

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem penyiraman tanaman berdasarkan waktu berbasis android berhasil dikembangkan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dan dalam perancangan arsitektur, desain antarmuka menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Sistem menggunakan komponen utama meliputi *NodeMCU* ESP8266, RTC, dan Relay, serta pemrograman menggunakan *Arduino IDE*. Dalam pengimplementasiannya sistem berhasil menerapkan fitur-fitur yang dirancang, termasuk dalam pengaturan jadwal dan durasi penyiraman, serta kontrol manual melalui *smartphone*. Pengujian menggunakan metode *black box* memberikan beberapa kelemahan dalam sistem, seperti penurunan tekanan air dan ketidakakuratan dalam pembacaan waktu sekarang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian sistem penyiraman tanaman berdasarkan waktu berbasis android, peneliti memiliki beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut yaitu sistem perlu ditingkatkan dalam mengatasi penurunan tekanan air pada sistem pengairan selang cabang, mungkin dengan menggunakan sistem pengairan tetes atau dengan hidropolik pengairan bisa lebih merata. Penambahan sensor kelembaban dan sensor suhu juga dapat meningkatkan ke efektivitasan sistem.

Penambahan fitur database seperti *mysql* atau *sql* server untuk menyimpan dan menampilkan data serta laporan juga dapat meningkatkan fungsionalitas sistem secara keseluruhan.