

Shela Arista, 2016, Rancang Bangun Alat Pengontrol dan Pemantauan Jarak Jauh Tetesan Infus Multi Bed Menggunakan PC (Software). Proyek akhir ini dibawah bimbingan **Drs.Trianggono Prijo** dan **Winarno, S.si., M.T** Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga

ABSTRAK

Saat ini terapi intravena telah banyak digunakan oleh masyarakat, kesalahan dalam pemberian cairan infus dapat berakibat buruk kepada pasien, juga apabila terjadi masalah seperti penyumbatan, perubahan jumlah tetesan persatuan waktu atau kehabisan cairan, jika tidak segera ditangani akan berbahaya bagi pasien. Infus yang ada saat ini penggunaannya masih secara manual dimana kesalahan - kesalahan seperti tersebut di atas masih sering terjadi, oleh karena itu kami merancang suatu perangkat tambahan untuk infus yang dapat mengontrol jumlah tetesan infus persatuan waktu dan memantau keadaan infus secara otomatis.

Dari hasil pengujian membuktikan bahwa alat yang didesain dapat memantau dan mengontrol tetesan infus per satuan waktu. Dalam pengontrolan data yang didapat dari sensor digunakan sebagai input untuk mikrokontroler yang kemudian diproses dan digunakan untuk menggerakkan motor yang menyengatur ketinggian botol infus sehingga tetesan dapat tetap pada set kebutuhan pasien, kemudian data yang diperoleh oleh mikrokontroler ditampilkan di sebuah *personal computer* menggunakan *software* Delphi sebagai *interface* yang akan terlihat level cairan infus yang berkurang. *Software* Delphi bertugas untuk menghitung pulsa yang di terima oleh USB *type-B*. Pada rancang bangun pengontrolan dan monitoring infus yang telah dibuat mempunyai prosentase keberhasilan 98% dengan tingkat ketelitian -0,1 dan 0,1.

Kata kunci : *Mikrokontroler Arduino, Cairan Infus, Mengontrol, Memantau, Komunikasi Serial.*