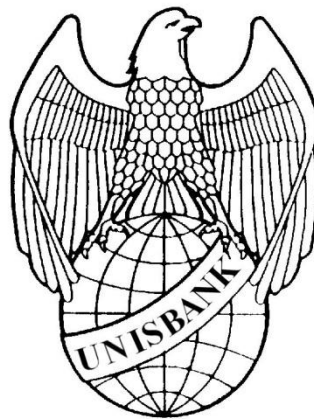


KLASIFIKASI PENYAKIT DIABETES PADA WANITA DENGAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
Mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Program Strata-1



oleh:

HANATA YELA PUTRA SEJATI
17.01.55.0026

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

SEMARANG

2022

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, Hanata Yela Putra Sejati, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

KLASIFIKASI PENYAKIT DIABETES PADA WANITA DENGAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.

(HANATA YELA PUTRA SEJATI)
NIM : 17.01.55.0026

Disetujui Oleh Pembimbing

Kami setuju laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir
Semarang, 24 Januari 2022



AGUS PRASEYO UTOMO, S.Kom., M.M.
Pembimbing



Dokumen ini diterbitkan secara elektronik.
Disertai QRCode untuk validasi.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

IDENTIFIKASI PENYAKIT DIABETES PADA WANITA DENGAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 09-02-2022, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 09-02-2022

Yang Menyatakan



NATA YELA PUTRA SEJATI

NIM. 7.01.55.0026

SAKSI 1
Tim Penguji



(AGUS PRASETYO UTOMO, S.KOM, M.M, M.Kom)

SAKSI 2
Tim Penguji



(Dra. SULASTRI, M.KOM)

SAKSI 3
Tim Penguji



(HERNY FEBRUARIYANTI, ST, M.Cs)



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga laporan tugas akhir dengan judul **“Klasifikasi Penyakit Diabetes Pada Wanita Dengan Algoritma K-Nearest Neighbor”** dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Edy Winarno, S.T., M.Eng selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Dr. Aji Supriyanto, S.T, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Industri.
3. Arief Jananto, S.Kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Agus Prasetyo Utomo, MM, M.Kom selaku Pembimbing yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penelitian ini.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi dan Industri Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing, sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, Januari 2022

Penulis

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul
**IDENTIFIKASI PENYAKIT DIABETES PADA WANITA DENGAN ALGORITMA K-
NEAREST NEIGHBOR**

Ditulis oleh
NIM : **17.01.55.0026**
Nama : **HANATA YELA PUTRA SEJATI**

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program S1 Program Studi pada Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 17-02-2022
Ketua



(AGUS PRASETYO UTOMO, S.KOM, M.M, M.Kom)
NIDN. 0614087201

Sekretaris



(Dra. SULASTRI, M.KOM)
NIDN. 0608126601

Anggota



(HERNY FEBRUARIYANTI, ST, M.Cs)
NIDN. 0614027301

Mengetahui,
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang
Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
Dekan



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)
NIDN. 0628077101



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KESIPAN UJIAN TA	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI/ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1. Objek Penelitian.....	5
1.5.2. Metode Pengumpulan Data	5
1.5.3. Metode Pengembangan Sistem	5
1.5 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pustaka Yang Terkait Dengan Penelitian.....	9
2.2 Perbedaan Penelitian Yang Dilakukan Dengan Penelitian Terdahulu	11
2.3 Data Mining	12
2.4 Klasifikasi	15
2.4 Diabetes.....	16
2.6 KNN	17
2.7 UML (Unified Modelling Language)	18
2.7.1. Use Case.....	19
2.7.2. Class Diagram	20
2.7.3. Activity Diagram.....	21
2.7.4. Sequence Diagram	22
2.8 PHP	23
2.8 MySQL.....	26
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem.....	30
3.1.1. Analisis Permasalahan	30
3.1.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	31
3.1.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	31
3.1.4. Analisis Kebutuhan Data.....	31

3.2	Rancangan Sistem	35
3.2.1.	Use Case Diagram.....	35
3.2.2.	Sequence Diagram	36
3.2.3.	Class Diagram	37
3.2.4.	Rancangan Database	38
3.2.5.	Rancangan Interface.....	40
BAB IV	IMPLEMENTASI	
4.1	Login	44
4.2	Input Data Diabetes.....	45
4.3	Import Data	46
4.4	Proses	48
4.5	Hasil	49
4.6	Admin.....	50
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1	Hasil Penelitian	52
5.2	Pembahasan.....	54
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan	59
6.2.	Saran.....	60
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tahap-Tahap Data Mining	14
3.1. Use Case Diagram	35
3.2. Sequence Diagram.....	36
3.3. Class Diagram	37
3.4. Login	40
3.5. Input Data Diabetes	41
3.6. Import Data	41
3.7. Proses	42
3.8. Hasil	42
3.9. Admin.....	43
4.1. Login	44
4.2. Input Data Diabetes	45
4.3. Import Data	47
4.4. Proses	48
4.5. Hasil	49
4.6. Admin.....	50
5.1. Hasil Klasifikasi KNN Nilai K=3	52
5.2. Hasil Klasifikasi KNN Nilai K=4	53
5.3. Hasil Klasifikasi KNN Nilai K=5	53
5.4. Hasil Klasifikasi KNN Nilai K=6	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Penelitian Terdahulu	11
2.2. Simbol Use Case	19
2.3. Simbol Class Diagram.....	21
2.4. Simbol Activity Diagram	22
2.5. Simbol Sequence Diagram	23
3.1. Dataset Penyakit Diabetes	32
3.2. Tabel Diabetes	38
3.3. Tabel Hasil	39
3.4. Tabel Temp	39
3.5. Tabel Temp1	40
5.1. Data Uji	54
5.2. Hasil Perhitungan Euclidean Distance	57
5.3. Hasil Confusion Matrix Algoritma KNN.....	58