

## **ABSTRAK**

**STEVEN SALIM**

**03081170036**

### **PENERAPAN ALGORITME *BACKPROPAGATION* UNTUK MEMPREDIKSI PENYAKIT DIABETES**

(xiii + 57 halaman: 28 gambar; 6 tabel; 1 lampiran)

Penyakit diabetes merupakan penyakit kronis atau yang berlangsung jangka panjang yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah (glukosa) pada tubuh hingga di atas batas normal. Penyakit diabetes disebabkan oleh rusaknya sebagian kecil sel-sel *beta* dari pulau-pulau *langerhans* pada pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin, sehingga terjadi kekurangan insulin. Pengumpulan data penyakit diabetes dilakukan dengan mengambil sumber data dari situs bernama *UCI Machine Learning Repository*. Dari data yang telah dikumpulkan, maka dilakukan prediksi untuk memberikan hasil prediksi kepada pasien mengenai terjadinya penyakit diabetes atau tidak. Prediksi terhadap penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memberi tahu kepada pasien apakah menderita penyakit diabetes atau tidak terhadap gejala – gejala yang dialami. Data diolah dan diuji dengan proses *data mining* dengan menerapkan algoritme *backpropagation*. Hasil dari pengujian ini adalah prediksi terjadinya penyakit diabetes pada pasien dengan jumlah positif sebesar 306 pada pria dan 47 pada perempuan dan jumlah negatif sebesar 22 pada pria dan 145 pada perempuan dari total 520 data.

**Kata Kunci:** Penyakit Diabetes, Prediksi, *Backpropagation*

Referensi: 16 (2015-2020)

## **ABSTRACT**

**STEVEN SALIM**

**03081170036**

### **APPLICATION OF BACKPROPAGATION ALGORITHM TO PREDICT DIABETES**

(xiii + 57 pages: 28 pictures; 6 tables; 1 appendices)

*Diabetes is a chronic or long-term disease characterized by increased blood sugar (glucose) levels in the body to above normal limits. Diabetes is caused by the destruction of a small portion of the beta cells of the islets of Langerhans in the pancreas that function to produce insulin, resulting in insulin deficiency. Data collection for diabetes is done by taking data from a site called the UCI Machine Learning Repository. From the data that has been collected, predictions are made to provide predictive results to patients regarding the occurrence of diabetes or not. Prediction of this study was carried out with the aim of informing patients whether they suffer from diabetes or not on the symptoms they are experiencing. The data is processed and tested by data mining process by applying the backpropagation algorithm. The results of this test are predictions of the occurrence of diabetes in patients with a positive number of 306 in men and 47 in women and a negative number of 22 in men and 145 in women from a total of 520 data.*

**Keywords:** *Diabetes, Prediction, Backpropagation*

References: 16 (2015-2020)