

**PROPOSAL KERJA PRAKTEK**  
**LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI DAN PENGOLAHAN**  
**SINYAL**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET**



Oleh :

Bima Damar Jati

I0717013

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET**  
**SURAKARTA**  
**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PROPOSAL KERJA PRAKTEK**

**DI LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI DAN**

**PENGOLAHAN SINYAL**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Oleh :

Bima Damar Jati

Koordinator Kerja Praktek

Pembimbing Kerja Praktek

Jaka Sulistya Budi, S.T  
NIP 196710191999031001

Agus Ramelan, S.Pd., M.T.  
NIP 198106092003121002

Kepala Program Studi Teknik Elektro

Feri Adriyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D .  
NIP 196801161999031001

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
1. LATAR BELAKANG .....	1
2. TUJUAN.....	2
3. MANFAAT.....	2
4. PERSONALIA PESERTA .....	3
5. TEMPAT DAN WAKTU .....	3
6. PENUTUP.....	3
LAMPIRAN.....	4

## 1. LATAR BELAKANG

*IoT (Internet of Thing)* merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus. Adapun penggunaannya seperti berbagi data, remote control, dan penerimaan sensor, termasuk juga pada benda. Contohnya bahan pangan, elektronik, koleksi, peralatan apa saja, termasuk benda hidup yang semuanya tersambung ke jaringan lokal dan global melalui sensor yang tertanam dan selalu aktif. Laboratorium Telekomunikasi dan Pengolahan Sinyal Program Studi Teknik Elektro Universitas Sebelas Maret memiliki program khusus riset dan pengembangan *IoT*.

Mata kuliah Kerja Praktek (KP) merupakan suatu sistem pembelajaran pada Program Studi Teknik Elektro (PSTE), Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, yang melibatkan mahasiswa dalam kegiatan industri di perusahaan dalam jangka waktu tertentu. Mahasiswa diharapkan mampu menyerap berbagai ilmu dan pengalaman selama melaksanakan Kerja Praktek (KP) pada perusahaan yang dituju.

Lokasi kerja praktek yang diambil adalah Laboratorium Telekomunikasi dan Pengolahan Sinyal Program Studi Teknik Elektro Universitas Sebelas Maret. Tempat tersebut dipilih karena Laboratorium Telekomunikasi Dan Pengolahan Sinyal Program Studi Teknik Elektro Universitas Sebelas Maret sedang mengembangkan riset Modulasi *LoRA (Long Range)*. Pada implementasi produk *IoT*, adalah hal yang penting untuk menggunakan solusi konektivitas inovatif yang memungkinkan untuk berkomunikasi jarak jauh dan terpadu. Tuntutan ini memerlukan penggabungan perangkat kontrol dan system informasi sebagai user interface yang bisa diandalkan , *LoRA* yakni suatu modulasi yang unik yang dihasilkan oleh Semtech yang mengaplikasikan modulasi FM. Dalam era industri 4.0, komunikasi jarak jauh dan terpadu merupakan salah satu topik pengembangan pada bidang peminatan yang diambil, yaitu Teknik Komputer dan Telekomunikasi.

Bidang peminatan Teknik Komputer dan Telekomunikasi pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Sebelas Maret adalah bidang peminatan yang berfokus mempelajari tentang komunikasi data dan pengembangan teknologi dan

informasi. Pada bidang peminatan ini, mahasiswa dilatih dari dasar bagaimana membuat suatu sistem informasi dan komunikasi data antar device, mulai dari awal pembuatan, uji coba, hingga analisa.

Adapun Mata kuliah wajib pada bidang peminatan Teknik Komputer dan Telekomunikasi adalah : Pemrograman Lanjut, dan Topik Pilihan Komputer dan Telekomunikasi. Diharapkan dengan bekal dasar, kedua mata kuliah wajib yang telah diambil, dapat berguna saat melaksanakan Kerja Praktek yang direncanakan akan dilaksanakan di Laboratorium Telekomunikasi dan Pengolahan Sinyal Program Studi Teknik Elektro Universitas Sebelas Maret.

## **2. TUJUAN**

1. Menenal dan mempelajari sistem informasi pada riset laboratorium.
2. Memahami system informasi pada bagian *software* atau *user interface* yang diterapkan pada pengembangan produk IoT.
3. Menganalisis penerapan system informasi sebagai *user interface* pada bidang yang lebih kompleks.
4. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama masa perkuliahan di bidang sistem informasi dan teknologi pada riset pengembangan produk IoT.

## **3. MANFAAT**

- 1) Bagi Mahasiswa:
  - a) Sebagai aplikasi pengetahuan atas teori yang telah diperoleh dari bangku kuliah.
  - b) Sebagai referensi untuk penyusunan Tugas Akhir.
  - c) Proses mengenal, mempelajari, dan mencari solusi tentang berbagai permasalahan yang terjadi di laboratorium, dengan adanya bimbingan langsung dari pihak lab melalui tenaga ahli dibidang terkait.
- 2) Bagi Universitas:
  - a) Dapat menguji sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan teori di lapangan. Sekaligus menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kurikulum di masa mendatang.

- b) Dapat menciptakan keterkaitan dan kesepadanan (*link and match*) antara perguruan tinggi dan industri sehingga tercipta kerja sama yang saling menguntungkan.
- 3) Bagi Laboratorium:
- a) Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan Kerja Praktek pada masa pandemi.
  - b) Sebagai sumbangsih perusahaan dalam ikut mencerdaskan kehidupan bangsa.
  - c) Menambah kegiatan riset dari laboratorium terkait. Sekaligus menghidupkan laboratorium.

#### **4. PERSONALIA PESERTA**

*Terlampir*

#### **5. TEMPAT DAN WAKTU**

Pelaksanaan kerja praktek ini direncanakan akan berjalan kurang lebih selama satu bulan yakni pada:

Tempat : Laboratorium Telekomunikasi dan Pengolahan Sinyal Program  
Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret

Waktu : 20 Juli – 29 Agustus 2020

#### **6. PENUTUP**

Demikian proposal Kerja Praktek (KP) ini disusun sebagai pertimbangan dalam melaksanakan Kerja Praktek di Laboratorium Telekomunikasi Dan Pengolahan Sinyal Program Studi Teknik Elektro Universitas Sebelas Maret. Besar harapan saya agar dapat diterima sebagai peserta didik Kerja Praktek di Laboratorium Telekomunikasi Dan Pengolahan Sinyal Program Studi Teknik Elektro Universitas Sebelas Maret. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

## LAMPIRAN

### BIODATA MAHASISWA



Nama Lengkap : Bima Damar Jati

NIM : I0717013

Tempat, Tanggal Lahir : Temanggung, 14 Desember 1998

Fakultas / Prodi : Teknik / Teknik Elektro

Bidang Keminatan : Teknik Komputer dan Telekomunikasi

Perguruan Tinggi : Universitas Sebelas Maret

IPK Sementara : 3,02 (sampai dengan semester 6)

Domisili : Kost Al-Fistha 2 Jl. Mendung IV No.57, Gendingan  
03/XV, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah 57126

No Handphone : 081232627100

Email : [bimadamar@student.uns.ac.id](mailto:bimadamar@student.uns.ac.id)

### Riwayat Pendidikan

	<b>SD</b>	<b>SMP</b>	<b>SMA</b>
Nama Institusi	SDN 01 Candirotro	SMPN 1 Ngadirejo	SMAN 1 Parakan
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk- Lulus	2006-2011	2011-2014	2014-2017

### **Pengalaman Organisasi**

<b>No</b>	<b>Organisasi</b>	<b>Jabatan</b>	<b>Tahun Menjabat</b>
1	Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro UNS	Kepala Divisi Media	2018 - 2019

### **Skill**

Bahasa Pemrograman	C, C++, Arduino IDE, Python, Java, HTML 5, PHP, MySQL
Desain dan Simulasi	Autocad, Proteus, Multisim, Quartus, CST, Corel Draw, Photoshop,
Ms. Office	Word, Excel, Power Point, Visio

Demikian biodata saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 16 Juli 2020

**Bima Damar Jati**

I0717013