

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN / KERJA PRAKTEK
DI WITEL TASIKMALAYA**

**PENGGUNAAN MIKROKONTROLER ESP32 UNTUK
MENGUKUR TEGANGAN DAN ARUS UNTUK MENENTUKAN
DAYA TAHAN BATERAI**



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

kewajiban Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik

Oleh

FX. TAMA ARTANTA GINTING

20101049

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN / KERJA PRAKTEK
DI WITEL TASIKMALAYA**

**PENGGUNAAN MIKROKONTROLER ESP32 UNTUK
MENGUKUR TEGANGAN DAN ARUS UNTUK MENENTUKAN
DAYA TAHAN BATERAI**



Oleh

FX. TAMA ARTANTA GINTING

20101049

Telah disahkan pada hari kamis tanggal 02-11-2023

Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Shinta Romadhona'. The signature is fluid and cursive, with a large initial 'S'.

Shinta Romadhona, S.T., M.T.

NIDN :

0611068402

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah S.W.T, karena rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik ini di WITEL Tasikmalaya yang dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2023 s/d 9 September 2023.

Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik yang telah penulis laksanakan dengan lancar tidak terlepas dari dukungan segenap pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis baik berupa dukungan moral maupun material. Untuk itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat karunia dan Rahmat-Nya.
2. Orang tua yang memberikan dorongan moral dan materil selama melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
3. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Dr. Anggun Fitriani Isnawati, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Bapak Prasetya Yuliantoro, S.T., M.T. Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Bapak Zein Hanni Pradana, S.T., M.T selaku Dosen Koordinator Kerja Praktik.
7. Shinta Romadhona, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan Laporan Kerja Praktik.
8. Bapak Kusvihawan M. Shibab selaku Pembimbing Lapangan, dan telah memberikan bimbingannya sehingga penulis menjadi tahu hal-hal teknis dalam teknologi telekomunikasi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu .

Dalam penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyajian tulisan ini, untuk itu saran dan kritik pembaca untuk kesempurnaan laporan ini sangat diharapkan.

Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

Purwokerto, 2 November 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters that appear to be 'TAMAG'.

FX. TAMA ARTANTA GINTING

DAFTAR ISI

ABSTRAK	8
BAB I	10
PENDAHULUAN	10
A. LATAR BELAKANG	10
B. TUJUAN DAN MANFAAT	10
C. RUANG LINGKUP	11
D. ASPEK UMUM KELEMBAGAAN	12
1. Sejarah	12
E. METODE PENULISAN LAPORAN	13
F. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN	14
BAB II	15
LANDASAN TEORI	15
A. ESP32	15
B. Sensor INA219	17
C. <i>Arduino IDE</i>	17
D. <i>Breadboard</i>	19
E. <i>Jumper</i>	20
F. <i>Resistor</i>	20
G. <i>Baterai</i>	20
BAB III	21
ANALISA DAN PEMBAHASAAN	21
A. BIDANG KERJA	21
B. PELAKSANAAN KERJA	21
BAB IV	27
PENUTUP	27
A. KESIMPULAN	27
B. SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 logo Telkom Indonesia	3
Gambar 2.1 ESP 32	6
Gambar 2.2 Struktur sistem ESP32	7
Gambar 2.3 INA219	8
Gambar 2.4 <i>Arduino IDE</i>	9
Gambar 2.5 <i>Breadboard</i>	10
Gambar 2.6 Kabel <i>Jumper</i>	11
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	13
Gambar 3.2 Spesifikasi yuasa	14
Gambar 3.3 Skematik Rangkaian	15
Gambar 3.4 Langkah-langkah Penyusunan Rangkaian	16

DAFTAR SINGKATAN

KP	Kerja Praktik
PT	Perseroan Terbatas
LED	<i>Light Emitting Dioda</i>
AC	<i>Alternating Current</i>
DC	<i>Direct Current</i>
PTT	<i>Post Telegraaf Telefoon</i>