

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, teknologi sudah semakin berkembang. Salah satu teknologi yang berkembang pesat saat ini adalah teknologi komputer. Dalam kehidupan sehari-hari, teknologi komputer digunakan dalam berbagai bidang dan banyak membantu serta memudahkan berbagai aktifitas manusia. Misalnya dalam bidang pelayanan kesehatan, rumah sakit dapat menggunakan teknologi komputer pada fasilitas yang terdapat didalamnya.

Fasilitas di rumah sakit harus dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan penghuni rumah sakit seperti dokter, perawat, pasien dan penjenguk. Pasien di rumah sakit kadang kala membutuhkan sesuatu yang bersifat mendesak tetapi memiliki keterbatasan fisik yang menghambat aktifitas. Maka dari itu, dirancang sebuah sistem pemanggil perawat yang dapat menghemat waktu dan memudahkan pasien atau penjenguk jika membutuhkan sesuatu yang bersifat mendesak. Tidak hanya pasien saja yang dimudahkan dengan sistem ini, tetapi dokter dan perawat juga karena dengan sistem ini perawat dapat memantau panggilan dari pasien serta dapat melayani pasien sesegera mungkin dan dokter dapat bertindak dengan cepat apabila dibutuhkan.

Sistem pemanggil perawat yang dirancang pada tugas akhir ini adalah perangkat keras yang berupa rangkaian tombol yang dihubungkan ke *board* Arduino kemudian dihubungkan ke komputer melalui komunikasi *serial*. Pada sistem ini pasien menekan tombol apabila ingin melakukan panggilan. Sistem ini dilengkapi *alarm* agar perawat dapat mendengar panggilan pasien dan juga digunakan LED untuk menandai panggilan tersebut agar memudahkan perawat dalam melihat pasien mana yang melakukan panggilan. Untuk memudahkan perawat atau *operator* dalam memantau panggilan maka dibuat *interface* atau antarmuka di komputer dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.

Penggunaan Arduino pada sistem ini adalah sebagai pemroses sinyal dari rangkaian tombol pemanggil agar dapat dibaca program *interface* pada komputer.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana cara merancang sistem pemanggil perawat di rumah sakit dengan menggunakan Arduino Severino?

1.3 Tujuan

Merancang sistem pemanggil perawat di rumah sakit dengan menggunakan Arduino Severino.

1.4 Pembatasan Masalah

1. Sistem pemanggil perawat di rumah sakit dirancang dalam bentuk maket.
2. Sistem hanya bekerja secara terbuka tanpa adanya *feedback*.
3. Sistem ini menggunakan Arduino Severino sebagai sarana komunikasi *serial* dengan komputer.
4. Program *interface* di komputer dibuat dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.
5. Batas maksimal percobaan kabel sepanjang 20 m.
6. Sistem ini memakai 5 buah tombol pemanggil untuk 5 buah ranjang.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika dari laporan tugas akhir:

BAB I: Pendahuluan

Menjelaskan latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II: Landasan Teori

Pada bab ini, penulis akan membahas teori *hardware* dan *software* yang digunakan dalam perancangan sistem pemanggil perawat di rumah sakit.

BAB III: Perancangan

Bab ini berisi perancangan *hardware* dan *software* sistem pemanggil perawat di rumah sakit.

BAB IV: Analisa

Bab ini berisi analisa yang berupa data pengamatan.

BAB V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari laporan tugas akhir dan saran.