

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEMPAT
PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH KOTA PANGKALPINANG
METODE ANALYTICAL HIERARCY PROSES (AHP)**



LAPORAN KULIAH PRAKTEK

Oleh :

NIM

NAMA

1. 1522500011

KARINA ROCHMAYANI

2. 1522500040

HENI RAHAYUNINGSIH

3. 1622500168

OKTORANDA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

STMIK ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2018/2019

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEMPAT
PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH KOTA PANGKALPINANG
METODE ANALYTICAL HIERARCY PROSES (AHP)**



LAPORAN KULIAH PRAKTEK

Oleh :

NIM	NAMA
1. 1522500011	KARINA ROCHMAYANI
2. 1522500040	HENI RAHAYUNINGSIH
3. 1622500168	OKTORANDA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
STMIK ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2018/2019**



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER

ATMA LUHUR

PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Studi : Strata 1


Judul : **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH KOTA
PANGKALPINANG METODE *ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS*.**

NIM	NAMA
1. 1522500011	KARINA ROCHMAYANI
2. 1522500040	HENI RAHAYUNINGSIH
3. 1622500168	OKTORANDA

Pangkalpinang, 07 Januari 2019

Menyetujui Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Hilyah Magdalena, S.kom, M.kom

NIDN. 0214107701



Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Okkita Rizan, S.kom, M.kom

NIDN. 0211108306

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa :

1. Karina Rochmayani (1522500011)
2. Heni RahayuNingsih (1522500040)
3. Oktoranda (1622500168)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek dari tanggal **29 Oktober 2018** sampai dengan **07 Januari 2019** terakhir dengan baik.

Nama Instansi : Dinas Lingkungan Hidup Kota Pangkalpinang
Alamat : Jln. Basuki Rahmat, Kec. Girimaya Kota Pangkalpinang

Pembimbing Praktek

Tanggal, 07 Januari 2019



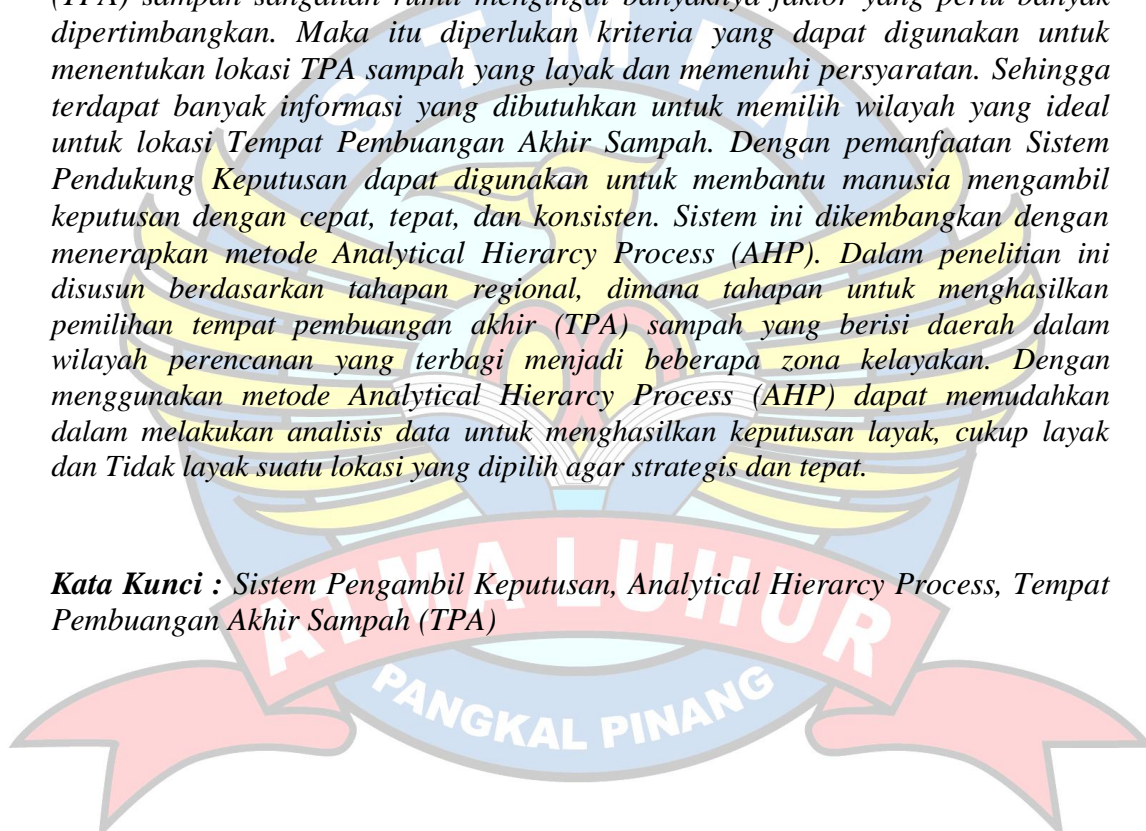
Jundari, SE

Nip. 196105151986031013

ABSTRAK

Saat ini, sampah masih menjadi permasalahan di Kota Pangkalpinang, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Pangkalpinang menyatakan bahwa meningkatnya volume sampah di setiap tahunnya menyebabkan daya tampung tempat pembuangan akhir (TPA) sampah semakin penuh. Pemilihan lokasi pembuangan sampah menjadi salah satu permasalahan karena kepadatan penduduk dan kurangnya lahan yang dapat dijadikan lahan regional TPA sampah di Kota Pangkalpinang. Sedangkan lokasi pemilihan lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah sangatlah rumit mengingat banyaknya faktor yang perlu banyak dipertimbangkan. Maka itu diperlukan kriteria yang dapat digunakan untuk menentukan lokasi TPA sampah yang layak dan memenuhi persyaratan. Sehingga terdapat banyak informasi yang dibutuhkan untuk memilih wilayah yang ideal untuk lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah. Dengan pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan dapat digunakan untuk membantu manusia mengambil keputusan dengan cepat, tepat, dan konsisten. Sistem ini dikembangkan dengan menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Dalam penelitian ini disusun berdasarkan tahapan regional, dimana tahapan untuk menghasilkan pemilihan tempat pembuangan akhir (TPA) sampah yang berisi daerah dalam wilayah perencanaan yang terbagi menjadi beberapa zona kelayakan. Dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dapat memudahkan dalam melakukan analisis data untuk menghasilkan keputusan layak, cukup layak dan Tidak layak suatu lokasi yang dipilih agar strategis dan tepat.

Kata Kunci : Sistem Pengambil Keputusan, Analytical Hierarchy Process, Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA)



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Akhir Pembuangan Sampah Kota Pangkalpinang Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berbasis *Desktop*”.

Penelitian ini mengambil topik *Desktop* dengan masalah penelitian pemilihan lokasi yang layak dan strategis tempat pembuangan akhir sampah untuk masyarakat Bangka Belitung. Adapun tujuan dibuatnya proposal penelitian ini adalah Untuk Merancang sistem aplikass berbasis desktop tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Optimalisasi dan Tempat Akhir Pembuangan Sampah Kota Pangkalpinang agar lebih efisien dan efektif, dan agar bermanfaat nantinya bagi masyarakat maupun intansi mengetahui tempat untuk pembuangan sampah yang layak. Penelitian ini dibuat dengan metodologi penelitian *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan sub bidang ilmu komputer Sistem Informasi.

Peneliti menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, peneliti menyadari pula bahwa proposal penelitian ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc Ketua STMIK ATMA Luhur
3. Bapak Okkita Rizan, S.kom, M.kom_selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Hilyah Magdalena, M.kom selaku Dosen Pembimbing Materi
5. Bapak Jumhari selaku kepala bidang bagian pengelolaan sampah Dinas Lingkungan Hidup

6. Keluarga telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil.
7. Teman – teman dan seperjuangan dalam mengerjakan proposal penelitan.
8. Pihak Intansi Yang telah memberikan fasilitas dan dukungan dalam mengerjakan Proposal penelitian.

Diharapkan kiranya proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis proposal penelitian dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, 14 Januari 2019

Peneliti



DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN KP i

ABSTRAK..... ii

KATA PENGANTAR.....iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR LAMPIRANvii

DAFTAR GAMBAR..... viii

DAFTAR TABEL ix

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Manfaat Penelitian 3

1.6 Metodologi Penelitian 3

BAB II LANDASAN TEORI.....5

2.1 Sistem Pendukung Keputusan 5

2.1.1 Keuntungan dan Keterbatasan SPK..... 5

2.2 Tempat Pembuangan Akhir 6

2.3 Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) 8

2.4 Tahapan dalam *Analytical Hierarchy Process* (AHP) 9

2.5 Penelitian Terdahulu 10

BAB III ORGANISASI.....12

3.1 Informasi Tempat Riset 12

3.1.1 Sejarah Perusahaan 12

3.1.2 Struktur Organisasi 12

3.1.3 Tugas dan Wewenang Struktur Organisasi 13

BAB IV PEMBAHASAN	36
4.1 Analisis Sistem	37
4.1.1 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	37
4.1.2 Pemilihan Sampel	38
4.1.3 Pengumpulan Data.....	38
4.1.4 Instrumentasi	39
4.1.5 Analisis Data	40
4.2 Hasil Penelitian	41
BAB V PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	71



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Hasil Kuisoner	
Lampiran 2 : Surat Izin Kuliah Praktek	71
Lampiran 3 : Surat Balasan di Izinkan Kuliah Praktek.....	72
Lampiran 4 : Hasil Berita Acara Konsultasi dengan Dosen Pembimbing KP	73
Lampiran 5 : Lembar Berita Acara Kunjungan ke Instansi	74



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 : Struktur Hirarki AHP.....	9
Gambar 3.1 : Struktur Organisasi.....	12
Gambar 4.1 : Kerangka Rancangan Pemilihan Alternatif.....	40



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	: Skala Perbandingan Saaty	39
Tabel 4.2	: Hasil Perhitungan Kriteria pada Level 1	41
Tabel 4.3	: Hasil Prioritas Kriteria pada Level 1	42
Tabel 4.4	: Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Level 1	42
Tabel 4.5	: Hasil Perhitungan Konsistensi Pada Sub Kriteria “Alat” Level 2...43	
Tabel 4.6	: Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Pada Sub Kriteria “Alat” Level 2	43
Tabel 4.7	: Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Sub Kriteria “Alat” Level 2.....	43
Tabel 4.8	: Hasil Perhitungan Konsistensi Pada Sub Kriteria “Lahan”Level 2.	44
Tabel 4.9	: Hasil Perhitungan Konsistensi Prioritas Kriteria Pada Sub Kriteria “Lahan” Level 2	44
Tabel 4.10	: Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Sub Kriteria “Lahan” Level 2.....	45
Tabel 4.11	: Hasil Perhitungan Konsistensi Pada Sub Kriteria “Administrasi Pemerintahan” Level 2.....	45
Tabel 4.12	: Hasil Perhitungan Konsistensi Prioritas Kriteria Pada Sub Kriteria “Administrasi Pemerintahan” Level 2.....	45
Tabel 4.13	: Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Sub Kriteria “Administrasi Pemerintahan” Level 2	45
Tabel 4.14	: Hasil Perhitungan Konsistensi Pada Sub Kriteria “Penduduk” Level 2	46
Tabel 4.15	: Hasil Perhitungan Konsistensi Prioritas Kriteria Pada Sub Kriteria “Penduduk” Level 2.....	46
Tabel 4.16	: Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Sub Kriteria “Penduduk” Level 2.....	46

Tabel 4.17 : Hasil Perhitungan Konsistensi Pada Sub “Infrastruktur” Level 2 ..	46
Tabel 4.18 : Hasil Perhitungan Konsistensi Prioritas Kriteria Pada Sub Kriteria “Infrastruktur” Level 2	47
Tabel 4.19 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Sub Kriteria “Infrastruktur” Level 2	47
Tabel 4.20 : Hasil Perhitungan Alternatif “Alat/Excavator” Level 3	47
Tabel 4.21 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Alat/Excavator” Level 3	48
Tabel 4.22 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Alat/Excavator” Level 3	48
Tabel 4.23 : Hasil Perhitungan Alternatif “Alat/Truck Sampah” Level 3	48
Tabel 4.24 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Alat/Truck Sampah” Level 3	49
Tabel 4.25 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Alat/Truck Sampah” Level 3	49
Tabel 4.26 : Hasil Perhitungan Alternatif “Alat/ Bak Sampah” Level 3	49
Tabel 4.27 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Alat/Bak Sampah” Level 3	50
Tabel 4.28 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Alat/Bak Sampah” Level 3	50
Tabel 4.29 : Hasil Perhitungan Alternatif “Lahan/Luas Min Tanah” Level 3 ...	50
Tabel 4.30 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Lahan/Luas Min Tanah” Level 3	51
Tabel 4.31 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Lahan/Luas Min Tanah” Level 3..	51
Tabel 4.32 : Hasil Perhitungan Alternatif “Lahan/Jarak Dari Pemukiman” Level 3	51
Tabel 4.33 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Lahan/Jarak Dari Pemukiman” Level 3	52
Tabel 4.34 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Lahan/Jarak Dari Pemukiman”	

Level 3	52
Tabel 4.35 : Hasil Perhitungan Alternatif “Lahan/Jarak Dari Bandara” Level 3	52
Tabel 4.36 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Lahan/Jarak Dari Bandara” Level 3	53
Tabel 4.37 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Lahan/Jarak Dari Bandara” Level 3	53
Tabel 4.38 : Hasil Perhitungan Alternatif “Lahan/Jarak dari Sumber Air” Level 3	53
Tabel 4.39 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Lahan/Jarak dari Sumber Air” Level 3	54
Tabel 4.40 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Lahan/Jarak dari Sumber Air” Level 3	54
Tabel 4.41 : Hasil Perhitungan Alternatif “Lahan/Kondisi Tanah” Level 3	54
Tabel 4.42 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Lahan/Kondisi Tanah” Level 3	55
Tabel 4.43 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Lahan/Kondisi Tanah” Level 3	55
Tabel 4.44 : Hasil Perhitungan Alternatif “Administrasi Pemerintahan/ Administrasi Keuangan” Level 3	55
Tabel 4.45 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Administrasi Pemerintahan/Administrasi Keuangan” Level 3	56
Tabel 4.46 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Administrasi Pemerintahan /Administrasi Keuangan” Level 3	56
Tabel 4.47 : Hasil Perhitungan Alternatif “Administrasi Pemerintahan/ Administrasi Surat” Level 3	56
Tabel 4.48 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Administrasi Pemerintahan/Administrasi Surat” Level 3	57

Tabel 4.49 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Administrasi Pemerintahan /Administrasi Surat” Level 3	57
Tabel 4.50 : Hasil Perhitungan Alternatif “Administrasi Pemerintahan/ Administrasi Pembangunan” Level 3	57
Tabel 4.51 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Administrasi Pemerintahan/Administrasi Pembangunan” Level 3.....	58
Tabel 4.52 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Administrasi Pemerintahan/ Administrasi Pembangunan” Level 3	58
Tabel 4.53 : Hasil Perhitungan Alternatif “Penduduk/ Kepadatan Penduduk” Level 3	58
Tabel 4.54 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Penduduk/ Kepadatan Penduduk” Level 3	59
Tabel 4.55 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Penduduk/ Kepadatan Penduduk” Level 3	59
Tabel 4.56 : Hasil Perhitungan Alternatif “Penduduk/ Persetujuan Penduduk” Level3	59
Tabel 4.57 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Penduduk/ Persetujuan Penduduk” Level 3	60
Tabel 4.58 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Penduduk/ Persetujuan Penduduk” Level 3	60
Tabel 4.59 : Hasil Perhitungan Alternatif “Infrastruktur/Akses Jalan” Level 3.	60
Tabel 4.60 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Infrastruktur/Akses Jalan” Level 3	61
Tabel 4.61 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Infrastruktur/Akses Jalan” Level 3.	61
Tabel 4.62 : Hasil Perhitungan Alternatif “Infrastruktur/Pagar” Level 3	61

Tabel 4.63 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Infrastruktur/ Pagar” Level 3.....	62
Tabel 4.64 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan	
Tabel 4.64 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Infrastruktur/Pagar” Level 3	62
Tabel 4.65 : Hasil Perhitungan Alternatif “Infrastruktur/Pembatas” Level 3	62
Tabel 4.66 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Infrastruktur/ Pembatas” Level 3.....	63
Tabel 4.67 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Infrastruktur/Pembatas” Level 3 ..	63
Tabel 4.68 : Hasil Perhitungan Alternatif “Infrastruktur/Penerang” Level 3	63
Tabel 4.69 : Hasil Perhitungan Prioritas Kriteria Alternatif “Infrastruktur/ Penerang” Level 3	64
Tabel 4.70 : Hasil Perhitungan Nilai Maksimum, Indeks Konsistensi dan Current Rasio pada Alternatif “Infrastruktur/Penerang” Level 3 ..	64
Tabel 4.71 : Hasil Akhir Dari Perkalian Prioritas Sub Kriteria dengan Prioritas Kriteria “Alat” Level 2	64
Tabel 4.72 : Hasil Akhir Dari Perkalian Prioritas Sub Kriteria dengan Prioritas Kriteria “Lahan” Level 2	65
Tabel 4.73 : Hasil Akhir Dari Perkalian Prioritas Sub Kriteria dengan Prioritas Kriteria “Administrasi Pemerintahan” Level 2	65
Tabel 4.74 : Hasil Akhir Dari Perkalian Prioritas Sub Kriteria dengan Prioritas Kriteria “Penduduk” Level 2	66
Tabel 4.75 : Hasil Akhir Dari Perkalian Prioritas Sub Kriteria dengan Prioritas Kriteria “Infrastruktur” Level 2.....	66
Tabel 4.76 : Hasil Akhir Dari Perkalian Alternatif dengan Prioritas Kriteria Level 1	67
Tabel 4.77 Hasil Perankingan Alternatif Tertinggi	67
Tabel 4.78 Hasil Perankingan Kriteria Tertinggi	67