

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tekanan darah adalah jumlah gaya yang diberikan oleh darah dibagian dalam arteri saat darah dipompakan ke seluruh sistem peredaran darah. Tekanan darah merupakan faktor yang penting dalam sistem sirkulasi pada manusia. “Tekanan darah dapat berubah secara drastis dalam hitungan detik”. Perubahan tekanan darah biasanya disebabkan oleh stres, obat – obatan, makanan, cafein, dehidrasi dan demam. [1]

Jika kita akan berobat kerumah sakit, Biasanya perawat akan mengecek tekanan darah pasien menggunakan *Sfigmomanometer* (Tensimeter). Biasanya yang digunakan rumah sakit *Sfigmomanometer* yang cara kerjanya manual, contohnya tensimeter air raksa dan tensimeter jarum. Kemudian setelah itu perawat akan mencatat denyut nadi pasien dengan merasakan denyutan nadi di tangan pasien. Begitu juga dengan tensimeter digital. Tensimeter digital memiliki penyimpanan data pengukuran yang terbatas. Sehingga perawat perlu mencatat hasil pengukuran tekanan darah.

Pada saat ini setiap orang memiliki mobilitas yang tinggi sehingga tidak memiliki waktu yang cukup untuk melakukan cek rutin tekanan darah ke klinik. Padahal, Menurut data WHO, di seluruh dunia, sekitar 972 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di Negara maju dan 639 sisanya berada di Negara sedang berkembang, termasuk Indonesia (Ana, 2007). Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi dua golongan yaitu hipertensi esensial yang tidak diketahui penyebabnya dan hipertensi sekunder yang diketahui penyebabnya seperti gangguan ginjal, gangguan hormon, dan sebagainya. Jumlah penderita hipertensi esensial sebesar 90-95%, sedangkan jumlah penderita hipertensi sekunder sebesar 5-10% (Budiyanto,2002).[2]

Untuk mewujudkan hal ini, Dibutuhkannya peran *smartphone*. *Smartphone* adalah telepon genggam multi-fungsi yang sudah menyerupai komputer. *Smartphone* juga sudah menjadi kebutuhan wajib bagi berbagai kalangan. Sehingga *smartphone* bisa menjadi salah satu platform yang dapat menjembatani antara tensimeter dan pasien. Kemudian dengan adanya 2,5 juta pengguna aktif smart phone berbasis sistem operasi Android merupakan alasan utama dalam perancangan aplikasi pendeteksi tekanan darah berbasis Android.

Dengan dilandainya permasalahan ini serta perkembangan ilmu teknologi yang cepat, ”Pembuatan Aplikasi Pendeteksi Tekanan Darah Berbasis Website dan History Berbasis Android”

diharapkan dapat membantu dalam sektor kesehatan dalam membantu jalan kerjanya E-Hospital. Sehingga dokter dan perawat dapat menggunakan alat pendeteksi tekanan darah yang terintegrasi pada web aplikasi dengan tujuan sebagai penyimpanan data pasien dan hasil pengukuran tekanan darah. Kemudian dengan terintegrasinya web E-Hospital dengan perangkat android, pasien dapat melihat riwayat pengecekan tekanan darah yang sudah dilakukan sebelumnya. Sehingga terjadinya efisiensi terhadap pasien rawat jalan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana mekanisme kerja *website* sebagai penyimpanan pengukuran tekanan darah?
2. Bagaimana mekanisme kerja *smartphone* untuk mengetahui riwayat pengecekan tekanan darah?
3. Apakah manfaat dari *website* dan aplikasi berbasis android ini dari sistem yang diterapkan pada rumah sakit pada saat ini?
4. Bagaimana cara mengintegritaskan data yang ada pada alat pendeteksi tekanan darah pada *website* dan smart phone berbasis Android?

1.3 Batasan Permasalahan

Dalam perumusan masalah dapat dijelaskan definisi, asumsi, dan lingkup yang menjadi batasan PA:

1. Aplikasi berjalan di *Website desktop* dan *smartphone* berbasis *Android*.
2. Proyek berfokus kedalam pembangunan *Website* dan *Android*.
3. Aplikasi *Website* dikhususkan untuk dokter/perawat dengan menggunakan laptop/komputer.
4. Aplikasi *Android* dikhususkan untuk pasien.

1.4 Tujuan

Tujuan dari Proyek Akhir ini antara lain:

1. Untuk mengetahui hasil dari pengecekan melalui alat pendeteksi darah dan akan ditampilkan pada *website* berdasarkan data pasien.
2. Membuat rancangan sistem aplikasi android yang diintegritaskan dari sebuah *website* agar dapat dilihat dengan mudah oleh pengguna setiap saat.
3. Untuk mempermudah penyimpan data pasien pada rumah sakit serta dapat memberikan informasi dan saran yang akan dilakukan oleh pasien sesuai tekanan darah pasien pada saat itu melalui aplikasi android.

4. Untuk dapat melihat hasil dari cek tekanan darah dalam bentuk angka pasti yang mudah dipahami pasien.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah dalam proyek akhir ini yaitu :

- a. Analisis Kebutuhan

Mencari data yang akurat tentang perhitungan tekanan darah ke dokter atau perawat.

- b. Desain Sistem

Medesain dan merancang bagaimana sistem atau alur dari aplikasi tekanan darah agar mendapatkan hasil yang sesuai.

- c. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan membuat aplikasi tekanan darah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan Android Studio, sublime, database.

- d. Integrasi dan Pengujian

Seluruh fungsionalitas yang dibuat pada proyek ini di uji apakah berjalan dengan sesuai keinginan atau tidaknya, dan menguji apakan data yang diambil dari alat sesuai dengan apa yang telah di uji.

- e. Operasi & Pemeliharaan

Tahapan ini tidak dilakukan pada pembuatan proyek akhir ini.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikan pembagian tugas anggota tim proyek:

- a. Nabilah Ridhanti Zikra

Peran : Android Developer

Tanggung Jawab:

- Merancang tampilan untuk android
- Membuat sistem untuk android
- Membuat dokumen

- b. Ade Reskita

Peran : Web Developer dan Android Developer

Tanggung Jawab:

- Merancang ui pada tampilan web
- Membuat sistem pada web
- Merancang sistem database aplikasi.

- Membuat sistem untuk android