

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan rangkuman kesimpulan dari tugas akhir yang telah dilaksanakan serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut di masa mendatang.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi, berikut adalah kesimpulan dari tugas akhir ini:

1. Sistem *Smart Classroom* telah berhasil diimplementasikan dengan seluruh fungsinya berjalan sebagaimana mestinya. Implementasi ini mencakup integrasi berbagai perangkat IoT untuk mengotomatisasi dan memantau berbagai aspek ruang kelas, seperti pencahayaan, suhu, dan keamanan. Semua data yang diproses oleh Arduino dapat dipantau melalui situs web pemantauan.
2. Penerapan *Smart Classroom* dengan tujuan otomatisasi peralatan elektronik, pengaturan keamanan, dan penghematan energi listrik terbukti efektif dalam mengatasi beberapa tantangan yang dihadapi dalam sistem pembelajaran konvensional. Otomatisasi peralatan elektronik membantu mengurangi beban kerja manual, memungkinkan pengajar untuk fokus lebih pada pengajaran daripada pengaturan teknis ruang kelas. Pengaturan keamanan yang canggih meningkatkan perlindungan terhadap risiko keamanan, sementara strategi penghematan energi listrik tidak hanya membantu

menurunkan biaya operasional tetapi juga mendukung inisiatif keberlanjutan lingkungan. Secara keseluruhan, *Smart Classroom* mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pengalaman belajar di Fartian Bimbel.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi, saran untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem yang dapat mempertahankan perangkat tetap aktif jika jadwal berikutnya dalam rentang waktu yang dekat, agar peralatan elektronik di dalam ruangan tidak cepat rusak.
2. Mengembangkan sistem absensi yang terintegrasi dengan email guru terkait agar dapat diberitahukan jika terdapat siswa dengan kehadiran yang kurang agar dapat meningkatkan kehadiran siswa.