

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Influenza memiliki tiga jenis yaitu (A, B dan C) yang di subtiadakan berdasarkan permukaannya, ada protein yang bernama neuraminidase (N) dan ada juga yang bernama hemagglutinin (H) di tipe A dan B, untuk fusi hemagglutinin-esterase pada tipe C. *Influenza* A mempunyai dua subtype dan yang untuk saat ini subtypenya lebih dominan beredar kepada manusia, termasuk (H1/N1) dan (H3/N2).[1]

Penderita yang terkena *influenza* ini bisa sembuh dengan sendirinya bila kondisi badan penderita membaik (fit), gejalanya virus *influenza* ini pun bervariasi tergantung pada ketahanan tubuh penderita mulai dari demam dan batuk. Selain tanda-tanda tadi ada juga yang menyebabkan pegal linu. Tanda-tanda seorang terkena *influenza* juga gampang terlihat seseorang yang terkena *influenza* akan merasakan tubuhnya dingin dan mencapai 39°C. [2] Gejala lain yang di sebabkan *influenza* juga ada yang mengalami sakit tenggorokan, batuk, bersin, demam, pusing, iritasi mata, sakit perut dan lain-lain.

Multi-layer Perceptron (MLP) ialah *Artificial Neural Network* (ANN) pada *perceptron*. *Artificial Neural Network* (ANN) feedforward memakai satu atau lebih hidden layer. Biasanya jaringan ini terdiri satu layer neuron komputasi keluaran.[3] Sinyal masukan di propagasikan dengan menggunakan arah maju dalam layer perlayer.

Pada penelitian sebelumnya juga membahas tentang “Model Jaringan Syaraf Tiruan dalam Peramalan Kasus Positif Covid-19 di Indonesia” Oleh Wirawan Setialaksana, Dwi Rezky Anandari Sulaiman, Shabrina Syntha Dewi, Chairunnisa Ar Lamasitudju, Nini Rahayu Ashadi, Muhammad Asriadi pada Tahun 2020.[4] Dari penelitian sebelumnya penulis bermaksud untuk mengetahui perbandingan dengan menggunakan model *JST*, *MAPE*, *ELM*, *MLP*, *RMSE*, dan *MAE*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Tugas Akhir ini sebagai berikut:

1. Akurasi deteksi *influenza* terhadap *resting heart rate*, *steps* dan MLP (*Multi-Layer Perceptron*).
2. Bagaimana mendeteksi penyakit *influenza* berdasarkan *heart rate*, *steps* and *resting heart rate*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari Tugas Akhir ini sebagai berikut:

1. Membuat suatu web yang dapat mendeteksi penyakit *influenza* berdasarkan *Heart rate*, *steps*, and *resting heart rate*.
2. Mengimplementasikan Algoritma *Multi Layer Perceptron* (MLP) untuk mendeteksi penyakit *Influenza* berdasarkan *heart rate*, *steps*, and *resting heart rate*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. *Web* yang di buat fungsinya untuk mengetahui apakah file data pasien tersebut terkena flu atau tidak.
2. Bahasa pemograman yang di gunakan untuk perancangan *web* ini python.
3. *Subjek* dalam penelitian ini mulai dari umur 30-50 Tahun

1.5 Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah:

1. Studi teoritis/tudi literatur

Pada tahap ini penulis mencari refresi-refrensi yang berkaitan dengan *Influenza*, *heart rate*, *steps* menggunakan Algoritma *Multi-Layer Perceptron* (MLP) dari buku, jurnal dan internet.

2. Konsultasi

Pada tahap ini penulis konsultasi ke pada dosen pembimbing untuk membahas materi serta metode dan apa-apa saja yang di butuhkan pada judul yang sedang di kerjakan.

3. Prancangan system

Perancangan system ini merupakan tahap dalam mengumpulkan data, free prosesing, training dan machine learning *Multi Layer-Perceptron* (MLP).

4. Pengujian system

Pada tahap ini pengujian system ini menggunakan web yang telah dibuat dan di uji sebagaimana pengujian pada umumnya.

5. Pembuatan Buku

Pada tahap ini penulis membuat buku

1.6 Sistematika Penulis

Sistem penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, Batasan masalah dan metode penelitian.

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang akan digunakan pada penelitian untuk memecahkan masalah yang diambil dari berbagai sumber.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada Bab ini berisi tentang gambaran umum system spesifikasi dan pengambilan data untuk keperluan system. Perhitungan algoritma *Multi Layer Perceptron* (MLP).

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Pada Bab ini membahas mengenai bagaimana mengimplementasi system dan pengujian kinerja system.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang bisa ditarik dari penelitian ini dan memberikan saran-saran yang bisa membangun penelitian selanjutnya.