

ABSTRAK

Jaringan syaraf tiruan algoritma perseptron merupakan jaringan syaraf tiruan dengan pola sederhana dan sistem pembelajaran dengan pengawasan. Jaringan syaraf tiruan algoritma perseptron digunakan untuk mengenali suatu pola (misal huruf, angka, suara, tanda tangan). Pengenalan gerakan tangan statis dari bahasa isyarat orang bisu dan tuli merupakan salah satu contoh pengenalan pola. Pengenalan gerakan tangan dari bahasa isyarat orang bisu dan tuli dapat dicapai apabila jaringan syaraf tiruan algoritma perseptron menunjukkan nilai koefisien korelasi tertentu. Jaringan syaraf mengenali suatu gerakan tangan abjad jari bahasa isyarat orang bisu dan tuli sebagai abjad jari yang sama apabila nilai koefisien korelasi yang ditunjukkan $R > 0.5$.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan syaraf tiruan mulai berkembang sejak tahun 50-an, dimotivasi dengan keinginan untuk mengerti dan meniru sebagian kekuatan otak, untuk menyelesaikan beberapa persoalan yang tidak dapat diselesaikan oleh komputer tradisional (komputer berbasis digital logik). Jaringan syaraf tiruan adalah salah satu kecerdasan buatan yang selanjutnya disebut jaringan syaraf. Jaringan syaraf tiruan adalah model sistem komputasi yang mempunyai karakteristik performansi yang mirip dengan jaringan syaraf biologis. Jaringan syaraf tersusun atas sekumpulan elemen pemroses (neuron) atau simpul atau sel yang terinterkoneksi dan terorganisasi dalam lapisan-lapisan.

Jaringan syaraf sendiri diilhami dari ilmu biologi. Jaringan syaraf dapat belajar dari pengalaman, melakukan generalisasi dari contoh-contoh yang diperolehnya dan mengabstraksikan karakteristik penting dari input yang berisi data yang tidak relevan. Beberapa jaringan syaraf buatan memiliki kemampuan untuk mengabstraksikan intisari serangkaian masukan. Misalnya sebuah jaringan dapat dilatih untuk mengenali beberapa versi huruf T. Setelah menjalani cukup latihan, jaringan itu dapat menghasilkan huruf T yang sempurna dari masukan huruf T yang terdistorsi. Secara prinsip, jaringan tersebut telah belajar untuk menghasilkan sesuatu

yang belum pernah ada sebelumnya. Jaringan syaraf tiruan dapat digunakan untuk menyimpan dan memanggil data, mengklasifikasikan pola-pola, melakukan pemetaan dari pola masukan kedalam pola keluaran, pemetaan berdasarkan pola-pola sejenis, menyelesaikan masalah optimasi terbatas. Jaringan syaraf tiruan yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan pola salah satunya adalah Algoritma Perceptron

Algoritma Perseptron merupakan suatu metode pembelajaran jaringan syaraf tiruan yang dikembangkan oleh Frank Rosenbalt (1958). Salah satu contoh pengklasifikasian pola menggunakan algoritma Perseptron adalah pengenalan gerakan tangan.

Pengenalan gerakan tangan dengan menggunakan algoritma Perseptron ini adalah pengenalan gerakan tangan yang bersifat statis (digambarkan dengan satu gambaran atau image dan tidak bergerak). Gerakan tangan yang ditunjukkan adalah gerakan tangan dari bahasa isyarat orang bisu dan tuli.