

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut wong 2009 masalah kesehatan anak merupakan salah satu masalah utama di Negara berkembang termasuk Indonesia. Sebanyak 80% penyakit pada anak berkaitan dengan infeksi saluran pernafasan. Salah satu penyakit saluran pernafasan adalah pneumonia yang merupakan salah satu pembunuh utama di seluruh dunia.

Menurut data WHO, lebih dari 2 juta anak meninggal setiap tahun karena pneumonia atau infeksi saluran pernafasan akut yang memengaruhi paru-paru. Dapat dikatakan, setiap jam ada 230 anak di dunia yang meninggal karena pneumonia. Angka itu bahkan melebihi angka kematian yang disebabkan oleh AIDS, malaria dan tuberkulosis.

Pneumonia lebih sering terjadi pada anak usia 2 bulan sampai 5 tahun. Pneumonia sering menimbulkan gejala yang berat berupa peningkatan frekuensi nafas disertai dengan penarikan pada dinding dada bagian bawah. Untuk melakukan diagnose pneumonia biasanya diperlukan *rontgen* dada dan tes laboratorium untuk mengkonfirmasi penyebab dan lokasi penyakit. Namun tidak semua wilayah mempunyai sumber daya teknologi tersebut. Karena tidak adanya sumber daya teknologi tersebut banyak dari anak dengan infeksi saluran pernafasan akut mengalami keterlambatan diagnosa.

Melihat bahaya yang dapat ditimbulkan oleh penyakit tersebut, maka perlu upaya upaya untuk menyelesaikan masalah tersebut. Peran orang tua dalam menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan melakukan diagnosa secara dini agar dapat segera ditangani lebih lanjut oleh tim medis secara cepat dan tepat, serta rehabilitasi untuk mencegah komplikasi yang lebih parah.

Berdasar latar belakang di atas, maka penulis tertarik mengambil judul **Perancangan Alat Pendiagnosa Pneumonia dengan Robust-landmark Audio Fingerprint.**

1.2 Rumusan Masalah

Pokok masalah yang akan dibahas adalah bagaimana merancang dan membuat alat bantu untuk melakukan diagnosa *pneumonia* secara dini yang mudah digunakan oleh orang tua.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah perancangan alatendiagnosa *pneumonia* ini adalah:

- a. Alat bantu untuk merekam suara menggunakan stetoskop dan *microphone*.
- b. Perancangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman html, css, php, python, dan javascript
- c. Metode yang digunakan adalah robust landmark audio fingerprint

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai syarat kelulusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Yogyakarta serta dengan tujuan untuk membangun alat bantu diagnosa secara dini untuk penyakit pneumonia berbasis website dengan menggunakan pengecekan audio fingerprint. Dengan harapan dapat digunakan oleh masyarakat umum dan mengurangi jumlah penderita pneumonia.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah studi pustaka. Teknik studi pustaka ini dipakai untuk mendapatkan informasi dari pustaka berupa buku referensi, journal, atau penelitian sebelumnya yang berkaitan dan artikel yang berkaitan dengan program aplikasi yang akan dibuat untuk menghasilkan aplikasi yang baik.

1.5.2 Metode Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah melakukan wawancara yang berkaitan dengan penelitian kepada beberapa dokter dan penderita penyakit pneumonia.

1.5.3 Metode Pembuatan Aplikasi

Dalam pembuatan aplikasi ini peneliti menggunakan model pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Berikut adalah tahapan-tahapannya:

1. Analisa

Tahap analisa terhadap kebutuhan sistem sehingga dapat dipahami aplikasi seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

2. Desain

Tahap perancangan aplikasi sebagai representasi dari aplikasi yang akan dibangun

3. Penrograman

Tahap implementasi dari tahapan analisa dan desain untuk menjadi sebuah program nyata.

4. Testing

Tahap melakukan serangkaian pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Tujuan dari pengujian adalah untuk menemukan kesalahan dalam sistem untuk kemudian diperbaiki.

5. Perawatan

Tahap melakukan pemeliharaan terhadap sistem, termasuk pengembangan aplikasi tersebut setelah dilakukan uji coba. Adanya penambahan fitur baru yang mungkin tidak ada sebelumnya menjadikan aplikasi mengalami pengembangan lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk lebih mempermudah dan memperjelas dalam menyampaikan informasi pembahasan masalah, dengan susunan sebagai berikut :

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini merupakan bab pendahuluan dalam tugas akhir yang berkaitan dengan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian, dan metode penelitian

Bab 2 Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan judul dan perangkat yang digunakan dalam perancangan alat pendignosa pneumonia dengan robust landmart audio fingerprint

Bab 3 Analisa dan Perancangan

Bab ini mejelaskan tentang uraian analisa dan perancangan program

Bab 4 Implementasi

Bab ini mejelaskan tentang uraian definisi, tujuan, dan langkah-langkah dalam melakukan implemenasi program yang juga disertai komponen kebutuhan sistem

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Sebagai bab terakhir penulis akan menguraikan beberapa kesimpulan dari uraian bab-bab sebelumnya. Penulis akan berusaha memberikan saran yang mungkin bermanfaat dalam pengembangan sistem berikutnya.

