

**Kode>Nama Rumpun Ilmu : 454/Teknik Elektronika**

**Bidang Fokus : Teknologi Informasi dan Komunikasi**

## **LAPORAN AKHIR**

### **PENELITIAN DASAR UNGGULAN PERGURUAN TINGGI**



### **RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING SUHU TUBUH, BERAT BADAN, DAN DETAK JANTUNG BAYI BERBASIS WEB**

**Tahun ke-1 dari rencana 2 tahun**

#### **TIM PENGUSUL**

<b>Muhammad Irmansyah,ST.,MT NIDN 0010077604</b>	<b>(Ketua)</b>
<b>Aprinal Adila,ST.,MKom NIDN 0009046904</b>	<b>(Anggota 1)</b>
<b>Efrizon,SST.,MT NIDN 0025046709</b>	<b>(Anggota 2)</b>

**Dibiayai oleh:**

**Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat  
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan  
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi  
sesuai dengan surat perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian  
nomor : 035/SP2H/LT/DRPM/2018, tanggal 12 Maret 2018**

**POLITEKNIK NEGERI PADANG  
DESEMBER 2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING SUHU TUBUH, BERAT BADAN DAN DETAK JANTUNG BAYI BERBASIS WEB

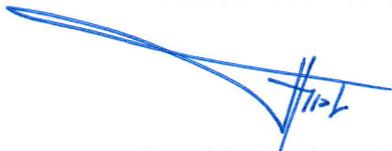
**Peneliti/Pelaksana**  
Nama Lengkap : MUHAMMAD IRMANSYAH, S.T, M.T  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang  
NIDN : 0010077604  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Teknik Elektronika  
Nomor HP : 085364960152  
Alamat surel (e-mail) : mirmansyah38@gmail.com

**Anggota (1)**  
Nama Lengkap : APRINAL ADILA ASRIL S.T, M.Kom  
NIDN : 0009046904  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

**Anggota (2)**  
Nama Lengkap : EFRIZON S.ST, M.T  
NIDN : 0025046709  
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 43,575,000  
Biaya Keseluruhan : Rp 43,575,000

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektro



(DR. Afrizal Yuhaneff, ST., MKom)  
NIP/NIK 1964042919900310001

Kota Padang, 16 - 11 - 2018  
Ketua,



(MUHAMMAD IRMANSYAH, S.T, M.T)  
NIP/NIK 197607102006041002

Menyetujui,  
Kepala Pusat PPKM



(DR. Yuli Yetri)  
NIP/NIK 196307061990032002

## **RINGKASAN**

*Rencana Induk Penelitian (RIP) Politeknik Negeri Padang tahun 2016-2020 tema Penelitian Unggulan Level Perguruan Tinggi adalah Ekonomi Kreatif/Industri Kreatif. Kompetensi yang dibutuhkan adalah Ilmu Komputer, Sistem Informasi dan Teknik Elektro. Isu strategis adalah teknologi masa depan. Konsep/pemikiran/solusi adalah mempersiapkan SDM untuk penguasaan dan pengembangan teknologi masa depan. Topik penelitian yang diperlukan adalah pemecahan masalah pada teknologi untuk menunjang keselamatan manusia dalam bentuk early warning sistim.*

*Berdasarkan Rencana Induk Penelitian (RIP) Politeknik Negeri Padang objek dari penelitian adalah Sistim Monitoring Suhu Tubuh, Berat Badan dan Detak Jantung Bayi yang dapat dimonitoring dari jarak jauh secara realtime melalui WEB dan data hasil monitoring disimpan pada database server. Kemudian membuat client web server untuk komunikasi mikrokontroller pada jaringan Ethernet untuk sistim monitoring suhu tubuh, berat badan, serta detak jantung secara real time sehingga dapat diakses via internet melalui tampilan web dan mengaplikasikan Ethernet Shield sebagai protokol Web Interface untuk pengiriman data antar perangkat sistim monitoring menggunakan protokoler http interface untuk komunikasi jarak jauh. Pembuatan sistim database pada server menggunakan MySQL untuk menyimpan data hasil monitoring. Data hasil monitoring ini diharapkan dapat digunakan sebagai rekaman dari kondisi kesehatah bayi dalam incubator yang menggunakan sistim ini. Dari sistim yang dibuat ini diharapkan dapat membantu kekurangan dari Inkubator yang telah dibuat oleh Prof. Dr. Ir. Raldi Artono Koestoer sehingga dokter maupun orang tua dapat memonitoring dari jarak jauh melalui WEB kondisi dari bayi prematur yang ada dalam incubator menggunakan jaringan Ethernet. Selain itu sistim ini juga menyediakan monitoring dari jarak dekat melalui LCD yang dipasang pada incubator. Sistim monitoring ini bisa digunakan pada inkubator yang digunakan di rumah sakit. Sistim monitoring ini bisa dibawa kemana-mana dengan syarat adanya jaringan internet karena sistim ini bisa memonitoring ketiga parameter yang ada dari jarak jauh menggunakan smartphome/PC.*

**Kata Kunci:** *sistim monitoring, detak jantung, suhu tubuh, berat badan, WEB Interface, data base, aplikasi mobile*