

# PENERAPAN ALGORITMA *BACKPROPAGATION* UNTUK PENDUGAAN AWAL PENYAKIT DIABETES

AAN NURAINI  
NIM : 11353205096

Tanggal Sidang: 30 Oktober 2018  
Periode Wisuda: April 2019

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jalan HR. Soebrantas KM 15 No.155 Pekanbaru

## ABSTRAK

Gaya hidup sehat adalah pilihan sederhana yang sangat tepat untuk dijalankan untuk memenuhi taraf kesehatan maksimal. Hidup dengan pola makan, pikiran, kebiasaan dan lingkungan yang sehat mempengaruhi kehidupan dan kelayakan masyarakat sehat. Puskesmas adalah suatu organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat di samping memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok. PTM sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik secara global, regional, nasional dan lokal. Salah satu PTM yang menyita banyak perhatian adalah Diabetes Melitus (DM). Di Indonesia DM merupakan ancaman serius bagi pembangunan kesehatan karena dapat menimbulkan kebutaan, gagal ginjal, kaki diabetes (*gangrene*) sehingga harus diamputasi, penyakit jantung dan stroke. *Global status report on NCD World Health Organization (WHO)* tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena PTM. Untuk melakukan pendugaan awal penyakit diabetes, dilakukan penerapan algoritma *backpropagation* dengan menggunakan faktor-faktor yang mempengaruhi terkenanya diabetes. Untuk data latih dan data ujinya menggunakan metode *K-fold Cross Validation*. *Dataset* di uji menggunakan *tools Matlab* untuk mendapatkan nilai *error* terkecil. Hasil akhir penelitian ini adalah aplikasi pendugaan awal diabetes dengan melakukan 3 pengujian. Hasil pengujian *blacbox* 100%, hasil pengujian UT 100% dan hasil pengujian UAT 91,66%.

**Kata Kunci:** *Backpropagation*, Diabetes Melitus, *K-fold Cross Validation*, Puskesmas.