POLA PERGERAKAN PEGAWAI PUSAT PEMERINTAHAN DI KABUPATEN DEMAK

MOVEMENT PATTERNS OF EMPLOYEES TO THE GOVERNMENT CENTER IN DEMAK REGENCY

Syahreza Fahlevi[1], Ari Ananda Putri, Eko Sudriyanto[2]
[1]Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu Km 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia
[2]Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu Km 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia
**E-mail: Syahreza004@gmail.com*

Abstract

The government center area in Demak Regency has an impact on traffic volume due to the movement activities of employees to the office. This study aims to identify the movement patterns of employees to the government center. The research method includes field surveys to collect travel characteristics and traveler characteristics data. Analysis of travel distribution with Origin Destination Matrix and desire line maps are used to show movement patterns. Traffic load analysis with PTV Vissum to determine the impact on road segments. The results are that the most widely used vehicles are motorcycles, travel time of 5-15 minutes, peak movements occur, the highest volume on Jalan Sultan Fatah 1-2 which connects the attracted zones. This study provides an overview of movement patterns and priority road segments for transportation planning in the region.

Keywords: *Movement patterns, government center, travel distribution, traffic load.*

Abstrak

Kawasan pusat pemerintahan di Kabupaten Demak memiliki dampak terhadap volume lalu lintas karena aktivitas pergerakan pegawai menuju kantor. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola pergerakan pegawai menuju kawasan pemerintahan tersebut. Metode penelitian meliputi survei lapangan untuk mengumpulkan data karakteristik perjalanan dan pelaku perjalanan. Analisis distribusi perjalanan dengan Matriks Asal Tujuan dan peta desire line digunakan untuk menunjukkan pola pergerakan. Analisis Pembebanan Lalu lintas dengan PTV Vissum untuk mengetahui dampak pada ruas jalan. Hasilnya, kendaraan paling banyak digunakan adalah sepeda motor, lama perjalanan 5-15 menit, terjadi puncak pergerakan, volume tertinggi di Jalan Sultan Fatah 1-2 yang menghubungkan zona tarikan. Studi ini memberikan gambaran pola pergerakan dan ruas jalan prioritas untuk perencanaan transportasi di daerah tersebut.

Kata Kunci: Pola pergerakan, pusat pemerintahan, distribusi perjalanan, pembebanan lalu lintas

PENDAHULUAN

Pada era otonomi daerah saat ini, sangat penting untuk mengelola pergerakan pegawai di pusat pemerintahan kabupaten Demak untuk menjamin bahwa pelayanan publik berfungsi dengan baik dan efisien. Dalam hal ini pemerintah daerah Kabupaten Demak dapat terdampak masalah dalam mengelola mobilitas pegawai di berbagai unit kerja yang tersebar di seluruh wilayah administratifnya. Di sini, metode multi sektoral mengacu pada pendekatan yang melibatkan berbagai sektor terkait, seperti perencanaan pembangunan wilayah, transportasi, dan kepegawaian, untuk membuat solusi yang komprehensif dan berkelanjutan. (Sujarto, 1992) tata ruang sebagai perwujudan yang berkaitan dengan struktur beserta pola pemanfaatan ruang dalam bentuk kehidupan. Dimana unsur-unsur seperti lautan, udara, tanah, dan daya saling terkait dengan aktivitas manusia dan makhluk hidup lainnya. Keberadaan ruang yang terbatas dan pemahaman masyarakat yang berkembang terhadap pentingnya penataan ruang sehingga diperlukan penyelenggaraan penataan ruang yang transparan, efektif, dan partisipatif agar terwujud ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Untuk kepentingan pengendalian, dilakukan monitoring agar didapatkan kesesuaian penggunaan lahan yang baik. (Fauzi Iskandar, M. Awaluddin, 2016). Dalam membuat perencanaan suatu sistem jaringan transportasi hendaknya dipertimbangkan faktor yang sangat mempengaruhi sistem antara lain karakteristik permintaan, tata guna lahan serta kondisi yang ada di suatu daerah. Faktor yang tidak kurang pentingnya adalah sistem jaringan transportasi pada umumnya dan sistem jaringan jalan raya dan jalan kereta api pada khususnya yang akan diterapkan harus mampu dikembangkan untuk memenuhi permintaan akan jasa transportasi pada masa yang akan datang. Penerapan jaringan jalan raya yang tidak sesuai dengan tata guna lahan, karakteristik permintaan, kondisi daerah setempat, serta tidak melalui suatu perencanaan yang baik sering menimbulkan masalah yang sulit ditanggulangi terutama jika permintaan akan jasa transportasi sudah melampaui kapasitas sistem yang ada (Ofyar Tamin & Russ Bona Frazila, 2020). Dalam hal ini pergerakan orang dan barang yang di sebut sebagai sistem pergerakan. Pergerakan orang dan barang ini membutuhkan prasarana media yang di sebut sistem jaringan prasarana transportasi (jalan dan rel). Sistem jaringan ini sangat berperan penting dalam mengakomodir pergerakan agar terjadinya pergerakan yang lancar untuk di lalui. Keterkaitan antara sistem kegiatan, sistem pergerakan, dan sistem jaringan yang di atur oleh organisasi kekuasaan (sistem kelembagaan) hal inilah yang di sebut sebai sistem tranportasi makro. Sistem transportasi adalah suatu bentuk keterkaitan dan keterikatan antara pergerakan orang dan/atau barang (sistem pergerakan) dengan moda angkutannya melalui suatu prasarana jalan (sistem jaringan) karena adanya kebutuhan untuk berpindah dari suatu asal ke tujuan akibat perbedaan tata guna lahan (sistem kegiatan). Transportasi dapat dikatakan kebutuhan turunan (derived demand) dari suatu kegiatan. Sistem transportasi digambarkan sebagai sebuah sistem makro yang meliputi beberapa sistem mikro. Sistem mikro ini terdiri atas sistem kegiatan, sistem pergerakan, dan sistem jaringan yang saling terhubung satu sama lain dan diatur oleh suatu sistem kelembagaan. Sehingga, perubahan pada sistem kegiatan jelas akan berdampak pada sistem pergerakan dan sistem jaringan (Tamin, 2008). Sistem mikro ini terdiri atas sistem kegiatan, sistem pergerakan, dan sistem jaringan yang saling terhubung satu sama lain dan diatur oleh suatu sistem kelembagaan. Pergerakan antar tata guna lahan tidak akan terjadi tanpa adanya sistem jaringan prasarana transportasi yang baik, begitu pula sistem jaringan tidak akan ada artinya tanpa perencanaan tata guna lahan yang baik. Oleh karena itu, perencanaan transportasi harus dilakukan sebaik mungkin dengan mempertimbangkan potensi tata guna lahan (Tamin, 1997) agar dapat memastikan kebutuhan pergerakan terpenuhi (Andriansyah 2015). Kecamatan Demak adalah ibukota Kabupaten Demak salah satu kabupaten yang ada di provinsi Jawa Tengah, dengan pusat pemerintahannya yang berada di Kecamatan Demak. Kabupaten Demak terletak di bagian utara pulau Jawa dengan luas wilayah 995,32 km2 dengan jarak bentangan Utara ke Selatan 41 km Timur ke Barat 49 km dan berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Wilayah adminstratif Kabupaten Demak terdiri dari 14 kecamatan, 243 desa, dan 6 kelurahan. Adapun

kecamatan yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa adalah kecamatan Sayung, Bonang, dan Wedung (BPS, 2024). Saat ini lokasi kantor Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terletak di Kecamatan Demak adapun jumlah pegawai OPD yang berlokasi di Kecamatan Demak mencapai 1068 pegawai (BPS, 2024). Salah satu cara untuk mengetahui dampak kawasan pusat pemerintahan adalah dengan mengidentifikasi pola pergerakannya yang akan terjadi, dari mana dan ke mana, besarnya, dan kemudian melakukan beban untuk mengetahui kontribusi perjalanannya terhadap volume lalu lintas di jalan yang dilalui. Oleh karena itu, sangat penting untuk memahami dampak akitivitas pegawai terhadap lalu lintas untuk merencanakannya dengan benar. Kajian ini akan berfokus pada Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di Kabupaten Demak, yang berada di wilayah metropolitan dan terletak ibu kota Kabupaten Demak, sehingga mengakibatkan pola pergerakan di sekitar kawasan pusat pemerintahan Kabupaten Demak. Kurangnya pilihan aksesibilitas menuju kawasan pusat pemerintahan seperti kurangnya fasilitas untuk pejalan kaki dan sepeda. Keterbatasan transportasi umum yang mana rute transportasi tidak mencakup seluruh area tempat tinggal pegawai diketahui bahwa cakupan pelayanan dari Trayek A,B,C,D,E, dan G dengan jumlah cakupan pelayanan total 85,50 km² dan luas wilayah yang dilayani trayek 995,32 km² dengan jumlah cakupan 8,6%. Pengaturan jam kerja yang tidak fleksibel menyebabkan puncak pergerakan terjadi pada waktu yang sama, yang berkontribusi pada kepadatan lalu lintas, menurut Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi menunjukkan bahwa 80% pegawai pemerintahan memulai dan mengakhiri kerja pada jam yang sama, yaitu pukul 08.00-17.00. Dalam penelitian ini, kawasan pusat pemerintahan termasuk salah satu guna lahan yang banyak menimbulkan arus pergerakan pegawai menuju kawasan tersebut berupa tarikan perjalanan. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi dampak aktivitas tersebut, diperlukan analisis dari dampak aktivitas tersebut dan pemahaman yang baik tentang perencanaan transportasi yang terkait dengan upaya untuk mengantisipasi masalah tersebut, diantaranya yaitu dengan mengidentifikasi pola pergerakan, karakteristik perjalanan, karakteristik pelaku pejalanan dan pembebanan pada ruas jalan yang dilalui. Dari penjelasan sebelumnya terkait sistem transportasi bahwa perubahan sistem kegiatan, sistem pergerakan dan sistem jaringan dapat berngaruh terhadap arus perjalanan. Yang mana, perlu dilakukan kajian terhadap rencana pola pergerakan di kawasan pusat pemerintahan di Kabupaten tersebut.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari-Mei tahun 2024 di kabupaten Demak.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yakni data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari data yang telah ada dan instansi – instansi terkait. Data primer diperoleh dengan cara survei dan observasi langsung.

1. Data Sekunder :
   a. Peta Jaringan Jalan
   b. Data Instansi Organisasi Perangkat Daerah (OPD)
   c. Data Jumlah Pegawai
2. Data Primer :
   a. Survei Wawancara Perkantoran

Metode Analisis Data

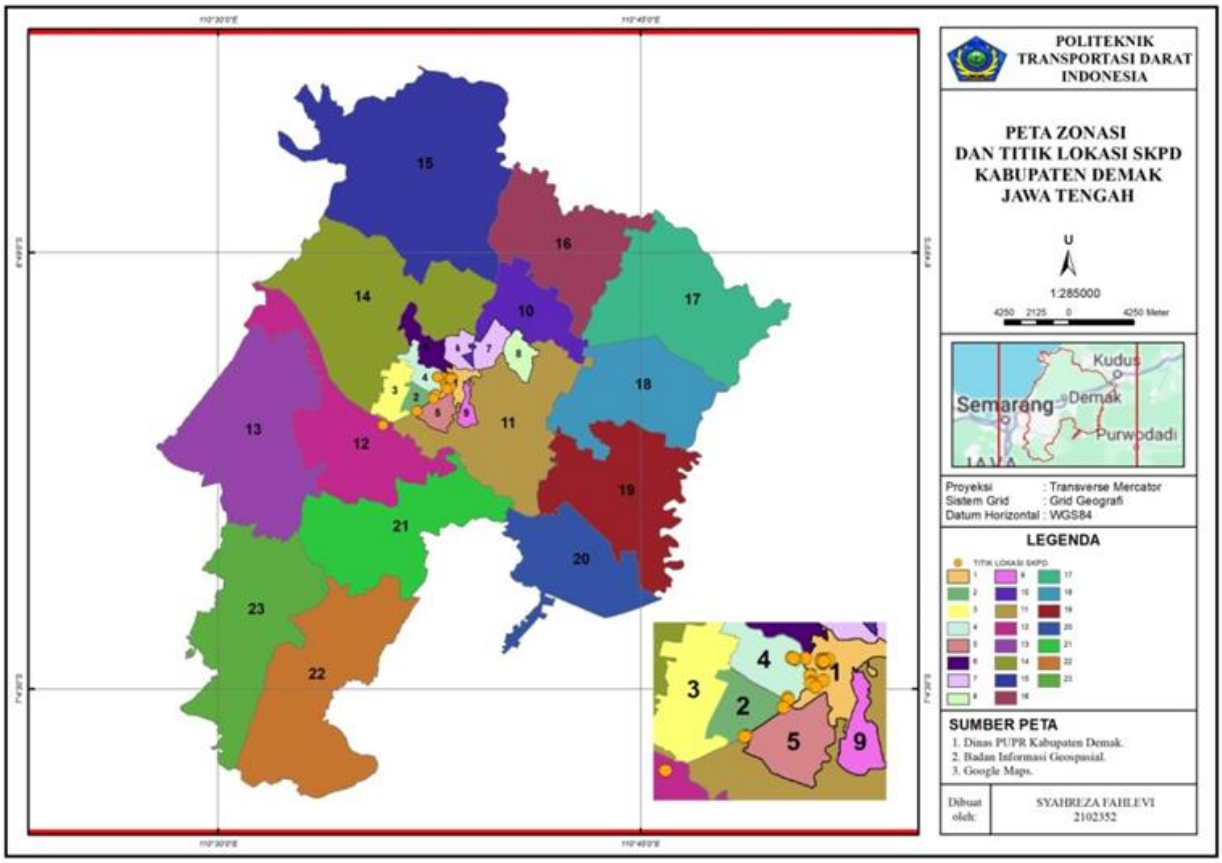
1. Karakteristik Perjalanan dan Pelaku Perjalanan Pegawai
   Karakteristik perjalanan adalah perilaku atau ciri khas yang menjelaskan bagaimana perjalanan pegawai menuju pusat pemerintahan Kabupaten Demak.
2. Pola Pergerakan Pegawai OPD Kabupaten Demak

Untuk analisis sebaran pergerakan, data bangkitan-tarikan perjalanan diperoleh dengan menyebarkan link kuesioner ke tiap OPD yang menjadi lokasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Perjalanan

Karakteristik perjalanan dalam perencanaan transportasi merujuk pada berbagai aspek yang memengaruhi dan mendefinisikan pola perjalanan yang dilakukan oleh individu atau kelompok dalam suatu wilayah. Karakteristik ini sangat penting untuk dipahami karena membantu dalam merancang sistem transportasi yang efisien dan efektif. Adapun peta zona dan titik lokasi OPD dapat dilihat pada gambar dibawah berikut ini.



Gambar 1 Peta Zona dan Titik Lokasi OPD Kabupaten Demak

Pembagian zona yang lebih kecil juga dimaksudkan untuk menangkap pergerakan secara lebih rinci dari setiap kawasan, tetapi ada banyak kecamatan dan kelurahan yang mempengaruhi pembatasan zona yang dapat dibuat dalam software Vissum. Tujuan utama penetapan zona tersebut adalah untuk membuat pola pergerakan di kawasan kajian lebih mudah dipahami melalui perhitungan dan visualisasi yang lebih jelas menggunakan software Vissum. Adapun distribusi perjalanan di Kabupaten Demak tahun disajikan pada Matriks Asal-Tujuan (MAT) . Dengan menganalisis distribusi perjalanan, distribusi ini juga dapat menunjukkan pola pergerakan di suatu wilayah dan menunjukkan kecenderungan tujuan pergerakan dari setiap zona. Ini akan membahas distribusi pegawai menuju kawasan pusat pemerintahan di Kabupaten Demak. Zona-zona ini disebut sebagai zona 1, zona 2, zona 3, zona 4 dan zona 5. Penyebaran perjalanan dari zona awal ke zona tujuan disebut distribusi perjalanan, yang juga dapat menunjukkan pola pergerakan di suatu wilayah. Dengan menganalisis distribusi perjalanan, menemukan kecenderungan tujuan pergerakan dari setiap zona. Ini akan membahas distribusi perjalanan pegawai dikawasan pusat pemerintahan zona 1, 2, 3, 4 dan

5 di Kabupaten Demak. Distribusi perjalanan ini akan disajikan dalam Matriks Asal Tujuan (MAT) berikut:

Tabel 1 Matriks Asal Tujuan Populasi (Orang/Hari)

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Jumlah
1	120	220	0	20	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360
2	300	60	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360
3	20	20	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
4	480	40	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	520
5	40	40	0	0	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160
6	480	80	0	20	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	580
7	440	360	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800
8	100	80	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
9	120	200	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	340
10	300	20	40	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360
11	20	140	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180
12	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
13	20	40	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
14	40	20	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
15	20	0	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
16	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
17	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
18	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
19	20	0	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
20	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
21	0	60	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
22	20	40	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
23	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Jumlah	2600	1420	140	40	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4280

Untuk mengetahui jumlah lalulintas yang diperlukan untuk pembebanan perjalanan dalam satuan SMP/jam, analisis Matriks Asal Tujuan (MAT) kendaraan/jam harus dilakukan. Ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 2 Matriks Mobil (Kendaraan/jam) Populasi

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Jumlah
1	20	80	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
2	20	20	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
3	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
4	100	20	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
5	60	0	0	0	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
6	120	40	0	20	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180
7	100	40	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140
8	0	20	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
9	0	20	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
10	60	60	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
11	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
12	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
13	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

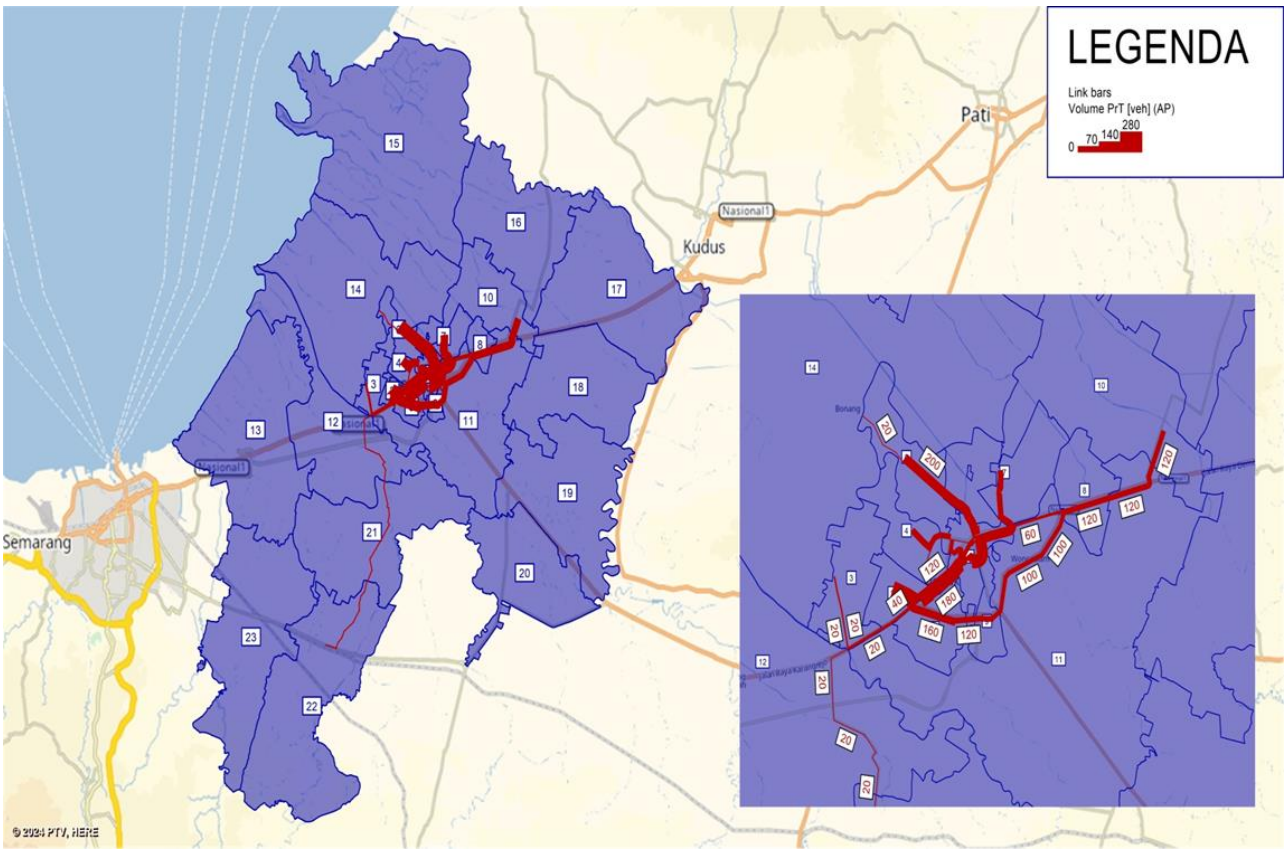
14	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
15	0	0	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
16	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
17	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
18	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
19	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
20	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
21	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
22	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
23	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Jumlah	520	300	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	880

Tabel 3 Matriks Sepeda Motor (Kendaraan/Jam) Populasi

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Jumlah
1	100	140	0	20	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260
2	300	40	0	0	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	380
3	20	20	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
4	380	20	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400
5	40	40	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
6	360	60	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	420
7	340	320	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	660
8	100	60	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180
9	120	180	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320
10	300	0	40	0	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360
11	20	100	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140
12	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
13	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
14	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
15	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
16	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
17	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
18	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
19	20	0	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
20	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
21	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
22	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
23	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Jumlah	2220	980	120	20	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3400

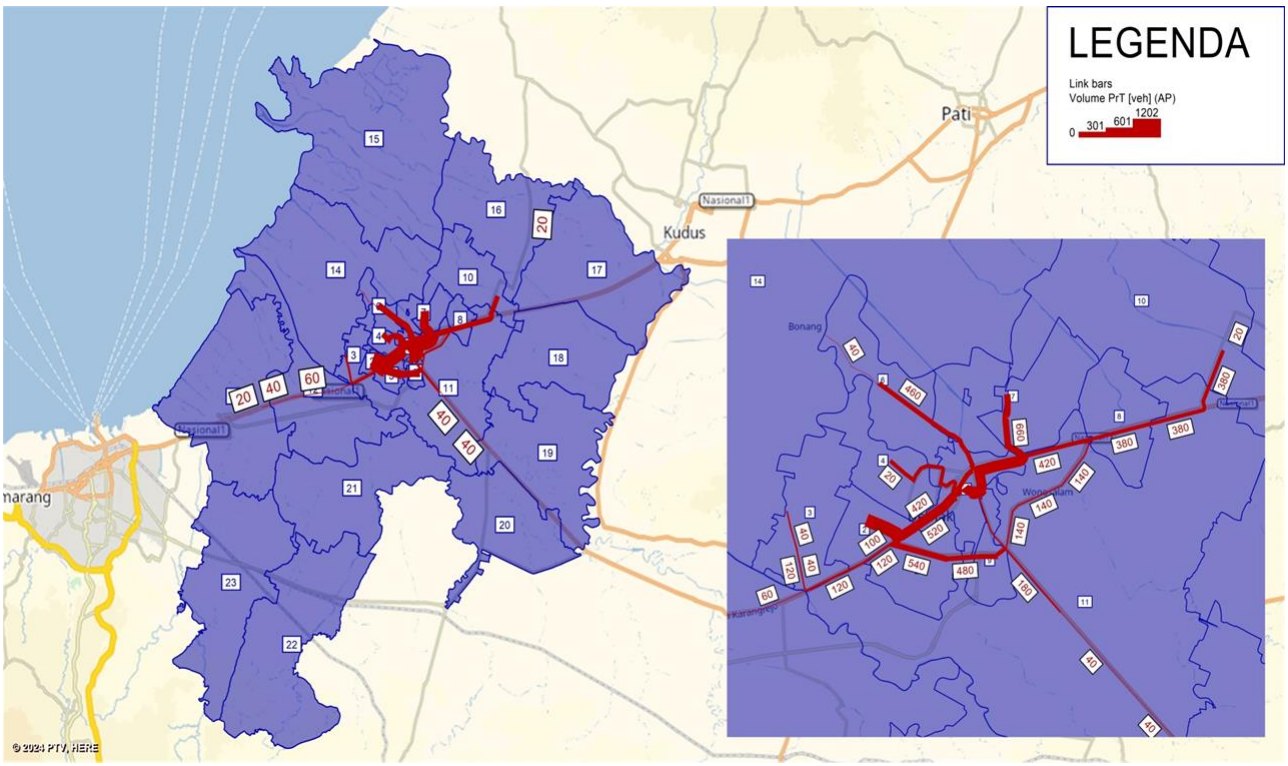
Pembebanan Lalu Lintas

Setelah mengetahui MAT kendaraan/jam, analisis pembebanan lalu lintas ini merupakan lanjutan dari analisis sebelumnya. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui jumlah pergerakan yang akan dibebankan pada setiap ruas jalan yang tersedia di jaringan jalan. Software transportasi PTV Vissum 2024 digunakan untuk melakukan analisis pembebanan lalu lintas dalam penelitian ini. Metode equilibrum assignment. Gambar dibawah merupakan Pembebanan Perjalanan Kendaraan Mobil/jam menunjukkan hasil pembebanan perjalanan untuk pergerakan pegawai menuju kawasan pusat pemerintahan Kabupaten Demak pada tahun 2024.



Gambar 2 Hasil Pembebanan Kendaran Mobil/Jam

Gambar dibawah merupakan Pembebanan Perjalanan Kendaraan Motor/jam menunjukkan hasil pembebanan perjalanan untuk pergerakan pegawai menuju kawasan pusat pemerintahan Kabupaten Demak pada tahun 2024.



Gambar 3 Hasil Pembebanan Kendaraan Sepeda Motor/Jam

Dengan menggunakan software vissum di atas dapat diliihat pemilihan rute berdasarkan pembebanan MAT kendaraan mobil/jam dan MAT kendaraan sepeda motor/jam. Ruas jalan pembebanan tertinggi kendaraan sepeda motor/jam, masing-masing, sebagai berikut:

Tabel 4 Ruas Jalan Tertinggi kendaraan Mobil/Jam

No	Node		Nama Jalan	Kendaraan/Jam	EMP	SMP/Jam
1	137	138	Jl. Kadilangu	280	1	280
2	138	139	Jl. Betengan	280	1	280
3	134	133	Jl. Raya Demak Kudus 1	200	1	200
4	133	132	Jl. Raya Demak Kudus 2	200	1	200
5	132	136	Jl. Sunan Kalijaga	200	1	200
6	169	224	Jl. Sultan Fatah 1	200	1	200
7	147	169	Jl. Sultan Fatah 2	180	1	180
8	10	9	Jl. Lingkar Demak	160	1	160

Berdasarkan tabel di atas, 8 ruas jalan pembebanan mobil yang paling tinggi. Jalan Kadilangu dan Jalan Betengan mengalami pembebanan lalu lintas paling tinggi, 280 SMP/jam, setelah faktor EMP kategori MP 1 jalan dalam kota. Jalan Lingkar Demak mengalami pembebanan lalu lintas terendah, 160 SMP/jam.

Tabel 5 Ruas Jalan Tertinggi kendaraan Sepeda Motor/Jam

No	Node		Nama Jalan	Kendaraan/Jam	EMP	SMP/Jam
1	137	138	Jl. Kadilangu	1202	0,4	480,8
2	138	139	Jl. Betengan	1202	0,4	480,8
3	134	133	Jl. Raya Demak Kudus 1	1080	0,4	432
4	133	132	Jl. Raya Demak Kudus 2	1080	0,4	432
5	132	136	Jl. Sunan Kalijaga	1042	0,4	416,8
6	169	224	Jl. Sultan Fatah 1	540	0,4	216
7	147	169	Jl. Sultan Fatah 2	540	0,4	216
8	10	9	Jl. Lingkar Demak	540	0,4	216

Berdasarkan tabel diatas, dari 8 ruas jalan pembebanan sepeda motor paling tinggi ialah Jl. Kadilangu dan Jl. Betengan yakni sebesar 480,8 Smp/jam. Sedangkan terendah ialah Jl. Sultan Fatah 1, Jl. Sultan Fatah 2 dan Jl. Lingkar Demak sebesar 216 Smp/jam.

Tabel 6 Pembebanan Ruas Jalan Volume Total SMP/jam

No	Node		Nama Jalan	Sepeda Motor (SM)	Mobil Penumpang (MP)	Volume Total
1	137	138	Jl. Kadilangu	480,8 SMP/jam	280 SMP/jam	760,8 SMP/jam
2	138	139	Jl. Betengan	480,8 SMP/jam	280 SMP/jam	760,8 SMP/jam
3	134	133	Jl. Raya Demak Kudus 1	432 SMP/jam	200 SMP/jam	712 SMP/jam
4	133	132	Jl. Raya Demak Kudus 2	432 SMP/Jam	200 SMP/jam	712 SMP/jam
5	132	136	Jl. Sunan Kalijaga	416,8 SMP/jam	200 SMP/jam	696,8 SMP/jam
6	169	224	Jl. Sultan Fatah 1	216 SMP/jam	200 SMP/jam	496 SMP/jam
7	147	169	Jl. Sultan Fatah 2	216 SMP/jam	180 SMP/jam	496 SMP/jam
8	10	9	Jl. Lingkar Demak	216 SMP/jam	160 SMP/jam	496 SMP/jam

Setelah mengetahui jumlah lalu lintas total pada masing-masing ruas jalan dalam satuan SMP/jam, kita dapat menghitung persentase lalu lintas dari pergerakan pegawai yang membebani kapasitas ruas jalan tersebut. Tabel dibawah menunjukkan persentase volume per kapasitas sebagai berikut.

Tabel 7 Persentase Volume per Kapasitas Maksimum SMP/jam

No	Node		Nama Jalan	Volume	Kapasitas	Persentase
1	137	138	Jl. Kadilangu	760,8 SMP/jam	2241,12 SMP/jam	2,95%
2	138	139	Jl. Betengan	760,8 SMP/jam	1348,8 SMP/jam	1,77%
3	134	133	Jl. Raya Demak Kudus 1	712 SMP/jam	2604 SMP/jam	3,66%
4	133	132	Jl. Raya Demak Kudus 2	712 SMP/jam	2604 SMP/jam	3,66%
5	132	136	Jl. Sunan Kalijaga	696,8 SMP/jam	2576 SMP/jam	3,70%
6	169	224	Jl. Sultan Fatah 1	496 SMP/jam	4363,56 SMP/jam	8,80%
7	147	169	Jl. Sultan Fatah 2	496 SMP/jam	4363,56 SMP/jam	8,80%
8	10	9	Jl. Lingkar Demak	496 SMP/jam	4268 SMP/jam	8,60%

Tabel di atas menunjukkan bahwa pergerakan pegawai OPD di Kabupaten Demak menyebabkan pembebanan tertinggi di ruas Jalan Sultan Fatah 1 dan Jalan Sultan Fatah 2, yang merupakan jalan menghubungkan zona 1 (kelurahan Bintoro dan zona 2 (Kelurahan Katonsari) yaitu sebesar 8,80 %. Sementara itu, pembebanan terendah ialah pergerakan pegawai yang berada jalan betengan yaitu sebesar 1,77%.

KESIMPULAN

Karakteristik perjalanan pegawai menuju kawasan pusat pemerintahan yang menggunakan sepeda motor untuk menuju kawasan pusat pemerintahan yang tertinggi ialah OPD Dinas Pertanian, sedangkan menggunakan mobil tertinggi ialah OPD Satpol PP. Adapun biaya perjalanan pegawai tertinggi ialah kurang dari 10.000 yaitu OPD Sekretariat Daerah. Adapun untuk lama perjalanan pegawai menuju kawasan pusat pemerintahan tertinggi ialah 5-15 menit yaitu OPD Dinas Pertanian. Adapun untuk jarak perjalanan pegawai menuju kawasan pusat pemerintahan teringgi ialah OPD Dinas Pertanian yang berjarak kurang dari 5 km, sedangkan alasan menggunakan moda pegawai OPD Kabupaten Demak lebih memilih kendaraan motor dengan alasan cepat. Karakteristik pelaku perjalanan pegawai OPD Kabupaten Demak berdasarkan umur dan jenis kelamin yang tertinggi ialah umur 35-39 dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 26 pegawai dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 19 pegawai. Kepemilikan kendaraan pegawai yang tertinggi terdapat di Dinas Pertanian, sebanyak 27 sepeda motor dan 6 mobil. Dari 14 Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yakni Inspektorat, Sekretariat Daerah, Bappeda, BKPAD, Dinputaru dan perkim, Dinas Pariwisata, Disdukcapil, Dinas Perdagangan, DPMPTSP, Dinsos, Dinpermades, Dinas Tenaga Kerja dan Perindustrian, Kesbangpol dan Satpol PP berpengaruh dalam pola pergerakan menuju kawasan pusat pemerintahan di zona 1 (Kelurahan Bintoro) dengan jumlah pergerakan dari setiap zona sebanyak 2600 orang/hari. Pembebanan tertinggi yang di sebabkan pergerakan pegawai menuju kawasan pusat pemerintahan yaitu Jalan Sultan Fatah 1 dan Jalan Sultan Fatah 2 yang menghubungkan zona 1 (kelurahan Bintoro) dan zona 2 (Kelurahan katonsari) yaitu sebesar 8,60%. Sedangkan pembebanan terendah pergerakan pegawai menuju kawasan pusat pemerintahan Jalan Betengan yaitu sebesar 1,77 %.

SARAN

Pemerintah Kabupaten Demak perlu mengatur kebijakan terkait penggunaan kendaraan pribadi dan beralih menggunakan transportasi umum, hal ini dikarenakan pegawai selaku stakeholder contoh bagi masyarakat untuk beralih menggunakan transportasi umum. Perlu adanya penanganan apabila dimasa yang akan mendatang terkait dampak aktivitas pegawai dikawasan pusat pemerintahan yang berpotensi meningkatkan volume lalu lintas dimasa yang akan mendatang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada instansi terkait di Kabupaten Demak yang telah membantu dalam penyediaan data sekunder, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, serta Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD yang membantu dalam proses pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

_____2007. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.

_____2020. Perubahan atas Peraturan Daerah Kabupaten Demak Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Demak.

_____2020. Peraturan Daerah Kabupaten Demak 2020. Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Demak Nomor 6 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Demak 2011-2031

Andriansyah, D., and M. Si. "Manajemen Transportasi Dalam Kajian dan Teori. Jakarta: Pus. Fak. Ilmu Sos. dan Ilmu Polit." *Univ. Prof. Dr. Moestopo Beragama* (2015).

BPS. (2024). Kabupaten Demak Dalam Angka 2024. *Demak Regency in Figures*, *48*, 1–304.

Budi, I. S. (2007). Pengaruh Penggunaan Lahan Terhadap Bangkitan dan Tarikan Pergerakan di Sepanjang Jalan Gadjah Mada Kota Batam. *Tesis*, 1–161.

Crane, M. J., & Blunt, M. J. (1999). Streamline-based simulation of solute t

ransport. *Water Resources Research*, *35*(10), 3061–3078. https://doi.org/10.1029/1999WR900145

Fauzi Iskandar, M. Awaluddin, B. D. Y. (2016). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang/Wilayah Di Kecamatan Kutoarjo Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *I Wayan Eka Swastikayana, P42*, *4*(1), 42.

Handajani, M. (2011). *Model of the Urban Transport System in Java on City Fuel Consumption*. *32*(2), 526–531.

KUSMANA, C. (2015). *Keanekaragaman hayati (biodiversitas) sebagai elemen kunci ekosistem kota hijau*. *December 2015*. https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010801

Litman, T. (2021). Evaluating Accessibility for Transport Planning. Measuring People's Ability to Reach Desired Service and Activities. *Victoria Transport Policy Institute*, *September*, 62. https://www.vtpi.org/access.pdf

Munardi. (2010). *PENGARUH PEMANFAATAN TATA GUNA LAHAN PADA KORIDOR PASE KOTA LHOKSEUMAWE TERHADAP SISTEM TRANSPORTASI Munardi Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe*. *2*(1), 1–7.

Ofyar Tamin, I. Z., & Russ Bona Frazila, I. (2020). Penerapan Konsep Interaksi Tata Guna Lahan-Sistem Transportasi Dalam Perencanaan Sistem Jaringan Transportasi. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, *8*(3), 34–52.

Ort, D. (2014). *Juan de Dios Ortúzar*. *December*.

PKJI. (2023). Kementrian Pekerjaan Umum, Direktoral Jenderal Bina Marga. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*, *021*, 7393938.

Pramesti, N. D., Wulandari, W. L., Riyanto, B., & Basuki, K. H. (2014). Analisis Distribusi Perjalanan Menggunakan Model Gravitasi Dua Batasan Dengan Optimasi Fungsi Hambatan Studi Kasus : Kota Semarang Dan Kota Surakarta. *Jurnal Karya Teknik Sipil; Volume 3, Nomor 1, Tahun 2014*, *3*, 228–239.

https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkts/article/view/4681

Purba, E. D. P. (2016). Pengaruh Tata Guna Lahan pada Kinerja Lalu Lintas Jalan Sam Ratulangi Manado. *Spasial*, *3*(1), 85–94. https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/spasial/article/view/11985

Suthayana, P. A. (2010). Pemodelan Tarikan Perjalanan Menuju Pusat Perbelanjaan Di Kabupaten Badung, Provinsi Bali. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, *14*(2), 103–112.

Tamin, O. Z. (2008). *Path Finding Algorithm on Fuzzy Travel Cost Condition*. *June*.

Tamin, Ofyar Z. 1997. "Penerapan Konsep Interaksi Tata Guna Lahan-Sistem Transportasi Dalam Perencanaan Sistem Jaringan Transportasi." Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota 8 (3): 34-52. —. 2000. Perencanaan & Pemodelan Transportasi Edisi K

Widayanti, R. (2010). Formulasi Model Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan terhadap Angkutan Kota di Kota Depok. *Jurnal Tata Guna Lahan*, 1–10.