



**Prediksi Penderita Diabetes Melitus Menggunakan KNN
(Dataset Puskesmas Jayanti Tangerang Indonesia)**

LAPORAN SKRIPSI

**ABU BAKAR SIDIK
41519010069**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2023**



**Prediksi Penderita Diabetes Melitus Menggunakan KNN
(Dataset Puskesmas Jayanti Tangerang Indonesia)**

LAPORAN SKRIPSI

ABU BAKAR SIDIK
41519010069

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abu Bakar Sidik
NIM : 41519010069
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Prediksi Penderita Diabetes Melitus Menggunakan KNN (Dataset Puskesmas Jayanti Tangerang Indonesia)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 23 Juni 2023



Abu Bakar Sidik

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Abu Bakar Sidik
NIM : 41519010069
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Prediksi Penderita Diabetes Melitus Menggunakan KNN (Dataset Puskesmas Jayanti Tangerang Indonesia)



Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr.Bagus Priambodo,ST.,M.TI
NIDN : 0313057905
Ketua Penguji : Dr.Ir.Eliyani
NIDN : 0321026901
Penguji 1 : Muhammad Rifqi S.Kom.,M.Kom
NIDN : 0301067101

Jakarta, 16 Agustus 2023

UNIVERSITAS
Mengetahui,

Dekan	Kepala Program Studi
	
Dr. Bambang Jekonowo, S.Si. M.T.I	Dr. Bagus Priambodo, ST., M.T.I

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng Selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Bambang Jokowi, S.Si, MTI Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Dr. Bagus Priambodo, ST. MTI Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Dr. Bagus Priambodo, ST. MTI selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
5. Keluarga dan orang tua atas dukungan, doa, dan semangat yang diberikan sepanjang perjalanan penulisan Skripsi ini..

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 12 Juni 2023



Abu Bakar Sidik

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGASAKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abu Bakar Sidik
NIM : 41519010069
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Prediksi Penderita Diabetes Melitus Menggunakan KNN
(Dataset Puskesmas Jayanti Tangerang Indonesia)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan namanya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 21 Agustus 2023
Yang menyatakan,



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Teori Pendukung	10
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian	13
3.2 Tahap Penelitian	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Pengumpulan Data	16
4.2 Preprocessing.....	19
4.3 Implementasi Algoritma K-NN.....	22
4.4 Analisis hasil prediksi menggunakan confusion matriks	23
4.5 Analisis hasil	25

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
Lampiran	30



DAFTAR TABEL

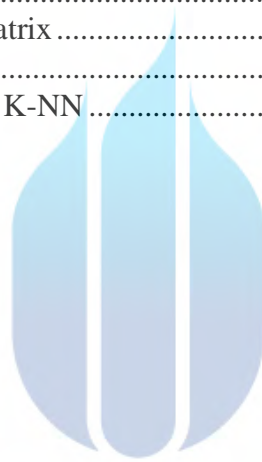
Tabel 4.1.1 Dataset.....	16
Tabel 4.1.2 Dataset.....	17
Tabel 4.1.3 Dataset.....	17
Tabel 4.1.4 jumlah nilai yang hilang dalam setiap kolom.....	18
Tabel 4.2.1 Pembersihan data.....	19
Tabel 4.2.2 Transformasi data.....	20
Tabel 4.2.3 Hasil tranformasi data	20
Tabel 4.2.4 Jumlah nilai nul	21
Tabel 4.2.5 Hasil mengisi nilai null	22



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2.1 Tahap Penelitian	13
Gambar 4.1.1 Dataset	16
Gambar 4.1.2 jumlah nilai yang hilang dalam setiap kolom.....	19
Gambar 4.1.3 menampilkan jumlah nilai unik dalam setiap kolom.....	22
Gambar 4.2.1 Jumlah nilai null	23
Gambar 4.3.1 Nilai K terbaik	23
Gambar 4.3.2 Model K-NN.....	24
Gambar 4.4.1 Confusion Matrix	24
Gambar 4.5.1 Hasil Akurasi	25
Gambar 4.5.2 Grafik Model K-NN	26



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bimbingan sia	30
Lampiran 2 Halaman pernyataan luaran tugas akhir.....	31
Lampiran 3 Halaman persetujuan.....	32
Lampiran 4 Lampiran Naskah Artikel Jurnal halaman 1	33
Lampiran 5 Lampiran Naskah Artikel Jurnal halaman 2	34
Lampiran 6 Lampiran Naskah Artikel Jurnal halaman 3	35
Lampiran 7 Lampiran Naskah Artikel Jurnal halaman 4	36
Lampiran 8 Lampiran Naskah Artikel Jurnal halaman 5	37
Lampiran 9 Lampiran Naskah Artikel Jurnal halaman 6	38
Lampiran 10 Lampiran Naskah Artikel Jurnal halaman 7	39
Lampiran 11 Lampiran Naskah Artikel Jurnal halaman 8	40
Lampiran 12 Curriculum Vitae	42
Lampiran 13 Bukti Submit Jurnal/Artikel Ilmiah	43
Lampiran 14 Bukti Submit Jurnal/Artikel Ilmiah	43



UNIVERSITAS
MERCU BUANA