

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KABUPATEN PURBALINGGA**

**RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN
MENGUNAKAN SENSOR REED SWITCH
BERBASIS INTERNET OF THINGS**

Studi Kasus : Ruang Server



**I WAYAN ADITYA PUTRA
19102095**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KABUPATEN PURBALINGGA**

**RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN
MENGUNAKAN SENSOR REED SWITCH
BERBASIS INTERNET OF THINGS**

Studi Kasus : Ruang Server



**Laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik disusun guna memenuhi
syarat kewajiban Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik**

**I WAYAN ADITYA PUTRA
19102095**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KABUPATEN PURBALINGGA**

**RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN
MENGUNAKAN SENSOR REED SWITCH
BERBASIS INTERNET OF THINGS**


Dipersiapkan dan disusun oleh:

I Wayan Aditya Putra

19102095

Telah dipresentasikan pada hari, 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs
NIK. 20920001

Pembimbing PKL/KP,



Yohani Setiya Ratika Nur, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0627099501

KATA PENGANTAR

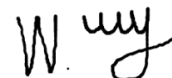
Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan laporan ini. penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan ridho dan rahmat-Nya sehingga Laporan PKL ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Baryati, S.Kom selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan selama menjalani praktik kerja lapangan.
3. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Yohani Setiya Rafika Nur, S.Kom., M.Kom . selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarahan, saran, serta bimbingannya selama menyelesaikan laporan ini.

Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menjadi bahan referensi maupun pengembangan Dinkominfo Kabupaten Purbalingga dalam mengembangkan proyek selanjutnya. Penulis menyadari laporan ini masih memiliki banyak kekurangan, sehingga dipersilahkan bagi pembaca yang ingin memberikan kritik dan saran agar dapat menjadi bahan evaluasi penulis sehingga laporan ini dapat lebih baik lagi.

Purwokerto, 11 Oktober 2022

Penulis



I Wayan Aditya Putra

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Ruang Lingkup	3
D. Aspek Umum dan Kelembagaan	4
E. Metode Penulisan Laporan	7
F. Sistematika Penulisan Laporan	8
BAB II	8
LANDASAN TEORI	8
A. Ruangan Server	8
B. Internet Of Things	8
C. Reed Switch	9
D. Sistem Keamanan	9
E. NodeMCU ESP8266	9
F. Telegram	10
G. Bot Telegram	10
BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN	13
A. Pekerjaan / Kegiatan	13
B. Analisa	14
C. Pembahasan	15
BAB IV PENUTUP	25

A. Kesimpulan	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis-Jenis Bot Telegram	10
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Dinkominfo Kabupaten Purbalingga	5
Gambar 3.1 Alur kerja sistem keamanan	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. NodeMCU ESP8266	28
Lampiran 2. Buzzer	29
Lampiran 3. Sensor Reed Switch	29
Lampiran 4. Kabel jumper dan LED	30
Lampiran 5. Kabel USB	30
Lampiran 6. Tampilan Bot Telegram	31
Lampiran 7. Tampilan Program Arduino IDE	32
Lampiran 8. Rangkaian Sistem Keamanan	33

ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

IOT	= <i>Internet of Things</i>
UPS	= <i>Uninterruptible Power Supply</i>
IM	= <i>Instant Messaging</i>
I/O	= <i>Input/Output</i>
OPD	= <i>Organisasi Perangkat Daerah</i>
HTTPS	= <i>HyperText Transfer Protocol Secure</i>
API	= <i>Application Programming Interface</i>