

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari implementasi Timbangan Digital Dengan ESP32 V4 adalah :

1. Pemanfaatan ESP32 V4 sebagai timbangan darah digital yang dihubungkan ke sensor loadcell dan motor dc berhasil dibuat sebagai alat pencampuran antikoagulan dengan rata dan mampu mengukur volume darah.
2. Timbangan darah digital ini tidak hanya memfasilitasi pengukuran volume darah, melainkan juga memberikan informasi dan peringatan alarm ketika volume darah mencapai batas target. Dengan fitur alarm pada alat timbangan digital ini, proyek ini bertujuan memberikan dukungan efektif kepada petugas medis dalam pemantauan.
3. Menggunakan protokol MQTT, perangkat ESP32 dapat mengirimkan data telemetri ke emqx.io secara realtime, dan broker emqx dapat menerima dan mengirimkan ke client sehingga alat ini dapat dipantau dan dikontrol menggunakan aplikasi.

5.2. Saran

Saran bagi Proyek Akhir ini antara lain:

1. Alat ini perlu dikembangkan untuk menambahkan penjepit selang darah yang berfungsi menghentikan aliran darah yang masuk ke kantong darah ketika sudah mencapai target yang telah ditentukan.
2. Alat ini perlu dikembangkan untuk menambahkan timer atau penghitung waktu untuk mengetahui seberapa lama waktu yang dibutuhkan dalam pengambilan darah.
3. Alat ini perlu dikembangkan untuk membuat penyimpanan data eksternal seperti micro sd atau flasdisk untuk menyimpan log data pengukuran berat darah dan waktu ketika proses donor darah dilakukan.
4. Aplikasi perlu dikembangkan agar bisa mengontrol dan memonitor lebih dari satu unit alat sekaligus.