

**PERENCANAAN MANAJEMEN LINGKUNGAN HIDUP
PT. COMRADINDO LINTASNUSA PERKASA DI SLEMAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



CLARENTA FREDLINA SUGIHARTO

11 06 06405

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2014

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

**PERENCANAAN MANAJEMEN LINGKUNGAN HIDUP
PT. COMRADINDO LINTASNUSA PERKASA DI SLEMAN**

yang disusun oleh

CLARENTA FREDLINA SUGIHARTO

110606405

dinyatakan telah memenuhi syarat untuk Ujian Pendadaran pada tanggal 15

September 2014

Dosen Pembimbing,


Ir. V. Darsono, MS.

Tim Penguji ,
Penguji I,


Ir. V. Darsono, MS.

Penguji II,


Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Penguji III,


Ririn Diar A, S.T., M.MT., D.Eng

Yogyakarta, 16 September 2014

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dekan,


Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Clarenta Fredlina Sugiharto

NPM : 11 06 06405

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Perencanaan Manajemen Lingkungan Hidup PT. Comradindo Lintasnusa Perkasa di Sleman” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2014/2015 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 15 September 2014

Yang menyatakan,



Clarenta Fredlina Sugiharto

LEMBAR PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk Kemuliaan Yesus Kristus

Terimakasih juga saya ucapkan untuk Papa, Mama terkasih serta Ega Sugiharto, Arnold Setiawan dan seluruh teman-teman Teknik Industri Angkatan 2011.

Setiap perjalanan yang dilalui menjadi mudah berkat bantuan, dukungan, doa, dan semangat dari kalian semua.



*"There's No Elevator To Success,
We Must Take The Steps!"*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, karunia dan kuasa-Nya yang luar biasa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Tugas Akhir dengan judul “Perencanaan Manajemen Lingkungan Kantor Layanan Internet dan Teknologi Sleman” disusun oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini, tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. V. Darsono, MS. selaku dosen pembimbing yang telah memberi pengarahan, bimbingan, dan saran untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Papa, Mama, Koko Ega dan keluarga besar yang selalu mendoakan saya, membantu memberi motivasi, dukungan dan semangat dengan segenap hati selama saya menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Pacar saya, Arnold Setiawan yang telah mendoakan dan membantu saya dengan segenap hati agar Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh anak-anak *Industrial Engineering* 2011, Martin, Yenny, Fani, Nana, Eirene, Betty, dan lainnya yang selalu membantu, memberikan saran dan semangat kepada saya selama menyelesaikan studi dan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman *Soloers* seperjuangan, *Refresh-Hero* dan semua pihak yang telah mendukung saya selama menyelesaikan studi di UAJY.

Akhir kata, besar harapan penulis agar tugas akhir ini berguna bagi semua pihak, terutama bagi dunia pendidikan. Maju terus pendidikan Indonesia!

Yogyakarta, 15 September 2014

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan Originalitas	iii
Lembar Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
Daftar Rumus	xiii
Intisari	xiv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Penelitian Terdahulu	4
2.1.2. Perbedaan Penelitian terdahulu dengan Penelitian Sekarang	6
2.2. Dasar Teori	9
2.2.1. Definisi Lingkungan Hidup	9
2.2.2. Perencanaan Manajemen Lingkungan	9
2.2.3. Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya pemantauan Lingkungan	10
2.2.4. Air Bersih	12
2.2.5. Perencanaan Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan (K3)	15
2.2.6. Transportasi	16
2.2.7. Faktor Emisi	22
2.2.8. Sampah	23
2.2.9. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	24
2.2.10. Limbah Cair	25

2.2.11. Ruang Terbuka Hijau	28
2.2.12. Sumur Resapan	28
2.2.13. Ruang Parkir	28
2.2.14. Kebisingan	32
2.2.15. Konsep Produksi Bersih	32

BAB 3 METODOLOGI

3.1. Tahap Persiapan	34
3.2. Tahap Pengumpulan Data	34
3.3. Tahap Penyusunan Dokumen	35
3.4. Tahap Verifikasi	36

BAB 4 UNIT-UNIT LINGKUNGAN HIDUP YANG DIKAJI

4.1. Gambaran Umum Wilayah Studi	38
4.1.1. Nama Usaha dan/atau Kegiatan	38
4.1.2. Identitas Pemrakarsa	38
4.1.3. Lokasi Usaha dan/atau Kegiatan	39
4.2. Lingkup Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	42
4.2.1. Sosialisasi Pra Konstruksi	42
4.2.2. Data Perizinan yang Dimiliki	43
4.2.3. Mobilitas Material	43
4.2.4. Rekrutmen Tenaga Kerja Konstruksi	44
4.2.5. Kondisi Iklim dan Curah Hujan	44
4.2.6. Kondisi Udara	45
4.2.7. Kondisi Air	45
4.2.8. Data Rincian Penggunaan Luas Lahan dan Status Lahan	45
4.2.9. Data Pemanfaatan Luas Bangunan	46
4.2.10. Data Pengelolaan Sanitasi	47
4.2.11. Data Transportasi	48
4.2.12. Data Penggunaan Energi	50
4.2.13. Data Alat Pemadam Kebakaran	50
4.2.14. Data Kepegawaian Tahap Operasional	51
4.2.15. Data Aktivitas Operasional	52

BAB 5 DOKUMEN UKL-UPL

5.1. Analisis Jenis Dampak	54
5.1.1. Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)	54
5.1.2. Tingkat Kebisingan	57
5.1.3. Ketersediaan Sumur Peresapan Air Hujan (SPAH)	58
5.1.4. Kebutuhan Air bersih	63
5.1.5. Timbulan Limbah	64
5.1.6. Bahaya Kecelakaan dan Kesehatan Kerja	69
5.1.7. Arus Lalulintas	78
5.2. Matriks UKL-UPL	92

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	103
6.2. Saran	103

DAFTAR PUSTAKA

104

LAMPIRAN

109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang	8
Tabel 2.2. Kebutuhan Air untuk Rumah Tangga	13
Tabel 2.3. Kebutuhan Air Bersih untuk Beberapa Fasilitas	13
Tabel 2.4. Konversi Jenis Kendaraan ke Satuan Mobil Penumpang (smp)	16
Tabel 2.5. Penyesuaian Kapasitas Dasar Jalan Antar Kota	17
Tabel 2.6. Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisah Arah	17
Tabel 2.7. Penyesuaian Kapasitas Akibat Pengaruh Lebar Jalur	18
Tabel 2.8. Bobot Hambatan Samping	19
Tabel 2.9. Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping	19
Tabel 2.10. Kecepatan Arus Bebas Dasar	20
Tabel 2.11. Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Jalur Lalulintas	20
Tabel 2.12. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan Lebar Bahu	21
Tabel 2.13. Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota	21
Tabel 2.14. Faktor Emisi Berdasarkan Jenis Kendaraan	23
Tabel 2.15. Volume Limbah Cair	26
Tabel 2.16. Lebar Buka Pintu Kendaraan	29
Tabel 2.17. Satuan Ruang Parkir	30
Tabel 2.18. Lebar Jalur Gang	31
Tabel 2.19. Baku Mutu Tingkat Kebisingan	32
Tabel 4.1. Data Perusahaan	38
Tabel 4.2. Data Pemrakarsa	39
Tabel 4.3. Batas-batas Lokasi sesuai Mata Angin	40
Tabel 4.4. Data Kondisi Sumber Air Sekitar Lokasi	42
Tabel 4.5. Garis Sempadan	42
Tabel 4.6. Izin yang Dimiliki	43
Tabel 4.7. Perhitungan Luas Penggunaan Lahan	46
Tabel 4.8. Rincian Bangunan	46
Tabel 4.9. Data Pengelolaan Sanitasi	47
Tabel 4.10. Hasil Survei Lalulintas Tahap Operasional	47
Tabel 4.11. Ringkasan Data Lalulintas	48
Tabel 4.12. Spesifikasi APAR	50
Tabel 4.13. Data Kepegawaian	51
Tabel 5.1. Identifikasi Timbulan Limbah Cair	66

Tabel 5.2. Upaya Pencegahan Sumber Limbah Cair	66
Tabel 5.3. Kebutuhan APAR jenis <i>Chemical Powder</i>	75
Tabel 5.4. Perhitungan Luas Parkir yang Diperlukan	79
Tabel 5.5. Data Umum Geometrik Jalan Jalur Cepat	83
Tabel 5.6. Data Umum Arus Lalulintas dan Hambatan Samping Jalur Cepat	86
Tabel 5.7. Analisis Kelandaian Khusus Kecepatan Kapasitas Jalur Cepat	87
Tabel 5.8. Data Umum Geometrik Jalan Jalur Lambat	88
Tabel 5.9. Data Umum Arus Lalulintas dan Hambatan Samping Jalur Lambat	91
Tabel 5.10. Analisis Kelandaian Khusus Kecepatan Kapasitas Jalur Lambat	92
Tabel 5.11. Perkiraan Dampak	93
Tabel 5.12. UKL Tahap Konstruksi	94
Tabel 5.13. UPL Tahap Konstruksi	96
Tabel 5.14. UKL Tahap Operasional	98
Tabel 5.15. UPL Tahap Operasional	101

DAFTAR GAMBAR

2.1. Hierarki Kebutuhan Air Minum	13
2.2. Alur Sanitasi	27
2.3. Septic Tank	27
2.4. Penentuan Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang	30
2.5. Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor	30
2.6. SRP Berdasarkan Golongan Kendaraan	31
2.7. Kebutuhan ruang parkir Perguruan Tinggi	33
2.3. Kebutuhan ruang parkir umah Sakit	34
3.1. Flowchart Tahapan Penelitian	37
4.1. Lokasi Usaha/Kegiatan	39
4.2. Denah Lokasi Usaha/Kegiatan	40
4.3. Batas Utara Lokasi	40
4.4. Batas Selatan Lokasi	41
4.5. Batas Timur Lokasi	41
4.6. Batas Barat Lokasi	41
4.7. Saluran Air Hujan	48
4.8. Lalulintas di Depan Kantor	49
4.9. Tampak Atas Ruas Jalan	49
4.10. Potongan Melintang Ruas Jalan	50
4.11. APAR	51
4.12. Diagram Alir Proses Bisnis	53
5.1. Penempatan Ruang Terbuka Hijau	56
5.2. Pembuatan Sumur Peresapan Air Hujan	60
5.3. Sumur Peresapan Air Hujan yang Sudah Jadi	60
5.4. Desain Sumur Peresapan Air Hujan	61
5.5. Penempatan Sumur Peresapan Air Hujan	62
5.6. Neraca Air	64
5.7. Peta Perlindungan APAR Lantai 1	76
5.8. Peta Perlindungan APAR Lantai 2	77
5.9. Skenario Penggunaan Ruang Parkir	80
5.10. Urutan Analisis Jalan Luar Kota	82
5.11. Hubungan Kecepatan LV dan Derajat Kejenuhan Jalur Cepat	87
5.12. Hubungan Kecepatan LV dan Derajat Kejenuhan Jalur Lambat	90

DAFTAR RUMUS

2.1. Persamaan Umum Kapasitas Jalan	17
2.2. Derajat Kejenuhan	19
2.3. Kecepatan Arus Bebas	20
5.1. Volume Peresapan	59
5.2. Jumlah Total SPAH	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar <i>Site Plan</i>	109
Lampiran 2. Hasil Pengujian Laboratorium Air	111
Lampiran 3. Hasil Pengujian Laboratorium Udara	115
Lampiran 4. Foto	116



INTISARI

Setiap usaha dan/atau kegiatan pasti memiliki dampak, baik dampak positif ataupun dampak negatif bagi lingkungan hidup. Kantor Layanan Internet dan Teknologi PT. Comradindo Lintasnusa Perkasa memiliki dampak tidak penting bagi lingkungan hidup dan termasuk dalam kriteria jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib membuat dokumen UKL-UPL, sesuai Keputusan Bupati Sleman No.17/Kep.KDH/A/2004.

Penelitian ini membahas perencanaan manajemen lingkungan hidup Kantor Layanan Internet dan Teknologi yang berlokasi di Padukuhan Dowangan, Desa Banyuraden, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman. Perencanaan lingkungan hidup ini bertujuan untuk membuat dokumen lingkungan hidup wajib, yaitu UKL-UPL, sebagai syarat memperoleh izin pemberlakuan usaha dan/atau kegiatan Kantor Layanan Internet dan Teknologi.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Alasan penggunaan metode ini karena metode ini dapat menggambarkan lingkungan hidup sekitar objek penelitian dengan mencari fakta-fakta yang ada. Penelitian difokuskan untuk menganalisis dampak, jenis dampak, sumber dampak dan besaran dampak dari kegiatan konstruksi dan operasional Kantor Layanan Internet dan Teknologi.

Penyusunan perencanaan manajemen lingkungan hidup didasari oleh peraturan-peraturan negara maupun peraturan daerah serta kajian-kajian lingkungan yang relevan. Hasil analisis menyebutkan bahwa terdapat 12 jenis dampak yang dihasilkan oleh 10 sumber dampak dari aktivitas konstruksi dan operasional Kantor Layanan Internet dan Teknologi Sleman. Perencanaan upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup Kantor Layanan Internet dan Teknologi secara ringkas disajikan dalam matriks pada Tabel 5.11., 5.12., 5.13., 5.14., dan Tabel 5.14. Perencanaan manajemen lingkungan hidup ini selanjutnya wajib digunakan sebagai pedoman pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup oleh pemrakarsa, sehingga kelestarian lingkungan hidup di sekitar usaha dan/atau kegiatan selalu terjaga.

Kata Kunci: Manajemen, Lingkungan Hidup, UKL-UPL, Dampak