

DANI SETIAWAN, 2016, Rancang Bangun Alat Pengatur dan *Monitoring Jumlah Tetesan Infus Berbasis LabVIEW (Bagian I)*. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan **Drs. Tri Anggono Prijo dan **Riky Tri Yunardi, S.T.,M.T.** Program D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.**

ABSTRAK

Dalam dunia medis infus merupakan alat yang sering digunakan. Fungsi infus yaitu memberikan cairan secara berkala pada pasien. Adapun masalah yang sering terjadi pada penggunaannya, yaitu penyumbatan atau kehabisan cairan infus dan apabila tidak segera ditangani hal tersebut berbahaya bagi pasien. Beberapa infus yang ada saat ini penggunaannya masih secara manual. Dimana masih terdapat babnyak kesalahan dalam penggunaannya. Oleh karena itu kita membuat infus yang dapat bekerja secara otomatis. Pada tugas akhir ini kita membuat sistem yang mampu mengatur dan monitoring jumlah cairan dalam botol infus secara otomatis. Dimana *user* hanya perlu memasukan jumlah tetes yang diinginkan setiap menitnya pada tampilan yang ada pada LabVIEW. Pada perancangan alat ini menggunakan mikrokontroler sebagai *main control*, sensor fotodiode sebagai detektor ada atau tidaknya tetesan infus, manset sebagai penekan botol infus, pompa sebagai pengatur udara yang kemudian disalurkan menuju manset, motor stepper sebagai penggerak untuk menekan selang udara (selang manset), dan motor servo sebagai mekanik penggerak dari selang infus. Dari hasil pengujian alat sebanyak 15 kali pengujian diperoleh prosentase keberhasilan sebesar 86.67%.

Kata kunci : *Infus, Monitoring, fotodiode, Arduino Uno, Motor Servo, Motor Stepper*