

**ANALISIS KEBUTUHAN LAMPU PENERANGAN JALAN
UMUM DI KECAMATAN TANJUNG REDEB
KABUPATEN BERAU**

SKRIPSI



Oleh :

**Beny Waldianto Lande
18401018**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINARMAS BERAU COAL
2022**

**ANALISIS KEBUTUHAN LAMPU PENERANGAN JALAN
UMUM DI KECAMATAN TANJUNG REDEB
KABUPATEN BERAU**

SKRIPSI

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Logistik untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T.)



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

Oleh:
Beny Waldianto Lande
NIM. 18401018

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2022**

LEMBAR MOTO

“Hari kemarin sudah hilang. Hari esok belum datang. Kita hanya memiliki hari ini. Mari kita mulai.” -Bunda Teresa

“Jangan pernah melihat ke belakang, mengenang hari kemarin, tersenyumlah untuk masa depan, esok adalah hari baru.” -Zayn Malik



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

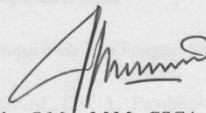
LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul "ANALISIS KEBUTUHAN LAMPU
PENERANGAN JALAN UMUM DI KECAMATAN TANJUNG REDEB
KABUPATEN BERAU" ini diajukan oleh:

Nama : Beny Waldianto Lande
NIM : 18401018

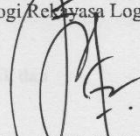
Telah selesai diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam
sidang pertanggungjawaban laporan skripsi.

Berau, Tanggal Bulan Tahun
Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Kris Adi Nugraha, S.Mr., M.M., CSCA, CPLM.
NIDN. NIDN

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik



Dewi Safitriani, S.T., M.Si. CSCA
NIDN. NIDN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:
**“ANALISIS KEBUTUHAN LAMPU PENERANGAN JALAN UMUM DI
KECAMATAN TANJUNG REDEB KABUPATEN BERAU”**

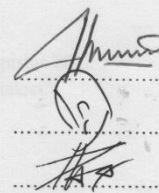
Oleh:
Beny Waldianto Lande
18401018

Telah dipertahankan di hadapan Majelis Penguji Skripsi Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan diterima untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T) pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 01 September 2022

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi:

1. Kris Adi Nugraha, S.Mn., M.M., CSCA. Pembimbing
2. Fahriza Fawwas Asrory, S.T., M.Eng. Penguji I
3. Ramy Yahya, S.T., M.T. Penguji II

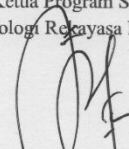


Mengesahkan,
Wakil Direktur Akademik dan
Kemahasiswaan



Fanny Rizki, M.Sc., Apt.
NIP. 170001

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik



Dewi Safitriani, ST., M.Si., CSCA.
NIDN. 1122068502

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Beny Waldianto Lande

NIM : 18401018

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul **“ANALISIS KEBUTUHAN LAMPU PENERANGAN JALAN UMUM DI KECAMATAN TANJUNG REDEB KABUPATEN BERAU”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapa sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Berau, 26 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Beny Waldianto Lande
18401018

ABSTRAK

Penerangan jalan umum adalah fasilitas vital yang dibutuhkan oleh masyarakat. Kondisi penerangan jalan umum sebagian besar belum sesuai dengan parameter yang ditentukan oleh BSN SNI 7391:2008, agar penerangan jalan yang dihasilkan sesuai parameter yang ditentukan berdasarkan kebutuhan kelas jalannya perlu dilakukan perencanaan yang matang. Jalan Padat Karya merupakan jenis jalan lokal yang ada di Kelurahan Gunung Panjang, Kecamatan Tanjung Redeb, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur yang memiliki panjang jalan 1100 meter dan lebar jalan 5 meter, Jalan ini digunakan setiap harinya untuk beraktifitas berangkat kerja, selain itu juga jalan ini rawan terjadinya kejahatan dan sepi ketika malam hari ditambah dengan tidak ada sama sekali penerangan di jalan padat karya ini, maka perlu dilakukan optimalisasi dan perencanaan penerangan jalan umum di jalan Padat Karya ini. Pada perencanaan ini yang sebelumnya Dinas Perhubungan Kabupaten Berau menggunakan lampu SON 150 Watt diganti dengan lampu jenis LED 100 daya Watt. Tinggi tiang yang digunakan yaitu 9 meter dengan jumlah titik lampu sebanyak 45 titik. Adapun daya listrik yang dibutuhkan sepanjang Jalan Padat Karya Kelurahan Gunung Panjang, Kecamatan Tanjung Redeb, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur saat menggunakan LED 100 Watt adalah 4,5 kW/hari dan konsumsi energi yang dibutuhkan 54 kWh/hari, adapun total biaya anggaran yang dibutuhkan untuk pemasangan LPJU Di Jalan Padat Karya Kelurahan Gunung Panjang, Kecamatan Tanjung Redeb, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur sebesar Rp. 150.488.239.

Kata Kunci : *PJU, Maintenance dan Perencanaan.*

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

ABSTRACT

Public street lighting is a vital facility needed by the community. Most of the general street lighting conditions are not in accordance with the parameters determined by BSN SNI 7391:2008, so that the resulting street lighting is in accordance with the parameters determined based on the needs of the road class, careful planning needs to be done. Padat Karya Road is a type of local road in Gunung Panjang Village, Tanjung Redeb District, Berau Regency, East Kalimantan which has a road length of 1100 meters and a road width of 5 meters. This road is used every day for activities to go to work. prone to crime and quiet at night coupled with no lighting at all on this labor-intensive street, it is necessary to optimize and plan for public street lighting on this labour-intensive street. In this plan, previously the Berau District Transportation Service used 150 Watt SON lamps, replaced with 100 Watt LED lamps. The height of the pole used is 9 meters with a total of 45 light points. The electrical power needed along Jalan Padat Karya, Gunung Panjang Village, Tanjung Redeb District, Berau Regency, East Kalimantan when using 100 Watt LEDs is 4.5 kW/day and the energy consumption required is 54 kWh/day, as for the total budget required. for the installation of LPJU on Jalan Padat Karya, Gunung Panjang Village, Tanjung Redeb District, Berau Regency, East Kalimantan, Rp. 150,488,239.

Keyword : *PJU, Maintenance and Planning.*

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul :

**“ANALISIS KEBUTUHAN LAMPU PENERANGAN JALAN UMUM DI
KECAMATAN TANJUNG REDEB KABUPATEN BERAU”**

Dalam menyusun maupun mengumpulkan data Laporan Tugas Akhir penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua yang telah mendoakan dan memberikan dukungannya sehingga penulis menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan lancar dan baik..
2. Bapak Kris Adi Nugraha, S.Mn.,M.M., CSCA., CPLM. Selaku Direktur Politeknik Sinarmas Berau Coal dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia membantu dengan sabar dalam membimbing penulis menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Ibu Dewi Safitriani, ST., M.Si selaku Kepala Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan Penelitian.
4. Bapak Renal selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam menyusun tata tulis mengerjakan Laporan Tugas Akhir.
5. Serta Dosen – Dosen Prodi Teknologi Rekayasa Logistik yang telah bersedia mendidik, mengajar, dan memberikan ilmu.
6. Bapak Aidil Hamka. SE selaku Kepala Seksi Sarana & Prasarana yang telah memberikan arahan dan ilmu selama Praktik Kerja Industri di Dinas Perhubungan Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur.
7. Rekan se-angkatan 2018 yang saling dukung dan memberikan semangat mengerjakan Laporan Tugas Akhir.

Kami menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu kami mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Berau, 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR MOTO	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pengelolaan Penerangan Jalan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Penerangan Jalan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Dasar Perencanaan Penerangan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Jenis Jalan dan Klasifikasinya.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Standar Operasional Prosedur (SOP) Dinas Perhubungan Kota Berau Pada Bagian Penerangan Jalan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Fungsi Penerangan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.8 Tiang Penerangan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.9 Jenis Lampu Penerangan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.10 Sistem Pengendali	Error! Bookmark not defined.
2.10.1 <i>Light Dependent Resistor (LDR)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.10.2 <i>Timer Switch</i>	Error! Bookmark not defined.
2.11 Optimalisasi Penerangan Jalan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.

3.1	Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Jenis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Jenis Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.6	Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Visi dan Misi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Kondisi Lapangan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Menentukan Lampu Penerangan Jalan Umum	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Menentukan Jenis dan Tinggi Tiang	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Menentukan Jumlah Titik Lampu.	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Perhitungan Daya Yang Dibutuhkan	Error! Bookmark not defined.
4.2.6	Perhitungan Energi Listrik	Error! Bookmark not defined.
4.2.7	Analisa Hasil Optimalisasi	Error! Bookmark not defined.
4.2.8	Analisa Rencana Anggaran Biaya	Error! Bookmark not defined.
4.3	Inovasi dan Kebijakan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Kebutuhan Untuk Berinovasi	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	LED sebagai Salah satu Prdouk Konkret bagi Inovasi Kebijakan Pengelolaan PJU	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Lampu dengan lengan tunggal**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 2 Tiang lampu lengan ganda**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 3 Tiang lampu tegak tanpa lengan.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 1 Jalan Padat Karya Kelurahan Gunung Panjang**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Jenis Jalan dan Klasifikasinya	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Kondisi Lapangan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Standar Lampu PJU	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Perbandingan Tinggi Tiang Berdasarkan Daya Lampu.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Analisa Hasil Optimalisasi Lampu LED dan Lampu SON	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Tabel Rencana Anggaran Biaya PJU di jalan Padat Karya	Error! Bookmark not defined.

