



**Analisis Dan Visualisasi Data Periklanan Digital Menggunakan EDA
Pada Aplikasi Payment Point Online Bank
(STUDI KASUS: PT. XYZ)**



Wisnu Buana Putra
41821120023

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023



**Analisis Dan Visualisasi Data Periklanan Digital Menggunakan EDA
Pada Aplikasi Payment Point Online Bank**

(STUDI KASUS: PT. XYZ)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

Wisnu Buana Putra

41821120023

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Wisnu Buana Putra
NIM (41821120023)
Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Visualisasi Data Periklanan Digital
Menggunakan EDA Pada Aplikasi Payment Point
Online Bank

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 13 Januari 2024



Wisnu Buana Putra

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Wisnu Buana Putra
NIM (41821120023)
Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Visualisasi Data Periklanan Digital Menggunakan EDA Pada Aplikasi Payment Point Online Bank

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Januari 2024



Wisnu Buana Putra





LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Wisnu Buana Putra
NIM (41821120023)
Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Visualisasi Data Periklanan Digital
Menggunakan EDA Pada Aplikasi Payment Point
Online Bank


Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.


Jakarta, 19 Desember 2023

Menyetujui,

Pembimbing	: Kurnia Gusti Ayu, M.Kom	()
NIDN	: 0302088704	
Ketua Penguji	: Fajar Masya, Ir. MMSi	()
NIDN	: 0313036701	
Penguji 1	: Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom	()
NIDN	: 0313098901	
Penguji 2	: Inna Sabily Karima, S.Kom, M.Kom	()
NIDN	: 0324018902	

Mengetahui,


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Dr. Ruci Meivanti, M.Kom
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa atas karunia yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proposal Tugas Akhir dengan judul ” Analisis Dan Visualisasi Data Periklanan Digital Menggunakan Eda Pada Aplikasi Payment Point Online Bank” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan matakuliah Tugas Akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan berbagai pihak Laporan Tugas Akhir ini tidak dapat selesai tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, kesehatan dan ridho yang telah diberikan.
2. Ibu Kurnia Gusti Ayu, M. Kom, selaku Pembimbing Proposal Tugas Akhir yang telah membimbing dengan penuh semangat serta nasihat dan ilmunya dalam penyusunan laporan ini.
3. Ibu Dr. Ruci Meiyanti, M. Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Segenap Dosen Sistem Informasi Universitas Mercu Buana, yang telah memberikan ilmunya sehingga laporan tugas akhir ini dapat selesai.
5. Resti Hanifa, Istriku sekaligus Ibu dari anak-anak tercinta yang telah memberikan dorongan semangat dan motivasi dalam pengerjaan laporan tugas akhir ini.

Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk kelancaran masa depan penulis, serta berguna bagi para pembacanya yang memiliki minat maupun penelitian yang serupa.

Jakarta, 18 Juni 2023

Wisnu Buana Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Periklanan Digital.....	6
2.1.1. Jenis Periklanan Digital	7
2.1.2. Bidding	8
2.2. Visualisasi Data	11
2.3. Exploratory Data Analysis (EDA).....	15
2.4. Python.....	17
2.5. Dashboard.....	18
2.6. Penelitian Terdahulu.....	18
2.7. Analisis Literatur Review.....	27
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	29
3.1. Deskripsi Sumber Data.....	29
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.3. Diagram Alir Penelitian	30
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Analisis Permasalahan.....	32
4.1.1. Analisis SWOT	32
4.2. Dataset.....	35
4.3. Pre-processing data.....	35
4.4. Analisis dan Visualisasi Data (EDA).....	38
4.5. Dashboard.....	52
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1. Kesimpulan.....	57
5.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Metrik Periklanan Digital	10
Tabel 2.2 Penelitian Terkait	19
Tabel 4.1 Analisis SWOT	33
Tabel 4.2 Usulan Aktivitas Perbaikan	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara kerja bidding	8
Gambar 2.2 Langkah0langkah dalam EDA	15
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian	30
Gambar 4.1 Distribusi Perangkat	38
Gambar 4.2 Distribusi biaya per kampanye	39
Gambar 4.3 Konversi per kampanye	40
Gambar 4.4 Efektivitas biaya per kampanye	42
Gambar 4.5 Konversi per network	43
Gambar 4.6 Efektivitas biaya per network	44
Gambar 4.7 Jumlah registrasi per region	45
Gambar 4.8 Jumlah pembelian per region	46
Gambar 4.9 Efektivitas biaya per region	48
Gambar 4.10 Perbandingan Gender terhadap metrik	49
Gambar 4.11 Perbandingan Age-group terhadap metrik	50
Gambar 4.12 Korelasi antar metrik	51
Gambar 4.13 Halaman overview dashboard – Timeseries	53
Gambar 4.14 Halaman overview dashboard – Cost Analysis	54
Gambar 4.15 Halaman overview dashboard - Detail kampanye	54
Gambar 4.16 Halaman Demographics dashboard – Gender	55
Gambar 4.17 Halaman Demographics dashboard – Age	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian	62
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian	63
Lampiran 3 Lembar Asistensi Tugas Akhir	64

