

BAB 5

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Setelah mengalami tahap-tahap perancangan, pembuatan, dan pengujian yang berulang, akhirnya dapat diambil kesimpulan :

- a. Robot penanam kedelai otomatis telah berhasil dirancang dengan sistem pengendalian berbasis Arduino. Beberapa komponen kunci yang digunakan dalam robot ini adalah modul Bluetooth HC-05 yang berfungsi sebagai perantara komunikasi dengan smartphone, motor DC yang bertugas sebagai penggerak untuk mobilitas robot, serta motor servo yang digunakan untuk pembuatan lubang penanaman kedelai dan memasukkan biji kedelai dengan presisi..
- b. Pada saat kondisi normal posisi robot akan diam dan motor servo mengangkat untuk siap membuat lubang penanaman. Saat pengguna menekan tombol potong otomatis pada aplikasi *smartphone* dengan jarak 20 cm robot akan memulai siklus penanaman kemudian bergerak sejauh 20 cm untuk melakukan siklus penanaman berikutnya, begitu pula dengan jarak 30 cm dan 40 cm. dan robot akan berhenti ketika pengguna menekan tombol berhenti pada *smartphone*.
- c. Siklus penanaman yang dilakukan pada robot ini merupakan pembuatan robot oleh servo 1, setelah servo 1 selesai membuat lubang selanjutnya servo 2 akan memasukkan kedelai beberapa biji kedalam lubang yang telah dibuat servo 1, kemudian servo 1 mengangkat corong pembuat lubang.
- d. Penggunaan robot dalam proses penanaman kedelai memiliki keunggulan dalam hal biaya dan kepresisian dibanding penanaman dengan cara manual. Akan tetapi penanaman menggunakan robot sedikit memakan waktu lebih banyak dibanding penanaman manual

5.2. Saran

Berikut ini merupakan beberapa gagasan untuk peningkatan dan penyempurnaan hasil karya di masa mendatang :

- a. Media penghubung bisa menggunakan wifi untuk koneksi yang lebih jauh.
- b. Roda yang digunakan bisa disesuaikan agar jarak akurat ketika digunakan diberbagai medan penanaman.
- c. Sistem pembuat lubang bisa diganti agar lubang yang dibuat bisa lebih dalam.