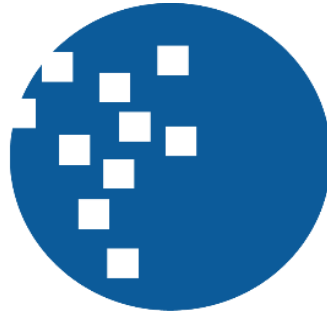


**ANALISIS *SUCCESS PROFILE* PADA PT. BANK RAKYAT
INDONESIA (PERSERO) TBK MENGGUNAKAN
ALGORITMA XGBOOST**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Kezia Cheryl Sitinjak

00000061410

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2024

**ANALISIS *SUCCESS PROFILE* PADA PT. BANK RAKYAT
INDONESIA (PERSERO) TBK MENGGUNAKAN
ALGORITMA XGBOOST**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Sistem Informasi

Kezia Cheryl Sitinjak

00000061410

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2024**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Kezia Cheryl Sitinjak
Nomor Induk Mahasiswa : **00000061410**
Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Magang dengan judul:

**ANALISIS SUCCESS PROFILE PADA PT. BANK RAKYAT INDONESIA
(PERSERO) TBK MENGGUNAKAN ALGORITMA XGBOOST**

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 13 Januari 2025



Kezia Cheryl Sitinjak

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Kezia Cheryl Sitinjak

NIM : 00000061410

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

JenisKarya : Laporan MBKM Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**ANALISIS SUCCESS PROFILE PADA PT. BANK RAKYAT INDONESIA
(PERSERO) TBK MENGGUNAKAN ALGORITMA XGBOOST**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 06 Januari 2024

Yang menyatakan,



Kezia Cheryl Sitinjak

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Magang ini dengan judul: “ANALISIS SUCCESS PROFILE PADA PT. BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) TBK MENGGUNAKAN ALGORITMA XGBOOST” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik dan Informasika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Dinar Ajeng Kristiyanti, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing laporan yang telah memberikan bimbingan dan arahan atas terselesainya laporan MBKM Magang.
5. Bapak Davis Noerhamzah S.T, sebagai pembimbing lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya program MBKM Magang.
6. PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk yang telah bersedia menerima mahasiswa untuk menjalankan program kerja magang sesuai dengan durasi waktu yang diperlukan.
7. Tim *Small and Medium Sales Management 1 Division* yang telah memberikan bimbingan dan arahan terhadap kegiatan magang yang telah dilaksanakan.
8. Keluarga dan Tim Magang yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang MBKM ini.

9. Timothy dan Vania yang telah memberikan dukungan tanpa henti terhadap pelaksanaan magang serta pembuatan laporan, sehingga penulis menjadi lebih termotivasi dan semakin bersemangat untuk menyelesaikan tugas kerja magang dan laporan dengan baik.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi untuk laporan MBKM selanjutnya.

Tangerang, 06 Januari 2024



Kezia Cheryl Sitinjak

ANALISIS SUCCESS PROFILE PADA PT. BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) TBK MENGGUNAKAN ALGORITMA XGBOOST

Kezia Cheryl Sitinjak

ABSTRAK

Dalam industri perbankan yang kompetitif, evaluasi kinerja karyawan menjadi kunci untuk menjaga kualitas layanan dan operasional. PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk menghadapi tantangan dalam menganalisis kinerja *Sales Business Manager* (SBM) di sektor *Small and Medium Enterprises* (SME), khususnya terkait kompleksitas data, kebutuhan pembersihan data, dan adaptasi sistem internal seperti BRISIM. Tujuan proyek ini adalah menganalisis profil sukses SBM SME menggunakan algoritma XGBoost untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas evaluasi kinerja karyawan. Metode yang digunakan melibatkan pendekatan *Knowledge Discovery in Databases* (KDD) yang meliputi *data cleansing*, eksplorasi data, analisis menggunakan Python, serta visualisasi hasil dengan Tableau. Proses kerja magang terdiri dari tiga tahapan utama: pra-magang untuk persiapan administrasi, pelaksanaan magang dengan tugas analisis dan pengembangan *dashboard*, serta pasca-magang untuk pelaporan dan evaluasi. Mahasiswa juga melakukan *monitoring* kualitas kredit melalui analisis data OS, DPK, dan NPL pada berbagai *regional office*. Hasil proyek menunjukkan bahwa algoritma XGBoost efektif dalam mengidentifikasi pola kinerja SBM SME dan faktor-faktor keberhasilan mereka. Hal ini didukung dengan evaluasi metrik akurasi yang dikur Dimana metrik akurasi *precision* pada algoritma XGBoost mencapai 0.93, *recall* 1.00, dan *f1-score* mencapai 0.96. Kemudian, *dashboard* interaktif yang dikembangkan mendukung pengambilan keputusan strategis berbasis data. Proyek ini berhasil memberikan rekomendasi berbasis data untuk meningkatkan produktivitas karyawan dan efisiensi proses bisnis. Program ini tidak hanya bermanfaat bagi operasional perusahaan, tetapi juga memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dalam penerapan teknologi analitik di skala industri.

Kata kunci: Algoritma XGBoost, Analisis Data, BRI, *Success Profile*, KDD Framework

***SUCCESS PROFILE ANALYSIS AT PT. BANK RAKYAT
INDONESIA (PERSERO) TBK USING THE XGBOOST***

ALGORITHM

Kezia Cheryl Sitinjak

ABSTRACT (English)

In the competitive banking industry, employee performance evaluation is key to maintaining service quality and operations. PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk faces challenges in analyzing the performance of Sales Business Managers (SBMs) in the Small and Medium Enterprises (SME) sector, particularly related to data complexity, the need for data cleansing, and the adaptation of internal systems such as BRISIM. The objective of this project is to analyze the success profiles of SBM SMEs using the XGBoost algorithm to enhance the efficiency and effectiveness of employee performance evaluations. The method involves the Knowledge Discovery in Databases (KDD) approach, encompassing data cleansing, data exploration, analysis using Python, and result visualization with Tableau. The internship workflow consists of three main stages: pre-internship for administrative preparation, internship implementation focusing on analysis tasks and dashboard development, and post-internship for reporting and evaluation. Students also monitored credit quality through data analysis of OS, DPK, and NPL across various regional offices. The project results demonstrate that the XGBoost algorithm effectively identifies performance patterns of SBM SMEs and their success factors. This is supported by accuracy metrics, where the algorithm achieved a precision of 0.93, recall of 1.00, and an F1-score of 0.96. Furthermore, the interactive dashboard developed facilitates strategic decision-making based on data. The project successfully provided data-driven recommendations to improve employee productivity and business process efficiency. This program not only benefits the company's operations but also offers students practical experience in applying analytics technology at an industrial scale.

Keywords: XGBoost Algorithm, Data Analysis, BRI, Success Profile, KDD Framework

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	I
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	II
KATA PENGANTAR	III
ABSTRAK	V
ABSTRACT (English).....	VI
DAFTAR TABEL.....	IX
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR LAMPIRAN	XI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	3
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	8
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	8
2.2 Visi Misi.....	9
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	10
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	13
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	13
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	16
3.2.1 <i>Onboarding</i> Nasional Kampus Merdeka.....	18
3.2.2 <i>Training</i> Berbagai Hal Untuk Keperluan Proyek.....	25
3.2.3 <i>Monitoring</i> Komprehensif Terhadap Kualitas Kredit Di Sektor <i>Small and Medium Sales Management 1</i>	30
3.2.4 Analisis <i>Success Profile</i> RM SME Menggunakan Algoritma XGBoost Pada PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.....	37
3.2.5 Membuat <i>Report Monitoring</i> Terhadap <i>Progress</i> Dari Proyek Analisis <i>Success Profile</i> SBM SME	55
3.3 Kendala yang Ditemukan	62
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	63
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	64
3.1 Simpulan	64
4.2 Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Timeline Kegiatan Magang Pada PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	4
Tabel 3.1 Realisasi Kerja Magang	17
Tabel 3.2 KPI Mahasiswa MSIB	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.....	12
Gambar 3.1 Kedudukan dan Koordinasi Mahasiswa Magang MSIB	14
Gambar 3.2 Alur Kerja Magang Sebagai Data Analyst Intern	16
Gambar 3.3 Onboarding Nasional Kampus Merdeka.....	19
Gambar 3. 4 Gedung BRI II.....	21
Gambar 3.5 Divisi Small and Medium Business Development.....	22
Gambar 3.6 Data Mentah Rincian Pinjaman SME	25
Gambar 3.7 Pengolahan Data Rincian Pinjaman SME (1)	26
Gambar 3.8 Pengolahan Data Rincian Pinjaman SME (2)	26
Gambar 3.9 Pengolahan Data Rincian Pinjaman SME (3)	27
Gambar 3.10 Pengolahan Data Rincian Pinjaman SME (4)	28
Gambar 3.11 OS Small s.d 5M	32
Gambar 3.12 OS Upper Small	32
Gambar 3.13 OS Cash Coll.....	33
Gambar 3.14 OS KUR Kecil.....	34
Gambar 3.15 OS Medium	34
Gambar 3.16 DPK Small s.d 5M	35
Gambar 3.17 DPK Upper Small.....	36
Gambar 3.18 DPK Cash Coll	36
Gambar 3.19 DPK KUR Kecil.....	37
Gambar 3.20 DPK Medium	37
Gambar 3.21 Data Proyek.....	39
Gambar 3.22 Visualisasi KDE	42
Gambar 3.23 Visualisasi Histogram	43
Gambar 3.24 Exploratory Data Analysis (EDA) 5	44
Gambar 3.25 Korelasi 1	46
Gambar 3.26 Korelasi 2	47
Gambar 3.27 Korelasi antara Performance-Capability dan Variabel Soft Competence.....	48
Gambar 3.28 Korelasi antara Performance-Capability dan Variabel Soft Competence 2.....	49
Gambar 3.29 Nilai Korelasi Berdasarkan Variabel.....	50
Gambar 3.30 Perbandingan Algoritma Machine Learning.....	52
Gambar 3.31 Tabel Peringkat Variabel.....	53
Gambar 3.32 Correlation Test Graphic.....	53
Gambar 3.33 Feature Importance pada Soft Competence dan Variabel Lain.....	54
Gambar 3.34 Feature Importance pada Hard Competence	55
Gambar 3.35 Boxes of Performance-Capability	57
Gambar 3.36 Dashboard Small Business Manager (SBM).....	58
Gambar 3.37 Dashboard Rincian Debitur.....	59
Gambar 3.38 Dashboard Flowrate DPK	60
Gambar 3.39 Dashboard Flowrate NPL.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Pengantar MBKM - MBKM 01	69
Lampiran B Kartu MBKM - MBKM 02	70
Lampiran C Daily Task MBKM - MBKM 03	71
Lampiran D Lembar Verifikasi Laporan MBKM - MBKM 04	85
Lampiran E Surat Penerimaan MBKM (LoA)	86
Lampiran F Konsultasi Bimbingan Advisor	87
Lampiran G Pengecekan Hasil Turnitin.....	88