambar 4.38 Lookup dimensi actor.....	44
Gambar 4.38 Lookup dimensi date.....	44
Gambar 4.39 Step se lect values	45
Gambar 4.40 Step mengurutan rows.....	45
Gambar 4.41 Step add sequence	46
Gambar 4.42 Step tabel input.....	46
Gambar 4.43 Hasil tabel fakta	47
Gambar 4.44 ERD tabel fakta (fact_payment)	48
Gambar 4.45 Proses Pembuatan Data Mart	49
Gambar 4.46 Step select value.....	49
Gambar 4.47 Kolom pada Tabel Data Mart.....	50
Gambar 4.48 Data Mart dengan format CSV	50
Gambar 4. 49 Card total income	51
Gambar 4. 50 Card total rentals	52
Gambar 4. 51 Card rata rata harga rental.....	52
Gambar 4.52 Card rata-rata durasi rental.....	52
Gambar 4.53 Chart popular genre.....	53
Gambar 4.54 <i>Map chart</i>	53
Gambar 4.55 Area Chart	54
Gambar 4. 56 <i>Tree map</i>	54
Gambar 4. 57 Menu	55
Gambar 4.58 <i>Slicer Year</i>	55
Gambar 4.59 Tampilan Dashboard Utama (Home).....	56
Gambar 4.60 Judul dashboard.....	57
Gambar 4.61 <i>Bar Chart</i>	58

Gambar 4.62 Horizontal Bar Chart.....	58
Gambar 4. 63 Column Chart.....	59
Gambar 4.64 Detail Income.....	59
Gambar 4.65 Donut Chart.....	60
Gambar 4.66 Tampilan Dashboard Detail Income	61
Gambar 4.67 Judul Dashboard.....	61
Gambar 4.68 Bar Chart	62
Gambar 4.69 Funnel Chart.....	63
Gambar 4.70 Stacked bar chart.....	63
Gambar 4.71 Detail Rental	64
Gambar 4.72 Tampilan Dashboard Detail Genre dan Film	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Pelaksanaan PKL

Lampiran 2. Surat Pernyataan Kerahasiaan dari Mitra Terkait

Lampiran 3. Lembar Penilaian Bimbingan PKL