

## ABSTRACT

**Thesis Title** : **ROBOT MICROCONTROLLER BASED FOLLOWER FOR HOSPITAL PATIENT INFUSIONS**  
**Name** : **Soleh Saputra**  
**Reg. Number** : **18101152620171**  
**Study Program** : **Sistem Komputer**  
**Degree Granted** : **Strata 1 (S1)**  
**Advisors** : **1. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom**  
**2. Hasri Awal, S.Kom., M.Kom**

Hospitals are used as places used by the community to obtain health services. As a health service provider, hospitals must be able to provide the best service for patients. Therefore, every hospital must have very adequate facilities and infrastructure. Every hospital must also be able to provide the medicines that patients will need, one of which is IV fluids. Infusion is a method of administering drugs and fluids directly through a blood vessel and will function as a maintenance fluid or resuscitation fluid. If the infusion is finished then a new infusion will be given according to the procedure because the infusion fluid is in If it is injected through a vein, the infusion position must be placed hanging in a fairly high position. So this will be a bit of a hassle for the patient if they want to carry out activities such as moving the location of the infusion fluid. This cannot be placed haphazardly because if that happens then the infusion fluid will not be able to enter the body. So, if the patient is going to carry out activities, he must always carry the infusion carefully by holding the infusion holder and this will make the patient's activities even more difficult. With the case that occurred, the author had the idea to make carrying IV fluids easier by creating a design for a follower robot that carries IV fluids. The design of this tool is expected to help patients carry IV fluids when carrying out activities such as walking. The working principle of this robot is that the robot will analyze it using an ultrasonic sensor that is installed, then this sensor will detect the distance between the robot and the object in front of it after being detected. then the input from the ultrasonic sensor will be forwarded to the microcontroller for processing and then the results of the process will continue to regulate the movement of the machine while running. So the robot will follow the object anywhere as long as the object is within the sensor detection range. This happens because the robot has previously been set at a distance. If the distance between the object and the robot is outside the limit, the robot will walk slowly so that this robot can be used to carry IV fluids. which is useful for hospital patients.

The concept of the tool that will be made is that the Follower Robot will carry IV fluids that have been set within certain parameters and will follow the patient wherever the patient walks.

**Kata Kunci** : *Arduino Uno, sensor ultrasonik, motor DC, ESP8266*

## ABSTRAK

**Judul Skripsi** : **ROBOT FOLLOWER PEMBAWA INFUS PASIEN RUMAH SAKIT BERBASIS MIKRO KONTROLER**  
**Nama** : **Soleh Saputra**  
**No. BP** : **18101152620171**  
**Program Studi** : **Sistem Komputer**  
**Jenjang Pendidikan** : **Strata 1 (S1)**  
**Pembimbing** : **1. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom**  
**2. Hasri Awal, S.Kom., M.Kom**

Rumah sakit digunakan sebagai 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. Cairan infus akan di berikan sesaat pasien sudah berada di ruangan perawatan pemasangan cairan infus. 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 untuk di proses lalu hasil proses akan di lanjutkan 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 metode eksperimental hal ini di dasari karna robot yang di kembangkan akan mengikuti pergerakan dari sebuah objek sehingga akan sangat cocok dalam menggunakan metoda eksperimental.

**Kata Kunci** : *Arduino Uno, sensor ultrasonik, motor DC, ESP8266, DHT11.*