

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kemajuan teknologi yang sangat pesat telah dibuktikan dengan semakin banyaknya alat canggih yang tercipta guna mempermudah manusia dalam melakukan pekerjaan serta memenuhi kebutuhannya. Perluasan penerapan kemajuan teknologi telah dilakukan dan dapat diterapkan di segala bidang. Salah satu penerapan dari kemajuan teknologi tersebut adalah pada bidang komunikasi dalam bentuk non verbal. Komunikasi non-verbal merupakan sebuah proses komunikasi dimana dalam menyampaikannya tidak dilakukan dengan menggunakan kata-kata. Dimana salah satu jenis komunikasi dalam bentuk non verbal tersebut yakni dengan menggunakan gerak tubuh atau yang disebut dengan isyarat bahasa tubuh. Dalam hal ini komunikasi non verbal dengan gerak isyarat bahasa tubuh merupakan jenis komunikasi non verbal yang digunakan oleh penyandang disabilitas tuna rungu dan tuna wicara dalam melakukan interaksi atau komunikasi.

Keterbatasan dalam berkomunikasi menjadi masalah sosial yang dihadapi oleh penyandang disabilitas tuna rungu dan tuna wicara. Permasalahan ini tidak hanya dialami bagi penderita tuna rungu dan tuna wicara saja. Karena kurang bisa menerjemahkan bahasa isyarat hal ini pun menjadi masalah bagi orang normal dalam berkomunikasi dengan penderita tuna rungu dan tuna wicara.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan tersebut maka dalam penelitian ini akan dilakukan analisis untuk pengenalan pola bahasa isyarat Indonesia statis. Dimana data yang digunakan adalah data visual berupa gambar yang diambil berdasarkan bentuk visual tangan yang mengacu pada bahasa isyarat Indonesia jenis SIBI (Sistem Isyarat Bahasa Indonesia) dengan memanfaatkan *artificial neural network* metode *hebb rule*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah yang akan diuraikan pada penelitian ini, yakni bagaimana menganalisis sebuah data visual gambar untuk mengenali pola bahasa isyarat Indonesia jenis SIBI. Dimana hasil analisis tersebut akan dijadikan suatu keluaran penelitian yang berupa penerjemahan dari bahasa isyarat Indonesia jenis SIBI. Serta untuk mengetahui berapa besar presentase akurasi dari pengenalan pola bahasa isyarat jenis SIBI tersebut dengan memanfaatkan *artificial neural network* metode *hebb rule*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bahasa isyarat yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa huruf yang mengacu pada huruf isyarat resmi jenis SIBI.
2. Huruf isyarat yang digunakan pada penelitian ini yakni huruf isyarat A sampai dengan Z yang bersifat statis.

3. Huruf isyarat yang tidak dipergunakan dalam penelitian ini adalah huruf isyarat yang bersifat dinamis, yakni huruf J dan Z.
4. Objek pengenalan pola yang digunakan dalam penelitian berupa konfigurasi tangan kanan dan kiri serta jari dari tangan kanan dan kiri sebagai komponen utama.
5. Pengambilan objek pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *background* berwarna terang atau warna yang kontras dengan warna objek.
6. Apabila *background* berwarna putih dengan objek berwarna gelap maka akan dilakukan proses *invert* pada data gambar.
7. Pengenalan pola dalam penelitian ini memanfaatkan *artificial neural network* metode *hebb rule*.
8. Analisis pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *python*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. untuk menerjemahkan bahasa isyarat Indoensia jenis SIBI kedalam bentuk teks terjemahan dengan menganalisis data visual yang berupa gambar dari bahasa isyarat Indonesia jenis SIBI.
2. untuk mengetahui berapa besar hasil presentase akurasi pengenalan pola bahasa isyarat menggunakan *artificial neural network* metode *hebb-rule*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil analisis dapat membantu menerjemahkan bahasa isyarat Indoensia jenis SIBI kedalam bentuk teks terjemahan
2. Hasil presentase akurasi pengujian dapat dijadikan sebagai perbandingan dengan metode lain untuk mengembangkan penelitian ini pada penelitian selanjutnya.

