

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah sakit digunakan sebagai sarana tempat yang di gunakan oleh masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Sebagai penyedia pelayanan kesehatan rumah sakit harus mampu memberikan pelayanan yang terbaik bagi pasien untuk itu di setiap rumah sakit harus memiliki sarana dan prasarana yang sangat memadai, Setiap rumah sakit juga harus mampu menyediakan obat obatan yang akan di perlukan pasien salah satunya yaitu cairan infus. Infus merupakan suatu metode pemberian obat dan cairan yang di lakukan secara langsung melalui pembuluh darah dan akan berfungsi sebagai cairan pemelihara ataupun cairan resusitasi cairan infus akan di berikan kepada pasien yang akan menjalankan perawatan inap di rumah sakit.

Setiap pasien akan mendapatkan cairan infus hal ini sudah menjadi standar pelayanan kesehatan yang akan menjalankan perawatan inap di Rumah Sakit. Sehingga ketersediaan cairan infus harus selalu tersedia di setiap Rumah Sakit. cairan infus akan di berikan sesaat pasien sudah berada di ruangan perawatan pemasangan cairan infus ini akan di lakukan oleh suster atau perawat yang bertugas dan akan di pantau oleh suster atau perawat jika infus sudah habis maka akan di beri infus baru sesuai prosedur karna cairan infus ini di masukan lewat pembuluh darah maka posisi infus harus di letakan secara tergantung dalam posisi yang cukup tinggi sehingga hal ini akan sedikit merepotkan pasien jika akan melakukan aktifitas semisal berpindah tempat cairan infus ini tidak bisa di letakan secara sembarangan karna jika sampai hal itu terjadi maka cairan infus tidak akan bisa masuk ke dalam tubuh sehingga jika pasien akan melakukan aktifitas harus selalu membawa infus yang di bawa dengan hati hati dengan memegang penahan infus dan akan membuat aktifitas pasien akan menjadi semakin berat.

Dengan adanya kasus yang terjadi penulis memiliki gagasan untuk memudahkan pembawaan cairan infus dengan menciptakan suatu rancang Robot follower pembawa cairan infus. Rancang bangun alat ini diharapkan dapat membantu pasien dalam membawa cairan infus di saat akan melakukan aktifitas semisal berjalan untuk prinsip kerja robot ini robot akan menganalisa dengan menggunakan sensor ultrasonic yang di pasang lalu sensor ini akan mendeteksi jarak antara robot dengan objek yang ada di depannya setelah terdeteksi maka inputan dari sensor ultrasonic ini akan di teruskan ke mikrokontroler Arduino UNO untuk di proses lalu hasil proses akan di lanjutkan ke In 249n untuk mengatur pergerakan mesin dalam berjalan. Sehingga robot akan mengikuti objek kemanapun selama objek tersebut berada di dalam jangkauan deteksi sensor hal ini terjadi karna robot sebelumnya sudah diatur dalam jarak apabila jarak antara objek dan robot berada di luar batas maka robot tadi akan berjalan perlahan sehingga robot ini bisa di manfaatkan dalam membawa infus yang berguna bagi pasien rumah sakit

Konsep dari alat yang akan dibuat adalah Robot Follower akan membawa cairan infus yang sudah di atur dalam parameter tertentu dan akan mengikuti pasien kemanapun pasien itu akan berjalan.

Dalam pengerjaan tugas akhir ini akan menggunakan metoda eksperimental hal ini di dasari karna robot yang di kembangkan akan mengikuti pergerakan dari sebuah objek sehingga akan sangat cocok dalam menggunakan metoda eksperimental.

Berdasarkan dari latar belakang dari apa yang ingin disampaikan penulis dengan adanya beberapa kendala dan permasalahan yang terjadi pada tingkat kenyamanan pasien rumah sakit, maka penelitian yang penulis pilih untuk penelitian tugas akhir adalah **“ROBOT FOLLOWER PEMBAWA INFUS PASIEN RUMAH SAKIT BERBASIS MIKROKONTROLER”**.