

# ANALISIS PENINGKATAN TINGKAT PELAYANAN JALAN KAWASAN MASJID RAYA AL-JABBAR: TRANS AL-JABBAR

Muhammad Aldi Alif<sup>1</sup>, Juang Akbardin<sup>1</sup>, Dadang Mohamad Ma'soem<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indoensia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 207, Bandung 40154, Indonesia

e-mail : [mfaldipratama@upi.edu](mailto:mfaldipratama@upi.edu) ; [akbardien@upi.edu](mailto:akbardien@upi.edu) ; [dadang1712@upi.edu](mailto:dadang1712@upi.edu)

## ABSTRAK

Pembangunan Masjid Raya Al-Jabbar adalah bagian dari implementasi Penataan Ruang SWK Gedebage sebagaimana diatur dalam Peraturan Daerah Kota Bandung No. 10 Tahun 2015. Masjid ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai objek wisata, yang berdampak pada peningkatan pergerakan lalu lintas di sekitarnya. Peningkatan volume kendaraan ini menyebabkan perubahan dalam tingkat pelayanan jalan di area sekitar. Akses utama menuju Masjid Raya Al-Jabbar terletak di Jalan Cimencrang, Kecamatan Gedebage, yang didominasi oleh kendaraan pribadi. Jalan ini memiliki lebar yang cukup untuk menampung dua lajur kendaraan, memungkinkan arus lalu lintas yang moderat pada waktu-waktu tertentu, terutama saat puncak kunjungan. Untuk kendaraan berat seperti bus, akses diarahkan melalui Jalan Gedebage Selatan, yang juga menjadi jalur utama untuk kendaraan keluar menuju kawasan Summarecon-Gedebage. Tingginya jumlah pengunjung, baik dari dalam maupun luar kota, kerap menyebabkan kemacetan di sejumlah ruas jalan. Salah satu solusi untuk meningkatkan pelayanan jalan adalah dengan memindahkan parkir bus ke luar kawasan masjid dan menyediakan transportasi khusus bagi wisatawan untuk mengakses masjid dengan lebih mudah. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa skenario tersebut mampu meningkatkan tingkat pelayanan jalan di beberapa titik, seperti Jalan Gedebage Selatan dan Jalan Cimencrang dengan LOS di bawah 0.75, serta Jalan Rancanumpang dan SOR GBLA di bawah 0.45. Meski volume kendaraan di Jalan Cimencrang menurun, tingkat pelayanannya masih berada di atas 1 (LOS: 1.85).

Kata kunci : Trip Assignment, Level of Service, Pemodelan, Halte Bus, PVT VISUM

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara dengan populasi Muslim terbesar di dunia, memiliki banyak masjid yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah tetapi juga sebagai pusat dakwah. Salah satu masjid terbaru di Bandung adalah Masjid Raya Al-Jabbar, yang diresmikan pada Desember 2022 dengan kapasitas hingga 30.000 jamaah. Dirancang oleh Ridwan Kamil saat menjabat sebagai Wali Kota Bandung, masjid ini menjadi bagian dari penataan ruang SWK Gedebage dan telah menjadi pusat ibadah serta tujuan wisata religi. Dengan arsitektur modern yang mencerminkan identitas Islam, Masjid Raya Al-Jabbar menarik banyak pengunjung, terutama pada akhir pekan dan hari libur nasional.

Akses ke Masjid Raya Al-Jabbar sebagian besar melalui Jalan Cimencrang, yang memegang peran penting dalam menjaga kelancaran arus lalu lintas, terutama pada saat-saat sibuk. Jalan ini juga digunakan oleh penduduk setempat dan pekerja di sekitar Gedebage, menjadikannya penting dalam perencanaan lalu lintas. Kendaraan berat seperti bus diarahkan melalui Jalan Gedebage Selatan, jalan arteri yang dirancang untuk menangani volume lalu lintas yang tinggi. Namun, kemacetan sering terjadi di sekitar masjid, terutama pada akhir pekan dan hari libur, sehingga solusi seperti relokasi parkir dan penyediaan transportasi bus untuk pengunjung telah diimplementasikan untuk mengurangi kepadatan lalu lintas.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Sumber data utama dari penelitian ini diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan dengan memanfaatkan data sekunder yang sudah ada yang dimanfaatkan untuk memodelkan pembebanan jaringan lalu-lintas yang berada di kawasan Masjid Raya Al-Jabbar Bandung sehingga dapat mengurangi terjadinya kemacetan lalu-lintas.

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan Masjid Raya Al-Jabbar di Gedebage, Kota Bandung, yang merupakan lokasi strategis dan mudah diakses dari berbagai arah. Masjid ini berfungsi sebagai tempat ibadah dan pusat kegiatan keagamaan serta sosial, menarik banyak jamaah dan wisatawan, terutama saat salat Jumat, salat Id, dan acara

keagamaan lainnya. Hal ini menyebabkan peningkatan volume kendaraan di sekitar masjid, terutama di jalan-jalan yang sempit dan tidak dirancang untuk menampung arus lalu lintas yang tinggi. Untuk memahami kondisi lalu lintas, dilakukan pengamatan di beberapa ruas jalan sekitar masjid, seperti Jalan Cimencrang, Jalan Rancanumpang, Jalan SOR GBLA, Jalan Cimenerang, Jalan Gedebage Selatan, Jalan Gedebage Raya, dan Jalan Soekarno-Hatta.



(a) Lokasi titik pertama : GBLA



(b) Lokasi titik kedua : Cimencrang



(c) Lokasi titik ketiga : Summarecon



(d) Lokasi titik keempat : Soekarno-Hatta

**Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian**

### Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai konteks, sumber, dan cara yang berbeda. Mengacu pada cara mendapatkan datanya, pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer yang secara langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### a. Data Volume Lalu-lintas

Volume lalu lintas diukur melalui traffic counting yang dilakukan pada hari Senin, Rabu, dan Sabtu untuk mewakili puncak lalu lintas awal, tengah, dan akhir minggu. Survei dilaksanakan pada pukul 06.00-08.00 pagi dan 16.00-18.00 sore menggunakan stopwatch dan kamera untuk merekam kendaraan yang melintas. Dalam perhitungan kendaraan, mengacu pada MKJI, kendaraan dikategorikan menjadi kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), dan sepeda motor (MC), dengan nilai ekuivalensi mobil penumpang (Emp) yang disesuaikan dengan jenis jalan perkotaan yang digunakan.

#### b. Data Eksisting Ruas Jalan

Data kondisi eksisting jalan yang dibutuhkan didapat langsung dari hasil survei kondisi di lapangan seperti lebar jalur, bahu, dan median.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Data pengunjung Masjid Raya Al-Jabbar
- b. Data jumlah kendaraan yang masuk ke Masjid Raya Al-Jabbar
- c. Data jumlah penduduk Kota Bandung
- d. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kota Bandung
- e. Data jumlah wisatawan domestik Kota Bandung
- f. Data jumlah kendaraan Kota Bandung

## Analisis Data

Proses pengambilan data diperoleh dari hasil *traffic count* pada setiap ruas jalan yang diteliti. Berdasarkan hasil survei diketahui volume kendaraan terpadat pada setiap ruas adalah sebagai berikut :

**Tabel 1 LHR pada Setiap Ruas Jalan**

Lokasi	Sisi A	Sisi B
Cimencrang	1042.45	819.45
Rancanumpang	911.95	763.65
SOR GBLA	588.40	502.60
Cimenerang	695.75	1180.65
Gedebage Selatan	1147.80	1112.90
Gedebage Raya	380.10	339.00
Soetta Menuju SAMSAT	1765.55	659.20

*Sumber : Hasil analisis data*

Selain data volume lalu lintas, data yang digunakan dalam analisis penelitian ini yaitu data sosio – ekonomi dan tata guna lahan sebagai berikut:

**Tabel 2 Data Sosio – ekonomi**

Tahun	Jumlah Penduduk	Jumlah Kendaraan	Wisatawan Domestik
2012	2444617	-	-
2013	2458503	1336450	-
2014	2470802	1539409	-
2015	2481469	1617022	-
2016	2490622	1716698	-
2017	2497938	1811498	97139
2018	2503708	1738672	161000
2019	2507888	1747255	78546
2020	2510103	1568802	265756
2021	-	1552747	558305
2022	-	1551774	-

*Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Bandung*

**Tabel 3 Data Pengunjung dan Parkiran Masjid Raya Al-Jabbar Tahun 2023**

Bulan	Pengunjung	Parkiran
Jan	1048922	8993
Feb	890971	10103
Mar	802687	11351
Apr	512042	12753
Mei	570560	14328
Jun	682975	16098
Jul	659323	18086
Agu	934125	20944
Sep	739269	23802
Okt	827243	26660
Nov	1035663	29518
Des	814242	32376
Σ	8703780	225012

*Sumber : masjidaljabbar.com*

Agar dapat memperkirakan kondisi LHR 10 tahun mendatang serta data socio-ekonomi dan tata guna lahan lainnya, maka dibutuhkan nilai angka pertumbuhan yang dapat diperoleh dari analisis regresi sederhana dengan persamaan

$$\sum y = a \times n + b \times (\sum x) \tag{1}$$

$$\sum xy = a \times (\sum x) + b \times (\sum x^2) \tag{2}$$

dengan :

y = Variabel dependen

x = Variabel independen

a = Intersep (konstanta) dalam regresi

n = Jumlah data atau jumlah observasi (banyaknya pasangan nilai x dan y).

b = Koefisien regresi yang menunjukkan seberapa besar perubahan y untuk setiap satu unit perubahan pada x.

Berikut adalah hasil prediksi pergerakan kendaraan pada kawasan Masjid Raya Al-Jabbar dalam kurun waktu 2023-2033 serta prediksi pertumbuhan data socio-ekonomi dan tata guna lahan :

**Tabel 4 Prediksi LHR untuk 10 tahun mendatang**

Tahun	Cimencrang (smp/jam)	Rancanumpang (smp/jam)	SOR GBLA (smp/jam)	Cimenerang (smp/jam)	Ged.Selatan (smp/jam)	Ged.Raya (smp/jam)	Soetta (smp/jam)
2023	819.45	911.95	588.40	1180.65	1112.90	339.00	1765.55
2024	824.32	917.37	591.89	1187.66	1119.51	341.01	1776.04
2025	829.21	922.81	595.41	1194.71	1126.16	343.04	1786.58
2026	834.14	928.29	598.95	1201.81	1132.85	345.08	1797.19
2027	839.09	933.81	602.50	1208.95	1139.57	347.12	1807.87
2028	844.07	939.35	606.08	1216.13	1146.34	349.19	1818.60
2029	849.09	944.93	609.68	1223.35	1153.15	351.26	1829.40
2030	854.13	950.54	613.30	1230.61	1160.00	353.35	1840.27
2031	859.20	956.19	616.94	1237.92	1166.89	355.44	1851.19
2032	864.30	961.87	620.61	1245.27	1173.82	357.56	1862.19
2033	869.44	967.58	624.29	1252.67	1180.79	359.68	1873.25

Sumber : Hasil analisis data

**Tabel 5 Prediksi Data Socio-Ekonomi dan Tata Guna Lahan**

Tahun	Penduduk X1	PDRB X2	Wisatawan X3	Pengunjung X4	Parkiran X5
2023	2542517	92070942	540277	8703780	225012
2024	2550723	95993113	642984	10207987	263899
2025	2558929	99915285	745693	11972154	309507
2026	2567136	103837456	848402	14041208	362996
2027	2575342	107759628	951111	16467841	425730
2028	2583548	111681799	1053820	19313850	499306
2029	2591755	115603970	1156528	22651713	585597
2030	2599961	119526142	1259237	26566433	686801
2031	2608167	123448313	1361946	31157703	805496
2032	2616374	127370485	1464655	36542447	944703
2033	2624580	131292656	1567364	42857794	1107969

Sumber : Hasil analisis data

### 3. HASIL

Analisis regresi-linier berganda pada penelitian ini dilakukan pada *software* MiniTab. Data hasil seleksi sebelumnya dimasukkan ke dalam perangkat lunak MiniTab, kemudian dilanjut dengan uji regresi linier berganda dengan metode *stepwise* pada MiniTab. Regresi Stepwise adalah teknik yang digunakan untuk memilih model terbaik dalam analisis regresi. Metode ini menggabungkan pendekatan maju (*forward*) dan mundur (*backward*), dimulai dengan memasukkan variabel yang memiliki korelasi tertinggi dan signifikan dengan variabel dependen. Berikut adalah hasil pemodelan tarikan pergerakan pada kawasan Masjid Al-Jabbar.

**Tabel 6 Model Tarikan Pergerakan Pada Kawasan Masjid Al-Jabbar**

Ruas Jalan	Persamaan	R <sup>2</sup>
Cimencrang	$Y = 793.620 + 0.00047 X3 + 0.000002 X5$	.999
Rancanumpang	$Y = 883.204 + 0.00052 X3 + 0.0000022 X4$	.998
SOR GBLA	$Y = 569.853 + 0.00034 X3 + 0.0000015 X4$	.999
Cimenerang	$Y = 11143.43 + 0.00068 X3 + 0.00001126 X4$	.999
Gedebage Selatan	$Y = 1077.82 + 0.000064 X3 + 0.000003 X5$	.999
Gedebage Raya	$Y = 328.314 + 0.00019 X3 + 0.00001 X5$	.999
Soekarno-Hatta	$Y = 1709.90 + 0.00101 X3 + 0.000005 X5$	.999

Sumber : Hasil analisis data

Dengan menggunakan persamaan pada Tabel 8, maka jumlah tarikan pergerakan pada setiap ruas jalan adalah sebagai berikut :

**Tabel 7 Tarikan Pergerakan Kawasan Masjid Raya Al-Jabbar**

Tahun	Cimencrang	Rancanumpang	SOR GBLA	Cimenerang	Ged.Selatan	Ged.Raya	Soetta
2024	1096.74	1240.01	803.78	1592.15	1490.71	455.07	2361.61
2025	1145.17	1297.30	841.35	1663.98	1556.68	475.38	2465.74
2026	1193.63	1355.26	879.37	1736.15	1622.69	495.83	2569.94
2027	1242.12	1414.01	917.93	1808.73	1688.75	516.43	2674.23
2028	1290.65	1473.68	957.12	1881.77	1754.87	537.23	2778.60
2029	1339.23	1534.43	997.05	1955.38	1821.05	558.24	2883.09
2030	1387.85	1596.45	1037.84	2029.63	1887.32	579.52	2987.70
2031	1436.54	1659.96	1079.65	2104.64	1953.67	601.10	3092.47
2032	1485.29	1725.22	1122.65	2180.54	2020.13	623.03	3197.42
2033	1534.14	1792.52	1167.04	2257.50	2086.72	645.39	3302.57

Sumber : Hasil analisis data

### Kondisi Existing

Analisis Pembebanan jaringan jalan atau *trip assignment* dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software* PVT VISUM *student version* 2024. Berdasarkan data di atas berikut adalah MAT yang digunakan untuk proses analisis PVT VISUM :

**Tabel 8 MAT tahun 2023 Iterasi ke-12**

2023	1	2	3	4	5	6	7
1	0	206.74	125.43	265.57	279.91	70.4	400.89
2	145.69	0	92.518	195.88	206.46	51.93	295.7
3	90.401	94.62	0	121.54	128.11	32.22	183.48
4	138.83	145.31	88.163	0	196.74	49.48	281.78
5	231.63	242.44	147.09	311.42	0	82.55	470.12
6	65.818	68.89	41.796	88.492	93.27	0	133.59
7	147.08	153.94	93.399	197.75	208.42	52.42	0

**Tabel 9 MAT tahun 2033 Iterasi ke-13**

2033	1	2	3	4	5	6	7
1	0	405.71	251.87	509.28	526.93	134.62	752.83
2	262.88	0	178.04	359.99	372.47	95.161	532.16
3	182.8	199.42	0	250.33	259	66.172	370.04
4	257.5	280.91	174.39	0	364.84	93.212	521.26
5	433.25	472.63	293.41	593.29	0	156.83	877.02
6	123.13	134.32	83.39	168.62	174.46	0	249.27
7	274.57	299.53	185.95	375.99	389.02	99.391	0



Hasil pemodelan PVT VISUM menunjukkan bahwa pada tahun 2023, tingkat pelayanan jalan di beberapa ruas seperti Jalan Cimencrang dan Jalan Gedebage Selatan berada pada Tingkat C, dengan Jalan Cimencrang hampir mencapai nilai 1. Pada tahun 2033, hampir semua ruas jalan mengalami penurunan tingkat pelayanan, beberapa bahkan melebihi nilai 1, yang disebabkan oleh meningkatnya kunjungan wisatawan ke Masjid Raya Al-Jabbar. Kawasan ini juga memiliki hambatan samping yang tinggi karena dekat dengan permukiman warga. Analisis menunjukkan pertumbuhan lalu lintas signifikan di berbagai ruas jalan, dengan estimasi peningkatan sebesar 28-31% pada jalan-jalan utama di sekitar kawasan tersebut.

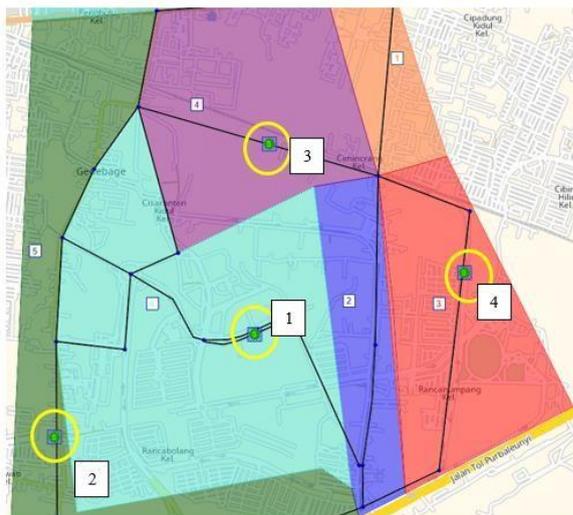
### Simulasi Trans-Al-Jabbar

Sebagai upaya untuk mengurangi kepadatan lalu lintas di sejumlah ruas jalan pada kawasan Masjid Raya Al-Jabbar, Skenario yang dilakukan untuk mengurangi kemacetan di sekitar Masjid yaitu dengan merelokasi tempat parkir. Agar mempermudah wisatawan, lokasi lahan parkir dilengkapi sistem transportasi bus yang dapat mengantar wisatawan bergerak menuju Masjid maupun sebaliknya. Pemodelan sistem transportasi ini dilakukan menggunakan PVT VISUM. Berdasarkan hasil survei, terdapat sekitar 11% kendaraan bus yang mengarah ke kawasan Masjid Al-Jabbar, maka :

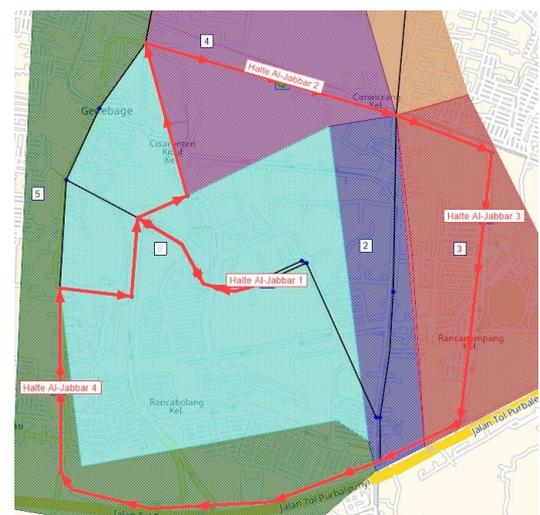
Total Volume Jalan Cimencrang	= 3809 smp/jam
Pengguna kendaraan berat	= 3809 . 11%
	= 418.99 smp/jam
Total Volume Jalan Rancanumpang	= 1657 smp/jam
Pengguna kendaraan berat	= 1657. 11%
	= 182.27 smp/jam
Total Volume Jalan SOR GBLA	= 1262 smp/jam
Pengguna kendaraan berat	= 1262. 11%
	= 138.82 smp/jam
Total Volume Jalan Cimenerang	= 2592 smp/jam
Pengguna kendaraan berat	= 2592. 11%
	= 138.82 smp/jam
Total Kendaraan berat yang dialihkan	= 1025 smp/jam

Diasumsikan lokasi lahan parkir dan terminal terletak di Summarecon seperti pada gambar 2 Pada penelitian ini direncanakan terdapat 4 pemberhentian Trans Al-Jabbar, di antaranya adalah :

1. Summarecon (Terminal dan lahan parkir)
2. Gedebage Selatan
3. Cimenerang (Kawasan Al-Jabbar)
4. SOR GBLA



(b) lokasi perencanaan halte

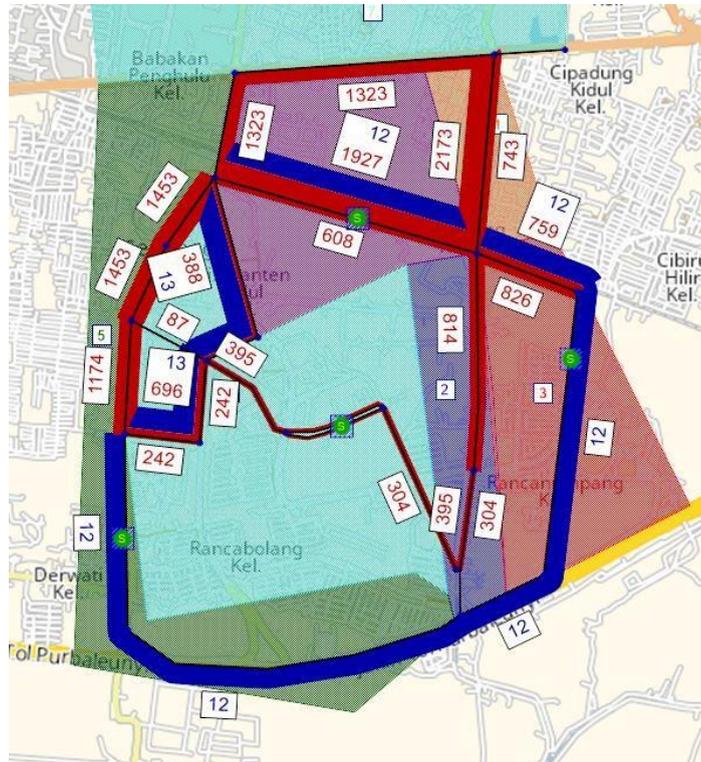


(c) rute perjalanan bus

**Gambar 3 Lokasi halte dan rute perjalanan Trans Al-Jabbar**

Hasil dari pemodelan skenario pemindahan parkir dan pengadaan angkutan khusus wisatawan masjid menunjukkan bahwa adanya peningkatan pelayanan jalan pada beberapa ruas jalan seperti Jalan Gedebage Selatan dan Jalan

Cimenerang dengan LOS <0.75, lalu Jalan Rancanumpang dan Jalan SOR GBLA dengan LOS <0.45, dan Jalan Soekarno-Hatta dengan nilai LOS 0.47. Jalan Cimencrang mengalami penurunan volume kendaraan, namun nilai tingkat pelayanannya masih berada di atas 1 (LOS : 1.85).



**Gambar 4 Trip Assignment Do something**

Berdasarkan gambar di atas, berikut ini adalah hasil rekapan *level of service* pada setiap ruas jalan yang disajikan dalam Tabel 12.

**Tabel 12 LOS Do Something Halte**

Nama Jalan	Tipe	Kapasitas Jalan	Volume	LOS	Grade
		simp/jam	simp/jam	(V/C)	
Jalan Cimencrang	2/2 UD	2068.86	2173	1.0503369	F
Jalan Rancanumpang	2/2 UD	2378	814	0.3423045	B
Jalan SOR GBLA	4/2 D	2793.12	838	0.3000229	B
Jalan Cimenerang	4/2 D	2793.12	1939	0.6942058	C
Jalan Gedebage Selatan	2/2 UD	2245.47	1323	0.5891862	C
Jalan Gedebage Raya	4/2 D	2793.12	1453	0.5202068	C
Jalan Soekarno-Hatta	4/2 D	2793.12	1323	0.4736639	C

Sumber : Analisis Data

#### 4. KESIMPULAN

Memindahkan parkir bus ke luar area Masjid dan menyediakan transportasi khusus bagi wisatawan untuk memudahkan akses ke Masjid atau sebaliknya. Sebanyak 11% dari total volume kendaraan di kawasan Masjid dialihkan ke lahan parkir baru. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa pelayanan jalan membaik di beberapa ruas, seperti Jalan Gedebage Selatan dan Jalan Cimencrang dengan LOS di bawah 0.75, Jalan Rancanumpang dan SOR GBLA dengan LOS di bawah 0.45, serta Jalan Soekarno-Hatta dengan LOS 0.47. Meski volume kendaraan di Jalan Cimencrang menurun, tingkat pelayanannya masih di atas 1 (LOS: 1.85). Prediksi peningkatan lalu lintas hingga tahun 2033 menunjukkan perlunya rencana jangka panjang, termasuk pembangunan dan perbaikan jalan serta pengembangan transportasi untuk mengurangi beban di ruas jalan yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku :

Tamin, Ofyar Z. (2008). Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Highway Capacity Manual Project (HCM). Bandung : Penerbit ITB

### Dokumen Pemerintah :

Badan Standardisasi Nasional. (2004). Geometri Jalan Perkotaan. Jakarta

Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). Manual Kpasitas Jalan Indonesia (MKJI). Jakarta.

Direktorat Jenderal Bina Marga. (2014). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). Jakarta.

### Jurnal :

Akbardin, Juang; Vannesa Desti Atnasari (2020). Analisis Tarikan Pergerakan Terminal Peti Kemas Kota Bandung. Program Studi Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indonesia

Firdaus, Alfi. (2018). Pemodelan sistem pergerakan lalu lintas jalan raya akibat pengaruh sistem aktivitas di sekitar kampus UPI. Universitas Pendidikan Indonesia.

Karimah, Hana (2016). Analisis pengaruh bangkitan pergerakan pemukiman terhadap kinerja ruas jalan ciwastra Kota Bandung. Universitas Pendidikan Indonesiad

Martinus, B Kela; Hendrikus Samara, Fatima M. J Soares Carlos, AjiSuraji (2016). Analisis Pembebanan Jaringan Jalan (Trip Assignment) Pada Koridor Malang-Surabaya. Universitas Widyagama Malang

Suweda, Wawan; I putu Bela Yusdiantika (2020). Analisis Pembebanan Lalu Lintas pada Jalan Lingkar Ibu Kota Kecamatan (IKK) Nusa Penida Berbasis Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Universitas Udayana.

Tumangger, Zulferiyanto. (2018). Analisa Bangkitan dan Tarikan Pergerakan Penduduk Kota Subulussalam. Medan : Fakultas Teknik Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara

### Internet:

Mutiarasari, K. A. (2023). Tentang Masjid Al Jabbar: Lokasi, Sejarah, Dan Aturan Berkunjung. detiknews. Diakses melalui <https://news.detik.com/berita/d-6500458/tentang-masjid-al-jabbar-lokasi-sejarah-dan-aturan-berkunjung>

### Prosiding:

Hasrul, Muhammad Reza. (2017). Analisis Pembenanan Lalu Lintas Terhadap Pengembangan Jaringan Jalan di Kawasan Perkotaan Mamminasata Berbasis Program EMME. Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi ke-20.