

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu kedokteran dan teknologi saat ini yang semakin canggih menyebabkan tuntutan akan kemudahan. Demikian halnya perkembangan ilmu dan teknologi di bidang alat-alat kesehatan. Salah satu peralatan yang ada dirumah sakit yaitu infus. Infus adalah suatu piranti kesehatan yang dalam kondisi tertentu digunakan untuk menggantikan cairan yang hilang dan menyeimbangkan elektrolit tubuh. Jika seorang mengalami dehidrasi, maka tindakan yang paling tepat adalah dilakukan rehidrasi atau mengganti cairan tubuh yang hilang.

Pemberian cairan melalui infus merupakan tindakan memasukkan cairan melalui intravena yang dilakukan pada pasien dengan bantuan perangkat infus. Tindakan ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit serta sebagai tindakan pengobatan dan pemberian makanan. Meningkatkan keperluan manusia akan suatu sistem yang dapat bekerja secara otomatis dan handal dalam membantu pekerjaan manusia dalam kehidupan sehari-hari, meliputi berbagai bidang kehidupan seperti bidang industri, pangan, komunikasi, pelayanan public, kesehatan dan berbagai bidang lainnya. Seringkali dalam suatu rumah sakit tombol perawat tidak berfungsi dengan baik dan jumlah pasien tidak seimbang dengan jumlah petugas medisnya, khususnya pada bagian pelayanan keperawatan yang bertugas 24 jam memantau kondisi pasien rawat inap satu persatu. Akibat keterbatasan itu mungkin kelalaian petugas juga sangat bisa terjadi, terutama pada pemantauan kondisi infuse pasien.

Dalam tugasnya memantau kondisi infus pasien biasanya perawat harus memeriksa kondisi infus pasien tiap waktu yang telah di perkirakan sebelumnya, sehingga perawat harus berulang kali memeriksa keadaan dari infuse pasien. Apabila terjadi masalah seperti cairan infus habis, petugas juga tidak mengetahuinya sebelum ada laporan dari kerabat atau saudara yang menjaga pasien, maka akan berdampak darah akan naik dan mengisi selang infus.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis ingin melakukan sebuah penelitian sederhana yang berjudul "**Rancang Bangun Monitoring Infus Via SMS**".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan bagaimana merancang dan membuat alat "Rancang Bangun Monitoring Infus Via SMS" Sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang alat "Rancang Bangun Monitoring Infus Via SMS"?
2. Bagaimana merancang program mikrokontroler "Rancang Bangun Monitoring Infus Via SMS"?
3. Bagaimana sistem pengiriman SMS ke handphone ketika cairan infus mencapai batas minimum habis?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah Membuat alat Rancang Bangun untuk Monitoring Infus pada pasien Berbasis SMS.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menghindar dari keterlambatan mengganti infus yang habis dengan yang baru.
2. Dapat membantu perawat memonitoring infus pada pasien.
3. Manajemen rumah sakit mampu mendapatkan data infus secara *real time*.

1.5 Batasan Masalah

Perlu diberikan beberapa batasan permasalahan agar pembahasan tidak meluas dan menyimpang dari tujuan pembuat alat ini. Adapun batasan permasalahan dari sistem yang dirancang adalah :

1. Alat ini hanya bisa memberikan informasi Via SMS kepada perawat tentang kondisi cairan infus.

2. Cairan infuse yang digunakan adalah cairan infus Ringer Laktat 500 mL.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam hal penyusunan dan dapat dipahami lebih jelas, laporan ini dibagi atas beberapa bab yang berisi urutan secara garis besar dan kemudian dibagi lagi dalam sub-sub yang akan membahas dan menguraikan masalah yang lebih terperinci.

Dengan susunan sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Menguraikan secara singkat tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II : LANDASAN TEORI

Menguraikan secara singkat tentang landasan teori secara umum yang disertai dengan teori teori dasar.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tahap-tahap perancangan dan proses pembuatan alat tugas akhir. Pada bab ini juga dilengkapi dengan blok diagram sistem kerja alat dan flowchart yang menguraikan secara singkat jalan program pada alat, dan menjelaskan tentang jadwal kegiatan dan rincian anggaran biaya (RAB).

BAB IV : HASIL PERANCANGAN DAN ANALISA

Bab ini membahas tentang keseluruhan dari sistem, prinsip kerja dan dilakukan pengujian serta analisa pada setiap pengujian pratikum, berdasarkan data dari pengujian dan melaksanakan analisa terhadap keseluruhan sistem.

BAB V : PENUTUP

Berisikan kesimpulan terhadap hasil perancangan yang telah dibuat dan saran untuk memperbaiki hasil tugas akhir yang telah dibuat.