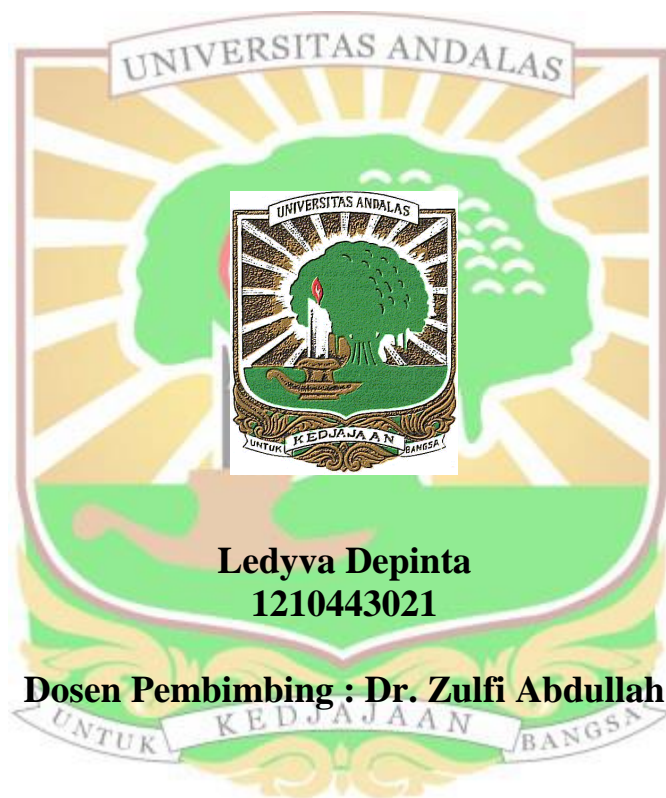


**IMPLEMENTASI JARINGAN SYARAF TIRUAN  
BACKPROPAGATION UNTUK DETEKSI PENYAKIT  
TUBERCULOSIS (TB) PARU DARI CITRA RONTGEN**

**SKRIPSI**



**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2016**

## **IMPLEMENTASI JARINGAN SYARAF TIRUAN *BACKPROPAGATION* UNTUK DETEKSI PENYAKIT *TUBERCULOSIS* (TB) PARU DARI CITRA *RONTGEN***

### **ABSTRAK**

Telah dilakukan implementasi Jaringan Syaraf Tiruan (JST) *Backpropagation* untuk deteksi penyakit *tuberculosis* (TB) paru dari citra *rontgen*. *Input* yang digunakan untuk pelatihan JST adalah citra foto *rontgen* paru-paru yang terdiri dari TB paru dan paru-paru normal. Proses ini diawali dengan pengolahan citra yaitu *cropping*, *resizing*, *median filtering*, *BW Labelling* dan ekstraksi fitur menggunakan *wavelet haar* untuk melakukan pengenalan pola penyakit TB paru. Ekstraksi fitur citra foto *rontgen* menggunakan fitur energi dan koefisien setiap *subband* yang kemudian dimasukkan ke jaringan syaraf tiruan. Pengenalan pola yang dapat dilakukan oleh JST pada penelitian ini adalah pola sebaran warna hitam dan putih dari citra *rontgen* yang telah melewati proses *wavelet haar*. Parameter yang digunakan yaitu dengan 3 *hidden layer*, 1 *output*, *learning rate* 0,7 dan target *error* 1000. Hasil pengujian JST *backpropagation* untuk deteksi penyakit TB paru diperoleh akurasi 79,41% dalam mendeteksi keabnormalan dari citra foto *rontgen* paru.

**Kata kunci** : Jaringan syaraf tiruan *backpropagation*, foto *rontgen*, TB paru

