

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melalui perancangan, implementasi, pengujian, dan analisa dalam penelitian, alat pemantau dan kendali infus menggunakan web berbasis NodeMCU ESP8266 maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya sebagai berikut.

1. Alat pemantau dan kendali infus menggunakan web berbasis NodeMCU ESP8266 dapat membaca berat kantung infus beserta perangkatnya, mendeteksi tetesan, dan mendeteksi keberadaan darah dalam selang infus,
2. Sistem ini memiliki pengingat (alarm) berupa suara yang terdapat pada alat dan web, dimana akan hidup ketika terdeteksi sistem dalam keadaan siaga yakni sisa cairan infus 1% - 10%, dan sistem dalam keadaan bahaya, yaitu cairan infus habis, tetesan tidak terdeteksi, serta ketika terdeteksi darah pada selang,
3. Pengukuran massa memiliki nilai kesalahan terbesar 3,12%, pembacaan tetesan memiliki kesalahan terbesar 6,47%, dan pendeteksi darah memiliki kesalahan 0%.
4. Sistem ini memberikan informasi ke *database* pada *cloud server*, kemudian data tersebut dapat diakses pada *browser web*, dimana pada web juga terdapat pengaturan batas jumlah tetesan cairan infus yang akan diakses oleh sistem untuk penyesuaian jumlah tetesan.

5. Sistem ini mengakses batas jumlah tetesan pada *cloud server* serta menyesuaikan jumlah tetesan pada ambang batas dengan menggerakkan motor servo penjepit selang.

5.2. Saran

Setelah melakukan penelitian, terdapat beberapa saran dari peneliti untuk pengembangan penelitian ke depannya, diantaranya sebagai berikut.

1. Akan lebih baik dalam pembuatan desain alat ditambahkan tampilan berupa OLED sehingga pengguna lebih mudah mengetahui kondisi pada sistem,
2. Gunakan sensor darah yang tanpa menggunakan kabel sehingga tidak mengganggu pasien saat bergerak,
3. Perlunya penggunaan sensor tetesan yang lebih presisi dalam pembacaannya sehingga mampu membaca dalam keadaan cepat.