



# PENERAPAN HOPFIELD NEURAL NETWORK UNTUK PENGENALAN TULISAN TANGAN PADA SEBUAH CITRA DIGITAL

**Pembimbing I :**  
**Drs. Achmad Ridok, M.Kom**  
 NIP 196808251994031002

**Penyusun :**  
**Agung Herdiyanto**  
 NIM 0710960039

**Pembimbing 2 :**  
**Dany Primanita, S.T**  
 NIP 197711162005012003

Pengenalan tulisan tangan adalah kemampuan komputer untuk menerima input tulisan tangan dari sumber seperti dokumen, kertas, foto, layar sentuh dan perangkat lainnya. Data yang diperoleh ini dianggap sebagai representasi statis dari tulisan tangan. Diperlukan proses scanning untuk mengubah data tersebut kedalam bentuk digital. Untuk mengolah data yang diperoleh dalam bentuk teks, dibutuhkan perangkat lunak untuk mengkonversi data dalam citra menjadi bentuk teks.

## RUMUSAN MASALAH

- Bagaimana menerapkan Hopfield Neural Network untuk mengenali citra digital tulisan tangan sebagai sebuah karakter
- Berapa prosentase akurasi penerapan Hopfield Neural Network untuk mengenali citra digital tulisan tangan sebagai sebuah karakter

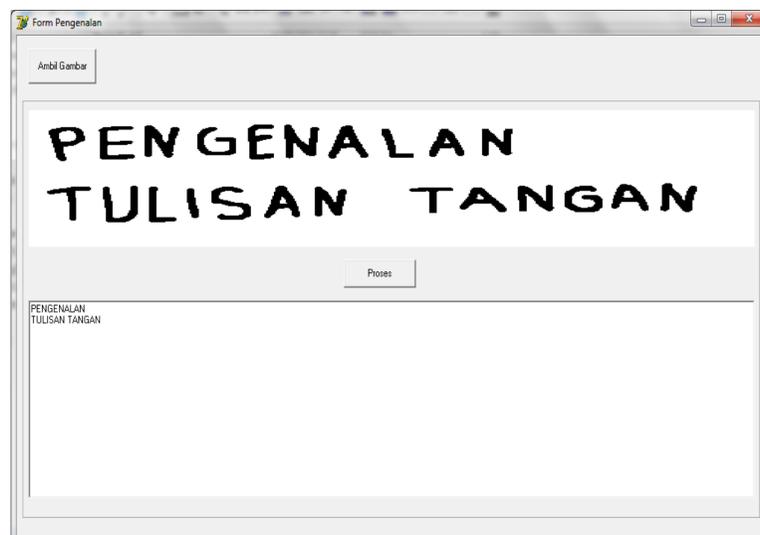
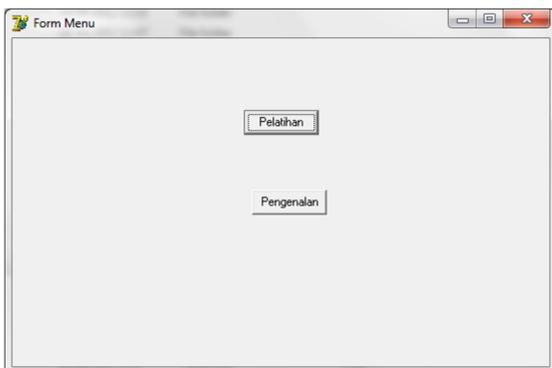
## TUJUAN

- Menerapkan serta membangun perangkat lunak berbasis Hopfield Neural Network untuk mengenali citra digital tulisan tangan sebagai sebuah karakter serta mengevaluasi hasil keluaran

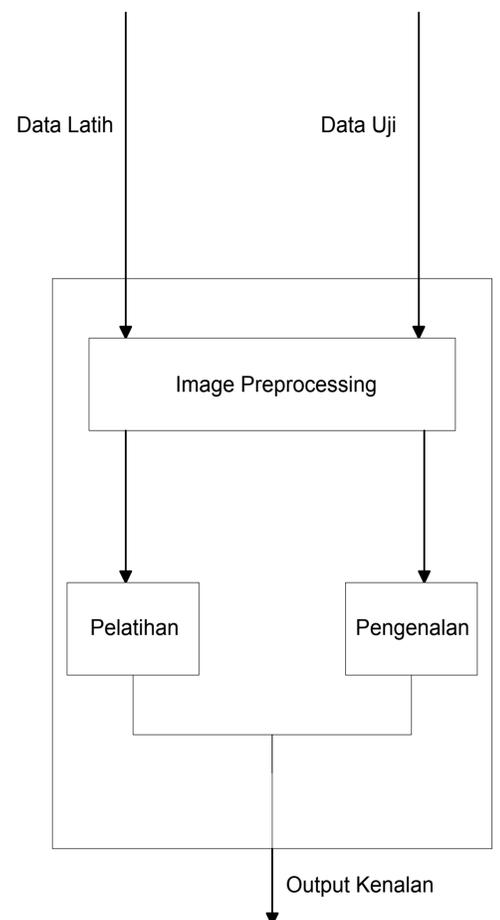
## MANFAAT

- Menyediakan sistem untuk pengelompokan newsgroup yang diharapkan memiliki akurasi dan kecepatan tinggi.

## SCREENSHOT APLIKASI



## FLOWCHART SISTEM



## HASIL UJICOBA

Jumlah Karakter	Keterangan		
	Jumlah Valid	Error Rate (%)	Akurasi (%)
36	35	2.8	97.2

Keterangan	Hasil
Ukuran File	500x172 pixel
Jumlah Kata	3
Jumlah Baris	2
Jumlah Karakter (Tanpa Spasi)	23
Jumlah Pengenalan Valid	19
Jumlah Pengenalan Error	4
Akurasi	82.6 %

## KESIMPULAN

- Penerapan Hopfield Neural Network pada penelitian ini yaitu dengan mengimplementasikan algoritma Hopfield kedalam proses pelatihan dan pengenalan. Algoritma Hopfield memproses 100 buah input neuron yang didapat dari hasil pemrosesan citra sehingga menghasilkan 100 buah output neuron, dimana output tersebut digunakan sebagai bahan perbandingan output neuron lain pada saat pengenalan citra
- Prosentase akurasi hasil pengenalan tiap karakter untuk ukuran yang sama dengan yang dilatihkan adalah 97,2%. Prosentase akurasi hasil pengujian rangkaian kata dalam satu paragraf adalah 82,6%