

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PENGGUNAAN *POWER SUPPLY* UNTUK *WARNING LIGHT***

**MHD. FADHLI**

**3204201353**



**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK JURUSAN**

**TEKNIK ELEKTRO**

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

**2023**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**Dinas Perhubungan Kota Dumai**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**MHD. FADHLI**  
**3204201353**

Dumai, 01 September 2023

Pembimbing lapangan  
Dishub Kota Dumai



**ISWANDI, A. Md**  
**NIP.198307152015031001**

Dosen Pembimbing  
Program Studi D-IV Teknik Listrik



**JEFRI LIANDA, S.ST., MT.**  
**NIP.198401202014041001**

Disetujui/Disahkan Ka.prodi  
D-IV Teknik Listrik



**MUBARNIS, ST., MT**  
**NIP.197304022021212**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, dan juga dukungan dari orang tua sehingga penulisan LAPORAN KERJA PRAKTEK dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan ini dapat terselesaikan atas bantuan dan bimbingan dari semua pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian laporan ini, terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang tak terhingga banyak nya.
2. Orang tua dan Keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan sampai laporan kerja praktek terselesaikan.
3. Bapak Johny Custer, S.T., M.T, selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Syaiful Amri,S.ST., M.T, selaku kepala jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Ibu Muharnis,S.T.,M.T, selaku ketua dari program studi Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Jefri Lianda, S.ST .,MT. selaku dosen pembimbing kerja praktek.
7. Bapak Wan Hendra Wijaya, selaku kepala bidang lalu lintas DINAS PERHUBUNGAN KOTA DUMAI.
8. Bapak Iswandi,A.Md selaku Karyawan yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada kami selama melaksana kan Kerja Praktek.
9. Seluruh *staf workshop* BIDANG LALU LINTAS DINAS PERHUBUNGAN KOTA DUMAI yang telah banyak memberikan ilmu dan dukungan selama kerja praktek.

10. Bapak / Ibu dosen jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Bengkalis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu
11. Penulis juga meminta maaf kepada semua pihak yang merasa dirugikan atas kehadiran kami selama mengikuti kerja praktek dilapangan, baik dari sikap, perkataan, dan tingkah laku penulis yang kurang berkenan di hati bapak dan ibu pembimbing.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis dengan senang hati menerima saran maupun kritikan yang bersifat membangun dari pembaca untuk menjadi bahan evaluasi penulis untuk lebih baik lagi di masa mendatang. Dan juga diharapkan laporan ini dapat menjadi panduan ataupun referensi bagi penulis lain nya yang akan membuat laporan kerja praktek nanti nya.

Akhir kata penulis berpesan kepada pembaca agar dapat membaca dan memperhatikan dengan seksama terhadap penulisan yang ada.

Bengkalis, 01 September 2023

Penulis,

MHD.FADHLI  
3204201353

## DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I.....	1
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Sejarah Perusahaan.....	1
1.2 Visi & Misi Kantor Dinas Perhubungan Kota Dumai .....	3
1.3 Struktur dan Manajemen Kantor Dinas Perhubungan.....	4
1.4 Ruang Lingkup Kantor Dinas Perhubungan Dumai .....	7
BAB II .....	8
2.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Dilaksanakan .....	8
2.2 Agenda Kegiatan Harian Keja Praktek (KP) .....	8
2.3 Target yang Diharapkan .....	18
2.4 Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	18
2.5 Data-Data yang Diperlukan.....	21
2.6 Dokumen dan File yang Dihasilkan .....	22
2.7 Kendala yang Dihadapi Penulis .....	22
2.8 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu.....	22
BAB III.....	23
PENGGUNAAN POWER SUPPLY UNTUK <i>WARNING LIGHT</i> .....	23
3.1 Pengertian <i>power supply</i> .....	23
3.2 Fungsi Power Supply .....	23
3.3 Jenis Power Supply .....	24
BAB IV .....	27
PENUTUP.....	27
4.1 Kesimpulan.....	27
4.2 Saran.....	27

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>30</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur organisasi Dinas Perhubungan Kota Dumai.....	4
Gambar 2. 1 perbaikan lampu led .....	9
Gambar 2. 2 melakukan pemeliharaan <i>warning light</i> .....	9
Gambar 2. 3 pembersihan peralatan <i>warning light</i> .....	10
Gambar 2. 4 lampu led yang rusak .....	10
Gambar 2. 5 pengecekan <i>warning light</i> .....	11
Gambar 2. 6 <i>power supply</i> .....	11
Gambar 2. 7 <i>JPL electronic</i> .....	11
Gambar 2. 8 pengecekan lampu led .....	12
Gambar 2. 9 memindahkan pembatas jalan .....	12
Gambar 2. 10 pemasangan lampu lalu lintas. ....	13
Gambar 2. 11 memindahkan pembatas jalan ke kantor Dinas Perhubungan. ....	13
Gambar 2. 12 mempelajari masalah lampu lalu lintas .....	14
Gambar 2. 13 mengganti <i>warning light</i> yang rusak.....	14
Gambar 2. 14 mengganti kaca <i>warning light</i> . ....	15
Gambar 2. 15 mengganti kabel <i>warning light</i> .....	15
Gambar 2. 16 perbaikan <i>warning light</i> . ....	16
Gambar 2. 17 perbaikan <i>traffic light</i> . ....	16
Gambar 2. 18 memasang pembatas jalan.....	17
Gambar 2. 19 <i>Safety Helmet</i> .....	19
Gambar 2. 20 <i>Safety Shoes</i> .....	19
Gambar 2. 21 Sarung Tangan <i>Safety</i> .....	20
Gambar 2. 22 testpen .....	20
Gambar 3. 1 <i>Power Supply AT</i> .....	24
Gambar 3. 2 <i>Power Supply BTX</i> .....	25
Gambar 3. 3 <i>Power Supply ATX</i> .....	25



# **BAB I**

## **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

### **1.1 Sejarah Perusahaan**

Dinas Perhubungan Kota Dumai selaku salah satu instansi yang mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam upaya memajukan dan membangun sektor transportasi, dengan banyaknya perkembangan pembangunan yang mencapai ke pelosok atau ke pinggir Kota Dumai, ditandai dengan tingginya mobilitas orang/barang melakukan aktifitas perjalanan/pergerakan dari satu tempat ke tempat lain tiap hari secara rutin, dan juga pertumbuhan lalu lintas pada saat ini mengalami peningkatan, hal ini diakibatkan adanya penambahan sarana (kendaraan) dari tahun ketahunnya yang mengalami peningkatan secara signifikan, serta pertumbuhan ekonomi yang menjanjikan dimasa yang akan datang ditandai dengan banyaknya bangunan-bangunan yang baru tumbuh di Kota Dumai seperti pembangunan pelabuhan penyebrangan Ro-Ro, Terminal Barang, Terminal Penumpang, keberadaan Pelabuhan Dumai yang merupakan pintu gerbang mengeksportkan minyak bumi dan CPO, serta peningkatan status bandara Pinang Kampai Dumai dari khusus menjadi bandara khusus untuk melayani kepentingan masyarakat umum sehingga maskapai penerbangan sipil membuka jalur penerbangan domestik, dengan adanya jalur penerbangan, diharapkan investor masuk ke Kota Dumai.

Kantor Dinas Perhubungan Kota Dumai terletak di jalan HR. Soebrantas No. 135 Kota Dumai. Bermula dari Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (DLLAJ) Tk. II Kabupaten Bengkalis dari tahun 1990 sampai dengan 1999 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1990 tentang Penyerahan sebagian Urusan Pemerintah di Bidang LLAJ kepada Pemerintah Daerah Tingkat I dan Pemerintah Daerah Tingkat II, serta kaitannya dengan uji coba penyerahan sebagian urusan di bidang LLAJ Tingkat I kepada Daerah Tingkat II dalam rangka “percontohan” di

bidang Perhubungan Darat . Pada tahun 1999 terbentuklah Kotamadya Daerah Tingkat II Dumai Berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1999 tentang Pembentukan Kotamadya Daerah Tingkat II Dumai yang semula sebagai Kota Administratif Dumai merupakan bagian Daerah Tk. II Kabupaten Bengkalis, masih memakai nama Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (DLLAJ) Tk. II Kotamadya Dumai. Lahirnya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah dijabarkan dengan Peraturan Pemerintah No.25 Tahun 2001 tentang Kewenangan pemerintah dan Kewenangan Provinsi sebagai Daerah Otonom yang kemudian direvisi menjadi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah turut membawa perubahan dalam perkembangan Dinas Perhubungan Kota Dumai.

Dinas Perhubungan Kota Dumai selaku salah satu instansi yang mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam upaya memajukan dan membangun sektor transportasi, dengan banyaknya perkembangan pembangunan yang mencapai ke pelosok atau ke pinggir Kota Dumai, ditandai dengan tingginya mobilitas orang/barang melakukan aktifitas perjalanan/pergerakan dari satu tempat ke tempat lain tiap hari secara rutin, dan juga pertumbuhan lalu lintas pada saat ini mengalami peningkatan, hal ini diakibatkan adanya penambahan sarana (kendaraan) dari tahun ketahunnya yang mengalami peningkatan secara signifikan, serta pertumbuhan ekonomi yang menjanjikan dimasa yang akan datang ditandai dengan banyaknya bangunan-bangunan yang baru tumbuh di Kota Dumai seperti pembangunan pelabuhan penyebrangan Ro-Ro, Terminal Barang, Terminal Penumpang, keberadaan Pelabuhan Dumai yang merupakan pintu gerbang mengeksportir minyak bumi dan CPO, serta peningkatan status bandara Pinang Kampai Dumai dari khusus menjadi bandara khusus untuk melayani kepentingan masyarakat umum sehingga maskapai penerbangan sipil membuka jalur penerbangan domestik, dengan adanya jalur penerbangan, diharapkan investor masuk ke Kota Dumai.

Kantor Dinas Perhubungan Kota Dumai terletak di jalan HR. Soebrantas No. 135 Kota Dumai. Bermula dari Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (DLLAJ) Tk. II Kabupaten Bengkalis dari tahun 1990 sampai dengan 1999 berdasarkan

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1990 tentang Penyerahan sebagian Urusan Pemerintah di Bidang LLAJ kepada Pemerintah Daerah Tingkat I dan Pemerintah Daerah Tingkat II, serta kaitannya dengan uji coba penyerahan sebagian urusan di bidang LLAJ Tingkat I kepada Daerah Tingkat II dalam rangka “percontohan” di bidang Perhubungan Darat . Pada tahun 1999 terbentuklah Kotamadya Daerah Tingkat II Dumai Berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1999 tentang Pembentukan Kotamadya Daerah Tingkat II Dumai yang semulanya sebagai Kota Administratif Dumai merupakan bagian Daerah Tk. II Kabupaten Bengkalis, masih memakai nama Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (DLLAJ) Tk. II Kotamadya Dumai. Lahirnya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah dijabarkan dengan Peraturan Pemerintah No.25 Tahun 2001 tentang Kewenangan pemerintah dan Kewenangan Provinsi sebagai Daerah Otonom yang kemudian direvisi menjadi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah turut membawa perubahan dalam perkembangan Dinas Perhubungan Kota Dumai.

## **1.2 Visi & Misi Kantor Dinas Perhubungan Kota Dumai**

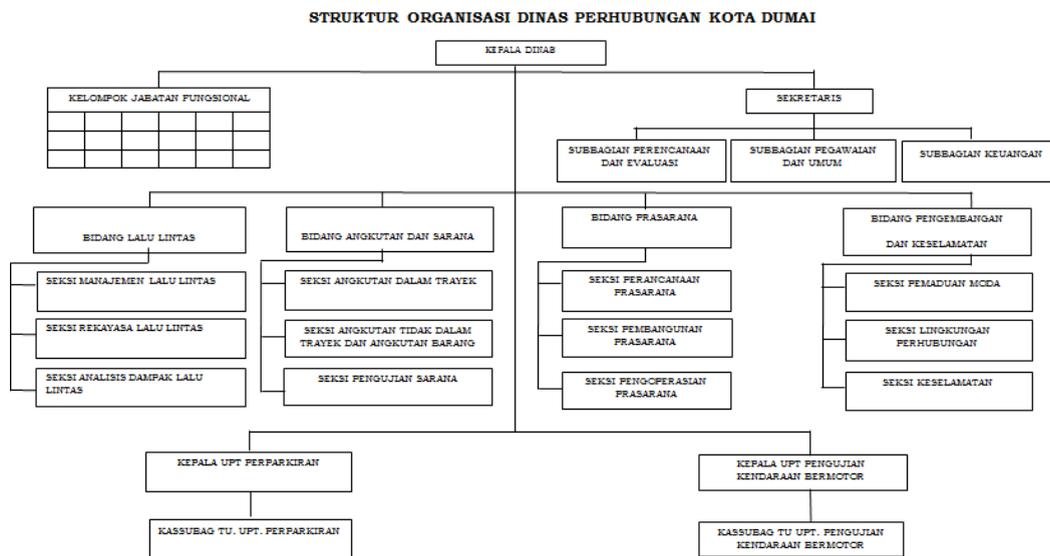
Adapun Visi Kantor Dinas Perhubungan Kota Dumai adalah “Terwujudnya Pelayanan Perhubungan yang Modern, Handal dan Berkelanjutan Menuju Masyarakat Yang Makmur dan Madani Tahun 2022”

Kemudian untuk mempermudah pencapaian Visi tersebut, maka dibentuk Misi pada Kantor Dinas Perhubungan Kota Dumai yaitu:

1. Meningkatkan Mutu Pelayanan Perhubungan.
2. Mewujudkan Pembangunan dan Peningkatan Infrastruktur Perhubungan.
3. Meningkatkan Kapasitas dan Kualitas Insan Perhubungan.

### 1.3 Struktur dan Manajemen Kantor Dinas Perhubungan

#### a. Kepala Dinas



Gambar 1. 1 Struktur organisasi Dinas Perhubungan Kota Dumai

Kepala Dinas memiliki tugas menyelenggarakan urusan Pemerintah Daerah dibidang perhubungan untuk membantu Walikota dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan. Dalam melaksanakan tugas dan fungsi Kepala Dinas dibantu oleh Sekretaris, Kepala Bidang, Kepala UPT, dan kelompok Jabatan Fungsional.

#### b. Sekretariat

Mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijaksanaan, koordinasi, pembinaan, penyelenggaraan dan pengendalian administrasi dan tata naskah Dinas, organisasi dan tata laksana, kepegawaian, keuangan, dokumentasi hukum, dan aspek administrasi umum lainnya, serta penyusunan

program, evaluasi pengawasan, pengendalian, dan pelaporan program/kegiatan Dinas. Sekretariat terdiri dari beberapa Sub Bagian yaitu Sub Bagian Administrasi dan Umum, Sub Bagian Program, Evaluasi, dan Pelaporan, Sub Bagian Kepegawaian.

c. Bidang Lalu Lintas

Mempunyai tugas menyiapkan bahan perumusan dan pelaksanaan kebijakan serta evaluasi dan pelaporan dibidang manajemen lalu lintas. Bidang Lalu Lintas terdiri dari Seksi Manajemen Lalu Lintas, Seksi Rekayasa Lalu Lintas, dan Seksi Analisis Dampak Lalu Lintas. Untuk menyelenggarakan tugas, Bidang Lalu Lintas memiliki fungsi

- a) sebagai penyiapan bahan perumusan kebijakan dibidang manajemen lalu lintas, rekayasa lalu lintas, dan analisis dampak lalu lintas.
- b) Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan dibidang manajemen lalu lintas, rekayasa lalu lintas, dan analisis dampak lalu lintas.
- c) Penyiapan bahan evaluasi dan pelaporan dibidang manajemen lalu lintas, rekayasa lalu lintas, dan analisis dampak lalu lintas.
- d) Penyiapan fungsi lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan lingkup fungsinya.

d. Bidang Angkutan dan Sarana

Bidang angkutan dan sarana mempunyai tugas menyiapkan perumusan kebijakan dan pelaksanaan kebijakan, serta evaluasi dan pelaporan dibidang angkutan dan sarana. Bidang angkutan dan sarana dipimpin oleh Kepala Bidang yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas. Bidang Angkutan dan Sarana terdiri dari Seksi Angkutan Dalam Trayek, Seksi Angkutan Tidak Dalam Trayek dan Angkutan Barang Serta Seksi Pengujian Sarana. Untuk melaksanakan tugasnya Bidang Angkutan dan Sarana menyelenggarakan beberapa fungsi yaitu:

- a) Penyiapan bahan perumusan kebijakan dibidang angkutan orang, angkutan barang dan pengujian sarana.

- b) Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan dibidang angkutan orang, angkutan barang dan pengujian sarana.
- c) Penyiapan bahan evaluasi dan pelaporan dibidang angkutan orang, angkutan barang dan pengujian sarana.
- d) Penyiapan fungsi lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan lingkup fungsinya

e. Bidang Prasarana

Mempunyai tugas menyiapkan perumusan kebijakan, pelaksanaan kebijakan, serta evaluasi dan pelaporan dibidang prasarana. Bidang Prasarana dipimpin oleh Kepala Bidang yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas. Bidang Prasarana terdiri dari Seksi Perencanaan Prasarana, Seksi Pembangunan Prasarana dan Seksi Pengoperasian Prasarana. Untuk melaksanakan tugasnya Bidang Prasarana menyelenggarakan beberapa fungsi yaitu:

- a) Penyiapan bahan perumusan kebijakan dibidang perencanaan, pembangunan, dan pengoperasian prasarana.
- b) Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan dibidang perencanaan, pembangunan, dan pengoperasian prasarana.
- c) Penyiapan bahan evaluasi dan pelaporan dibidang perencanaan, pembangunan dan pengoperasian prasarana
- d) Penyiapan fungsi lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan lingkup fungsinya.

f. Bidang Pengembangan dan Keselamatan

Mempunyai tugas menyiapkan perumusan kebijakan, pelaksanaan kebijakan serta evaluasi dan pelaporan dibidang pengembangan dan keselamatan transportasi. Bidang Pengembangan dan Keselamatan dipimpin oleh Kepala Bidang yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas. Bidang Pengembangan dan Keselamatan terdiri dari Seksi Pemaduan Moda dan Teknologi Perhubungan, Seksi Lingkungan

Perhubungan dan Seksi Keselamatan. Untuk melaksanakan tugasnya Bidang Pengembangan dan Keselamatan menyelenggarakan fungsi:

- a) Penyiapan bahan perumusan kebijakan di bidang pepaduan moda, teknologi perhubungan, lingkungan perhubungan dan keselamatan.
- b) Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan dibidang pepaduan moda, teknologi perhubungan, lingkungan perhubungan dan keselamatan.
- c) Penyiapan bahan evaluasi dan pelaporan dibidang pepaduan moda, teknologi perhubungan, lingkungan perhubungan dan keselamatan

#### **1.4 Ruang Lingkup Kantor Dinas Perhubungan Dumai**

Mahasiswa melakukan kerja praktek/ Magang pada bagian Lampu Penerangan Jalan Umum (LPJU) Bidang angkutan dan sarana. Dinas Perhubungan Kota Dumai adalah salah satu instansi pemerintah yang berada dibawah pengawasan Walikota Dumai yang bertugas membantu Walikota melaksanakan urusan pemerintah bidang perhubungan yang menjadi kewenangan daerah dan tugas pembantuan yang ditugaskan kepada daerah. Untuk mendukung terlaksananya tugas dan fungsinya.

**Daftar Pustaka : Sumber: Dinas Perhubungan Kota Dumai Tahun 2021**

## **BAB II**

# **DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP (KERJA PRAKTEK)**

### **2.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Dilaksanakan**

Selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP) di DINAS PERHUBUNGAN, diwilayah Riau Kotamadya Dumai penulis ditempatkan di *workshop* bidang lalu lintas di mana divisi ini memelihara dan memperbaiki Traffic Light dan Warning Light di daerah Kotamadya Dumai. Dari tanggal 12 Juli sampai dengan 1 september 2023.

### **2.2 Agenda Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP)**

Agenda kegiatan harian merupakan pekerjaan kegiatan yang dikerjakan selama kegiatan kerja praktek dilakukan. Adapun Agenda kegiatan harian kerja praktek (KP) dapat dilihat berdasarkan deskripsi berikut ini berikut ini:

1. **Senin, 12 Juni 2023**

Di hari pertama penulis penulis melakukan perkenalan diri dan pengenalan anggota dan kepala-kepala bagian. Penulis diletakkan dibagian bidang lalu lintas.

2. **Selasa, 13 Juni 2023**

Pada hari ini melakukan pengenalan sistem kerja pada *warning light* dengan tujuan supaya lebih paham saat melakukan kerja praktek.

3. **Rabu, 14 Juni 2023**

Melakukan perbaikan Lampu LED pada *warning light*.



Gambar 2. 1 perbaikan lampu led

4. Kamis, 15 Juni 2023

Pada hari ini penulis melakukan pemeliharaan warning light di puteri tujuh kota dumai



Gambar 2. 2 melakukan pemeliharaan *warning light*

5. Jumat, 16 Juni 2023

Penulis melakukan pengecatan rambu-rambu lalu lintas yang nantinya akan di pasang ke seluruh wilayah kota Dumai.

6. Senin, 19 Juni 2023

Melakukan pemasangan *warning light* di simpang tiga pasar doc

7. Selasa, 20 Juni 2023

Penulis melakukan pembersihan peralatan *warning light* untuk di pasang di sekitaran kota Dumai.



Gambar 2. 3 pembersihan peralatan *warning light*

8. Rabu, 21 Juni 2023

Mengganti lampu led yang rusak karena sudah lama dipakai untuk umum.



Gambar 2. 4 lampu led yang rusak

9. Kamis, 22 Juni 2023

Mengganti kaca *traffic light* yang pecah dengan kaca yang baru, ini merupakan salah satu pemeliharaan *traffic light*.

10. Jumat, 23 Juni 2023

Melakukan pengecekan *warning light* yang telah dipasang sebelumnya. Karena lampu tersebut mati.



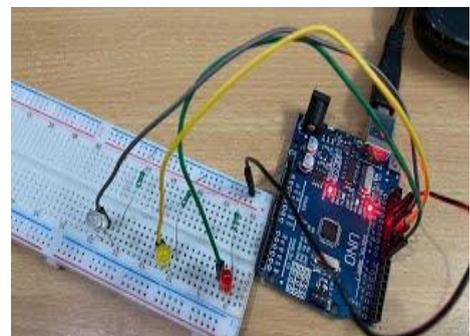
Gambar 2. 5 pengecekan *warning light*

11. Senin, 26 Juni 2023

Pengecekan power suplay dan JPL electronic apakah berfungsi dengan baik dan bisa di gunakan untuk pemasangan traffic light.

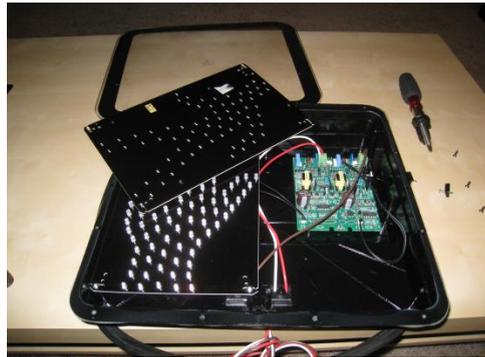


Gambar 2. 7 JPL *electronic*



Gambar 2. 6 *power supply*

Melakukan pengecekan saklar, control dan lampu LED untuk pemasangan di wilayah kota Dumai.



Gambar 2. 8 pengecekan lampu led

13. Selasa, 4 Juli 2023

Melakukan pengecekan trainer PLC sebagai antisipasi apakah layak digunakan.

14. Rabu, 5 Juli 2023

Mengecat jalan masuk dinas perhubungan kota dumai sebagai petunjuk arah bagi pengendara motor.

15. Kamis, 6 Juli 2023

Memindahkan pembatas jalan ke kantor dinas perhubungan.



Gambar 2. 9 memindahkan pembatas jalan

16. Jumat, 7 Juni 2023

Pemasangan lampu lalu lintas di kelakap 7



Gambar 2. 10 pemasangan lampu lalu lintas.

17. Senin 10 Juli 2023

Memindahkan pembatas jalan ke kantor dinas perhubungan tahap kedua.



Gambar 2. 11 memindahkan pembatas jalan ke kantor Dinas Perhubungan.

18. Selasa, 11 Juli 2023

Mengantar water barrier ke acara pesta pernikahan.

19. Rabu, 12 Juli 2023

Mempelajari masalah lampu lalu lintas yang berada di wilayah kota Dumai.



Gambar 2. 12 mempelajari masalah lampu lalu lintas

20. Kamis, 13 Juli 2023

Mengganti *warning light* yang rusak di jalan ombak kota Dumai.



Gambar 2. 13 mengganti *warning light* yang rusak

21. jumat, 14 juli 2023

Mengganti lampu led yang rusak.

22. Senin, 17 Juli 2023

Mengambil kembali water barrier di pinjam saat acara pesta.

23. Rabu, 19 Juli 2023

Mengganti kaca warning light karena kaca yang lama sudah rusak dan buram terkena debu.



Gambar 2. 14 mengganti kaca *warning light*.

24. Kamis, 20 Juli 2023

Mengganti kabel dan memasang lampu *warning light*.



Gambar 2. 15 mengganti kabel *warning light*

25. Jumat, 21 juli 2023

Merakit kontrol *warning light*.

26. Senin, 24 juli 2023

27. Memperbaiki *warning light* di bumi ayu



Gambar 2. 16 perbaikan *warning light*.

28. Selasa, 25 Juli 2023

Mengganti lampu lalu lintas yang pecah.

29. Rabu, 26 Juli 2023

Pengecekan *warning light* di putri tujuh

30. Senin, 31 Juli 2023

Mengganti lampu led di bukit datuk

31. Rabu, 2 Agustus 2023

Mengganti power supplay di bundaran dumai barat.

32. Jumat, 4 Agustus 2023

Perbaikan *traffic light* di jalan ombak sukajadi kota Dumai.



Gambar 2. 17 perbaikan *traffic light*.

33. Jumat, 11 Agustus 2023  
Pengecekan lampu lalu lintas di bagan besar.
34. Senin, 14 Agustus 2023  
Mengganti lampu led
35. Kamis, 17 Agustus 2023  
Menyambut HUT RI yang ke-78
36. Jumat, 18 Agustus 2023  
Memainkan permainan rakyat.
37. Senin, 21 Agustus 2023  
Gotong royong bersih-bersih lapangan.
38. Jumat, 25 Agustus 2023  
Pengecekan alat penghitung waktu *traffic light*.
39. Rabu, 30 Agustus 2023  
Memasang pembatas jalan di sekitaran Dumai *Islamic Center*.



Gambar 2. 18 memasang pembatas jalan

40. Kamis, 31 Agustus 2023

Makan bersama kepala bidang serta *staff workshop* bidang lalu lintas.

41. Jumat, 1 september 2023

Perpisahan.

### **2.3 Target yang Diharapkan**

Pada saat seperti ini persaingan pada Sumber daya manusia semakin ketat, terbukti dari sulitnya mendapatkan lapangan pekerjaan yang tepat dikarenakan persaingan tersebut. baik bidang kelistrikan maupun bidang lainnya, orang yang memiliki soft skill atau keahlian akan lebih mudah dalam menghadapi persaingan di zaman sekarang, karena sudah memiliki sedikit pengalaman dalam bidang tersebut. Adapun target yang diharapkan dari kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Dapat melatih diri untuk bisa bekerja sama dengan tim.
2. Memahami sistem kelistrikan pada listrik distribusi dan penerangan lampu jalan umum.
3. Dapat membiasakan diri untuk menjadi pekerja yang profesional.
4. Dapat menganalisa permasalahan-permasalahan penerangan lampu jalan dan dapat mencari solusinya.
5. Dapat melihat, mengetahui dan memahami sehingga dapat diterapkan keilmuan tersebut didalam lingkungan sekitar.

### **2.4 Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak Yang Digunakan**

Penting untuk Anda menggunakan alat pelindung diri (APD) ini, terutama saat melakukan pekerjaan berat. Adapun beberapa perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan oleh karyawan PJU Dishub Koto Dumai sebagai berikut:

1. Pelindung kepala (*Safety Helmet*)

*Safety Helmet* Berfungsi sebagai proteksi terhadap kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.



Gambar 2. 19 *Safety Helmet*

## 2. Sepatu pelindung (*Safety Shoes*)

*Safety Shoes* Berfungsi untuk melindungi kbatrai jika terjadi kecelakaan fatal pada saat didalam proses pekerjaan misalnya tertimpa benda tajam atau benda berat, benda panas, cairan kimia dan lain sebagainya.



Gambar 2. 20 *Safety Shoes*

### 3. Sarung tangan

Fungsi sarung tangan safety adalah sebagai alat pelindung tangan saat bekerja di tempat atau kondisi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bentuk sarung tangan safety sendiri berbeda-beda sesuai dengan fungsi masing-masing pekerjaan.



Gambar 2. 21 Sarung Tangan Safety

### 4. Tespen

Tespen, lampu tes, tester tegangan, atau tester listrik adalah bagian sederhana dari alat uji elektronik yang digunakan untuk menentukan ada atau tidak adanya tegangan listrik di sebuah peralatan yang diuji.



Gambar 2. 22 testpen

## **2.5 Data-Data yang Diperlukan**

Adapun data-data yang diperlukan penulis dalam penulisan laporan ini sebagai berikut:

- a.** Data Sejarah Singkat Perusahaan
- b.** Data Struktur Organisasi Perusahaan
- c.** Data Kegiatan Harian Selama Kerja Praktek.

Untuk mendapatkan atau memperoleh data yang benar dan akurat, penulis melakukan metode pengumpulan data melalui berbagai cara yang diantaranya sebagai berikut:

### **1. Studi literatur**

Studi literatur merupakan bagian dari metode yang digunakan oleh penulis untuk mendapatkan teori-teori yang akan dibahas. Hal ini sangat bermanfaat bagi penulis untuk mempelajari dasar dasar teori dari studi kepustakaan yang diberikan pembimbing lapangan maupun dari buku-buku dan media lain seperti internet sebagai referensi penulisan dalam penyusunan laporan kerja praktek.

### **2. Wawancara**

Wawancara merupakan bagian dari metode yang digunakan oleh penulis untuk melakukan Tanya jawab dengan pembimbing, kepala dinas, dan pegawai di lapangan. Metode wawancara digunakan untuk mendapatkan data data yang diperlukan dengan pembimbing kerja praktek yang berhubungan dengan alat-alat maupun objek penulisan dalam laporan kerja praktek ini. Hasil wawancara terlampir.

### **3. Observasi**

Metode pengumpulan data dengan cara mengamati, menganalisa hubungan dengan topik yang dibahas. Observasi dimulai dengan pemantauan langsung kelapangan tempat bagian kerja praktek di unit layanan Dinas Perhubungan Kota Dumai dengan cara pengamatan.

## **2.6 Dokumen dan File yang Dihasilkan**

Adapun beberapa dokumen dan file-file yang dihasilkan sebagai berikut:

1. Dokumen pendukung untuk penyusunan laporan.
2. Dokumen Panduan kerja praktek (KP) dari kampus.
3. File-file yang di peroleh dari Dinas Perhubungan Kota Dumai.

## **2.7 Kendala yang Dihadapi Penulis**

Adapun kendala-kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas kerja praktek ini, yaitu:

1. Kantor Dinas Perhubungan Kota Dumai tidak memberikan data yang cukup sehingga penulis dituntut untuk mencari referensi sendiri.
2. Ruang lingkup yang kami kerjakan terlalu kecil hanya berkenaan dengan PJU sehingga job/ pekerjaan yang diberikan selalu sama, sehingga penulis mengalami keterbatasan materi.
3. Pembimbing persifat langsung praktek kelapangan dari dan kurang bisa menyampaikan secara teoritisnya

## **2.8 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu**

Dalam penyelesaian penulisan laporan KP ini, ada beberapa hal yang dianggap perlu oleh penulis di antaranya sebagai berikut:

1. Menentukan judul yang sesuai dalam kerja praktek dalam bidang kelistrikan
2. Mengambil dokumentasi dan data-data di lapangan yang akurat untuk penyusunan laporan kerja praktek (KP).
3. Mencari beberapa Sumber dari internet maupun arsip Dinas Perhubungan untuk penyelesaian laporan kerja praktek (KP).
4. Membuat lembar pengesahan dan ditandatangani oleh ketua prodi, dosen pembimbing dan pembimbing lapangan sebagai bukti telah menyelesaikan kerja praktek (KP).

## **BAB III**

# **PENGGUNAAN POWER SUPPLY UNTUK *WARNING LIGHT***

### **3.1 Pengertian *power supply***

Power Supply adalah sebuah komponen yang digunakan untuk memasok atau menyediakan daya listrik ke sebuah atau lebih perangkat. *Power supply* saat ini telah dirancang sedemikian rupa untuk mampu mengubah bahan dasar energi semisal energi matahari, angin, hingga kimia menjadi energi listrik.

Bagi komputer dan beberapa perangkat elektronik, komponen *power supply* ini sangat penting dan tidak dapat diremehkan. Dapat dipastikan bila komponen ini mengalami permasalahan, maka perangkat tersebut tidak akan mungkin berfungsi secara normal. Saat menghidupkan sebuah perangkat semisal komputer, maka seketika itu juga *power supply* langsung melakukan semacam pemeriksaan serta tes sebelum sistem operasi pada komputer tersebut dijalankan.

Jika *test* atau pemeriksaan ini tidak bermasalah, maka *power supply* melakukan tugas berikutnya yakni mengirim sinyal menuju *mainboard* bahwa sistem telah siap untuk dioperasikan. Setelah itu, *power supply* akan beralih ke tugas selanjutnya yakni membagi daya listrik pada setiap komponen yang ada pada komputer tersebut. Besar daya yang dibagi disesuaikan dengan keperluan dan kemampuan dari tiap komponen.

### **3.2 Fungsi Power Supply**

Untuk lebih memahami pengertian *power supply*, hal pertama yang wajib diketahui adalah fungsi dari *power supply* itu sendiri. Secara general, **fungsi** **power supply** adalah mengubah tegangan, mengubah daya, dan mengatur daya bagi tegangan output. Agar lebih jelas, berikut ini beberapa fungsi *power supply*:

- Mengubah arus dari tegangan listrik supaya tidak melebihi batas maksimal pada sebuah perangkat
- Membuat daya cadangan berupa baterai, sebagai contohnya adalah sebuah UPS sebagai bentuk antisipasi mencegah matinya listrik secara mendadak sehingga suplai energi terputus

- Mengubah arus dengan tegangan tinggi (AC, *Alternating Current*) menjadi arus dengan tegangan rendah (DC, *Direct Current*).

### 3.3 Jenis *Power Supply*

Sekedar mengetahui jenis-jenis dari *power supply* juga dapat membuat lebih paham tentang pengertian *power supply*. Dalam keseharian, ada beberapa jenis *power supply* yang sering difungsikan pada berbagai perangkat. Beberapa *power supply* berikut mungkin sudah ada di rumah kita tapi kita tidak menyadarinya. Apa saja diantaranya:

#### 1. AT

*Power supply* jenis Advance Technology (AT) merupakan *power supply* dari generasi awal. Jenis *power supply* ini dapat ditemukan pada komputer-komputer di era lawas yang secara spesifikasi masih terbilang rendah dan sederhana, dimana tiap komponen yang ada pada komputer tersebut masih tidak terlalu canggih seperti sekarang.



Gambar 3. 1 *Power Supply* AT

## 2. **BTX**

Jenis *power supply* selanjutnya adalah *power supply* berjenis BTX. Jenis ini digunakan dengan maksud menunjang kinerja komputer rumahan dan perkantoran. *Power supply* jenis BTX ini merupakan jenis yang dianggap jauh lebih optimal kinerjanya dibandingkan jenis *power supply* lainnya.



Gambar 3. 2 *Power Supply* BTX

## 3. **ATX (Advance Technology Extended).**

*Power supply* jenis ini merupakan varian hasil modifikasi dan pengembangan dari *power supply* jenis AT. Varian ini memiliki keunikan pada sistem on-off yang mempermudah penggunaanya dalam mematikan perangkat secara otomatis. Sebagaimana namanya Advance Technology Extended, maka teknologi yang digunakan sudah jauh lebih mutakhir dari jenis sebelumnya.



Gambar 3. 3 *Power Supply* ATX

Ulasan seputar pengertian *power supply*, fungsi, dan jenisnya diatas tentu mampu memberikan pencerahan lebih akan istilah satu ini. Meski tak begitu detail ke komponen penyusun suatu *power supply*, namun sekedar mengetahui fungsinya bagi kehidupan sehari-hari akan membuat kita paham dan tidak meremehkan kegunaannya dalam menunjang berbagai aktivitas kehidupan.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

1. Dengan penggunaan *power supply* maka *traffic light* tidak perlu lagi menggunakan baterai sebagai energi utama sehingga tidak ada *traffic light* yang mati karena kehabisan baterai.
2. *Power supply* mengubah arus AC menjadi DC sehingga memberi kan arus secara terus menerus kepada *traffic light*.
3. Dan penggunaan *power supply* harus dilakukan orang yang berpengalaman dalam hal pemasangan *traffic light* supaya tidak ada kesalahan dalam pemasangan .

#### **4.2 Saran**

1. Waktu pelaksanaan PKL yang singkat masih kurang maksimal untuk mempelajari ilmu kelistrikan yang ada di dinas perhubungan kota Dumai. Terutama dibidang lalu lintas.
2. Pelaksana hendaknya memakai pakaian K3 yang lengkap supaya tidak terjadi kecelakaan kerja.
3. Agar setiap pekerjaan berjalan dengan lancar, perlu adanya koordinasi antar pelaksana pekerjaan.
4. Pelaksana pekerjaan harus menjalankan peranannya sesuai dengan pembagian job yang telah diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Adria, A. (2011). *Perancangan Pengontrolan Traffic Light Otomatis*. Jurnal Rekayasa ElektriKa, 9(3), 126-131.

Aygin, C., & Kahraman, F. (2004). "A Web-Based Programmable Logic Controller Laboratory for Manufacturing Engineering Education. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Vol.24, 590-598.

Bishop, Owen 2004, Dasar-Dasar Elektronika, Erlangga, Jakarta

Brianorman, Y., Cesardarmantya, H., & Triyanto, D. 2013. Prototype Lampu Lalu Lintas Berbasis PLC *Berdasarkan Panjang Antrian Kendaraan Pada Perempatan Jalan*. Jurnal Coding Sistem Komputer Universitas Tanjungpura, 1(2).

Giyartono, A., & Kresnha, P. E. (2015). Aplikasi Android Pengendali Lampu Rumah Berbasis Mikrokontroler ATmega328. *Seminar Sains dan Teknologi*, 1-9.

Imran, O., Martinus, & Sugiyanto. (2013). Pembuatan Sistem Otomasi Dispenser Menggunakan Mikrokontroler Arduino Mega 2560. *Jurnal FEMA*, Vol.1 No.2.

Maniswari, D. (2015). Smart Traffic Light Menggunakan Image Procecing dan Metode Fuzzy Logic. *Jurnal Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional*, Vol.1.

McLeod, Raymond. 2001. Sistem Informasi Manajemen. PT. Prenhallindo. Jakarta.

Prasetyo, H., & Sutisna, U. 2014. *Implementasi Algoritma Logika Fuzzy untuk Sistem Pengaturan Lampu Lalu Lintas Menggunakan Mikrokontroler*. TECHNO (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto), 15(2), 01-08.

Pressman, R. S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta.

Purnomo, M.R.A. 2011. *Development of Intelligent Distributed Traffic Control System*. Doctoral Thesis. Universiti Kebangsaan Malaysia. Malaysia.

- Rambe, S, M, Amri, dan N, L Marpaung. 2016. "*Perancangan Software Interface Pengendalian Lampu Lalu Lintas Simpang Lima Berbasis Mikrokontroler*". Universitas Riau, Pekanbaru.
- Santos, P. L. C. T., Monteiro, P. A. A., Studic, M., & Majumdar, A. 2017. *A methodology used for the development of an Air Traffic Management functional system architecture*. Reliability Engineering & System Safety, 165, 445-457.
- Sastry, M., & Seekumar, L. (2012). Automation Of Real Time Monitoring And Controlling Of A Marine Loading Arm. *Journal of Engineering, Design and Technology*, Vol. 10, 217- 227.
- Statistik. B. P., Statistik Transportasi Darat. 2017.
- Sutomo, B. (2015). Pemodelan Sistem Kontrol Traffic Light Berdasarkan Kepadatan Kendaraan Dengan Teknik EDGE Detection dan Logika Fuzzy. *Jurnal Informatika*, Vol.15, No.2.
- 54 Swamardika, A. (2005). Simulasi Kontrol Lampu Lalu Lintas Sistem Detektor dengan Menggunakan PLC untuk Persimpangan jalan Waribag-WR.Supratman Denpasar. *Jurnal Teknologi Elektro*, Vol.4 No.2.
- Syahrul. 2013. "*Mikrokontroler AVR ATMEGA8535*". Informatika, Bandung.
- Wahyudi, E., & Permanasari, D. (2012). Perancangan Miniatur Traffic Light Dengan Mempergunakan Pengendali Port Paralel. *Jurnal Telekomunikasi*.
- Wang, Y., Yang, X., Liang, H., & Liu, Y. (2018). A review of the self-adaptive traffic signal control system based on future traffic environment. *Journal of Advanced Transportation*, 2018.
- Yudanto, A. Y., Apriyadi, M., & Sanjaya, K. (2013). Optimalisasi Lampu Lalu Lintas dengan Fuzzy Logic. *Jurnal ULTIMATICS*, Vol. V, No. 2.
- Zulfikar, Tarmizi, dan A Adria. 2011. "*Perancangan Pengontrolan Traffic Light Otomatis*". Universitas Syiah Kuala Lumpur, Malaysia.
- Zulfikar, Tarmizi, dan Oktavina. 2015. "*Desain Sistem kontrol Adaptif Pada Persimpangan Empat Berbasis PLC Siemens*". Universitas Syiah Kuala Lumpur, Malaysia.

## LAMPIRAN

### PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK Dishub Kota Dumai

Nama : Mhd. Fadhli  
NIM : 3204201353  
Program Studi : D4-Teknik Listrik  
Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	90
2.	Tanggung- jawab	25%	88
3.	Penyesuaian diri	10%	85
4.	Hasil Kerja	30%	90
5.	Perilaku secara umum	15%	89
	Total Jumlah ( 1+2+3+4+5 )	100%	88,4

Keterangan :

**Nilai : Kriteria**  
81 – 100 : Istimewa  
71 – 80 : Baik sekali  
66 – 70 : Baik  
61 – 65 : Cukup Baik  
56 – 60 : Cukup

Catatan :

Dumai, 1 September 2023

**Kepala Bidang Dishub**

  
**Wan Hendra Wijaya ST**  
**NIP. 198103132010011033**