

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jantung merupakan organ manusia yang berfungsi untuk memompa dan mengalirkan darah yang berisikan oksigen dan nutrisi dari jantung ke seluruh tubuh, jantung akan berkontraksi dimana satu siklus kontrak disebut satu detak jantung. Beat Per Minute (BPM) adalah satu indikator kesehatan seseorang, berfungsi untuk menghitung banyaknya detak jantung pada seseorang dalam satu menit saja. Karena itu pemeriksaan detak jantung pada seseorang (M. Saputro, 2017).

Pemeriksaan pengukuran jantung itu sangat penting bagi pasien, karena dapat mengetahui apakah pasien tersebut berisiko mengalami masalah pada jantungnya, dan perawatan apa saja yang dibutuhkan. Banyak faktor khususnya masyarakat yang menganggap bahwa pemeriksaan jantung itu tidak perlu karena mereka merasa baik-baik saja, Padahal tak jarang juga orang yang merasa sehat tiba-tiba mengalami kolaps karena mengalami serangan jantung, termasuk saat berolahraga.

Manfaat melakukan pengukuran jantung yaitu Dokter bisa mencari tahu ada-tidaknya penyakit jantung untuk selanjutnya memberikan penanganan yang tepat berdasarkan hasil pemeriksaan. Peluang kesembuhan pasien makin besar jika makin dini deteksi pada penyakit jantung. Khusus bagi mereka yang sebelumnya telah mendapat perawatan karena kondisi jantungnya bermasalah, pemeriksaan jantung juga bermanfaat sebagai evaluasi.

Seharusnya melakukan pengukuran jantung dapat dilakukan secara Real time, Artinya adalah nilai BPM yang ditangkap dapat langsung tercatat dalam sistem dan datanya dikirim ke ruang medis menggunakan suatu program lewat internet. Sehingga kita dapat memprediksi dan menangani pasien tersebut, contohnya apabila ada pasien yang termasuk kategori tidak normal, maka perawat dapat segera menangani pasien tersebut.

Pada umumnya, Pasien dapat melakukan pengukuran detak jantung di rumah sakit tertentu. Ada beberapa rumah sakit yang tidak dapat melayani pasien yang memiliki kelainan jantung karena keterbatasan alat, sehingga pasien diarahkan ke rumah sakit yang besar atau rumah sakit yang memang mempunyai alat untuk melakukan pengukuran jantung. Alat yang digunakan untuk pengukuran detak

jantung terbilang cukup mahal, seperti Contec ECG600G Electrocardiograph, Kalung Holter Monitor dan semacamnya. Pencatatan hasil pengukuran detak jantung masih dilakukan secara manual dengan cara menulis di buku, khususnya di ICU dimana perawat diharuskan membaca irama jantung dan melakukan pencatatan satu persatu pada setiap pasien yang berada di ICU.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis bermaksud merancang sebuah Alat Pengukuran Pada Jantung Pasien pada platform *Internet of Things* untuk mempermudah dalam melakukan pemantauan secara Real time. Data yang didapatkan yaitu diparsing dan diklasifikasikan menggunakan metode Naïve Bayes lalu dikirimkan ke sistem Database.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana caranya membuat rancangan Sistem Pengukuran Detak Jantung Pada platform Internet of Things?
2. Bagaimana mengetahui perbedaan jantung normal dan tidak normal?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas pada penelitian ini memiliki beberapa batasan sebagai berikut :

1. Membuat prototipe untuk sistem pengukuran detak jantung.
2. Usia minimal 6 tahun keatas
3. Yang bisa mengakses web hanya Admin.
4. Pengukuran Jantung menggunakan Sensor.
5. Yang diolah hanya nilai BPM.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan menerapkan alat Pengukuran Detak Jantung pada Platform Internet of Things.

2. Membedakan hasil jantung yang normal dan tidak normal dengan cara mengklasifikasikan data jantung

1.5 Sistematika Penulisan

Uraian dalam penulisan laporan skripsi ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian yang akan dicapai serta sistematika penulisan.

b. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka, tahapan metode atau alat yang digunakan dan teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang didalamnya meliputi jenis penelitian, metode pengambilan data, metode yang digunakan dalam melakukan pengolahan datanya.

d. BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang uraian rancangan sistem yang akan dibuat. Rancangan sistem yang dimaksud meliputi rancangan model sistem, rancangan proses dan rancangan antar muka pengguna (user interface).

e. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas detail implementasi rancangan yang berupa potongan kode program yang dipergunakan dan pengujian yang dilakukan pada sistem. Pengujian meliputi pengujian fungsional dan non-fungsional, penerimaan sistem dan pengujian metode

f. BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil dari penelitian yang dilakukan dengan metode yang digunakan dan hasil pengujian yang dilakukan berdasarkan metode.

g. BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan dilakukan penarikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya dari pengerjaan penelitian.