

ABSTRAK

PERANGKAT LUNAK ALAT *HOME THEATER* MINI BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IOT)

(2025 : xv + 83 Halaman + 63 Gambar + 5 Tabel + 11 Lampiran)

DAMAR GALIH

062230330701

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI DIII TEKNIK TELEKOMUNIKASI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Perkembangan teknologi *Internet of Things* telah mendorong integrasi sistem otomatis dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam sektor hiburan rumah. Laporan ini membahas perancangan dan pembuatan perangkat lunak pada sistem *Home Theater* Mini berbasis IoT yang memungkinkan pengguna mengontrol perangkat hiburan seperti TV *Mobile* Mini dan amplifier melalui *smartphone* menggunakan aplikasi *Remote XY* dan *Miracast*. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi, kenyamanan, serta fleksibilitas dalam mengakses hiburan dengan pengoperasian nirkabel. Perangkat utama yang digunakan meliputi modul ESP8266 sebagai pusat kendali, Arduino IDE sebagai *platform* pemrograman, dan *power supply* 12V sebagai sumber daya utama. Hasil pengujian menunjukkan sistem mampu merespon perintah dengan cepat dalam berbagai kondisi jaringan dan jangkauan jarak hingga 40 meter di luar ruangan. Dengan ini, perangkat *Home Theater* Mini berbasis *Internet of things* dapat menjadi solusi *modern* yang praktis, hemat energi, dan mudah dioperasikan untuk kebutuhan hiburan rumah tangga.

Kata Kunci : *Internet of Things*, *Home Theater* Mini, *Smart Home*, Otomatisasi, Efisiensi Energi, Kendali Jarak Jauh.

ABSTRACT

MINI HOME THEATER SOFTWARE SYSTEM

BASED ON INTERNET OF THINGS (IoT)

(2025 : xv + 83 Pages + 63 pictures + 5 Tables + 11 Attachments)

DAMAR GALIH

062230330701

ELECTRO ENGINEERING

TELECOMMUNICATION ENGINEERING STUDY PROGRAM

SRIWIJAYA STATE POLYTECHNIC

The development of Internet of Things (IoT) technology has driven the integration of automated systems into everyday life, including home entertainment. This report discusses the design and implementation of software for an IoT-based Mini Home Theater system that enables users to control entertainment devices such as a Mobile TV, amplifier, and lighting automatically via smartphone using the Remote XY and Miracast applications. The system is designed to enhance efficiency, convenience, and flexibility through wireless operation. Key components include the ESP8266 module as the control center, Arduino IDE as the programming platform, and a 12V power supply as the main power source. Testing results show that the system responds efficiently to commands under various network conditions and can reach up to 40 meters of connectivity range outdoors. Thus, the IoT-based Mini Home Theater device offers a practical, energy-efficient, and user-friendly modern solution for home entertainment needs.

Keywords: Mini Home Theater, Internet of Things (IoT), ESP8266, Remote XY, Miracast, Arduino IDE