

# APLIKASI PREDIKSI DIABETES MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE



Salsabila N. P.

SI Sains Data

salsabilanaurah@student.telkomuniversity.ac.id

Siti Sulistyani M.

SI Sains Data

sitisulis@student.telkomuniversity.ac.id

Shamaya M. A.

SI Sains Data

shamayamyr@student.telkomuniversity.ac.id

Dr. Warih Maharani, ST., MT.

SI Sains Data

Telkom University



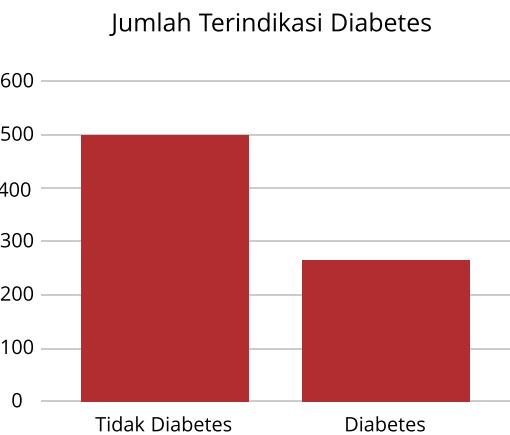
## LATAR BELAKANG

Diabetes Melitus merupakan penyakit dengan kadar glukosa tinggi dan gangguan metabolisme insulin. Kurangnya kesadaran akan gejala dan risiko penyakit diabetes di kalangan masyarakat menjadi sebuah masalah. DIBI merupakan aplikasi yang dapat membantu mengidentifikasi diabetes, memberikan informasi tentang gaya hidup sehat untuk mengurangi risiko diabetes serta pemahaman tentang konsekuensi kesehatan dari diabetes.



## DATASET

Dataset yang digunakan untuk penelitian ini adalah 'diabetes.csv' dari website kaggle. Dataset tersebut memiliki 768 rekaman data. Dataset tersebut diberi dua label dan diketahui bahwa 268 orang terindikasi diabetes, dan 500 orang tidak terindikasi diabetes.



## HASIL AKHIR



### Identifikasi Diabetes

Jumlah Kehamilan	- +
Tingkat Glukosa	- +
Tekanan Darah	- +
Ketebalan Lipatan Kulit	- +

Cek Diabetes

### Cek Pola Hidup Sehat

Data Pribadi	
Usia	- +
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Pria <input type="radio"/> wanita
Aktivitas Fisik	Tingkat aktivitas fisik
Kebiasaan Makan	Kalori yang dikonsumsi

## KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil untuk mengembangkan aplikasi identifikasi diabetes yang akurat menggunakan algoritma SVM. Aplikasi DIBI dapat menjadi alat bantu yang bermanfaat dalam melakukan pengecekan dini terhadap penyakit diabetes serta pola hidup sehat pengguna.



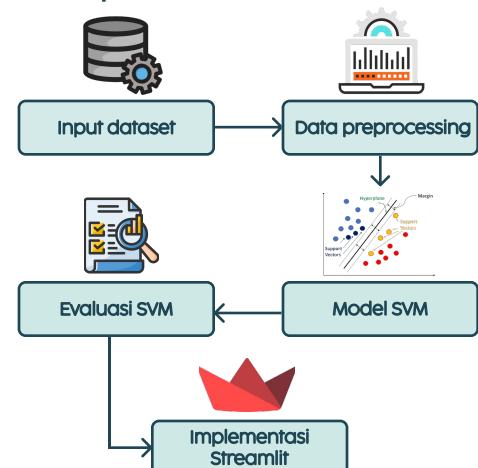
## TUJUAN

- Membangun model identifikasi diabetes dengan menggunakan algoritma Support Vector Machine
- Menganalisis pengaruh penyakit diabetes berdasarkan pengujian.

91%

## METODE

Algoritma yang digunakan untuk proyek ini adalah SVM. Penelitian terdahulu membuktikan akurasi SVM mencapai 91%.



## HASIL DISKUSI

Faktor yang paling mempengaruhi diabetes adalah tingkat glukosa dan umur. Algoritma SVM terbukti akurat untuk mengidentifikasi diabetes dengan memperoleh nilai akurasi: 83%, presisi: 83%, recall: 83, dan f1-score: 83%

## REFRENSI

- And, I., & Expert, D. (2022). Prediksi Penyakit Diabetes Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM) INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK (Vol. 4, Issue 1). <https://ejournal.unper.ac.id/index.php/informatics>
- Pratama, A., Cahya Wihandika, R., & Ratnawati, D. E. (2018). Implementasi Algoritme Support Vector Machine (SVM) untuk Prediksi Ketepatan Waktu Kelulusan Mahasiswa (Vol. 2, Issue 4). <http://j-ptlik.ub.ac.id>
- Lumbanraja, F. R., Si, M., Fanni Lulfiana, P. D., Kom Yunda Heningtyas, S., Kom Ir Kurnia Muludi, M., & Ssc, M. (n.d.). NASKAH PUBLIKASI PENELITIAN IMPLEMENTASI SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) UNTUK KLASIFIKASI PENDERITA DIABETES MELLITUS.
- Roviyanti Lumbanraja, F., Lulfiana, F., Heningtyas, Y., Muludi, K., Ilmu Komputer, J., & Lampung Jl Ir Sumtrtri Brojonegoro, U. (2023). Penerapan Metode Support Vector Machine (SVM) dalam Klasifikasi Penderita Diabetes Mellitus (Vol. 4, Issue 1).