

ANALISIS PEMILIHAN RUTE TERBAIK ARAH TIMUR KE BARAT JALAN LAYANG PASUPATI KOTA BANDUNG

**Raymond Marta
NRP: 1421012**

Pembimbing: Prof. Dr. Ir. Budi Hartanto Susilo, M.Sc.

ABSTRAK

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, bertambah pula aktivitas penduduk yang menyebabkan bertambahnya jumlah perjalanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rute terpendek pada koridor timur (Jalan Suci) dan koridor barat (Jalan Dr. Djunjunan) Jalan Layang Pasupati Kota Bandung berdasarkan hasil survei dan menganalisis pemilihan rute dan latar belakang pemilihan rute oleh pengguna jalan.

Lokasi penelitian adalah koridor timur dan koridor barat Jalan Layang Pasupati Kota Bandung, khusus kendaraan bermotor. Teori pemilihan rute jalan yang digunakan adalah jarak terpendek (*Shortest Path*). Pada penelitian ini, pengumpulan data digunakan metode kuesioner dengan cara menyebarkan *google form* dan hasil angket diisi oleh 102 responden.

Hasil dari kuesioner kemudian dianalisis dan didapatkan simpulan bahwa untuk menempuh rute dari timur ke barat pengguna lebih memilih Jalan Layang Pasupati. Hambatan paling besar terjadi karena besarnya volume lalu lintas; Jalan Layang Pasupati mempersingkat waktu perjalanan; diperlukannya jalan layang untuk mengatasi kemacetan dan mempersingkat waktu perjalanan.

Kata kunci : Jalan Layang Pasupati, rute terpendek, waktu perjalanan.

THE BEST ROUTE SELECTION FROM EAST TO WEST DIRECTION PASUPATI FLYOVER BANDUNG CITY

**Raymond Marta
NRP: 1421012**

Supervisor: Prof. Dr. Ir. Budi Hartanto Susilo, M.Sc.

ABSTRACT

Along with increasing population, also increased population activities which led to an increased in the number of trips. This study aims to analyze the shortest route on the eastern corridor (Jalan Suci) and the western corridor (Jalan Dr. Djunjunan) Jalan Layang Pasupati City of Bandung based on the results of a survey and analyze route selection and background route selection by road users. The scope of the research included the research locations are the eastern corridor and the west corridor of Jalan Layang Pasupati, Bandung City; specifically for motorized vehicles; The theory of route selection used is the shortest path. In this study, data collection was used by the questionnaire method by distributing google forms and questionnaire results by 102 respondents.

The results of the questionnaire were then analyzed and it was concluded that the responders prefer to choose Jalan Layang Pasupati to travel from east route to the west; The biggest obstacle occurs because of the large volume of traffic; Jalan Layang Pasupati shortens travel time; the need for flyovers to overcome congestion and shorten travel time.

Keywords: Pasupati Flyover, shortest path, travel time.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	v
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN LITERATUR	4
2.1 Pengertian Sistem Transportasi	4
2.2 Pemodelan Transportasi	5
2.2.1 Pemodelan Bangkitan dan Tarikan Perjalanan	7
2.2.2 Pemodelan Sebaran Perjalanan	8
2.2.3 Pemodelan Pemilihan Kendaraan	9
2.2.4 Pemodelan Pemilihan Rute Perjalanan	9
2.3 Transportasi dan Masalah Kemacetan	10
2.4 Pemilihan Rute Terpendek pada Jaringan Jalan (<i>Shortest Path</i>)	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Diagram Alir Penelitian	13
3.2 Lokasi Penelitian	13
3.3 Metode Pengumpulan Data	13
Gambar 3.2 Peta Jaringan Jalan	15
3.4 Metode Pengolahan Data	15
3.5 Metode Analisis Data	16
BAB IV ANALISIS DATA	17
4.1 Analisis Pemilihan Rute Berdasarkan Hasil Survei Lapangan	17
4.1.1 Tata Cara Survei	17
4.1.2 Perhitungan Hasil Survei	18
4.2 Analisis Pemilihan Rute dan Latar Belakang Pengguna Jalan	22
4.2.1 Hasil Survei Kuesioner Oleh Pengguna Jalan	22
4.2.2 Korelasi Hasil Survei Dan Pembahasan	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Simpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32

LAMPIRAN L.1 KONDISI LAPANGAN	33
LAMPIRAN L.2 DATA HASIL SURVEI LAPANGAN	42
LAMPIRAN L.3 KUESIONER	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	14
Gambar 3.2	Peta Jaringan Jalan	15
Gambar 4.1	Grafik Kecepatan Jalan Layang Pasupati pada Pagi Hari	19
Gambar 4.2	Grafik Kecepatan Jalan Layang Pasupati pada Sore Hari	20
Gambar 4.3	Grafik Kecepatan Jalan Non Layang pada Pagi Hari	20
Gambar 4.4	Grafik Kecepatan Jalan Non Layang pada Sore Hari	21
Gambar 4.5	Persentase Kendaraan yang Digunakan	22
Gambar 4.6	Persentase Frekuensi Pengguna Jalan Layang Pasupati	23
Gambar 4.7	Persentase Hambatan	23
Gambar 4.8	Persentase Hari Terjadinya Hambatan	24
Gambar 4.9	Persentase Kecepatan Perjalanan	24
Gambar 4.10	Persentase Waktu Perjalanan Jalan Layang Pasupati	25
Gambar 4.11	Persentase Waktu Perjalanan Jalan Biasa	25
Gambar 4.12	Persentase Alternatif Jalan Biasa	26
Gambar 4.13	Persentase Pemilihan Tundaan	26
Gambar 4.14	Persentase Kecenderungan Pemilihan Rute	27
Gambar 4.15	Persentase Pendapat Mengenai Jalan Layang	27
Gambar 4.16	Perbandingan Mobil dan Motor dengan Jalan yang Dilalui Jika Tidak Melewati Jalan Layang Pasupati	28
Gambar 4.17	Hubungan Hambatan dan Hari Terjadinya Saat Pengendara Melalui Jalan Layang Pasupati	28
Gambar 4.18	Hubungan Antara Jalan dan Hambatan yang Dilalui Jika Pengendara Tidak Melalui Jalan Layang Pasupati	29
Gambar 4.19	Hubungan Lama Perjalanan dan Jalan yang Digunakan	29
Gambar 4.20	Hubungan Lama Perjalanan dan Jalan yang Digunakan Jika Tanpa Jalan Layang Pasupati	30

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Perbandingan Waktu Perjalanan	18
Tabel 4.2	Perbandingan Kecepatan Rata-rata	18
Tabel 4.3	Pembagian Jarak Berdasarkan Tundaan	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran L.1	Kondisi Lapangan	33
	Gambar L.1.1 <i>Merging</i> Jalan Layang Pasupati Pagi Hari	33
	Gambar L.1.2 <i>Merging</i> Jalan Dr. Djunjunan Pagi Hari	33
	Gambar L.1.3 Menuju Jalan Dr. Djunjunan Rute Jalan Biasa	34
	Gambar L.1.4 Putar Balik Cikapayang	34
	Gambar L.1.5 Simpang Cikapayang-Tamansari	35
	Gambar L.1.6 Menaiki <i>Flyover</i> Pasupati	35
	Gambar L.1.7 Menuruni <i>Flyover</i> Pasupati	36
	Gambar L.1.8 Simpang Cihampelas-Pasteur	36
	Gambar L.1.9 Simpang Cipaganti-Pasteur	37
	Gambar L.1.10 Bundaran Westhoff	37
	Gambar L.1.11 <i>Merging</i> Jalan Layang Pasupati Sore Hari	38
	Gambar L.1.12 Antrean Menuju Jalan Dr. Djunjunan	38
	Gambar L.1.13 <i>Merging</i> Jalan Dr. Djunjunan Sore Hari	39
	Gambar L.1.14 Simpang Dago-Surapati	39
	Gambar L.1.15 Simpang Cipaganti-Pasteur	40
	Gambar L.1.16 Simpang Pasirkaliki-Sukajadi	40
	Gambar L.1.17 <i>Merging</i> Jalan Dr. Djunjunan pada Sore Hari	41
Lampiran L.2	Data Hasil Survei Lapangan	42
	Tabel L.2.1 Jalan Layang Sabtu Pagi Hari	42
	Tabel L.2.2 Jalan Non Layang Sabtu Pagi Hari	43
	Tabel L.2.3 Jalan Layang Sabtu Sore Hari	44
	Tabel L.2.4 Jalan Non Layang Sabtu Sore Hari	45
	Tabel L.2.5 Jalan Layang Senin Pagi Hari	46
	Tabel L.2.6 Jalan Non Layang Senin Pagi Hari	47
	Tabel L.2.7 Jalan Layang Senin Sore Hari	48
	Tabel L.2.8 Jalan Non Layang Senin Sore Hari	49
Lampiran L.3	Kuesioner	50