

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan dari hasil pengukuran dan pengujian yang telah dilakukan:

1. Tegangan input pada sensor IR di setiap slot parkir hampir konsisten sekitar 5,06-5,07 V, sedangkan tegangan output berkisar antara 4,82-4,97 V. Perbedaan kecil ini menunjukkan bahwa sensor IR berfungsi dengan baik dan stabil di seluruh slot parkir.
2. Tegangan yang masuk ke modul stepdown adalah 12,11 V, dan tegangan outputnya adalah 5,19 V. Ini menunjukkan bahwa stepdown berfungsi dengan baik dalam menurunkan tegangan dari 12 V menjadi 5 V yang diperlukan oleh mikrokontroller.
3. Tegangan yang terukur pada pin VIN mikrokontroller adalah 5,05 V, menunjukkan bahwa mikrokontroller menerima tegangan yang stabil sesuai dengan kebutuhan operasionalnya.
4. Pada kondisi tanpa beban, tegangan rata-rata adalah 0,62 V, sedangkan pada kondisi dengan beban, tegangan rata-rata adalah 5,2 V. Ini menunjukkan bahwa motor servo berfungsi sesuai dengan ekspektasi, dengan perbedaan tegangan yang jelas antara kondisi beban dan tanpa beban.
5. Semua sensor IR di slot parkir menunjukkan jarak deteksi yang sama, yaitu 4,5 cm. Ini mengindikasikan bahwa semua sensor bekerja dengan konsistensi yang baik dalam mendeteksi jarak yang telah ditetapkan.
6. Tegangan input LCD adalah 5,2V, dengan tegangan pada pin SCL dan SDA masing-masing sebesar 4,97V dan 5,06V. Ini menunjukkan bahwa LCD menerima tegangan yang stabil dan sesuai dengan kebutuhan operasionalnya.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa semua komponen dalam sistem berfungsi dengan baik dan stabil. Tegangan yang diukur pada sensor IR, stepdown, mikrokontroller, motor servo, dan LCD berada dalam rentang yang sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan. Konsistensi dalam hasil pengukuran

bahwasistemsecarakeseluruhan beroperasidenganbaik dansesuai dengan desain yang diharapkan.

5. 2 SARAN

Setelah melakukan perancangan, ada beberapa saran untuk pengembangan sistem ini kedepannya

1. Alat ini dapat diupgrade menggunakan *Microcontroller* yang lebih baik dari Arduinomega
2. Jika ingin membuat parkir yang menggunakan *RFID* secara umum, ada baiknya memiliki system yang lebih baik dari pada parkir *RFID* yang pada umumnya. dikarenakan rfid hanya dapat diakses oleh pemilik id tag *RFID* saja,