1. Judul

Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN) untuk Klasifikasi Penyakit Diabetes Melitus (Studi Kasus: Warga Desa Jatitengah)

2. Penulis

* Happy Andrian Dwi Fasnuari
* Haris Yuana
* M. Taofik Chulkamdi

3. Afiliasi dan Korespondensi

* Program Studi Teknik Informatika dan Sistem Komputer, Universitas Islam Balitar, Blitar, Jawa Timur
* Alamat: Jl. Majapahit No. 4, Kec. Sananwetan, Kota Blitar, Jawa Timur, 66131
* Email:
  + [happyfasnuari@gmail.com](mailto:happyfasnuari@gmail.com)
  + [harisyuana2020@gmail.com](mailto:harisyuana2020@gmail.com)
  + chulkamdi@gmail.com

4. Jurnal / Seminar

* *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*  
  Vol. 16 No. 2, November 2022, hlm. 133–142  
  DOI: [10.35457/antivirus.v16i2.2445](https://doi.org/10.35457/antivirus.v16i2.2445)

5. Abstrak

* Latar belakang: Tingginya angka kematian akibat diabetes, serta keterlambatan diagnosis karena kurangnya kesadaran akan gejala.
* Tujuan: Membangun sistem klasifikasi penyakit diabetes menggunakan KNN sebagai alternatif dari uji klinis yang memakan waktu.
* Metode dan Data:
  + Menggunakan 8 variabel gejala (mudah haus, BB turun, tekanan darah tinggi, riwayat keluarga, luka sulit sembuh, sering BAK malam, hasil cek gula darah, usia).
  + Data: 108 training dan 27 testing.
  + Nilai *K* = 9, menggunakan jarak Euclidean.
* Hasil: Akurasi = 93%, Presisi = 100%, Recall = 60%, F1-score = 75%
* Kata Kunci: Diabetes melitus, Klasifikasi, K-Nearest Neighbor (KNN)

6. Bab 1 - Pendahuluan

* Masalah umum: Diabetes sebagai penyakit tidak menular tapi mematikan, terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin.
* Masalah utama: Klasifikasi secara manual dari hasil uji klinis memakan waktu lama, menghambat pencegahan.
* Penelitian lain:
  + Perbandingan metode KNN vs Naïve Bayes pada penyakit jantung.
  + Perbandingan jarak Euclidean vs Manhattan pada pengenalan wajah.
* Kontribusi: Menerapkan KNN dengan jarak Euclidean dalam klasifikasi diabetes melitus berbasis gejala warga.

7. Sitasi (Referensi)

* Menggunakan penomoran, dari [1] hingga [11] di bagian akhir. Maka referensi harus berurutan sesuai urutan pemanggilan di teks.

8. Bab 2 - Tinjauan Pustaka

* Teori kasus: Penjelasan tentang diabetes melitus, klasifikasi, dan data mining.
* Teori metode: Penjabaran tentang algoritma KNN (definisi, cara kerja), confusion matrix, dan metrik evaluasi (akurasi, presisi, recall, f1-score).

9. Bab 3 - Metode

* Data: 108 data training dan 27 data testing.
* Alur sistem:
  1. Identifikasi masalah
  2. Pengumpulan data melalui observasi dan wawancara
  3. Pemilihan variabel gejala
  4. Preprocessing
  5. Klasifikasi dengan KNN
  6. Evaluasi dengan confusion matrix
* Diskusi: Nilai *K* terbaik adalah 9, jarak Euclidean digunakan karena hasil lebih baik dari Manhattan.

10. Bab 4 - Kesimpulan dan Saran

* Kesimpulan: Penerapan KNN dengan *K* = 9 efektif untuk klasifikasi diabetes dengan akurasi tinggi (93%).
* Saran: Penelitian selanjutnya bisa menambahkan metode klasifikasi lain untuk perbandingan performa.