LAPORAN AKHIR TAHUN

PENELITIAN PRODUK TERAPAN

PENERAPAN EMBEDDED SYSTEM UNTUK SISTEM PENGONTROLAN LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI MULTIMEDIA DALAM UPAYA MENJADIKAN SMART CLASS

Tahun ke-1 dari rencana 2 tahun

TIM PENELITI

SILFIA RIFKA, SST., MT NIDN 0009067701 (Ketua Peneliti)
FIRDAUS, ST., MT NIDN 0022057705 (Anggota Peneliti)

POLITEKNIK NEGERI PADANG

OKTOBER 2017

HALAMAN PENGESAHAN

Judul	: Penerapan Embedded System untuk Sistem Pengontrolan Laboratorium Telekomunikasi Multimedia dalam Upaya menjadikan Smart Class
Peneliti/Pelaksana	
Nama Lengkap	: SILFIA RIFKA, M.T, S.ST
Perguruan Tinggi	: Politeknik Negeri Padang
NIDN	: 0009067701
Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
Program Studi	: Teknik Telekomunikasi
Nomor HP	: 085265182547
Alamat surel (e-mail)	: silfiarifka@gmail.com
Anggota (1)	
Nama Lengkap	: FIRDAUS S.T., M.T.
NIDN	: 0022057705
Perguruan Tinggi	: Politeknik Negeri Padang
Institusi Mitra (jika ada)	
Nama Institusi Mitra	: -
Alamat	: -
Penanggung Jawab	: -
Tahun Pelaksanaan	: Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan	: Rp 52,500,000
Biaya Keseluruhan	: Rp 122,600,000

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

(Dr. AFRIZAL YUHANEF, ST., M.Kom)
NIP/NIK 19640429 199003 1 001

Kota Padang, 26 - 10 - 2017
Ketua,

(SILFIA RIFKA, M.T, S.ST)
NIP/NIK 19770709 200312 2 002

Menyetujui,
Wakil Kepala P3M Politeknik Negeri Padang

(Dr. YULI YETRI, M.Si)
NIP/NIK 19630706 199003 2 002

RINGKASAN

Pada saat ini, *embedded system* banyak diterapkan pada *smart system* (sistem cerdas) seperti *smart building, smart home, smart class, smart car* dan lain-lain. Sistem ini memanfaatkan mikrokontroller sebagai sistem pengontrol serta memanfaatkan modul komunikasi lainnya dan *smart devices* agar sistem dapat diakses dari jarak jauh. Pada penelitian ini, *embedded system* diterapkan pada sistem pengontrolan Laboratorium Telekomunikasi Multimedia merupakan laboratorium yang menggunakan komputer sebagai perangkat keras utama dan bahasa pemrograman serta beberapa program aplikasi sebagai perangkat lunak.

Pada penelitian tahun ke-1 ini dibuat sistem pengontrolan yang meliputi pengontrolan perangkat seperti proyektor, lampu (cahaya), pendingin udara (AC) dan untuk mengetahui keberadaan manusia dalam ruangan melalui *Internet Protocol (IP*) *camera* menggunakan modul mikrokontroller terbaru dan pertama berbasis intel yaitu Intel Galileo, dan dikontrol dari jarak jauh melalui web dan aplikasi android yang diakses dari *smart devices* seperti *smartphone* dan *tablet*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengupayakan laboratorium menjadi *smart class.* Hasil penelitian ini dibuat dalam bentuk produk (*prototype*) dan diharapkan akan diterapkan langsung untuk sistem pengontrolan dalam laboratorium.

Keyword : *embedded system , smart devices, smart class*