**1. Judul**

**Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor untuk Mendeteksi Diabetes Berbasis Web Application**

**2. Penulis**

* Faris Huwaidi
* Hibar Taufikurachman
* Mohammad Farrel Nur Rilwanu

**3. Afiliasi dan Korespondensi**

* Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Pendidikan Indonesia, Kampus Daerah Cibiru, Bandung
* Email:
  + farishuwaidi@upi.edu
  + hibartaufikurachman@upi.edu
  + farrelnr@upi.edu

**4. Jurnal / Seminar**

* **Belum diterbitkan dalam jurnal resmi**  
  Status: *ResearchGate Publication*, Januari 2022  
  DOI: [10.13140/RG.2.2.14361.34400](https://www.researchgate.net/publication/357478344)

**5. Abstrak**

* **Latar belakang**: Indonesia peringkat ke-5 dunia dalam jumlah penderita diabetes. Rendahnya kesadaran masyarakat menyebabkan deteksi terlambat.
* **Tujuan**: Membangun aplikasi web untuk memprediksi diabetes dengan menggunakan algoritma KNN.
* **Metode dan Data**:
  + Dataset: *Pima Indian Diabetes Dataset*
  + Tools: Jupyter Notebook, Python, SKLearn, dan Web Framework
  + Input: 8 atribut (pregnancies, glucose, blood pressure, skin thickness, insulin, BMI, diabetes pedigree function, age)
  + KNN digunakan untuk memproses input dari web dan memberi hasil (positif/negatif).
* **Hasil**: Web berhasil dikembangkan dan diuji menggunakan dataset yang telah dilatih. Akurasi disampaikan sebagai “lumayan”.
* **Kata Kunci**: Diabetes, KNN, Prediksi, Aplikasi Web, Dataset

**6. Bab 1 - Pendahuluan**

* **Masalah umum**: Prevalensi diabetes di Indonesia meningkat pesat. Pola hidup tidak sehat dan kurangnya deteksi dini menjadi penyebab utama.
* **Masalah utama**: Minimnya sistem yang dapat mendeteksi diabetes secara mandiri oleh masyarakat.
* **Penelitian lain**: Tidak eksplisit membahas studi sebelumnya dalam bentuk kutipan langsung, namun mengacu pada statistik IDF 2021.
* **Kontribusi**: Mengembangkan aplikasi web berbasis Python untuk mendeteksi diabetes secara otomatis menggunakan KNN.

**7. Sitasi (Referensi)**

* Referensi disisipkan namun **tidak berformat akademik penuh**. Ada kutipan ke IDF dan beberapa sumber online, tetapi tidak dijelaskan secara sistematis di akhir.

**8. Bab 2 - Tinjauan Pustaka**

* **Teori kasus**: Diabetes dijelaskan dari sisi medis (fungsi insulin, penyebab biologis).
* **Teori metode**:
  + Penjelasan tentang KNN dan cara kerjanya (lazy learning, instance-based learning).
  + Perhitungan jarak dengan Euclidean Distance, Minkowski, dan Manhattan Distance.

**9. Bab 3 - Metode**

* **Data**: Menggunakan *Pima Indian Diabetes Dataset* dari Kaggle/UCI ML Repository.
* **Alur sistem**:
  1. Dataset dilatih di Jupyter Notebook
  2. Model KNN diterapkan
  3. Model diintegrasikan ke aplikasi web (input data via slider)
  4. Prediksi dilakukan secara real-time di web
* **Diskusi**:
  1. Fokus pada proses pengembangan aplikasi
  2. Tampilan input menggunakan slider (UI user-friendly)
  3. Tidak banyak analisis kuantitatif terhadap performa model

**10. Bab 4 - Kesimpulan dan Saran**

* **Kesimpulan**: Aplikasi berbasis web berhasil dibangun dan mampu memprediksi diabetes menggunakan input user.
* **Saran**: Perlu pengujian lebih lanjut terhadap performa akurasi dan user acceptance dari aplikasi.