

**PREDIKSI KEGAGALAN KREDIT MENGGUNAKAN  
ALGORITMA DECISION TREE UNTUK MEMINIMALKAN  
RESIKO BANK**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Informatika



disusun oleh  
**ALFAT RAEHAN**  
**21.11.4522**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2025**

**PREDIKSI KEGAGALAN KREDIT MENGGUNAKAN  
ALGORITMA DECISION TREE UNTUK MEMINIMALKAN  
RISIKO BANK**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi *informatika*



disusun oleh  
**ALFAT RAEHAN**  
**21.11.4522**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PREDIKSI KEGAGALAN KREDIT MENGGUNAKAN  
ALGORITMA DECISION TREE UNTUK MEMINIMALKAN  
RISIKO BANK**

yang disusun dan diajukan oleh

**ALFAT RAEHAN**

**21.11.4522**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 28, Juni 2025

**Dosen Pembimbing,**



**Dwi Nurani, M.Kom**

**NIK. 190302236**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PREDIKSI KEGAGALAN KREDIT MENGGUNAKAN**  
**ALGORITMA DECISION TREE UNTUK MEMINIMALKAN**  
**RESIKO BANK**

yang disusun dan diajukan oleh

**ALFAT RAEHAN**

**21.11.4522**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 28 Juli 2025

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dr. Kumara Ari Yuana, ST, MT**  
**NIK. 190302575**

**Nafiatun Sholihah, S.Kom., M.Cs**  
**NIK. 190302524**

**Dwi Nurani, M.Kom**  
**NIK. 190302236**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 28 Juli 2025

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.**  
**NIK. 190302106**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : ALFAT RAEHAN  
NIM : 21.11.4522

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Prediksi Kegagalan Kredit Menggunakan Algoritma *Decision Tree* Untuk Meminimalkan Risiko Bank**

Dosen Pembimbing : Dwi Nurani, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 28 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Alfat Raehan

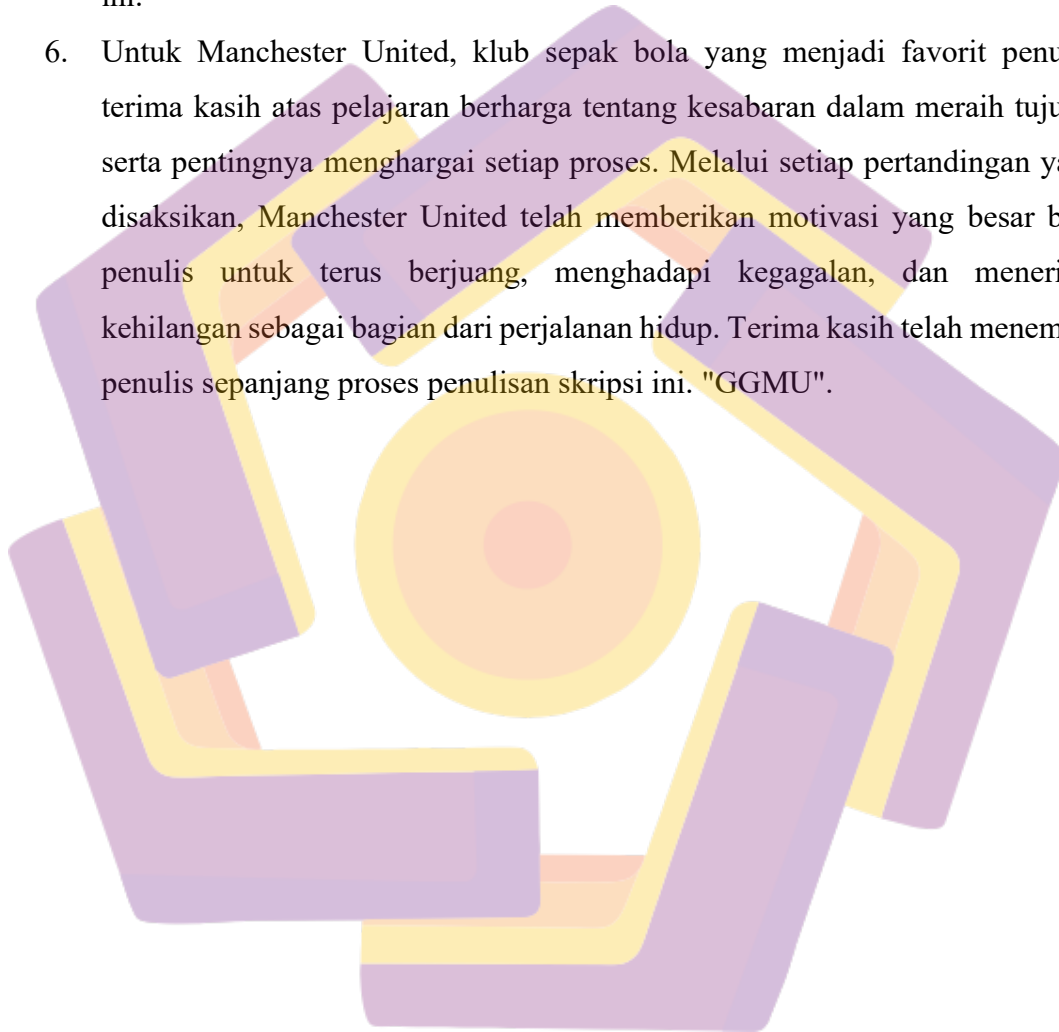
## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri teladan umat. Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis menyadari bahwa pencapaian ini tidak diperoleh tanpa melalui berbagai proses dan tantangan. Berkat ketulusan niat, doa yang senantiasa terpanjat, serta dukungan dari berbagai pihak, khususnya keluarga dan orang-orang terdekat, penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan penuh penghargaan dan hormat, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Arsyad dan Ibu Hasnah, yang tanpa henti memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa. Terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan kebijaksanaan yang selalu menjadi pijakan hidup penulis. Kalian adalah sumber inspirasi dan kekuatan saya, dan ini adalah buah dari setiap pengorbanan yang telah kalian berikan. Semoga skripsi ini dapat menjadi bukti kecil dari rasa syukur dan terima kasih saya atas segala cinta yang tak terhingga.
2. Kakak Tercinta, Ashar Prima, Arifatullah, dan Alfi Farham. Terima kasih atas segala canda, dukungan, motivasi, dan kehadiran kalian yang selalu jadi penyemangat di tengah lelahnya perjuangan ini. Kalian bukan hanya kakak, tapi juga sahabat dan panutan yang selalu ada di setiap langkah. Semoga kebanggaan ini menjadi milik kita bersama.
3. Teman teman seperjuangan, yang telah menjadi tempat berbagi keluh kesah, semangat, dan tawa dalam setiap proses yang penuh perjuangan ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang tak pernah padam. Kalian adalah bagian tak terpisahkan dari perjalanan ini.
4. Keluarga besar, yang selalu memberikan doa, perhatian, dan kasih sayang tanpa henti. Terima kasih atas segala bentuk dukungan, baik secara langsung

maupun tidak langsung, yang telah menjadi kekuatan tersendiri dalam menyelesaikan perjalanan ini.

5. Almamater tercinta, tempat penulis menimba ilmu, tumbuh, dan mengembangkan diri. Terima kasih atas segala pembelajaran, pengalaman, dan nilai-nilai yang telah membentuk penulis hingga mampu menyelesaikan karya ini.
6. Untuk Manchester United, klub sepak bola yang menjadi favorit penulis, terima kasih atas pelajaran berharga tentang kesabaran dalam meraih tujuan, serta pentingnya menghargai setiap proses. Melalui setiap pertandingan yang disaksikan, Manchester United telah memberikan motivasi yang besar bagi penulis untuk terus berjuang, menghadapi kegagalan, dan menerima kehilangan sebagai bagian dari perjalanan hidup. Terima kasih telah menemani penulis sepanjang proses penulisan skripsi ini. "GGMU".



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Prediksi Kegagalan Kredit Menggunakan Algoritma Decision Tree Untuk Meminimalkan Resiko Bank”**. Penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan skripsi ini tidak akan berjalan lancar. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, izinkalah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Eli Pujastuti, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Dwi Nurani, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan.
5. Ibu Rumini, M.Kom., selaku dosen wali yang telah membantu dan mengarahkan penulis dari semester awal hingga semester akhir.
6. Seluruh Staf Pengajar dan Pegawai Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama menjalani studi di Universitas Amikom Yogyakarta. Semua kontribusi kalian sangat berarti bagi penulis dalam meraih keberhasilan ini.
7. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga tercinta Bapak, Ibu, Kakak, serta seluruh anggota keluarga atas doa yang tiada henti, kasih sayang yang tulus, dan dukungan yang senantiasa diberikan sepanjang proses penulisan skripsi ini. Kehadiran dan cinta dari

keluarga menjadi sumber kekuatan dan motivasi yang luar biasa, yang mendorong penulis untuk terus berusaha, melewati berbagai tantangan, dan menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Tanpa dukungan dan pengorbanan kalian, pencapaian ini tentu tidak akan dapat terwujud.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi dunia akademik serta menjadi kontribusi sederhana dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang *Data Mining* dan *machine learning*.

Yogyakarta, 28 Juli 2025

Penulis

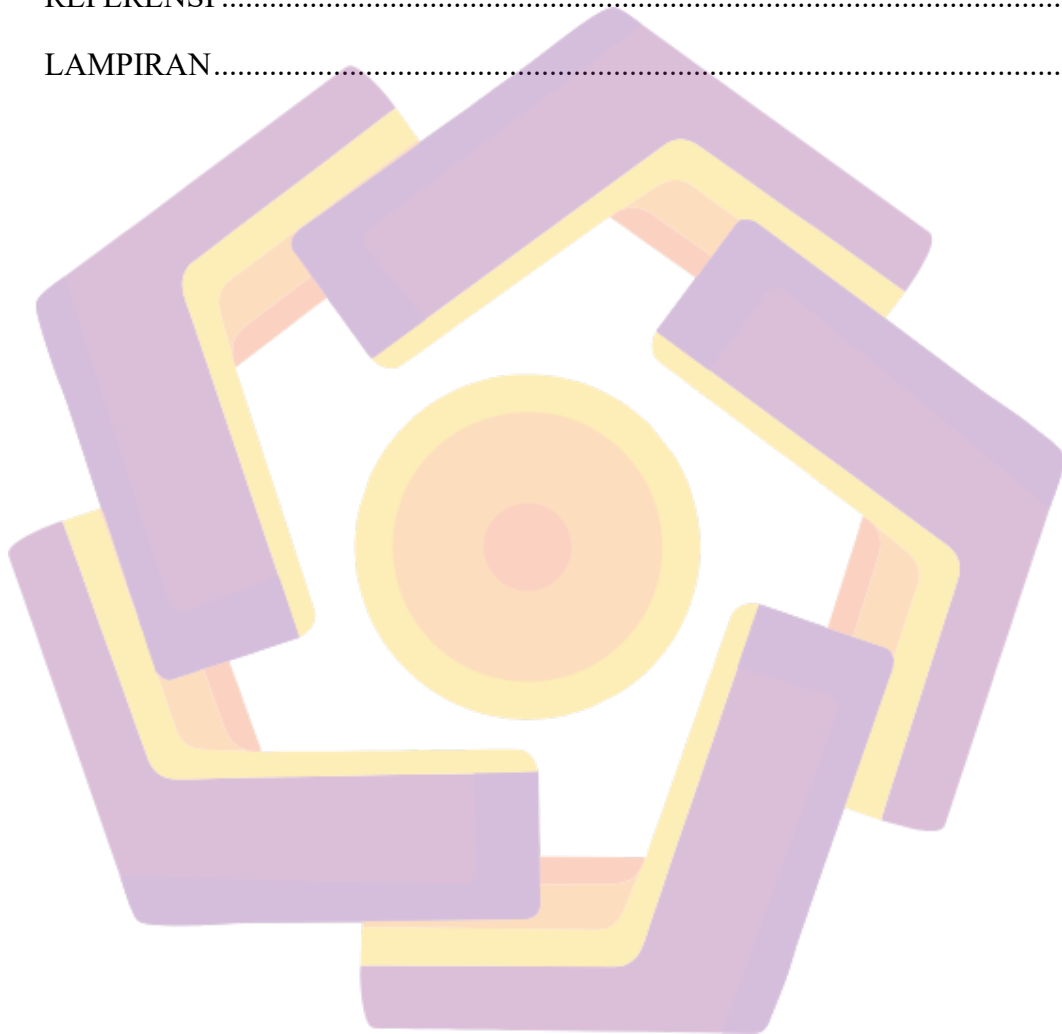
## DAFTAR ISI

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL .....                       | i     |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                  | ii    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                  | iii   |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... | iv    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                 | v     |
| KATA PENGANTAR .....                      | vii   |
| DAFTAR ISI.....                           | ix    |
| DAFTAR TABEL.....                         | xiii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                        | xiv   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                      | xv    |
| DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....        | xvi   |
| DAFTAR ISTILAH.....                       | xvii  |
| INTISARI .....                            | xviii |
| <i>ABSTRACT</i> .....                     | xix   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                    | 1     |
| 1.1 Latar Belakang .....                  | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                  | 2     |
| 1.3 Batasan Masalah .....                 | 2     |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....               | 3     |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....              | 3     |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....           | 3     |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....             | 5     |
| 2.1 Studi Literatur .....                 | 5     |

|                                   |                                                 |    |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|----|
| 2.2                               | Dasar Teori.....                                | 12 |
| 2.2.1                             | <i>Machine Learning</i> .....                   | 12 |
| 2.2.2                             | <i>Data Mining</i> .....                        | 12 |
| 2.2.3                             | <i>Preprocessing</i> .....                      | 13 |
| 2.2.4                             | Prediksi .....                                  | 13 |
| 2.2.5                             | Pohon Keputusan ( <i>Decision Tree</i> ) .....  | 14 |
| 2.2.6                             | Manfaat <i>Decision Tree</i> .....              | 14 |
| 2.2.7                             | Algoritma <i>Decision Tree C4.5</i> .....       | 15 |
| 2.2.8                             | <i>Confusion Matrix</i> .....                   | 17 |
| 2.2.9                             | <i>Python</i> .....                             | 18 |
| 2.2.10                            | Resiko Gagal Bayar ( <i>Default Risk</i> )..... | 19 |
| 2.2.11                            | Konsep Dan Komponen Credit Score.....           | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN .....   |                                                 | 20 |
| 3.1                               | Objek Penelitian.....                           | 20 |
| 3.2                               | Alur Penelitian .....                           | 20 |
| 3.2.1                             | Pengumpulan Data .....                          | 21 |
| 3.2.2                             | <i>Exploratory Data Analysis (EDA)</i> .....    | 23 |
| 3.2.3                             | <i>Preprocessing</i> .....                      | 24 |
| 3.2.4                             | <i>Modeling</i> .....                           | 26 |
| 3.2.5                             | Evaluasi.....                                   | 27 |
| 3.3                               | Alat dan Bahan.....                             | 29 |
| 3.3.1                             | Alat.....                                       | 29 |
| 3.3.2                             | Bahan .....                                     | 30 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                                                 | 31 |
| 4.1                               | Pengumpulan Data .....                          | 31 |

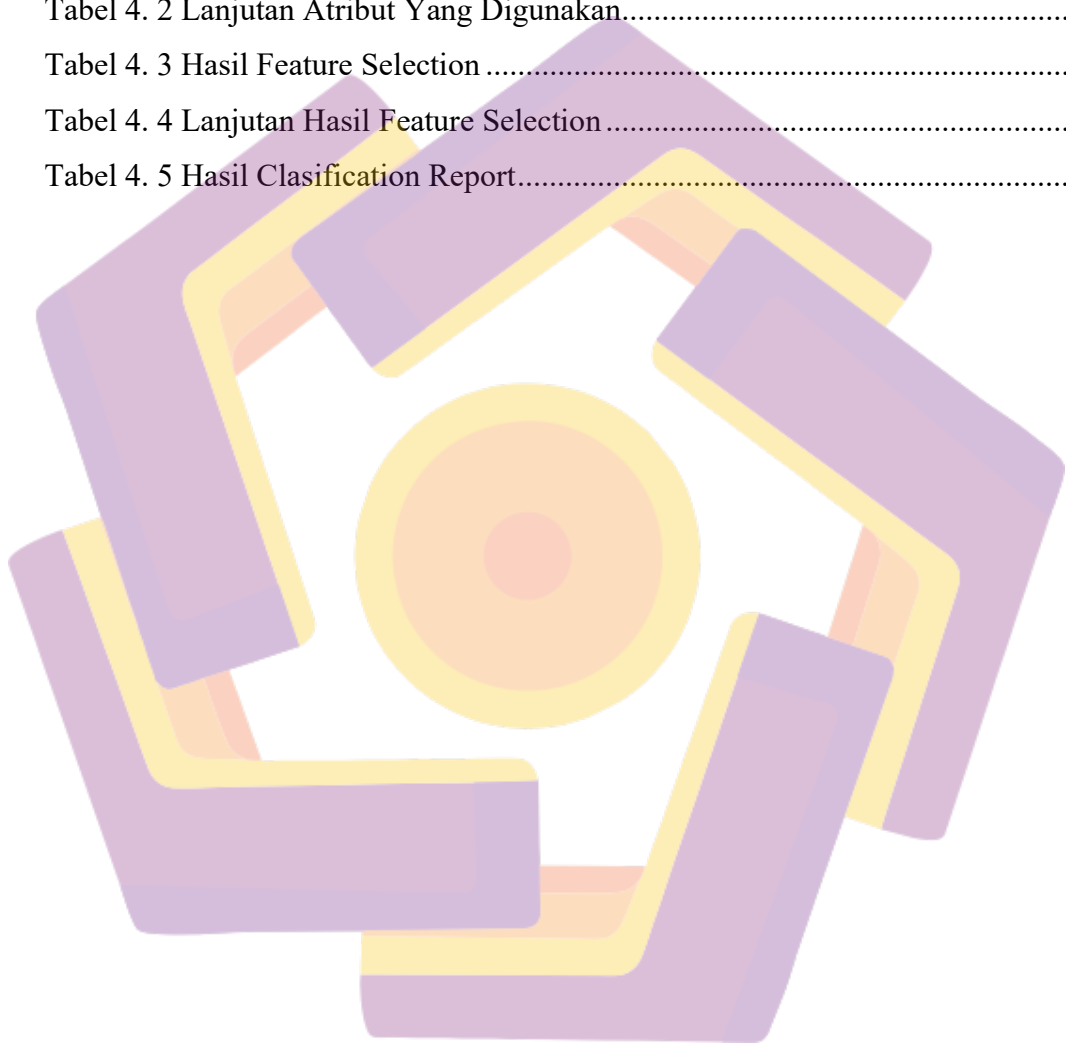
|       |                                                          |    |
|-------|----------------------------------------------------------|----|
| 4.2   | <i>EDA ( Exploratory Data Analysis)</i> .....            | 32 |
| 4.2.1 | Distribusi Data .....                                    | 32 |
| 4.2.2 | Menampilkan 5 baris pertama Dataset.....                 | 33 |
| 4.2.3 | Pemeriksaan Struktur Dan Tipe Data.....                  | 33 |
| 4.2.4 | Korelasi Antar Variabel .....                            | 34 |
| 4.2.5 | Analisis Statistik Deskriptif .....                      | 36 |
| 4.2.6 | Pemeriksaan Data Hilang ( <i>Missing Value</i> ) .....   | 36 |
| 4.3   | <i>Preporcessing Data</i> .....                          | 37 |
| 4.3.1 | Data Cleaning.....                                       | 37 |
| 4.3.2 | Data Duplikat .....                                      | 38 |
| 4.3.3 | Tranformasi data .....                                   | 39 |
| 4.3.4 | <i>Feature Selection</i> .....                           | 41 |
| 4.3.5 | SMOTE (Synthetic Minority Over-sampling Technique) ..... | 42 |
| 4.3.6 | <i>Splitting Data</i> .....                              | 43 |
| 4.3.7 | <i>Feature Scalling</i> .....                            | 44 |
| 4.4   | <i>Modeling Data</i> .....                               | 44 |
| 4.4.1 | <i>Model Training Decision Tree C4.5</i> .....           | 44 |
| 4.4.2 | <i>Hyperparameter Tuning</i> .....                       | 45 |
| 4.4.3 | Prediksi Model .....                                     | 46 |
| 4.5   | Evaluasi Model .....                                     | 47 |
| 4.5.1 | <i>Cross Validation</i> .....                            | 47 |
| 4.5.2 | <i>Clasification Report</i> .....                        | 48 |
| 4.5.3 | <i>Confusion Matrix</i> .....                            | 49 |
| 4.5.4 | <i>Roc Curve</i> .....                                   | 50 |
| 4.6   | <i>Feature Importence</i> .....                          | 51 |

|                     |                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------|----|
| 4.7                 | Interpretabilitas Model Decision Tree ..... | 52 |
| BAB V PENUTUP ..... |                                             | 53 |
| 5.1                 | Kesimpulan .....                            | 53 |
| 5.2                 | Saran .....                                 | 54 |
| REFERENSI .....     |                                             | 55 |
| LAMPIRAN.....       |                                             | 58 |



## DAFTAR TABEL

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian .....              | 8  |
| Tabel 2. 2 Confusion Matrix .....                 | 17 |
| Tabel 4. 1 Atribut Yang Digunakan.....            | 31 |
| Tabel 4. 2 Lanjutan Atribut Yang Digunakan.....   | 32 |
| Tabel 4. 3 Hasil Feature Selection .....          | 41 |
| Tabel 4. 4 Lanjutan Hasil Feature Selection ..... | 42 |
| Tabel 4. 5 Hasil Clasification Report.....        | 48 |

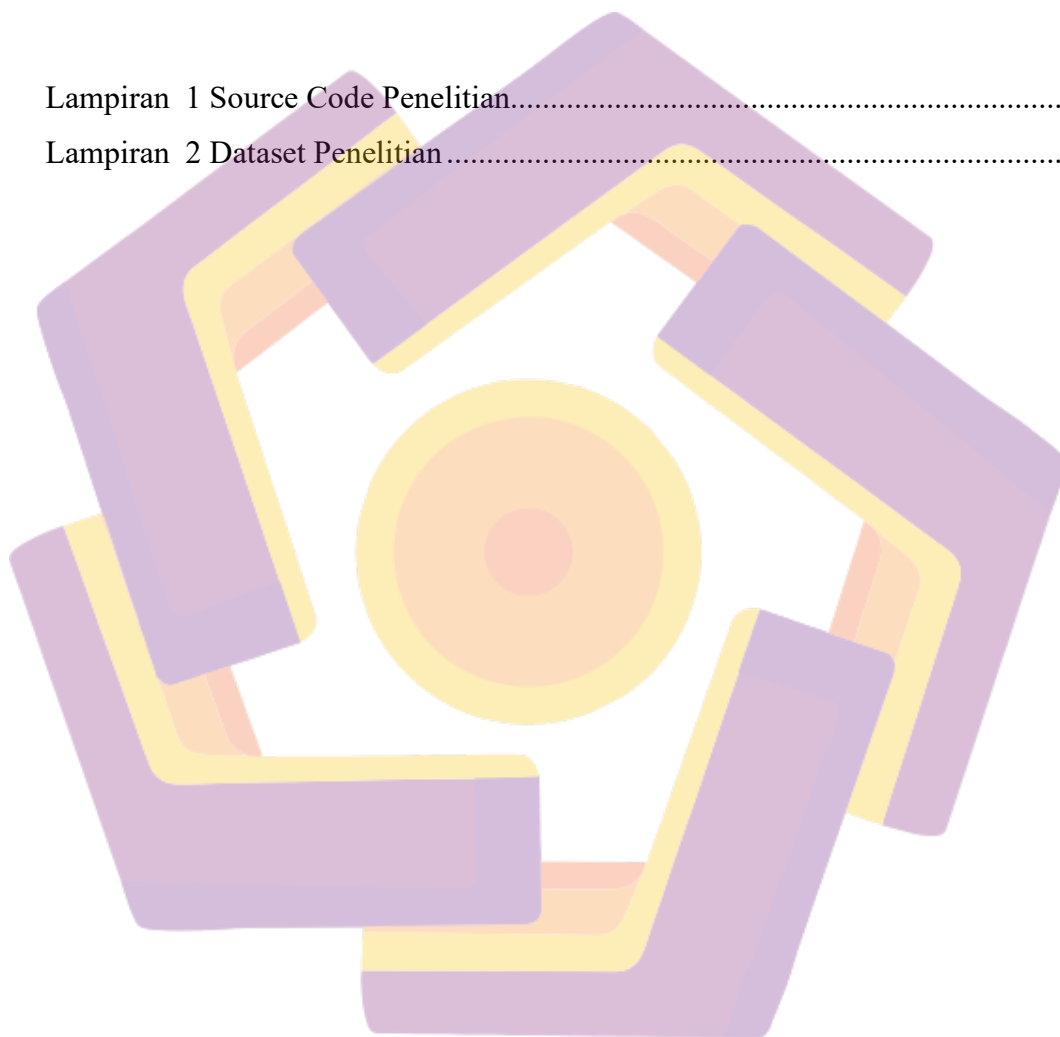


## DAFTAR GAMBAR

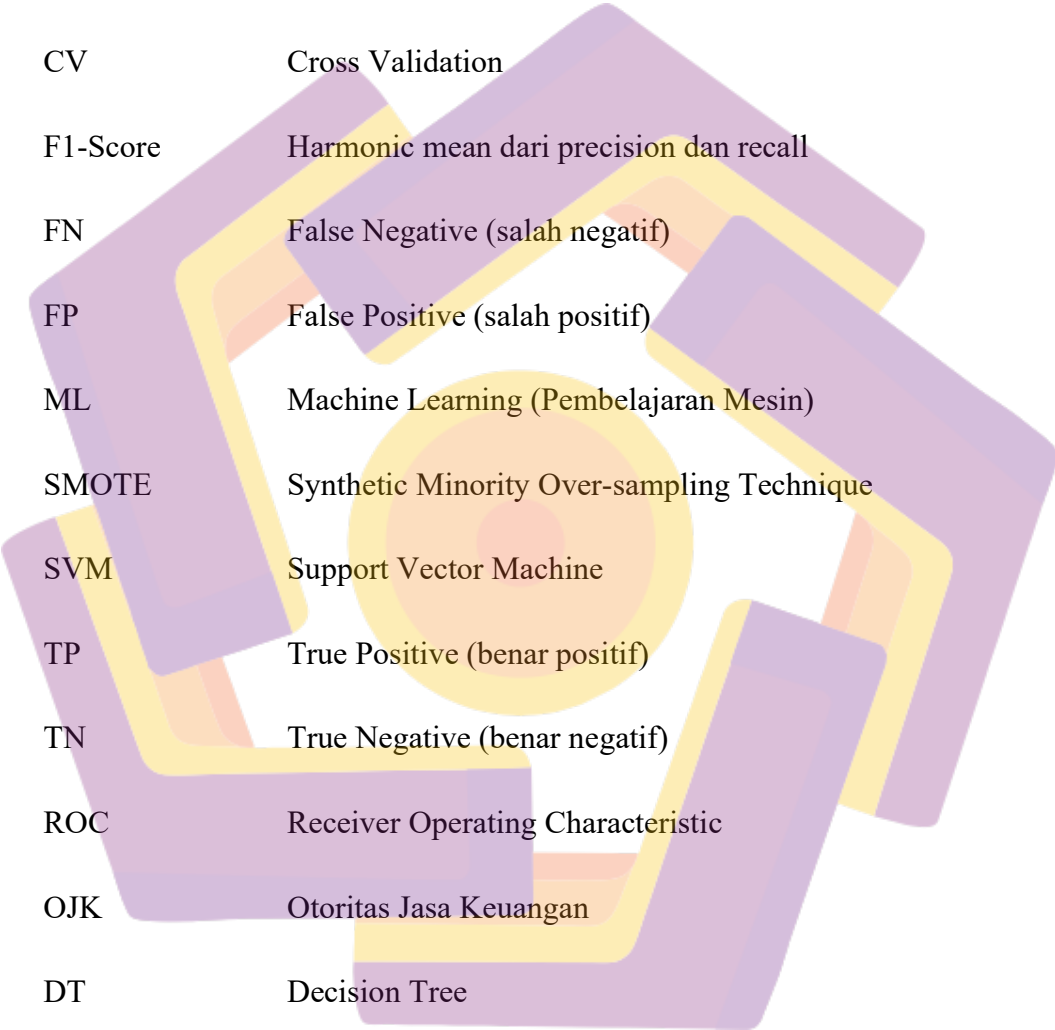
|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Multidisipliner data mining.....                 | 12 |
| Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....                            | 20 |
| Gambar 3. 2 Dataset Prediksi Kegagalan Kredit .....          | 21 |
| Gambar 3. 3 Lanjutan Dataset Prediksi Kegagalan Kredit ..... | 22 |
| Gambar 4. 1 Piechart Distribusi Data .....                   | 33 |
| Gambar 4. 2 Menampilkan 5 Baris Pertama Dataset .....        | 33 |
| Gambar 4. 3 Informasi Struktur Dan Tipe Data .....           | 34 |
| Gambar 4. 4 Heatmap Korelasi Antar Variabel .....            | 35 |
| Gambar 4. 5 Statistik Deskriptif Dataset .....               | 36 |
| Gambar 4. 6 Hasil Pengecekan Missing Value.....              | 37 |
| Gambar 4. 7 Source Code Data Cleaning .....                  | 38 |
| Gambar 4. 8 Hasil Data Cleaning .....                        | 38 |
| Gambar 4. 9 Data Duplikat .....                              | 39 |
| Gambar 4. 10 Source Code Transformasi Data .....             | 39 |
| Gambar 4. 11 Dataset Sebelum Tranformasi Data .....          | 40 |
| Gambar 4. 12 Hasil Setelah Transformasi Data.....            | 40 |
| Gambar 4. 13 Lanjutan Hasil Setelah Transformasi Data .....  | 41 |
| Gambar 4. 14 Distribusi Kelas Target Setelah Smote .....     | 43 |
| Gambar 4. 15 Splitting Data .....                            | 43 |
| Gambar 4. 16 Feature Scalling Source Code .....              | 44 |
| Gambar 4. 17 Model Training .....                            | 45 |
| Gambar 4. 18 Hyperpatameter Tuning .....                     | 46 |
| Gambar 4. 19 Prediksi Model .....                            | 46 |
| Gambar 4. 20 Cross Validation.....                           | 47 |
| Gambar 4. 21 Visualisasi Confusion Matrix.....               | 49 |
| Gambar 4. 22 Visualisasi Hasil Roc Curve .....               | 50 |
| Gambar 4. 23 Visualisasi Feature Importance .....            | 51 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Source Code Penelitian..... | 58 |
| Lampiran 2 Dataset Penelitian.....     | 58 |

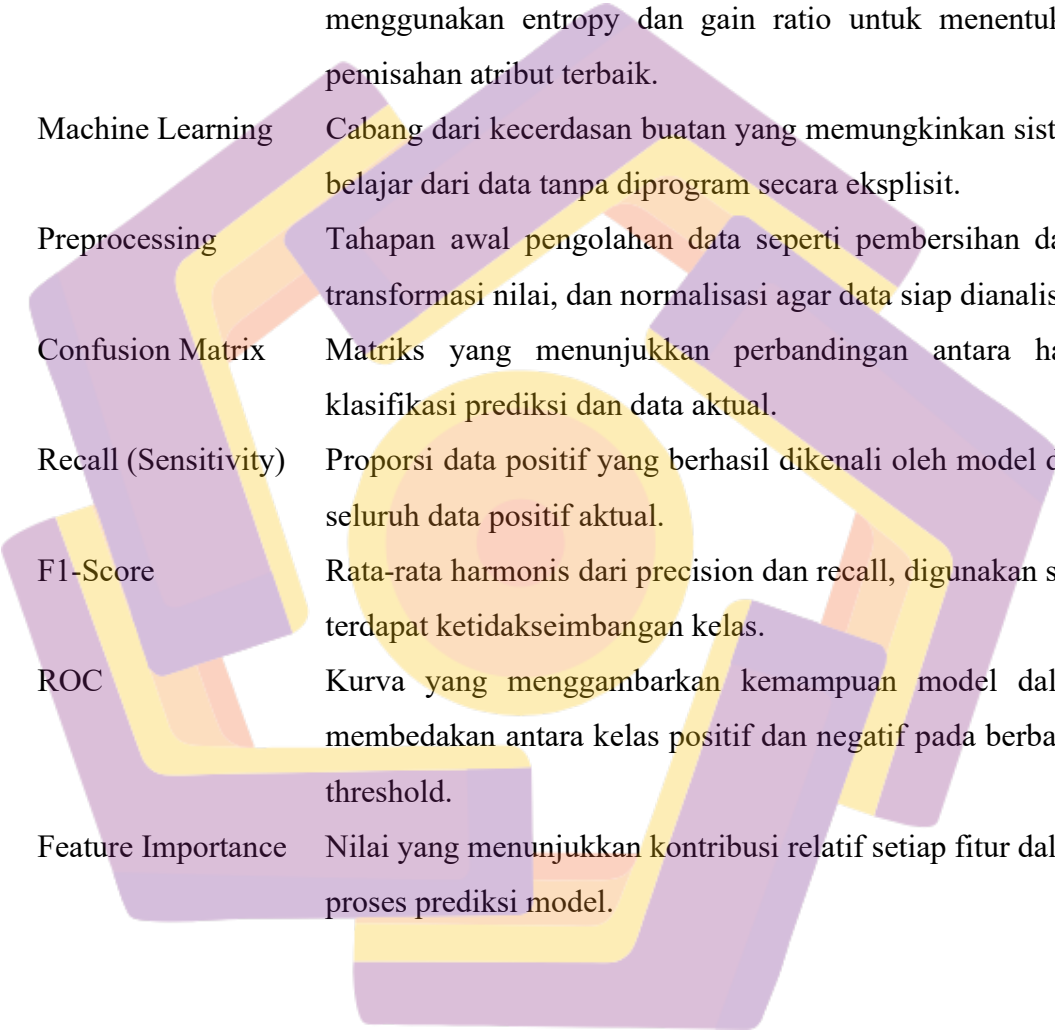


## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



|          |                                            |
|----------|--------------------------------------------|
| AUC      | Area Under Curve                           |
| C4.5     | Algoritma decision tree                    |
| CV       | Cross Validation                           |
| F1-Score | Harmonic mean dari precision dan recall    |
| FN       | False Negative (salah negatif)             |
| FP       | False Positive (salah positif)             |
| ML       | Machine Learning (Pembelajaran Mesin)      |
| SMOTE    | Synthetic Minority Over-sampling Technique |
| SVM      | Support Vector Machine                     |
| TP       | True Positive (benar positif)              |
| TN       | True Negative (benar negatif)              |
| ROC      | Receiver Operating Characteristic          |
| OJK      | Otoritas Jasa Keuangan                     |
| DT       | Decision Tree                              |

## DAFTAR ISTILAH



|                      |                                                                                                                                    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prediksi             | Proses memperkirakan kejadian di masa depan berdasarkan pola data historis.                                                        |
| Decision Tree C4.5   | Algoritma klasifikasi berbasis pohon keputusan yang menggunakan entropy dan gain ratio untuk menentukan pemisahan atribut terbaik. |
| Machine Learning     | Cabang dari kecerdasan buatan yang memungkinkan sistem belajar dari data tanpa diprogram secara eksplisit.                         |
| Preprocessing        | Tahapan awal pengolahan data seperti pembersihan data, transformasi nilai, dan normalisasi agar data siap dianalisis.              |
| Confusion Matrix     | Matriks yang menunjukkan perbandingan antara hasil klasifikasi prediksi dan data aktual.                                           |
| Recall (Sensitivity) | Proporsi data positif yang berhasil dikenali oleh model dari seluruh data positif aktual.                                          |
| F1-Score             | Rata-rata harmonis dari precision dan recall, digunakan saat terdapat ketidakseimbangan kelas.                                     |
| ROC                  | Kurva yang menggambarkan kemampuan model dalam membedakan antara kelas positif dan negatif pada berbagai threshold.                |
| Feature Importance   | Nilai yang menunjukkan kontribusi relatif setiap fitur dalam proses prediksi model.                                                |

## INTISARI

Pemberian kredit kepada nasabah merupakan aktivitas utama perbankan yang mengandung risiko kegagalan pembayaran. Risiko ini dapat menimbulkan kerugian finansial jika tidak diantisipasi sejak dini. Oleh karena itu, diperlukan sistem prediksi yang mampu mengidentifikasi nasabah dengan potensi gagal bayar. Penelitian ini bertujuan untuk membangun model prediksi kegagalan kredit menggunakan algoritma Decision Tree C4.5 guna meminimalkan risiko kredit pada bank. Dataset yang digunakan berasal dari Kaggle, berjumlah 7.500 data pinjaman dengan 18 atribut fitur. Proses penelitian meliputi eksplorasi data, pembersihan data, transformasi atribut, penyeimbangan data menggunakan SMOTE, serta pelatihan model dan tuning hyperparameter menggunakan GridSearchCV.

Evaluasi model dilakukan menggunakan confusion matrix, classification report, ROC curve, dan AUC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model menghasilkan akurasi sebesar 79%, dengan precision, recall, dan F1-score yang seimbang antara kelas gagal bayar dan tidak. Nilai AUC sebesar 0.80 menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan klasifikasi yang cukup baik. Atribut yang paling berpengaruh dalam prediksi adalah Credit Score, Monthly Debt, dan Annual Income. Hasil ini menunjukkan bahwa algoritma Decision Tree C4.5 dapat diandalkan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan kredit untuk meminimalkan risiko kegagalan pembayaran.

**Kata kunci:** Kredit, Gagal Bayar, Prediksi, Decision Tree, Risiko Bank

## ***ABSTRACT***

*Credit distribution is a core banking activity that involves the risk of payment default. This risk may lead to financial loss if not anticipated early. Therefore, a prediction system is required to identify potential defaulting customers. This study aims to develop a credit default prediction model using the Decision Tree C4.5 algorithm to minimize credit risk for banks. The dataset used is sourced from Kaggle, consisting of 7,500 loan records with 18 feature attributes. The research process includes data exploration, cleaning, transformation, balancing using SMOTE, model training, and hyperparameter tuning using GridSearchCV.*

*The model was evaluated using confusion matrix, classification report, ROC curve, and AUC. The results show that the model achieved 79% accuracy, with balanced precision, recall, and F1-score for both default and non-default classes. An AUC score of 0.80% indicates that the model performs well in classification tasks. The most influential attributes in the prediction are Credit Score, Monthly Debt, and Annual Income. These findings demonstrate that the Decision Tree C4.5 algorithm can serve as a reliable tool for supporting credit decision-making to minimize payment default risk.*

**Keyword:** *Credit, Default, Prediction, Decision Tree, Bank Risk*