

ABSTRAK

Pola hidup masyarakat yang kurang sehat seperti mengonsumsi makanan cepat saji dan minuman bersoda secara berlebihan dan tidak diikuti dengan olahraga dapat memicu obesitas dan menyebabkan penyakit diabetes. Diabetes atau yang sering disebut sebagai penyakit kencing manis, adalah suatu kelainan metabolik yang disebabkan oleh tingginya tingkat kandungan gula dalam darah yang tidak dapat diolah dengan baik oleh tubuh. Gejala klasik yang biasa terjadi secara umum adalah hasrat untuk melakukan buang air kecil yang terlalu sering, rasa haus yang susah berhenti, dan tingginya ritma rasa lapar. *Algoritma Support Vector Machine (SVM)* merupakan salah satu metode dalam *Machine Learning* yang termasuk ke dalam *Supervised Learning*. *SVM* sendiri memiliki kelebihan berupa kemampuan untuk generalisasi sebuah data yang tinggi serta *SVM* dapat menghasilkan hasil akurasi yang lebih baik walaupun hanya menggunakan data yang sedikit. Dalam penelitian ini akan menggunakan normalisasi data untuk mengolah dataset yang masih mentah lalu dilakukan data split sehingga mempermudah proses klasifikasi. Pada proses klasifikasinya sendiri menggunakan algoritma *SVM*. Untuk melihat hasil akhir dari penelitian ini dilakukan evaluasi dengan metode *Confusion Matrix*. Untuk mengetahui seberapa baik tingkat akurasi *SVM* dilakukan berbagai skenario pengujian dalam proses klasifikasi pada dataset penyakit diabetes. Pengujian dilakukan dengan beberapa skenario, pada skenario pengaruh penggunaan preprocessing nilai rata-rata akurasi terbaik yang diberikan sebesar 82,50% dengan menggunakan *preprocessing Z-Score*, pada skenario pengaruh penggunaan metode pembagian data tingkat rata-rata akurasi terbaiknya adalah 87,94% dengan menggunakan *Train test split* data, dan untuk skenario pengaruh penggunaan *kernel* nilai rata-rata akurasi terbaik yaitu 80,49% pada penggunaan *kernel Linear*.

Kata kunci : Diabetes, *Support Vector Machine*, *Machine Learning*, *Supervised Learning*, *Normalisasi*, *Confusion Matrix*, *Preprocessing*, *Kernel*