

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari implementasi proyek akhir *Smart Box* Berbasis *Internet of Things* Menggunakan NodeMCU ESP8266 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem *Smart Box* yang terhubung ke internet menggunakan NodeMCU ESP8266 melibatkan langkah-langkah seperti perencanaan desain fisik, persiapan perangkat dan bahan, pengaturan perangkat keras, pemrograman mikrokontroler, koneksi ke jaringan WiFi, uji coba, implementasi di lapangan, dan pemeliharaan serta pemantauan.
2. Integrasi fitur pengunci dan pembukaan kotak *Smart Box* yang dikendalikan melalui aplikasi Blynk Cloud memungkinkan pengguna untuk secara remote mengendalikan akses ke kotak. Fitur pengunci dan pembuka kotak *Smart Box* dapat diimplementasikan menggunakan solenoid doorlock. Solenoid perlu dihubungkan kode program yang memungkinkan pengendalian solenoid melalui mikrokontroler ESP8266, kemudian menambahkan tombol virtual di Blynk untuk membuka dan menutup kotak.
3. Pemilik *Smart Box* perlu memiliki akses ke aplikasi Blynk Cloud yang terhubung dengan *Smart Box*. Ketika menerima paket COD (*Cash On Delivery*), mereka dapat menggunakan aplikasi Blynk untuk mengaktifkan tombol atau widget yang sesuai yang akan mengirim perintah "Paket COD" ke NodeMCU ESP8266. NodeMCU ESP8266 akan menerima perintah ini dan mengaktifkan Solenoid Door Lock serta mengirim notifikasi "Paket COD" ke pemilik melalui aplikasi Blynk Cloud. Pemilik dapat mengonfirmasi penerimaan pembayaran COD (*Cash On Delivery*) untuk membuka kotak *Smart Box*.
4. Sistem *Smart Box* dilengkapi oleh 2 metode penerimaan paket yaitu metode penerimaan paket bukan COD (*Cash On Delivery*) dan paket COD (*Cash On Delivery*).

5. Sistem *Smart Box* dapat di uji coba dengan baik, memungkinkan pengguna untuk mengontrol akses ke kotak dan memonitor berat paket secara efektif melalui aplikasi Blynk.

5.2. Saran

Penulis menyadari bahwa proyek akhir ini masih banyak kekurangan, terdapat beberapa kelemahan dari sistem yang di bangun yang sebaiknya dapat di perbaiki dengan baik kedepannya. Saran untuk membangun proyek akhir ini antara lain:

1. Penggunaan sensor tambahan, selain load cell untuk memperluas fungsionalitas *Smart Box*.
2. Penting untuk menjaga *smart box* dengan menggunakan bahan yang aman, tahan air, panas, dan api.
3. Penting untuk kalibrasi sensor berat atau Load Cell dan sebaiknya menggunakan sensor berat Load Cell Half Bridge Weight agar lebih akurat.
4. Pentingnya menggunakan power supplay tambahan untuk mengantisipasi pemadaman listrik.