

KATA PENGANTAR



Assalaamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur khadirat Allah SWT yang telah memberikan segala berkah dan karunia-Nya, memberikan kekuatan dan kesabaran serta mempermudah jalan menuju kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Penerapan Data Mining Pada Klasifikasi Penyakit Diabetes Mellitus Menggunakan Algoritma Naïve Bayes”**. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik bagi seluruh mahasiswa Jurusan Informatika di Universitas Siliwangi.

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis banyak menerima bimbingan, arahan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, baik langsung maupun tidak langsung, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini, yakni kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Eng. H. Aripin selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya;
2. Bapak Nur Widiyasono, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Siliwangi Tasikmalaya;
3. Bapak Ir. Acep Irham Gufroni, S.Kom., M.Eng. dan ibu Ir. Rahmi Nur Shofa, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa sabar

memberikan bimbingan, arahan dan meluangkan waktu serta pikirannya dalam menyempurnakan laporan Tugas Akhir ini;

4. Bapak Dr. Aradea, S.T., M.T. dan ibu Euis Nur Fitriani Dewi, S.T., M.Kom. selaku Penguji Sidang Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan kepada penulis;
5. Seluruh staf dosen pengajar serta segenap karyawan di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya;
6. Kedua orang tua yang telah memberi dukungan doa baik secara materil maupun moril, motivasi, kesabaran dan pengorbanan yang senantiasa tulus menyertai penulis selama ini. Serta keluarga yang telah mendo'akan;
7. Teman-teman Jurusan Informatika angkatan 2016 yang telah memberikan bantuan dan semangat bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini dan telah mewarnai indahnyanya dunia perkuliahan;
8. Indah Holidah, S.Pd. yang telah memberikan semangat serta meluangkan waktu untuk menemani setiap perjalanan penulis;
9. Dzikri Ikhsani Mahardika, Roni Wahyu Wandani dan Kankan Kandaga Nugraha yang telah membantu memberikan fasilitas dalam pengerjaan penelitian ini;
10. Grup "SQUAD BA'DA ISYA" yang telah memberikan hiburan dan dukungan dalam pengerjaan penelitian;
11. Grup "NGENDONG PUSHRANK" yang telah memberikan hiburan dan dukungan dalam pengerjaan penelitian;

Penulis sadar dalam penulisan **Laporan Tugas Akhir** ini masih banyak kekurangannya, untuk itu dengan senang hati penulis akan menerima kritik dan saran untuk perbaikannya. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang tentunya tidak terlepas dari bantuan semua pihak. Terima kasih atas bantuannya dan semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dan semoga laporan tugas akhir ini memberikan manfaat bagi kita semua, Insyaallah. Aamiin

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Tasikmalaya, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | I-1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | I-4 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | I-4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | I-5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | I-5 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | I-5 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | I-7 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Diabetes Mellitus..... | II-1 |
| 2.2 Klasifikasi..... | II-2 |
| 2.3 Data Mining..... | II-3 |
| 2.4 Naive Bayes..... | II-6 |
| 2.5 RapidMiner..... | II-7 |

| | | |
|-------|-------------------------------|-------|
| 2.6 | <i>Confusion Matrix</i> | II-8 |
| 2.7 | Kurva ROC..... | II-9 |
| 2.8 | <i>State of The Art</i> | II-11 |
| 2.8.1 | Penelitian Terkait | II-11 |
| 2.8.2 | Matriks Penelitian | II-21 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | | |
|-------|---|-------|
| 3.1 | Metode Penelitian..... | III-1 |
| 3.1.1 | Studi Pustaka..... | III-1 |
| 3.1.2 | Pengumpulan Data | III-1 |
| 3.1.3 | <i>Data Preprocessing</i> | III-2 |
| 3.1.4 | Pengujian Data Menggunakan Algoritma Naïve Bayes..... | III-3 |
| 3.1.5 | Hasil Dan Evaluasi Pengujian Data | III-4 |
| 3.2 | Alat dan Bahan Penelitian | III-4 |
| 3.2.1 | Alat Penelitian..... | III-4 |
| 3.2.2 | Data Penelitian | III-4 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|-------|---------------------------------|------|
| 4.1 | Pengumpulan Data..... | IV-1 |
| 4.2 | <i>Data Preprocessing</i> | IV-2 |
| 4.2.1 | <i>Data Cleaning</i> | IV-2 |
| 4.2.2 | <i>Data Intergration</i> | IV-3 |

| | | |
|-------|--|-------|
| 4.2.3 | <i>Data Selection</i> | IV-5 |
| 4.2.4 | Hasil <i>Data Preprocessing</i> | IV-6 |
| 4.3 | Pengujian Data Menggunakan Algoritma Naïve Bayes | IV-7 |
| 4.4 | Evaluasi Hasil Pengujian Data | IV-11 |
| 4.4.1 | <i>Confusion Matrix</i> | IV-11 |
| 4.4.2 | Kurva ROC..... | IV-13 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|------------------|-----|
| 5.1 | KESIMPULAN | V-1 |
| 5.2 | SARAN..... | V-2 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-------|
| Tabel 2.1 <i>Confusion Matrix</i> | II-9 |
| Tabel 2.2 Penelitian Terkait | II-11 |
| Tabel 2.3 Matriks Penelitian | II-21 |
| Tabel 3.1 Atribut data Awal..... | III-2 |
| Tabel 4.1 Sampel <i>data cleaning</i> | IV-2 |
| Tabel 4.2 Sampel <i>data integration</i> | IV-4 |
| Tabel 4.3 Sampel <i>data selection</i> | IV-5 |
| Tabel 4.4 Atribut <i>dataset</i> | IV-6 |
| Tabel 4.5 <i>Confusion Matirx</i> | IV-12 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-------|
| Gambar 3.1 Metode Penelitian | III-1 |
| Gambar 3.2 Alur Metode Naïve Bayes (Ridwan, 2020) | III-3 |
| Gambar 4.1 Perbandingan Label pada Data | IV-1 |
| Gambar 4.2 <i>Import data</i> | IV-7 |
| Gambar 4.3 Tahapan selanjutnya | IV-8 |
| Gambar 4.4 Tahapan Terakhir..... | IV-9 |
| Gambar 4.5 Model Sub Proses Naïve Bayes | IV-9 |
| Gambar 4.6 Hasil <i>RapidMiner</i> | IV-10 |
| Gambar 4.7 Hasil Akurasi | IV-11 |
| Gambar 4.8 Hasil Kurva ROC..... | IV-13 |