



**PENENTUAN PRIORITAS PERMASALAHAN PROGRAM
JAK LINGKO DKI JAKARTA MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *MULTI CRITERIA DECISION MAKING*
(MCDM)**

SKRIPSI

**RINI INDAHWATI
1510312001**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2019**



**PENENTUAN PRIORITAS PERMASALAHAN PROGRAM
JAK LINGKO DKI JAKARTA MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *MULTI CRITERIA DECISION MAKING*
(MCDM)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik**

**RINI INDAHWATI
1510312001**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2019**

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Rini Indahwati

NPM : 1510312001

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Penentuan Prioritas Permasalahan Program Jak Lingko
Menggunakan Pendekatan *Multi Criteria Decision Making* (MCDM)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



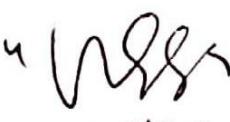
Dr. Ir. Halim Mahfud, M.Sc
Penguji Utama



Ir. Siti Rohana N, MT
Penguji I



Nurfajriah, ST, MT
Penguji II (Penimbang)



M. As'adi, MT
Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 4 Juli 2019

PENGESAHAN PEMBIMBING

PENENTUAN PRIORITAS PERMASALAHAN PROGRAM JAK LINGKO
MENGGUNAKAN PENDEKATAN *MULTI CRITERIA DECISION MAKING*
(MCDM)

Disusun oleh :

RINI INDAHWATI
1510312001

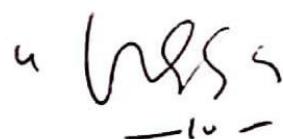


Nurfajriah, ST, MT
Pembimbing I



Donny Motreano, ST.MT
Pembimbing II

Jakarta, 5 Juli 2019
Mengetahui,
Ketua Program Studi S-1 Teknik Industri


—lu—

Muhammad As'adi ST.MT

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rini Indahwati

NPM : 1510312001

Program Studi : Teknik Industri

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 4 Juli 2019

Yang menyatakan,



Rini Indahwati

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rini Indahwati
NIM : 1510312001
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Nonekslusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENENTUAN PRIORITAS PERENCANAAN PERBAIKAN PROGRAM JAK LINGKO MENGGUNAKAN PENDEKATAN *MULTI CRITERIA DECISION MAKING* (MCDM)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi/PKL saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 4 Juli 2019

Yang menyatakan,



Rini Indahwati

**PENENTUAN PRIORITAS PERMASALAHAN PROGRAM JAK LINGKO
 MENGGUNAKAN PENDEKATAN *MULTI CRITERIA DECISION
MAKING (MCDM)***

Rini Indahawati

Abstrak

Objek penelitian ini adalah program transportasi baru yang sedang dilakukan uji coba oleh pemerintah DKI Jakarta bernama Jak Lingko-3 jurusan Andara – Lebak Bulus. Pada awal masa uji coba program Jak -3 di bulan Januari 2018 , jumlah penumpang yang menggunakan program ini adalah nol dan mengalami sedikit kemajuan dalam hal jumlah penumpang dibandingkan rute yang lain. Permasalahan transportasi ini dapat diselesaikan menggunakan pendekatan MCDM (*Multi Criteria Decision Making*) dengan tujuan menentukan prioritas permasalahan dalam upaya perancangan strategi jangka panjang yang harus diterapkan untuk perbaikan program Jak-3. Berdasarkan pendekatan tersebut metode yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan ini yaitu diawali melakukan wawancara dengan Koordinator Lapangan Jak-3 dan pengisian dua jenis kuisioner , salah satunya tipe *pairwaise comparison* hasilnya adalah didapatkan tiga belas subkriteria permasalahan yang dihadapi oleh program ini. Lima bobot prioritas permasalahan terbesar yang didapatkan dengan perbandingan secara keseluruhan meliputi permasalahan : 1. Keterbatasan dan ketergantungan program terhadap anggaran pemerintah (20,4%) ; 2. Sosialisasi kepada masyarakat tentang program masih kurang (11,9%) ; 3. Pelayanan dan keselamatan pekerja terhadap penumpang angkutan kurang baik (11,8%), 4. Kurang mengutamakan keselamatan penumpang dan pengemudi (pencegahan kelelahan pengemudi (11,8%), dan 5. Partisipasi masyarakat terhadap program kurang (11,3%).

Kata Kunci : *Jak Lingko, MCDM, Analytic Network Process , Software Super Decision , Permasalahan Transportasi*

PRIORITY DETERMINATION JAK LINGKO PROGRAM USED MULTI CRITERIA DECISION MAKING (MCDM) APPROACH

Rini Indahawati

Abstrack

This research study wa conducted new transportation program DKI Jakarta Goverment named Jak Lingko – 3 , Andara – Lebak Bulus route. Passangers number in Jak -3 trial period on Januari 2018 was 0.and the number of passangers was reduced among the other route. Multi Criteria Decision Making (MCDM) was a methods for transportation problem. This study determination the priority problem for sistainability improvement planned Jak-3. These methods use indept interview with Jak-3 Field Supervisor. Participant was given two questionnaire, one of questionnaire was pairwise comparison type. The study found there are 13 subcriteria problems in this program. There were 5 highest priority problems in total 13 subcriteria, the results showed :1. Limitations of the goverment budget (20,4%) ; 2.Lack of marketing strategy (11,9%); 3. Passagers transport services, safety and security are required (11,8%) ; 4. Passangers and drivers safety (driver fatigue) aren't the first priority (11,8%) ; 5. Lack of public participation in program (11,3%)

Keyword : **Jak Lingko, MCDM, Analytic Network Process , Software Super Decision , Transportation Problem**

PRAKATA

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat, karunia dan hidayah yang Engkau berikan saya tidak akan pernah bisa menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi dengan judul “Penentuan Prioritas Permasalahan Program Jak Lingko Menggunakan Pendekatan *Multi Criteria Decision Making (MCDM)*” ini merupakan tulisan saya yang saya kerjakan sebagai salah satu syarat untuk memeroleh gelar S-1 Sarjana Teknik. Banyak pihak yang terlibat dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini, sehingga melalui prakata ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua saya tercinta, karena berkat kesabaran dan dorongan moral serta materil yang mereka berikan saya lebih bersemangat dalam mengerjakan skripsi ini.
2. Kedua adik saya yang selalu menjadi sahabat terbaik saya saat proses mengerjakan skripsi ini.
3. Kakak inspiratif saya, Yuna yang selalu membantu memberikan solusi mengenai masalah mental saya.
4. Teman wanita terbaik saya, Dewi yang menjadi teman senasip sepenanggungan selama mengerjakan skripsi.
5. Teman saya , Oji yang selalu galau karna belum juga dapat pasangan. Semangat ya
6. Bapak Ir.Reda Rizal, M.Si. , Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
7. Bapak Mohammad As’adi, ST. MT., ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
8. Ibu Alina Cynthia Dewi , selaku dosen pembimbing skripsi yang berperan penting dalam hasil akhir skripsi saya. Tidak lupa, Bapak Rahman, Bapak Harris , Ibu Nur Fajriah dan Bapak Donny dosen yang banyak berkontribusi dalam tulisan saya ini.
9. Bapak Dr.Ir Halim Mahfud, M.Sc , Ibu Ir.Siti Rohana N, MT. Dan Ibu Nurfajriah, ST.MT selaku dosen penguji yang budiman.

10. Seluruh jajaran staf dan dosen fakultas Teknik.
11. Teman-teman Menwa UPNVJ khususnya untuk angkatan Diwangkara Andaru.

Besar harapan saya penelitian yang telah saya tuliskan ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian atau pihak-pihak yang berkepentingan, meskipun saya sangat menyadari , bahwa skripsi saya masih belum sempurna.

Akhir kata, saya sangat terbuka terhadap pihak-pihak yang sekiranya berkenan untuk memberikan kritik dan saran terhadap penelitian ini. semoga ilmu yang saya tuliskan dalam skripsi ini dapat dimanfaatkan secara bijak dan berguna untuk pengembangan dan ilmu pengetahuan di masa depan.

Penulis

Rini Indahwati

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan Pengaji	ii
Halaman Pengesahan Pembimbing	iii
Pernyataan Orisinalitas.....	iv
Halaman Persetujuan Publikasi.....	v
Abstrak	vi
<i>Abtrack</i>	vii
Prakata.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Bab I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Perumusan Masalah.....	17
1.3 Tujuan Penelitian.....	17
1.4 Manfaat Penelitian.....	17
1.5 Ruang Lingkup	18
1.6 Sistematika Penulisan.....	18
Bab II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu.....	20
2.2 Landasan Teori	25
2.3 Kerangka Pemikiran	32
Bab III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	35
3.2 Lokasi Penelitian	36
3.3 Teknik Penentuan Sampel	36
3.4 Jenis da Sumber Data	37
3.5 Teknik Pengumpulan Data	37
3.6 Tahapan Pengolahan dan Analisis Data	38

Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Deskripsi Objek Penelitian	42
4.2	Deskripsi Data Penelitian	43
4.3	Analisis	52

Bab V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60

DAFTAR PUSTAKA 61

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Skala Penilaian dan Skala Numerik	27
Tabel 2.2 <i>Random Index</i>	31
Tabel 3.1 Daftar Kriteria dan Subkriteria Penelitian.....	35
Tabel 4.1 Rancangan kriteria dan Subkriteria	45
Tabel 4.2 Pemilihan Hubungan Antar Subkriteria	46
Tabel 4.3 Rekapitulasi <i>Inconsistency Index</i>	48
Tabel 4.4 Rekapitulasi <i>Inconsistency Index</i> Baru.....	49
Tabel 4.5 <i>Supermatrix</i> Seluruh Kriteria	50
Tabel 4.6 <i>Supermatrix</i> Kriteria Ekonomi	50
Tabel 4.7 <i>Supermatrix</i> Kriteria Sosial dan Budaya	50
Tabel 4.8 <i>Supermatrix</i> Kriteria Manajemen Armada.....	50
Tabel 4.9 <i>Supermatrix</i> Kriteria Karakteristik Pekerja.....	50
Tabel 4.10 Skala Prioritas Permasalahan Jak Lingko	51
Tabel 4.11 Urutan Prioritas Permasalahan Jak-3	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rata-Rata jumlah penumpang/hari triwulan satu	16
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	33
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	36
Gambar 4.1 Armada Jak Lingko	42
Gambar 4.2 Kartu Jak Lingko	43
Gambar 4.3 Model ANP Program Jak Lingko	47
Gambar 4.4 Grafik Persentase Bobot Prioritas Kriteria	52
Gambar 4.5 Grafik Persentase Bobot Prioritas Subkriteria Ekomoni Satu Kluster yang Sama	53
Gambar 4.6 Grafik Persentase Bobot Prioritas Subkriteria Sosial dan Budaya Satu Kluster yang Sama	55
Gambar 4.7 Grafik Persentase Bobot Prioritas Subkriteria Manajemen Armada Satu Kluster yang Sama	56
Gambar 4.8 Grafik Persentase Bobot Prioritas Subkriteria Karakteristik Pekerja Satu Kluster yang Sama	57

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Pertanyaan Wawancara
- Lampiran 2 Rekapitulasi Hasil Wawancara Permasalahan Jak Lingko
- Lampiran 3 Rekapitulasi Petikan Wawancara Alternatif Solusi Program Jak Lingko
- Lampiran 4 Proses Input Data *Software Super Decision*
- Lampiran 5 Hasil Rasio Konsistensi dan Bobot Prioritas Kriteria dan Subkriteria
- Lampiran 6 Hasil Pengisian Kuisioner Narasumber
- Lampiran 7 Dokumentasi