

**ANALISA FAKTOR PEMILIHAN ANTARA ANGKUTAN UMUM DAN
ANGKUTAN PRIBADI**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana
Teknik (S1)**

Pada Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Disusun oleh:

NUNU WISMAWATI SESA

NPM: 14 02 15156

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
JUNI 2018**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sesungguhnya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

ANALISA FAKTOR PEMILIHAN ANTARA ANGKUTAN UMUM DAN ANGKUTAN PRIBADI

benar-benar hasil karya saya sendiri. Pernyataan, ide, maupun kutipan baik langsung maupun tak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini dalam catatan perut dan daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 28 Juni 2018

Yang menyatakan



NUNU WISMAWATI SESA

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISA FAKTOR PEMILIHAN ANTARA ANGKUTAN UMUM DAN ANGKUTAN PRIBADI

Oleh :

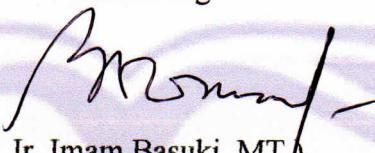
NUNU WISMAWATI SESA

NPM : 14 02 15156

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

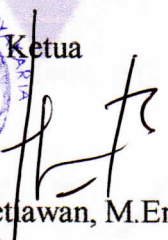
Yogyakarta, 24/7/2018

Pembimbing


(Dr. Ir. Imam Basuki, MT.)

Disahkan oleh:

Program Studi Teknik Sipil


Ketua

(Ir. Hariyanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.)

PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

ANALISA FAKTOR PEMILIHAN ANTARA ANGKUTAN UMUM DAN ANGKUTAN PRIBADI PADA MASYARAKAT YOGYAKARTA

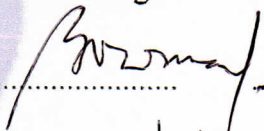
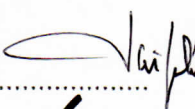
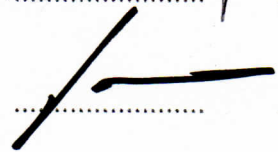


Oleh :

NUNU WISMAWATI SESA

NPM : 14 02 15156

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Ir. Imam Basuki, MT.		24/7/2018
Anggota	: Dr. Ir. J. Dwi Joko Ansusanto, MT.		24/7/2018
Anggota	: Benidiktus Susanto, ST., MT.		24.07.2018

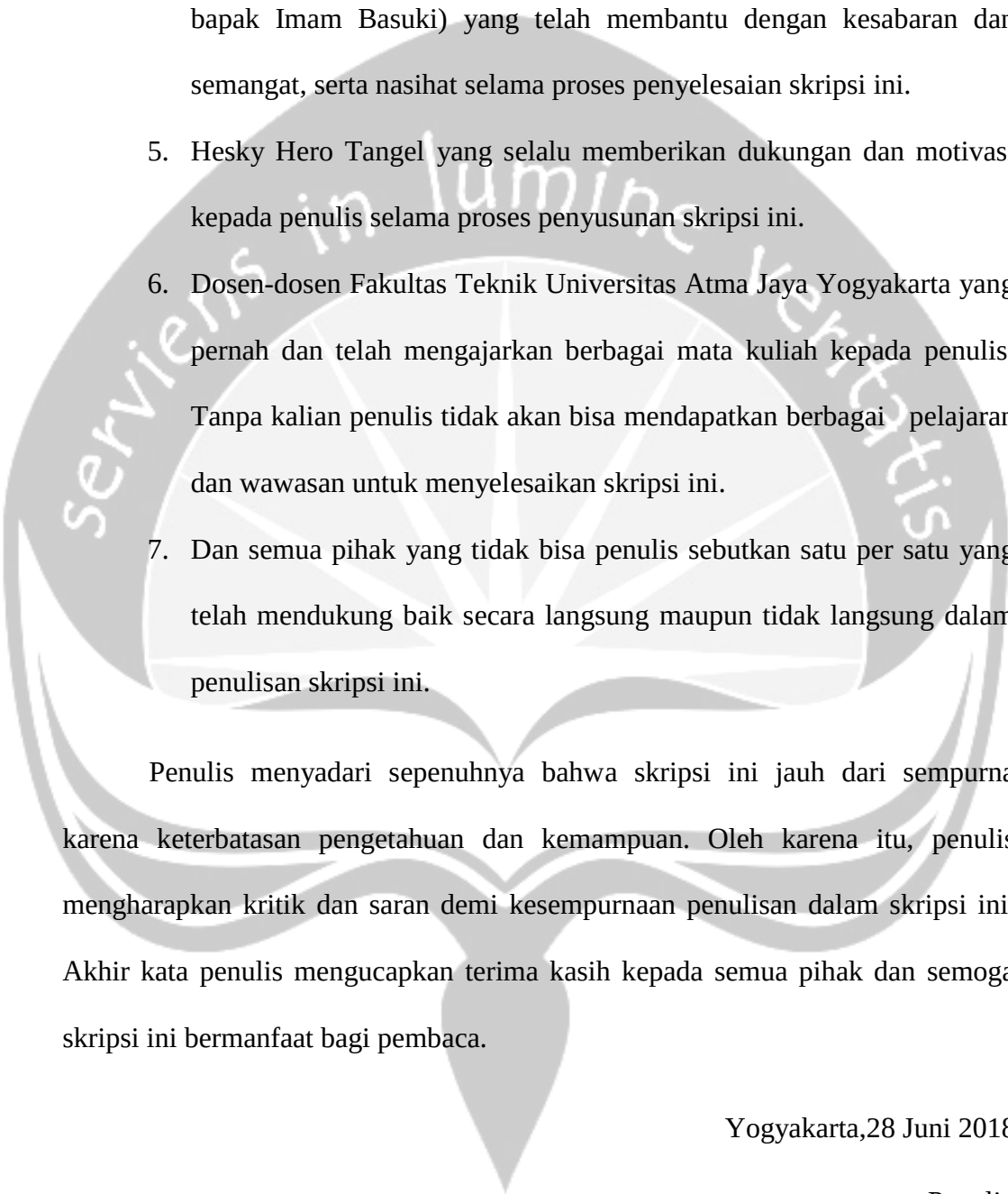
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, kasih, rahmat serta penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**ANALISA FAKTOR PEMILIHAN ANTARA ANGKUTAN UMUM DAN ANGKUTAN PRIBADI**”

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik jenjang pendidikan Strata Satu Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini sulit terwujud tanpa adanya bantuan doa serta dukungan moril dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi berkat yang tak terhingga, kesehatan, kekuatan, kesabaran, semangat, dan segalanya kepada penulis dalam menempuh studi S1 serta memampukan penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi.
2. Orang tua, Mama dan bapak yang telah memberikan kasih sayang, semangat, dan doa sehingga penulis termotivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.
3. Bapak Dr. Ir. Imam Basuki, MT. selaku Dosen Pembimbing yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, menjawab berbagai pertanyaan, memberikan pengarahan, saran serta masukan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

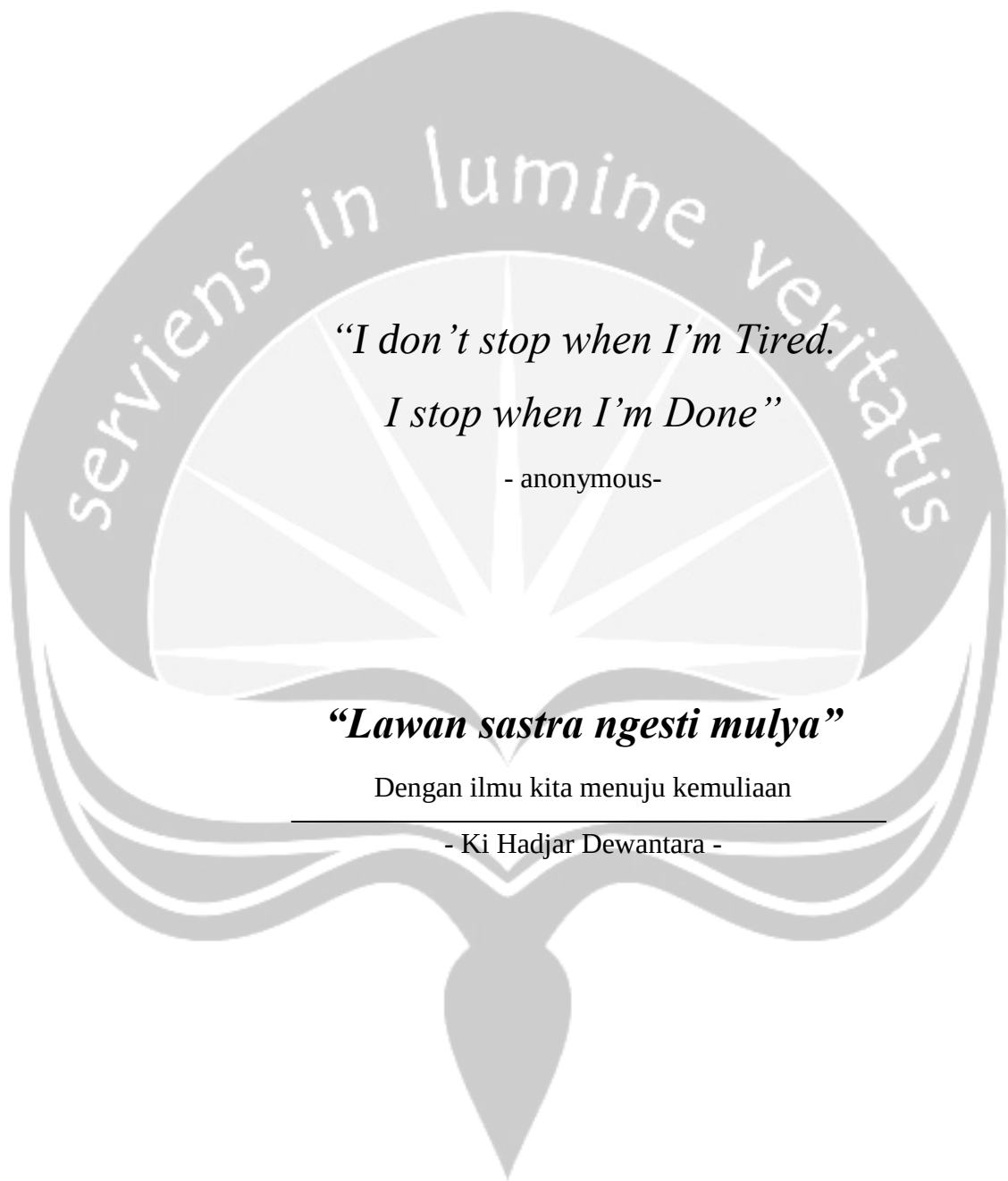
- 
4. Stersy Herlin Palijama, Fransisa Moi, Aprilia Kezia dan teman-teman seperjuangan yang sama-sama mengambil skripsi (Anak bimbingan bapak Imam Basuki) yang telah membantu dengan kesabaran dan semangat, serta nasihat selama proses penyelesaian skripsi ini.
 5. Hesky Hero Tangel yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
 6. Dosen-dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah dan telah mengajarkan berbagai mata kuliah kepada penulis. Tanpa kalian penulis tidak akan bisa mendapatkan berbagai pelajaran dan wawasan untuk menyelesaikan skripsi ini.
 7. Dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan dalam skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 28 Juni 2018

Penulis

Nunu Wismawati Sesa



“I don’t stop when I’m Tired.

I stop when I’m Done”

- anonymous-

“Lawan sastra ngesti mulya”

Dengan ilmu kita menuju kemuliaan

- Ki Hadjar Dewantara -

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN MOTTO	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Tugas Akhir	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Pengertian Transportasi	5
2.2 Angkutan Umum.....	6
2.3 Angkutan Pribadi	6
2.4 Klasifikasi Perjalanan	6
2.5 Pemilihan Moda	7
2.6 Faktor Pemilihan Moda.....	9

BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 <i>Analytic Hierarchy Process</i>	11
3.1.1 Pengertian Metode <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i> ...	11
3.1.2 Prinsip Dasar <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	15
3.2 <i>Expert Choice</i> Profesional	25
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	35
4.1 Teknik Analisis Data dengan Metode <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	35
4.2 Metode Penelitian	36
4.3 Lokasi Penelitian	37
4.4 Bagan Alir Penelitian	38
4.5 Populasi dan Sampel	39
4.6 Rencana dan Jadwal Pengerjaan Tugas Akhir	40
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
5.1 Analisis Karakteristik Responden	41
5.2 Identifikasi Masalah	49
5.3 Membuat Susuna Hirarki	51
5.4 <i>Pairwise Comparsion</i> (Perbandingan Berpasangan)	53
5.5 Menentukan Prioritas dan Konsistensi	56
5.6 Pembobotan Subkriteria	57
5.6.1 Subkriteria Aman	57
5.6.2 Subkriteria Nyaman	60
5.6.3 Subkriteria Waktu	62
5.6.4 Subkriteria Biaya	65
5.7 Alternatif Pemilihan Moda Transportasi Perjalanan Menuju Hartono Mall	67
5.8 Sintesis Prioritas Global	77
5.9 Analisis Sensitivitas	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	88
6.1 Kesimpulan	88

6.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	92



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	17
Tabel 3.2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	18
Tabel 3.3 Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan.....	19
Tabel 3.4 Nilai Random Indeks.....	22
Tabel 4.1 Jadwal Rencana dan Pengerjaan Tugas Akhir	40
Tabel 5.1 <i>Eigen Vektor</i> Subkriteria Aman (AM)	59
Tabel 5.2 <i>Eigen Vektor</i> Subkriteria Nyaman	61
Tabel 5.3 <i>Eigen Vektor</i> Subkriteria Waktu	64
Tabel 5.4 <i>Eigen Vektor</i> Subkriteria Biaya	66
Tabel 5.5 <i>Eigen Vektor</i> Alternatif Keputusan	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemilihan Moda Berdasar Jarak Tempuh (Warpani, 1990).....	9
Gambar 3.1 Struktur Hirarki	15
Gambar 3.2 Struktur Hirarki Pemilihan Moda Transportasi.....	23
Gambar 3.3 Window “Welcome to Expert Choice”	27
Gambar 3.4 Window Penyimpanan	27
Gambar 3.5 Window Goal Description	28
Gambar 3.6 Window Ruang Kerja	28
Gambar 3.7 Window Ruang Kerja	29
Gambar 3.8 Window Ruang Kerja	29
Gambar 3.9 Goal, Kriteria dan Alternatif	30
Gambar 3.10 Tampilan <i>Verbal Comparisons</i> Setelah Pembobotan	31
Gambar 3.11 Prioritas dari Setiap Kriteria.....	32
Gambar 3.12 Hasil Menunjukkan Sepeda Motor adalah Pilihan Terbaik	33
Gambar 3.13 <i>Dynamic Sensitivity</i>	34
Gambar 3.14 <i>Four Graphs</i>	34
Gambar 4.1 Lokasi Hartono Mall Yogyakarta	37
Gambar 4.2 Gambar Gedung Hartono Mall Yogyakarta	37
Gambar 4.3 Bagan Alir Penelitian	38
Gambar 5.1 Identifikasi Jenis Kelamin	41
Gambar 5.2 Identifikasi Usia	42
Gambar 5.3 Identifikasi Pekerjaan	43
Gambar 5.4 Identifikasi Moda Transportasi yang Digunakan	43
Gambar 5.5 Identifikasi Alasan Penggunaan Moda Transportasi	44

Gambar 5.6 Identifikasi Jarak Tempuh Penglajuan	45
Gambar 5.7 Identifikasi Biaya Penglajuan	46
Gambar 5.8 Identifikasi Waktu Perjalanan Menuju Hartonp Mall dengan Moda yang digunakan	47
Gambar 5.9 Identifikasi Pendapatan / Uang Saku Per-bulan	48
Gambar 5.10 Identifikasi Sifat Tinggal	48
Gambar 5.11 Identifikasi Kepemilikan Surat Ijin Mengemudi	49
Gambar 5.12 Struktur Hierarki	51
Gambar 5.13 Struktur Hierarki (Dekomposisi) yang Diolah dengan <i>Expert Choice</i>	54
Gambar 5.14 <i>Assesment Questionnaire</i> Salah Satu Responden	54
Gambar 5.15 Matriks <i>Pairwise Numeric Comparison</i> Salah Satu Responden	55
Gambar 5.16 Matriks <i>Pairwise Numeric Comparison</i> Seluruh Responden	55
Gambar 5.17 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Level Kriteria Seluruh Responden	56
Gambar 5.18 <i>Assessment, Questionnaire</i> Salah Satu Responden pada Level Aman	58
Gambar 5.19 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> Subkriteria Aman Seluruh Responden	58
Gambar 5.20 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Level Subkriteria Aman Berdasarkan Seluruh Responden	59
Gambar 5.21 <i>Assessment, Questionnaire</i> Salah Satu Responden pada Level Nyaman	60
Gambar 5.22 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> Subkriteria Nyaman Berdasarkan Seluruh Responden	61

Gambar 5.23 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Level Subkriteria Nyaman Berdasarkan Seluruh Responden	62
Gambar 5.24 <i>Assessment, Questionnaire</i> Salah Satu Responden pada Level Waktu	63
Gambar 5.25 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> Subkriteria Waktu Berdasarkan Seluruh Responden	63
Gambar 5.26 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Level Subkriteria Waktu Berdasarkan Seluruh Responden	64
Gambar 5.27 <i>Assessment, Questionnaire</i> Salah Satu Responden pada Level Biaya	65
Gambar 5.28 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> Subkriteria Biaya Berdasarkan Seluruh Responden	66
Gambar 5.29 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Level Subkriteria Biaya Berdasarkan Seluruh Responden	67
Gambar 5.30 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Aman dari Kriminalitas Berdasarkan Seluruh Responden	68
Gambar 5.31 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Aman dari Kecelakaan Berdasarkan Seluruh Responden	69
Gambar 5.32 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Tempat Duduk yang Nyaman Berdasarkan Seluruh Responden	69
Gambar 5.33 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Privasi Dari Orang Lain Berdasarkan Seluruh Responden	70
Gambar 5.34 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Suasana Tenang Selama Perjalanan Berdasarkan Seluruh Responden	70
Gambar 5.35 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Ketepatan Waktu Sampai Tujuan Berdasarkan Seluruh Responden	71
Gambar 5.36 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Kemudahan / Kelancaran Menuju Hartono Mall Berdasarkan Seluruh Responden	72

Gambar 5.37 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Kebebasan Melakukan Perjalanan Kapan Saja Berdasarkan Seluruh Responden	72
Gambar 5.38 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Jarak Tempuh Sampai ke Hartono Mall Berdasarkan Seluruh Responden	73
Gambar 5.39 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Biaya/Ongkos yang Dikeluarkan Untuk Moda yang Digunakan Berdasarkan Seluruh Responden	73
Gambar 5.40 Prioritas dan <i>Inconsistency</i> Alternatif Lamanya Waktu Perjalanan Berdasarkan Seluruh Responden	74
Gambar 5.41 Grafik Penjumlahan <i>Eigen Vector</i> pada Bobot Lokal Alternatif Keputusan Berdasarkan Seluruh Responden	76
Gambar 5.42 Prioritas Global Penilaian Bobot Akhir Alternatif Keputusan Berdasarkan Seluruh Responden	77
Gambar 5.43 Grafik Prioritas Global Penilaian Bobot Akhir Alternatif Keputusan Berdasarkan Seluruh Responden	78
Gambar 5.44 <i>Dinamic Sensitivity</i> Berdasarkan Seluruh Responden	79
Gambar 5.45 <i>Performance Sensitivity</i> Berdasarkan Seluruh Responden	80
Gambar 5.46 <i>Performance Sensitivity</i> Setelah Penambahan Bobot Kriteria Aman Sebesar 10%	80
Gambar 5.47 <i>Performance Sensitivity</i> Setelah Pengurangan Bobot Kriteria Aman Sebesar 10%	81
Gambar 5.48 <i>Performance Sensitivity</i> Setelah Penambahan Bobot Kriteria Nyaman Sebesar 10%	82
Gambar 5.49 <i>Performance Sensitivity</i> Setelah Pengurangan Bobot Kriteria Nyaman Sebesar 10%	83
Gambar 5.50 <i>Performance Sensitivity</i> Setelah Penambahan Bobot Kriteria Waktu Sebesar 10%	84
Gambar 5.51 <i>Performance Sensitivity</i> Setelah Pengurangan Bobot Kriteria Waktu Sebesar 10%	85

Gambar 5.52 *Performance Sensitivity* Setelah Penambahan Bobot Kriteria

Biaya Sebesar 10% 86

Gambar 5.53 *Performance Sensitivity* Setelah Pengurangan Bobot Kriteria

Biaya Sebesar 10% 87



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I: Kuisisioner Penelitian	92
Lampiran II: Data Jawaban Responden	104



INTISARI

ANALISA FAKTOR PEMILIHAN ANTARA ANGKUTAN UMUM DAN ANGKUTAN PRIBADI, Nunu Wismawati Sesa, NPM 14 02 15156, tahun 2018. Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemilihan moda. Analisa Faktor Pemilihan Antara Angkutan Umum dan Angkutan Pribadi. Sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat muda yang berada di Yogyakarta khususnya para pengunjung Hartono Mall Yogyakarta yang sebanyak 100 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan secara *ONLINE* dengan mengirimkan *link* kuesioner dari *google forms* yang kemudian di sebar di grup LINE, WhatsApp dan Instagram. Metode analisis yang digunakan adalah AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dan Expert Choice (*software*) dengan melakukan perbandingan berpasangan antara kriteria pilihan dan juga perbandingan berpasangan antara pilihan yang ada, untuk menguji konsistensi pengambilan keputusan.

Dalam melakukan pergerakan harian manusia dari satu tempat ke tempat lain membutuhkan moda transportasi. Dalam konteks ini, kepemilikan dan penggunaan kendaraan pribadi dan umum dapat dikatakan sebagai salah satu alternatif bagi masyarakat dalam memenuhi tuntutan pergerakan. Secara spesifik dalam pola perjalanan terdapat informasi tentang karakteristik pelaku perjalanan dan jenis aktivitas individu atau orang per orang. Seiring dengan hal tersebut, penelitian tentang perilaku preferensi penggunaan kendaraan transportasi masyarakat muda di Yogyakarta, bertujuan mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi penggunaan moda dalam perjalanan ke lokasi Hartono Mall Yogyakarta, dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process dengan software expert choice versi 11. untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh. Instrumennya meliputi form kuesioner online untuk mengidentifikasi karakteristik para pengunjung Hartono Mall dalam pemilihan moda transportasi, menganalisa faktor yang paling mempengaruhi dalam penggunaan moda transportasi, baik kendaraan pribadi maupun kendaraan umum. Dengan mengambil penelitian tentang “Analisa Faktor Pemilihan Antara Angkutan Umum dan Angkutan Pribadi” terdapat beberapa kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan prioritas pertama bagi para pengunjung Hartono Mall pada level kriteria adalah faktor aman (40,8 persen), faktor nyaman (27,8 persen), faktor biaya (20,6 persen), faktor waktu (10,9 persen) dengan nilai inconsistency 0,05. Dari hasil penilaian ahli melalui kuisisioner yang diberikan, maka alternatif moda transportasi pilihan adalah mobil pribadi sebagai alternatif pertama dalam pemilihan moda transportasi bagi para pengunjung Hartono Mall Yogyakarta.

Kata kunci: Pemilihan moda transportasi, Kriteria, AHP, Expert Choice 11