

**LAPORAN**  
**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**  
***IT SUPPORT* di STIE SOLUSI BISNIS INDONESIA**



**DWI SEPTO MARDIANTO**  
**NIM : 203310029**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KOMPUTER**  
**PROGRAM DIPLOMA TIGA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Laporan Praktik Kerja Lapangan *IT Support* di STIE  
Solusi Bisnis Indonesia  
NIM : 203310029  
Nama Mahasiswa : Dwi Septo Mardianto  
Program Studi : Teknologi Komputer  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenjang : Diploma 3

Telah menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di STIE Solusi Bisnis Indonesia (SBI) dari tanggal 20 Februari 2023 sampai tanggal 20 Mei 2023 dan dinyatakan diterima sebagai syarat penilaian pada Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan.

Yogyakarta, 25 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan



Surawan Setya Budi Sunghono, S.Kom, M.M.  
NIDN : 0508047001

Mahasiswa



Dwi Septo Mardianto  
NIM : 203310029

Mengetahui  
Dosen Pembimbing PKL

Luthfan Hadi Pramono, S.ST., M.T.  
NIDN : 0503048201

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan sehingga penulis mampu untuk melaksanakan proses dari mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang diadakan oleh Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Laporan ini merupakan realilasi dari hasil kegiatan PKL yang telah penulis laksanakan di STIE Solusi Bisnis Indonesia, penulis harap laporan yang telah penulis buat mampu untuk menambah ilmu lapangan sebagai *it support* di STIE Solusi Bisnis Indonesia. Dalam penulisan laporan PKL ini saya mendapatkan banyak pengalaman dan ilmu, berkat panduan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung yang membantu pengerjaan serta penyelesaian laporan ini.

Maka melalui kesempatan ini saya mengucapkan rasa syukur dan berterimakasih yang telah diberikan kesempatan berharga untuk bisa menjalankan PKL di STIE Solusi Bisnis Indonesia, penulis juga menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan kepercayaan dengan kemampuan yang penulis miliki. Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah S.W.T yang melimpahkan rahmat serta hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan ini dengan baik.
2. Bapak, Ibu dan Kakak saya yang senantiasa mendoakan dan mendukung saya dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. sebagai Rektor Universitas

Teknologi Digital Indonsia dan Ir. Muhammad Guntara, M.T. sebagai  
Warek 1 Universitas Teknologi Digital Indonsia

4. Bapak Adi Kusjani S.T.,M.Eng. selaku Kaprodi Teknologi Komputer
5. Bapak Saifudin Zuhri, S.Ag., M.Si. selaku Ketua STIE Solusi Bisnis Indonesia
6. Bapak Surawan Setya Budi Sungkono, S.Kom, M.M. selaku Kepala Staff IT di STIE Solusi Bisnis Indonesia dan sebagai Pembimbing Lapangan
7. Bapak Luthfan Hadi Pramono S.ST., M.T. selaku dosen Pembimbing PKL
8. Teman-teman yang satu tempat PKL, Arif Sutriyono dan Dwi Septo Mardianto yang sudah bersama-sama menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan.
9. Teman-teman program studi Teknologi Komputer angkatan 2020 semoga kesehatan dan kesuksesan menyertai kita semua, Aamiin.

Dalam laporan ini tentu masih banyak kekurangan, penulis ini masih banyak memiliki kekurangan dan kesalahan dalam penulisan ataupun penyusunan laporan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik untuk lebih menyempurnakan laporan ini dan menjadi bahan pertimbangan penulis dan penyusun laporan selanjutnya.

Yogyakarta, 28 Agustus 2023

Dwi septo Mardianto  
203310029

## DAFTAR ISI

	Hal
LAPORAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Pelaksanaan .....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	3
1.5. Ruang Lingkup .....	3
1.6. Sistematika Laporan .....	4
BAB 2 PROFIL INSTITUSI PKL .....	6
2.1. Visi Misi .....	6
2.2. Status Kepemilikan.....	6
2.3. Sejarah Singkat Instansi .....	7
2.4. Struktur Organisasi.....	7
BAB 3 DESKRIPSI PROSES KEGIATAN PKL .....	8

3.1. Rencana Kerja .....	8
3.2. Detail Pekerjaan di tempat Praktik Kerja Lapangan .....	12
BAB 4 PENUTUP .....	19
4.1. Kesimpulan.....	19
4.2. Saran .....	19
DAFTAR PUSTAKA .....	21
LAMPIRAN.....	22

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 Peta lokasi STIE Solusi Bisnis Indonesia .....	2
Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 3.1 Pemeriksaan Koneksi .....	12
Gambar 3.2 Rancangan Sistem .....	13
Gambar 3.3 Rancangan Perangkat Keras.....	14
Gambar 3.4 Tampilan Prototype .....	15
Gambar 3.5 Bagian dalam Prototype .....	17
Gambar 5.1 Penanganan Masalah Jaringan .....	31
Gambar 5.2 Ruang Kerja.....	31

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

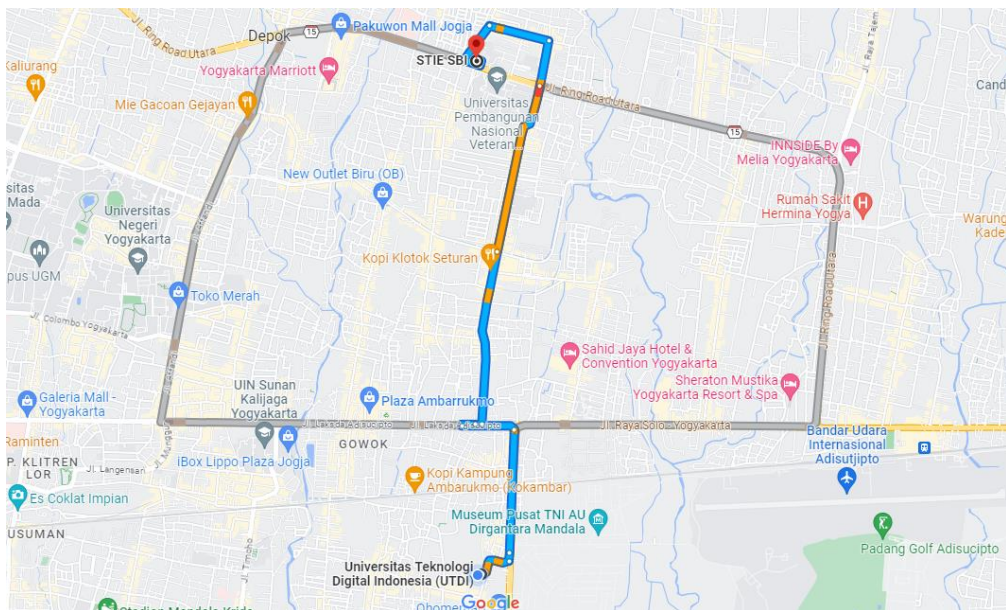
Dalam menghadapi persaingan dunia kerja yang semakin ketat, keterampilan softskill dan hardskill menjadi kunci penting. Lulusan dengan nilai tinggi tidak selalu mudah mendapatkan pekerjaan, dan beberapa mahasiswa kesulitan menerapkan pengetahuan akademik dalam dunia kerja. Oleh karena itu, Praktik Kerja Lapangan (PKL) menjadi penting untuk mengasah kemampuan mahasiswa sebelum lulus. PKL memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja dan memahami lingkungan industri yang sebenarnya. Diharapkan melalui PKL, mahasiswa dapat lebih siap secara profesional dan memiliki peluang lebih baik dalam menghadapi tantangan dunia kerja yang kompetitif.

Para mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengalami dunia usaha melalui pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL). PKL adalah mata kuliah wajib dengan bobot 2 SKS bagi mahasiswa Diploma III di Universitas Teknologi Digital Indonesia. Selain memenuhi persyaratan akademik, tujuan dari PKL adalah menjembatani kesenjangan antara dunia industri dan dunia pendidikan, sekaligus meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang dunia industri. Dengan demikian, diharapkan bahwa melalui pengalaman berharga ini, mahasiswa akan lebih siap menghadapi persaingan di dunia kerja setelah menyelesaikan kuliah



## 1.2. Pelaksanaan

Pelaksanaan program PKL berlangsung pada 20 Februari – 20 Mei selama 90 hari kerja atau 2160 jam dengan dosen pembimbing Bapak Luthfan Hadi Pramono S.ST., M.T. dan pembimbing lapangan ditangani langsung oleh Bapak Surawan Setya Budi Sungkono, S.Kom., M.M. selaku Kepala IT di STIE Solusi Bisnis Indonesia. Untuk pelaksanaannya dilakukan secara langsung di Kampus STIE Solusi Bisnis Indonesia lantai 3 ruang server, Sleman, Yogyakarta. Hari kerja dimulai dari hari Senin hingga hari Sabtu. Jam kerja dimulai pukul 08.00 WIB hingga pukul 15.00 WIB. Khusus hari Jumat dimulai pukul 08.00 WIB sampai 11.00 WIB. Untuk peta lokasi kampus STIE Solusi Bisnis Indonesia dapat dilihat pada Gambar 1.1 peta lokasi STIE Solusi Bisnis Indonesia



Gambar 1.1 Peta lokasi STIE Solusi Bisnis Indonesia

## 1.3. Tujuan

Tujuan penulisan laporan PKL dengan judul *IT Support* di STIE Solusi Bisnis

Indonesia ini sebagai berikut:

1. Untuk melihat bagaimana konsep-konsep dan teori yang telah diajarkan di lingkungan perkuliahan diaplikasikan dalam praktik kerja lapangan dan melakukan perbandingan dengan situasi yang terjadi di lapangan.
2. Untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon lulusan untuk dapat beradaptasi dengan lancar dalam lingkungan kerja.
3. Untuk menyelesaikan mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL).

#### **1.4. Manfaat**

Adapun manfaat kegiatan magang kerja adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Melatih keterampilan mahasiswa program diploma 3 Teknologi Komputer sesuai dengan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Fakultas Teknologi Informasi.
  - b. Mendapatkan wawasan tentang *IT Support* didalam suatu instansi.
  - c. Memahami proses kerja instansi secara lebih mendalam.
  - d. Dapat belajar etika dalam bekerja.
2. Bagi instansi pendidikan
  - a. Terciptanya hubungan yang baik dan adanya pertukaran informasi antara STIE Solusi Bisnis Indonesia dengan Universitas Teknologi Digital Indonesia.

#### **1.5. Ruang Lingkup**

Tempat PKL di STIE Solusi Bisnis Indonesia telah masuk kriteria tempat PKL yang sudah memanfaatkan TIK untuk pengembangan sistem pembelajaran, adapun tipe

tipe pekerjaan yang telah dilakukan di STIE Solusi Bisnis Indonesia adalah:

1. Menangani masalah jaringan, mengelola pengaturan jaringan, serta memastikan koneksi dan akses internet yang stabil.
2. Melakukan proses *backup* data secara berkala dan memastikan adanya rencana pemulihan data dalam situasi kegagalan.
3. Merancang sistem presensi mahasiswa dengan memindai QR Code yang berbasis *website*
4. Mengatasi masalah teknis yang muncul selama proses pembuatan situs web, seperti masalah koding dan tampilan yang tidak sesuai

#### **1.6. Sistematika Laporan**

Sistematika yang terdapat pada laporan PKL dengan judul *IT Support* di STIE Solusi Bisnis Indonesia sebagai berikut:

##### **Bab 1 Pendahuluan**

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang pembuatan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL), pelaksanaan, tujuan, manfaat, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

##### **Bab 2 Deskripsi Profil Institusi PKL**

Bab ini berisi gambaran umum mengenai institusi tempat PKL, antara lain terdiri dari visi-misi, status kepemilikan, sejarah singkat, struktur organisasi, unit kerja, produk dan hal-hal yang perlu ditampilkan.

##### **Bab 3 Deskripsi Proses Kegiatan PKL**

Bab ini menjelaskan mengenai proses atau kegiatan yang terjadi di institusi tempat PKL, baik secara keseluruhan maupun secara khusus di unit kerja atau

departemen serta pemahaman pengetahuan sesuai bidangnya.

#### Bab 4 Penutup

Pada bab terakhir ini berisi mengenai saran dan kesimpulan dari hasil Praktik Kerja Lapangan yang telah dilaksanakan oleh penulis.

## **BAB 2**

### **PROFIL INSTITUSI PKL**

#### **2.1. Visi Misi**

##### **1. Visi**

Menjadi sekolah tinggi ilmu ekonomi terkemuka di Yogyakarta dalam mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang akuntansi dan bisnis pada tahun 2026

##### **2. Misi**

Misi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi SBI Yogyakarta adalah sebagai :

- a. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran dengan pemanfaatan teknologi informasi yang memberikan solusi terhadap permasalahan di bidang akuntansi dan bisnis
- b. Menyelenggarakan penelitian di bidang akuntansi dan bisnis yang memberikan kontribusi pada pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan bagi kesejahteraan masyarakat
- c. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang akuntansi dan bisnis yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat yang mandiri, kreatif, produktif, dan sejahtera

#### **2.2. Status Kepemilikan**

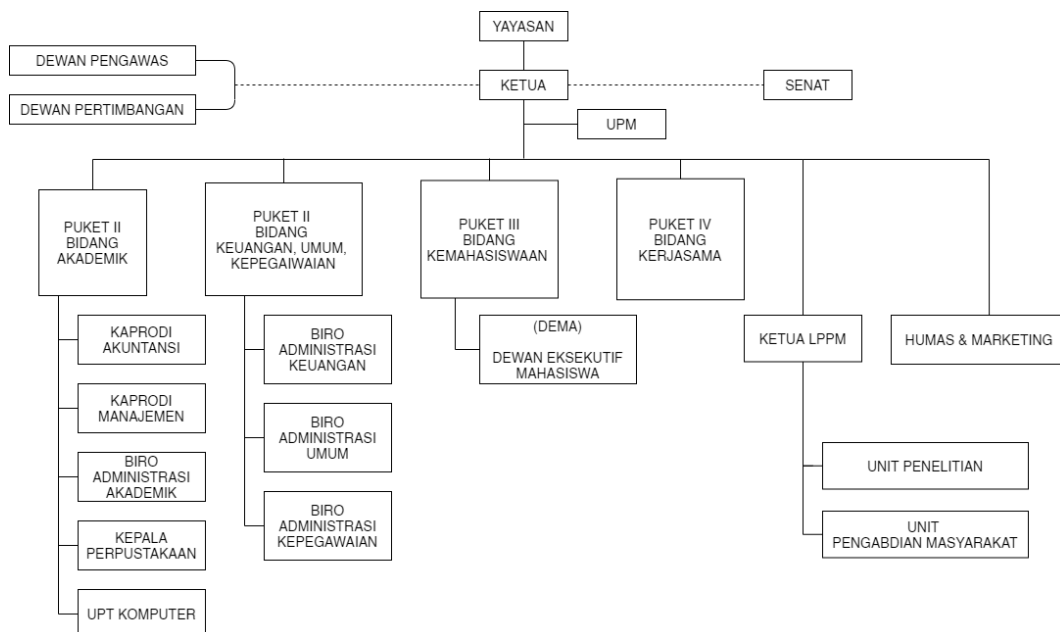
Yayasan Solusi Bisnis Indonesia

### 2.3. Sejarah Singkat Instansi

Sejarah Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Solusi Bisnis Indonesia (STIE SBI) Yogyakarta berdiri pada tanggal 18 Mei 1993 di bawah Yayasan Pembangunan Umat Islam (YPUI). Pada awalnya lembaga pendidikan ini lebih memfokuskan pada upaya pengembangan dan penerapan ekonomi Islam. Pada tahun 1999, STIE Solusi Bisnis Indonesia diserahkan kepada Yayasan Solusi Bisnis Indonesia (YSBI).

Di bawah YSBI, STIE Solusi Bisnis Indonesia lebih berfokus pada Ilmu terapan guna menunjang kewirausahaan, agar siswa yang lulus dari STIE Solusi Bisnis Indonesia tidak membebani Negara, namun bisa membantu negara dalam menciptakan Usaha Mandiri. STIE SBI yang semula berkedudukan di Jl. Kusumanegara No. 222, Yogyakarta pindah sejak tahun 2004 ke Jl. Ring Road Utara No. 17, Condong Catur, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

### 2.4. Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

## BAB 3

### DESKRIPSI PROSES KEGIATAN PKL

#### 3.1. Rencana Kerja

##### RENCANA KERJA

##### IDENTITAS

Tempat Praktik (Bag/Divisi) : STIE Solusi Bisnis Indonesia `

Alamat : Jl. Ring Road Utara No.17, Ngringin, Condongcatur,  
Kec. Depok, Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta 55283

Telepon/Hp. : (0274) 887984

Nama Mahasiswa : Dwi Septo Mardianto

NIM Mahasiswa : 203310029

Telepon/Hp. : +62 822-9184-8401

E-mail : [Dwi.septo@students.utdi.ac.id](mailto:Dwi.septo@students.utdi.ac.id)

Nama Dosen Pembimbing : Luthfan Hadi Pramono S.ST., M.T.

Telepon/Hp. : +62 813-9189-0331

E-mail : [luthfanhp@utdi.ac.id](mailto:luthfanhp@utdi.ac.id)

#### I. IDENTIFIKASI MASALAH

1. Bidang pekerjaan

*IT Support*

2. Spesifikasi pekerjaan

Manajemen jaringan laboratorium dan Merancang sistem presensi dengan

memindai QR Code berbasis *website*

3. Piranti/sistem yang dipakai

- a. Laptop
- b. Tang *Crimping*
- c. *Switch 24 port*
- d. Kabel LAN dan RJ45

4. Deskripsi piranti/sistem yang berjalan

- a. Laptop

Laptop adalah komputer pribadi yang berukuran relatif kecil dan ringan sehingga sifatnya portabel

- b. Tang *Crimping*

Tang *Crimping* ini merupakan alat paling vital paling utama dalam proses instalasi jaringan internet, dimana alat ini berfungsi untuk memotong kabel serta memasang konektor RJ45 dengan kabel.

- c. *Switch 24 port*

*Switch* jaringan dapat digunakan sebagai penghubung komputer atau perute pada satu area yang terbatas, pengalih juga bekerja pada lapisan taut data, cara kerja pengalih hampir sama seperti jembatan, tetapi *switch* memiliki sejumlah port sehingga sering dinamakan jembatan pancaport.

- d. Kabel LAN dan RJ45

Kabel LAN atau Local Area Network merupakan salah satu jenis kabel jaringan yang umum digunakan untuk menghubungkan internet ke berbagai perangkat seperti PC atau komputer, router, dan saklar dalam jaringan area



lokal. Sedangkan RJ45 adalah konektor kabel ethernet yang kebanyakan memiliki fungsi sebagai konektor pada topologi jaringan komputer LAN (Local Area Network) dan topologi jaringan lainnya. Konektor RJ45 memiliki 8 buah pin.

5. Deskripsi masalah

- a. Masalah pada jaringan laboratorium
- b. Sistem presensi masih menggunakan sistem manual
- c. Sistem manual kesulitan dalam analisis data presensi untuk menyusun laporan kehadiran dan menganalisis statistik kehadiran

## **II. RENCANA PENYELESAIAN MASALAH**

a. Deskripsi ketersediaan sumber daya

Untuk ketersediaan piranti/alat sudah ada

b. Metode untuk menyelesaikan

1. Pastikan bahwa perangkat lunak jaringan dikonfigurasi dengan benar dan sesuai dengan standar. Periksa pengaturan IP, subnet, gateway, dan konfigurasi lainnya. Periksa koneksi fisik, komponen jaringan,

dan perangkat keras seperti kabel, *switch*, *router*, dan perangkat jaringan lainnya. Pastikan semuanya berfungsi dengan baik.

2. Pengimplementasian sistem kendali perangkat cerdas pada laboratorium berbasis IOT

a. Rencana waktu (waktu, kegiatan, hasil)

Rencana 3 bulan

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan telah membaca dan memahami isi dari Rencana Kerja .

Mahasiswa,



Dwi Septo Mardianto  
NIM : 203310029

Dosen Pembimbing,

Pembimbing Lapangan



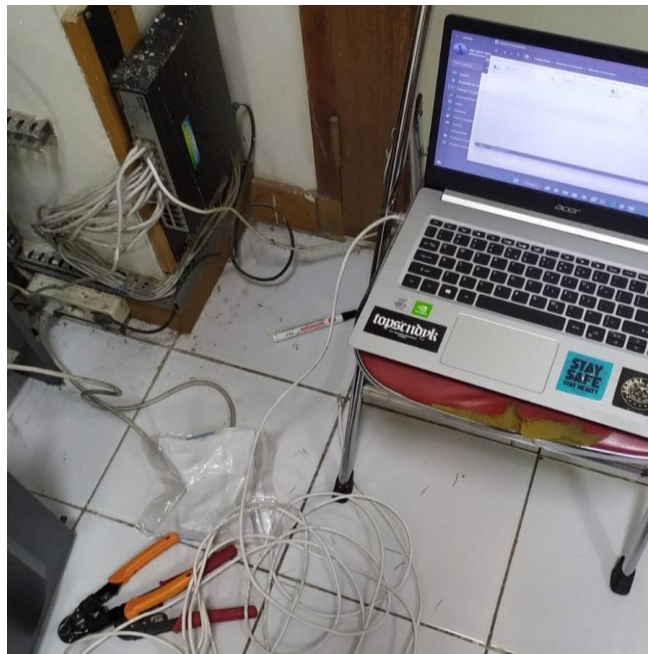
Luthfan Hadi Pramono, S.ST., M.T.  
NIDN : 0503048201

Surawan Setva Budi Sungkono, S.Kom, M.M.  
NIDN : 0508047001

### 3.2. Detail Pekerjaan di tempat Praktik Kerja Lapangan

#### 1. Analisa Masalah Jaringan dan Penyelesaian Masalahnya

Analisa yang penulis lakukan pertama adalah memeriksa kabel jaringan, konektor, dan perangkat fisik lainnya untuk memastikan tidak ada koneksi yang longgar atau rusak. Kemudian periksa juga router, switch, access point, dan perangkat jaringan lainnya untuk memastikan mereka beroperasi dengan baik, lampu indikator menyala seperti seharusnya, dan tidak ada tanda-tanda kerusakan fisik. Serta Periksa konfigurasi jaringan, termasuk pengaturan IP, subnet mask, *gateway*, dan DNS. Pastikan setiap perangkat memiliki konfigurasi yang benar. Jika memungkinkan, pisahkan komponen jaringan seperti server, switch, atau router dan uji koneksi satu per satu untuk mengidentifikasi di mana masalah mungkin terjadi.



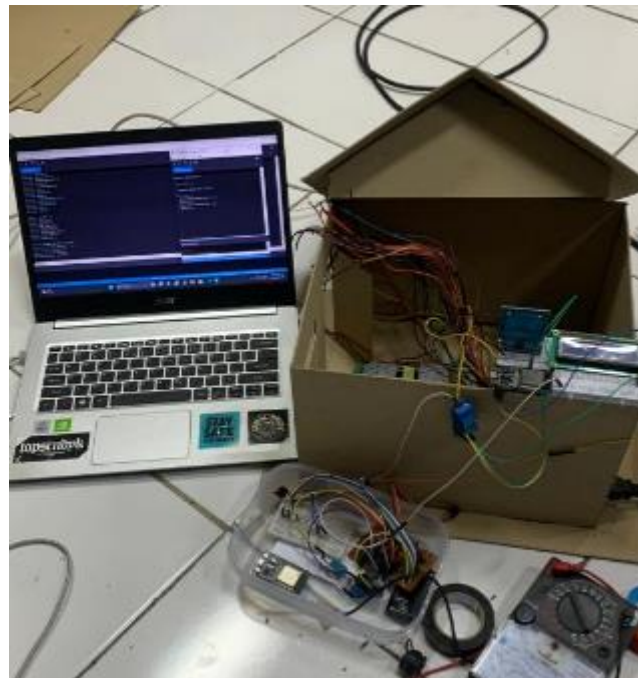
Gambar 3.1 Pemeriksaan Koneksi

Jika semua telah di periksa, Pastikan semua kabel jaringan terhubung

dengan baik dan ganti kabel yang rusak jika diperlukan. Verifikasi pengaturan IP, *subnet mask*, *gateway*, dan DNS pada setiap perangkat jaringan. Pastikan tidak ada konflik atau kesalahan konfigurasi. Selanjutnya gunakan alat *ping*, *traceroute*, atau *nslookup* untuk menguji konektivitas dan mengidentifikasi latensi atau masalah pengiriman paket.

## 2. Perancangan dan Pengimplementasian Sistem Kendali Perangkat Cerdas pada Ruang Laboratorium Berbasis IOT

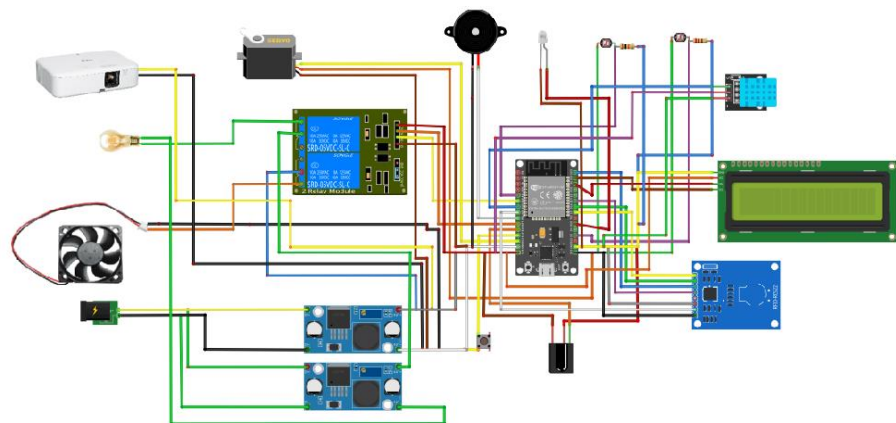
### a. Rancangan



Gambar 3.2 Rancangan Sistem

Rancangan sistem yang akan dibuat adalah membuat sistem kendali perangkat cerdas pada ruang laboratorium berbasis IoT untuk membantu memberikan solusi menggunakan ruang laboratorium yang siap pakai untuk digunakan karena dikendalikan secara otomatis tanpa harus menyalakan dan

mematikan secara manual. Sistem kendali perangkat cerdas yang akan dikembangkan ini bekerja untuk menyalakan atau mematikan perangkat-perangkat yang berada di ruangan laboratorium secara otomatis menggunakan aplikasi website yang bisa diakses pada smartphone dan komputer. Perangkat yang dikendalikan yaitu seperti komputer, power AC, power ON OFF lampu, membuka pintu pada ruangan laboratorium secara otomatis dan juga memonitoring perangkat-perangkat di dalam ruangan laboratorium seperti AC, lampu, komputer dan proyektor dengan menggunakan RFID sebagai kunci akses sistem dan ESP32 sebagai alat kendali perangkat cerdas. Untuk perangkat keras yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Rancangan Perangkat Keras

Perancangan perangkat keras Sistem Kendali Perangkat Cerdas Pada Ruangan Laboratorium Berbasis IoT merupakan untuk mengendalikan perangkat elektronik seperti komputer, power AC, power ON OFF lampu, membuka pintu pada ruangan laboratorium secara otomatis dan juga memonitoring perangkat-perangkat di dalam ruangan laboratorium seperti AC, lampu, komputer dan proyektor dengan menggunakan RFID sebagai

kunci akses sistem dan ESP32 sebagai alat kendali perangkat cerdas. Dengan adanya sistem kontrol ini, diharapkan dapat mengoperasikan peralatan dan fasilitas laboratorium secara otomatis.

**b. Pengimplementasian**

Pada implementasi perangkat keras ini akan dibahas mengenai perangkat keras Sistem Kendali Perangkat Cerdas Pada Ruangan Laboratorium Berbasis IoT. Tampilan prototype dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Tampilan Prototype

Dari gambar 3.4 dapat dijelaskan cara kerja sistem yaitu :

1. Saat ESP32 dihidupkan, ESP32 akan melakukan proses scanning dan mencoba untuk terhubung ke jaringan WiFi yang telah diatur sebelumnya, kemudian ESP32 akan mencoba untuk terhubung ke jaringan lokal.
2. Setelah terhubung ke jaringan lokal, ESP32 akan mengakses API yang telah diatur sebelumnya untuk melakukan percobaan awal koneksi dan

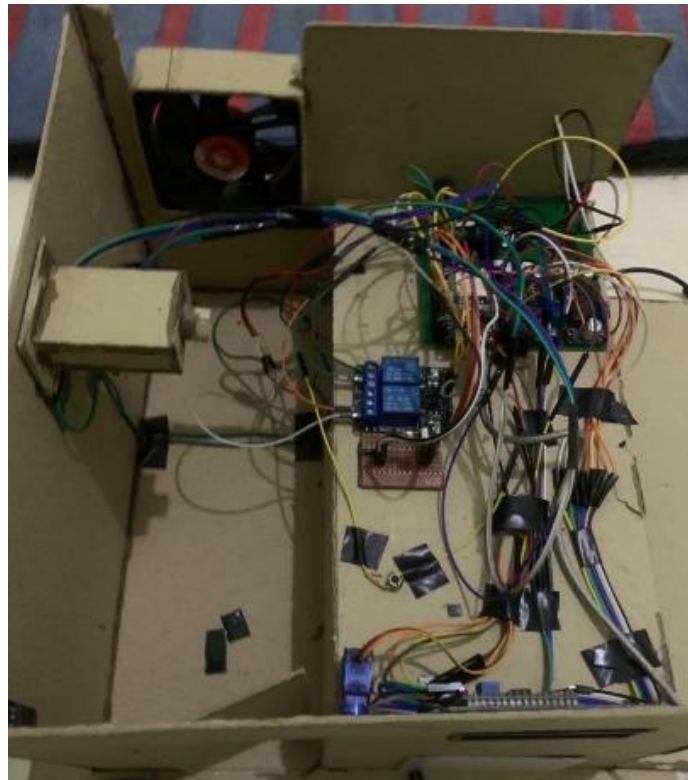
memastikan ketersediaan API.

3. Setelah koneksi siap, sistem siap menerima data dari sensor RFID reader.
4. Saat RFID reader mendeteksi RFID card, maka RFID akan membaca data yang ada dalam RFID card tersebut.
5. Setelah data RFID berhasil didapatkan, ESP32 akan mengakses API untuk memeriksa apakah data yang didapatkan sesuai dengan data yang tersimpan dalam database.
6. Sistem akan menyimpan riwayat penggunaan kartu yang terdaftar dalam variabel global dan akan mengakses API untuk presensi pegawai.
7. Apabila data yang didapatkan tidak sesuai dengan data dalam database, LCD akan menampilkan pesan " RFID BELUM TERDAFTAR", kemudian kode RFID akan ditampilkan pada layar LCD, dan buzzer akan memberikan sinyal bahwa pemilik kartu tidak memiliki akses.
8. Apabila data yang didapatkan sesuai dengan data dalam database, LCD akan menampilkan pesan "AKSES DITERIMA SILAHKAN MASUK" dan buzzer akan memberikan sinyal bahwa pemilik kartu memiliki akses.
9. Apabila data yang didapatkan menunjukkan bahwa pengguna memiliki akses, ESP32 akan mengirimkan sinyal ke relay untuk mengaktifkan motor servo, lampu, dan juga kipas (AC).
10. Data penggunaan akan ditampilkan dalam dashboard yang telah disiapkan sebelumnya.
11. Saat tidak ada RFID yang terdeteksi, ESP32 akan mengirimkan data monitoring setiap 2,5 menit dan memantau perubahan di sisi server

menggunakan API secara terus menerus.

12. Ketika pegawai ingin membuka pintu dari dalam, pegawai bisa menggunakan push button untuk mengaktifkan motor servo.
13. Ketika perubahan tanggal maka variabel presensi akan di reset.

Untuk tampilan bagian dalam prototype dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Bagian dalam Prototype

Pada Gambar 3.5 merupakan tampilan prototype dari proyek akhir Sistem Kendali Perangkat Cerdas Pada Ruangan Laboratorium Berbasis IoT. Komponen input yaitu RFID berada dibalik dinding bagian depan ruangan. LCD I2C berada pada bagian depan ruangan yang berguna untuk menampilkan informasi agar dapat dilihat oleh pengguna. Sensor DHT11 berada di dalam ruangan berguna untuk monitoring suhu dan kelembapan



ruangan. Infrared transmitter berada di dalam ruangan berguna untuk mengirim sinyal perintah ke sensor infrared receiver. Sensor infrared receiver berada di dalam ruangan berguna untuk menerima sinyal perintah dari transmitter. Sensor LDR1 dan sensor LDR2 berada di dalam ruangan berguna untuk monitoring proyektor dan lampu. Buzzer berada di dalam ruangan berguna untuk indikator suara alarm ketika RFID di scan. Relay 2 channel berada di dalam ruangan berguna untuk kontrol lampu dan kipas. Stepdown 1 dan stepdown 2 berada di dalam ruangan berguna untuk mengatur tegangan yang masuk dari adapter agar tegangan yang tinggi menjadi lebih rendah dan stabil. Lampu berada di dalam ruangan berguna untuk penerang ruangan. Motor servo berada di balik pintu berguna untuk membuka dan mengunci pintu. Kipas berada pada bagian belakang ruangan berguna sebagai pendingin ruangan. Adapter berada di dalam ruangan berguna untuk daya dari sistem ini.

## **BAB 4**

### **PENUTUP**

#### **4.1. Kesimpulan**

Kesimpulan dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah bahwa melalui kegiatan ini, penulis dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama masa perkuliahan secara langsung dalam lingkungan kerja. PKL membantu penulis merasakan pengalaman kerja nyata sebelum memasuki dunia profesional. Ini memungkinkan penulis untuk dengan cepat beradaptasi dengan lingkungan kerja yang sebenarnya, menganalisis masalah yang muncul, dan mempersiapkan diri untuk tantangan yang akan dihadapi di masa depan.

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan sistem presensi dengan *scan QR Code* untuk mahasiswa/mahasiswi STIE Solusi Bisnis Indonesia adalah :

1. Terciptanya sistem kendali perangkat cerdas pada ruangan laboratorium berbasis IoT
2. Sistem kendali perangkat cerdas ini untuk pegawai di STIE Solusi Bisnis Indonesia
3. Pegawai di STIE Solusi Bisnis Indonesia dapat menggunakan alat secara otomatis.

#### **4.2. Saran**

Saran bagi laporan praktek kerja lapangan ini adalah :

1. Pegawai berada di dalam laboratorium. Proses kontrol diserahkan kepada pegawai yang ada di ruangan tersebut. Pegawai ini memiliki role untuk membuka pintu, menghidupkan dan mematikan lampu, menghidupkan dan mematikan AC, mematikan komputer dan juga memonitoring perangkat perangkat seperti lampu, AC, proyektor, dan komputer.

2. ketika RFID pertama kali discan maka akan dianggap sebagai presensi, kemudian pintu akan terbuka, AC dan lampu akan menyala.
3. Diasumsikan sistem ini selalu terhubung dengan RESTful API, listrik dan internet.
4. Diasumsikan ruangan yang digunakan hanya satu ruangan laboratorium

## **DAFTAR PUSTAKA**

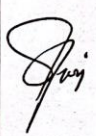
STIE Solusi Bisnis Indonesia (2017) *Sejarah singkat instansi*. Retrieved from STIE Solusi Bisnis Indonesia : [http://stie-sbi.ac.id/?page\\_id=733&lang=id](http://stie-sbi.ac.id/?page_id=733&lang=id)

STIE Solusi Bisnis Indonesia (2017) *Visi Misi*. Retrieved from STIE Solusi Bisnis Indonesia : [http://stie-sbi.ac.id/?page\\_id=733&lang=id](http://stie-sbi.ac.id/?page_id=733&lang=id)

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Activity log

#### ACTIVITY LOG

No.	Tanggal	Jam Kerja	Kegiatan	Ttd. pembimbing
1)	20/23 /02	08:00 - 15:00	Pengenalan lingkungan tempat PKI dan pengenalan project	
2)	21/23 /02	08:00 - 15:00	Pengenalan bahasa pemrograman yaitu django	
3)	22/23 /02	08:00 - 15:00	mencoba membuat Project menguraikan django	
4)	23/23 /02	08:00 - 15:00	mempelajari project yang akan dipelajari	
5)	24/23 /02	08:00 - 11:00	mengimplementasikan project ke aplikasi website	
6)	25/23 /02	08:00 - 15:00	mempelajari aplikasi yang dibuat	
7)	27/23 /02	08:00 - 15:00	mengembangkan aplikasi website yang dibuat	
8)	28/23 /02	08:00 - 15:00	mempelajari ORM django untuk aplikasi yg dibuat	

Mengetahui,  
Kepala Staff IT




Surawan Setyo Budi S., S.Kom., M.M.

Mahasiswa




Dwi Septo Mardianto

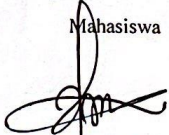
### ACTIVITY LOG

No.	Tanggal	Jam Kerja	Kegiatan	Ttd. pembimbing
9)	01/23 03	08:00 - 15:00	setting IP komputer yang ada pada lab komputer.	
10)	02/23 03	08:00 - 15:00	cek komputer office pada komputer yang ada pada lab komputer.	
11)	03/23 03	08:00 - 11:00	install ulang komputer pada lab komputer.	
12)	04/23 03	08:00 - 15:00	cek penginstalan dan pemasangan aplikasi yang di perlukan pada komputer yang ada pada lab komputer.	
13)	06/23 03	08:00 - 15:00	mengganti domain komputer dari yang lama ke yang baru.	
14)	07/23 03	08:00 - 15:00	melanjutkan membuat Project	
15)	08/23 03	08:00 - 15:00	merancang alat-alat project yang akan dibuat	
16)	09/23 03	08:00 - 15:00	cek alat project apakah berfungsi dengan baik	
17)	10/23 03	08:00 - 11:00	mengembangkan project yang dibuat.	

Mengetahui,  
Kepala Staff IT

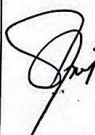
  
Surawan Setyo Budi S., S.Kom., M.M.

Mahasiswa


  
Dwi Septo Mardianto




### ACTIVITY LOG

No.	Tanggal	Jam Kerja	Kegiatan	Ttd. pembimbing
18)	11/23 03	-	izin dikarenakan ada rapat kerja di organisasi daerah yang dilaksanakan di kabupaten	
19)	13/23 03	08:00 - 15:00	merancang program untuk menjalankan RFID Reader agar mendapatkan data dari RFID card.	
20)	14/23 03	08:00 - 15:00	mengimplementasikan http client agar program terhubung dengan website	
21)	15/23 03	08:00 - 15:00	membuat dan merancang program untuk menjalankan relay dan sistem kontrol AC dengan menggunakan sensor IR 1838	
22)	16/23 03	08:00 - 15:00	mengembangkan program yang akan dibuat	
23)	17/23 03	08:00 - 11:00	pengembangan sistem kendali perangkat cerdas pada ruangan laboratorium.	


Mengetahui,  
Kepala Staff IT

  
Surawan Setyo Budi S., S.Kom., M.M.


Mahasiswa

  
Dwi Septo Mardianto


### ACTIVITY LOG

No.	Tanggal	Jam Kerja	Kegiatan	Ttd. pembimbing
24)	18/23/03	08:00 - 15:00	Pengembangan sistem kendali perangkat cerdas pada ruangan laboratorium	
25)	19/23/03	08:00 - 15:00	Pengembangan program sistem	
26)	21/23/03	08:00 - 15:00	Perbaikan komputer pada perpustakaan, melakukan install ulang, penginstallan aplikasi untuk kegiatan perpustakaan	
27)	22/23/03	08:00 - 15:00	Perbaikan komputer pada perpustakaan	
28)	23/23/03	08:00 - 15:00	Cuti bersama	
29)	24/23/03	08:00 - 15:00	Melanjutkan project sistem	
30)	25/23/03	08:00 - 15:00	Melanjutkan project	
31)	27/23/03	—	Izin tidak masuk	

Mengetahui,  
Kepala Staff IT


  
Surawan Setyo Budi S., S.Kom., M.M.

Mahasiswa


  
Dwi Septo Mardianto



### ACTIVITY LOG

No.	Tanggal	Jam Kerja	Kegiatan	Ttd. pembimbing
32)	28/23 03	08:00 - 15:00	Perbaikan masalah Jaringan internet pada laboratorium	
33)	29/23 03	08:00 - 15:00	Pengembangan sistem	
34)	30/23 03	08:00 - 15:00	Pengembangan sistem	
35)	31/23 03	08:00 - 11:00	Perbaikan program sistem	
36)	01/23 04	08:00 - 15:00	Perbaikan program sistem	
37)	02/23 04	08:00 - 15:00	Penanganan komputer dan jaringan internet pada perkustakaan	
38)	04/23 04	08:00 - 15:00	melanjutkan project	
39)	05/23 04	08:00 - 15:00	memperbaiki PC dan melakukan install ulang	
40)	06/23 04	08:00 - 15:00	melanjutkan project	
41)	07/23 04	08:00 - 11:00	menambahkan alat pada sistem	
42)	08/23 04	08:00 - 15:00	Pengembangan program sistem	


Mengetahui,  
Kepala Staff IT

  
Surawan Setyo Budi S., S.Kom., M.M.


Mahasiswa

  
Dwi Septo Mardianto

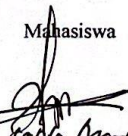
### ACTIVITY LOG

No.	Tanggal	Jam Kerja	Kegiatan	Ttd. pembimbing
43)	10/23 04	08:00 - 15:00	Pengembangan program sistem	
44)	11/23 04	08:00 - 15:00	Pengembangan program sistem	
45)	12/23 04	08:00 - 15:00	Upgrade aplikasi pada PC laboratorium	
46)	13/23 04	08:00 - 15:00	Upgrade aplikasi pada PC laboratorium	
47)	14/23 04	08:00 - 15:00	Upgrade aplikasi pada PC laboratorium	
48)	15/23 04	-	izin tidak masuk	
49)	17/23 04	08:00 - 15:00	melakukan pencadangan data server	
50)	18/23 04	08:00 - 15:00	melakukan pencadangan data server	
51)	-	-	untuk tanggal 19 sampai 30 April libur lebaran	
52)	01/23 05	08:00 - 15:00	pemulihan data server dari cadangan	
53)	02/23 05	08:00 - 15:00	pemulihan data server dari cadangan	
54)	03/23 05	08:00 - 15:00	Pengembangan program sistem	


Mengetahui,  
Kepala Staff IT

  
Surawan Setyo Budi S., S.Kom.,  
M.M.


Mahasiswa

  
(du. Reflo Maelanto...)

### ACTIVITY LOG

No.	Tanggal	Jam Kerja	Kegiatan	Ttd. pembimbing
55)	04/23 05	08:00 - 15:00	Pengembangan program sistem	
56)	05/23 05	08:00 - 15:00	Penanganan masalah konektivitas internet	
57)	06/23 05	08:00 - 15:00	Peremotan PC lab	
58)	08/23 05	08:00 - 15:00	Pengembangan sistem perangkat cerdas pada ruangan laboratorium	
59)	09/23 05	08:00 - 15:00	izin tidak masuk	
60)	10/23 05	08:00 - 15:00	Pengembangan sistem	
61)	11/23 05	08:00 - 15:00	Penanganan masalah konektivitas internet	
62)	12/23 05	08:00 - 15:00	Pengembangan sistem	
63)	13/23 05	08:00 - 15:00	Pengelolaan dan pemantauan kinerja server	
64)	14/23 05	08:00 - 15:00	Pemeliharaan jaringan internet laboratorium	
65)	16/23 05	08:00 - 15:00	Pengembangan sistem	

Mengetahui,  
Kepala Staff IT


  
Surawan Setyo Budi S., S.Kom.,  
M.M.

Mahasiswa


  
(du repto mardianto...)



### ACTIVITY LOG

No.	Tanggal	Jam Kerja	Kegiatan	Ttd. pembimbing
66)	17/23 05	08:00-15:00	Pengujian alat dan program	
67)	18/23 05	08:00-15:00	Perbaiki program sistem	
68)	19/23 05	08:00-11:00	revisi sistem	
69)	20/23 05	08:00-15:00	revisi sistem parameter cardat pada narsan laboratorium	


Mengetahui,  
Kepala Staff IT

  
Surawan Setyo Budi S., S.Kom.,  
M.M.

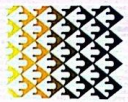
Mahasiswa

  
(dwi repto mardianto...)

### Lampiran 3 Form Penilaian



YAYASAN PENDIDIKAN WIDYA BAKTI YOGYAKARTA  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
 Jl. Raya Janti (Majapahit) No.143, Yogyakarta, 55198, Telp (0274) 486664,  
 Website: [www.utdi.ac.id](http://www.utdi.ac.id) , E-mail: [info@utdi.ac.id](mailto:info@utdi.ac.id)



---

**FORM PENILAIAN INSTITUSI LOKASI PRAKTEK KERJA LAPANGAN MAHASISWA  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA (UTDI)**

**MENERANGKAN**  
 Nama Mahasiswa : DWI SEPTO MARDIANTO  
 NIM : 203310029  
 Benar-benar telah melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di STIE SBI pada tanggal 20 Feb 22 sampai 20 Mei 23... dan diberikan penilaian sebagai berikut :

NO	ASPEK PENILAIAN	NILAI (Angka)
1	<b>KEDISIPLINAN</b> (penilaian atas kedisiplinan mahasiswa PKL untuk mengikuti aturan atau kesepakatan yang telah dibuat).	80
2	<b>KREATIVITAS</b> (penilaian atas kemampuan mahasiswa PKL dalam mengekspresikan ide-ide baru, atau memberikan solusi atas kasus-kasus yang dihadapi selama PKL).	97
3	<b>KERJASAMA</b> (penilaian atas kemampuan mahasiswa PKL dalam: (1) menjaga sopan santun dalam tindakan maupun sikap selama PKL; (2) melakukan penyesuaian terhadap sistem kerja institusi yang bersangkutan; (3) berkomunikasi dan berelasi dalam ruang lingkup kerja institusi).	97
4	<b>KEHADIRAN</b> (penilaian atas tingkat kehadiran mahasiswa PKL dengan penjelasan sebagai berikut): Sakit : hari Ijin : hari Alfa : hari Hadir : hari	98

**KESAN UMUM :**

---

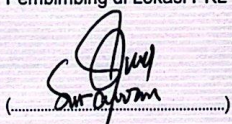


---



---

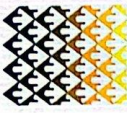
Pembimbing di Lokasi PKL

  
 (.....)

**KETERANGAN**

1. Sifat rahasia
2. Range nilai (angka)
  - a. 81 – 100 : Amat baik
  - b. 65 – 80 : Baik
  - c. 50 – 64 : Cukup
  - d. < 50 : Kurang
3. Lembar penilaian untuk pembimbing PKL UTDI diserahkan ke UTDI dalam amplop tertutup, berhubungan sedang pandemi covid 19 bisa dalam bentuk soft copy.

( Dosen pembimbing PKL UTDI )



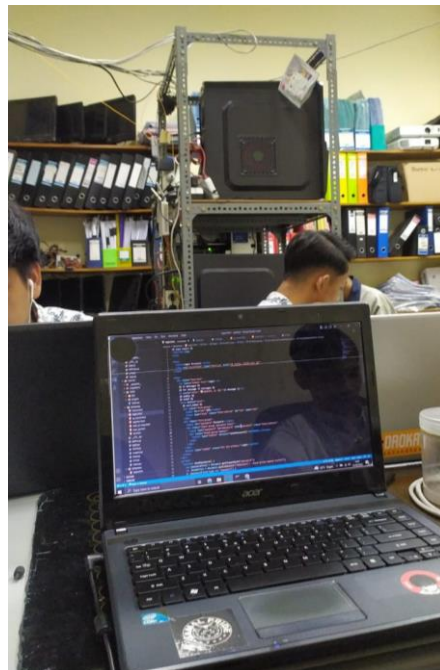
*Digital-Global-Integrity*



#### Lampiran 4 Foto Kegiatan



Gambar 5.1 Penanganan Masalah Jaringan



Gambar 5.2 Ruang Kerja