



Kajian Tarikan Perjalanan Menuju Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Kota Semarang

Naba Silva Yona Pratama¹, Woro Partini Maryunani², Herlita Prawenti³

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tidar
Jl. Kapten Suparman 39 Potrobangsari, Magelang Utara, Magelang, Jawa Tengah, 56116
Corresponding Author: nabasilvayp@gmail.com

ABSTRAK

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani berlokasi di Semarang. Akses jalan menuju bandar udara yang dekat dengan pemukiman penduduk, pertokoan dan tempat wisata mengakibatkan kemacetan lalu lintas. Dalam rangka mendukung Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani sebagai bandara internasional, pembangunan *Flyover* Ahmad Yani sebagai fasilitas menuju bandar udara. Penelitian bertujuan untuk mengkaji daya tarik perjalanan menuju Bandar Udara. Metode yang digunakan adalah MAT. Data primer yang diperlukan adalah volume lalu lintas tahun 2022, panjang jalan, dan kecepatan lalu lintas. Data sekunder yang dibutuhkan adalah data LHR sebelum *Flyover*, PDRB per kapita Kota Semarang dan jumlah penduduk Kota Semarang. Selisih LHR data primer dan data sekunder sebesar 434 smp/jam hari kerja dan 258 smp/jam hari libur. Tarikan perjalanan menghasilkan 153 smp/jam hari kerja dan 148 smp/jam hari libur. Perkiraan 10 tahun ke depan dengan tingkat pertumbuhan lalu lintas tahunan sebesar 6,31% menghasilkan 282 smp/jam hari kerja dan 273 smp/jam hari libur. SPM Aksesibilitas dengan hasil 1,02417 km/km² dengan indeks minimal 0,02 dan SPM mobilitas dengan hasil 0,01907898 km/jiwa dengan indeks minimal 0,01.

Kata kunci: *Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani, LHR, Tarikan Perjalanan, SPM*

ABSTRACT

General Ahmad Yani International Airport is located in Semarang. Access roads to the airport which are close to residential areas, shops and tourist attractions have resulted in traffic jams. In order to support Jenderal Ahmad Yani International Airport as an international airport, the construction of the Ahmad Yani Flyover as a facility to the airport. The research aims to examine the attractiveness of traveling to the airport. The method used is MAT. The primary data needed is traffic volume in 2022, road length and traffic speed. The secondary data needed is LHR data before the flyover, GRDP per capita of Semarang City and the population of Semarang City. The difference between the LHR of primary data and secondary data is 434 pcu/hour of weekdays and 258 pcu/hour of holidays. Travel attraction generates 153 pcu/hour of weekdays and 148 pcu/hour of holidays. The forecast for the next 10 years with an annual traffic growth rate of 6.31% will produce 282 pcu/hour on weekdays and 273 pcu/hour on holidays. Accessibility SPM with a result of 1.02417 km/km² with a minimum index of 0.02 and Mobility SPM with a result of 0.01907898 km/person with a minimum index of 0.01.

Kata kunci: *General Ahmad Yani International Airport, LHR, Trip Attraction, SPM*

PENDAHULUAN

Bandar Udara adalah suatu fasilitas untuk pesawat udara mendarat dan lepas landas, menjemput dan mengantarkan penumpang, bongkar muat barang kargo atau pos, serta tempat pergantian antarmoda transportasi. Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani terletak di Tambakharjo, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang. Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani memiliki panjang landasan utama 2.560 meter lebar

45 meter dan dapat menampung penumpang 20.000 orang tiap hari (Nariswari, 2022).

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani bertujuan untuk memperlancar mobilitas arus manusia, barang dan jasa di Provinsi Jawa Tengah. Selain itu dengan adanya penyediaan infrastruktur transportasi lainnya yang memadai, diharapkan dapat mendorong konektivitas yang dapat menurunkan biaya transportasi dan biaya logistic. Sehingga dapat meningkatkan daya saing produk dan mempercepat pertumbuhan ekonomi. Untuk menunjang tujuan tersebut Bandar Udara

Internasional Jenderal Ahmad Yani memiliki fasilitas yaitu toko cinderamata, gerai makanan, bank, money changer dan hotel. Selain itu terdapat fasilitas transportasi seperti layanan taksi, penyewaan mobil dan Bus Trans Semarang. Akses menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani berdekatan dengan pemukiman, toko, kantor dan tempat wisata.

Terdapat tempat wisata yaitu Pusat Rekreasi dan Promosi Pembangunan (PRPP), Grand Maerakaca, Kampung Laut dan Pusat Rekreasi Pantai Marina. Pusat Rekreasi dan Promosi Pembangunan (PRPP) sering mengadakan kegiatan rutin tiap minggu yaitu ajang kreasi, promosi dari berbagai instansi, dan lain-lain. Selain itu Pusat Rekreasi Pantai Marina juga mengadakan kegiatan seperti pameran robotic. Dari kegiatan tersebut membuat wisatawan local maupun wisatawan manca negara datang ingin melihat kegiatan tersebut. Adanya kegiatan tersebut membuat lalu lintas menjadi padat, khususnya bundaran Puri Anjasmoro.

Lalu Lintas Harian

Lalu lintas harian adalah jumlah volume kendaraan setiap jam dalam sehari. Satuan dari lalu lintas harian smp/jam.

Bangkitan dan Tarikan

Bangkitan merupakan jumlah volume kendaraan dari zona tujuan menuju zona asal. Sedangkan tarikan merupakan jumlah volume kendaraan dari zona asal menuju zona tujuan.

Standar Pelayanan Minimal

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 01/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM). Dalam pasal 1 nomer satu sampai empat menjelaskan beberapa pengertian Standar Pelayanan Minimal (SPM) sebagai berikut :

- 1) Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang yang selanjutnya disebut SPM Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang adalah ketentuan tentang jenis dan mutu pelayanan dasar bidang pekerjaan umum dan penataan ruang yang merupakan urusan wajib daerah yang berhak diperoleh setiap warga secara minimal.
- 2) Pelayanan Dasar Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang adalah jenis pelayanan publik bidang pekerjaan umum dan penataan ruang yang mendasar dan mutlak untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam kehidupan sosial, ekonomi dan pemerintahan.
- 3) Indikator SPM adalah tolak ukur prestasi kuantitatif dan kualitatif yang digunakan untuk menggambarkan besaran sasaran yang hendak dipenuhi dalam pencapaian SPM berupa masukan, proses keluaran, hasil dan/atau manfaat pelayanan dasar.
- 4) Batas Waktu Pencapaian adalah jangka waktu untuk pencapaian target jenis pelayanan dasar Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang secara bertahap sesuai dengan indikator dan nilai yang ditetapkan.[2]

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

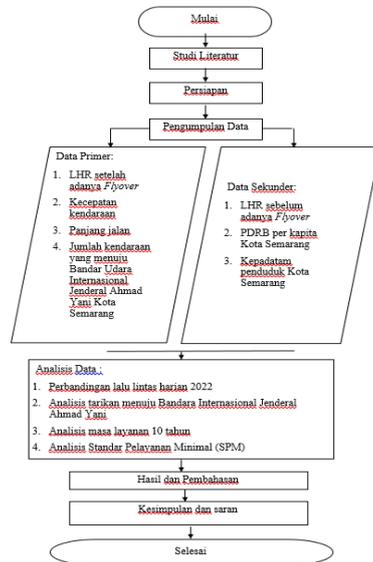
Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini ada beberapa ruas jalan, simpang tidak bersinyal, simpang bersinyal, Flyover, jembatan dan Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Kota Semarang. Gambar lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian



Bagan Alir Penelitian



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder

Data Primer

Data primer diperoleh dari pengumpulan data melalui metode survei pada lokasi penelitian. Data primer diperlukan apabila data-data sekunder yang diperoleh tidak mencukupi sebagai bahan analisis. Data primer terdiri dari :

1. Volume
2. Lalu Lintas Harian
3. Kecepatan Kendaraan
4. Panjang Jalan
5. Matrik Asal Tujuan (MAT)
6. Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jaringan Jalan Nasional Non Tol

Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari permohonan data kepada dinas terkait. Data primer diperlukan apabila data-data primer yang diperoleh tidak mencukupi sebagai bahan analisis. Data sekunder terdiri dari:

1. Data analisis dampak lalu lintas yang didapat dari Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jateng-DIY.
2. Data jumlah penduduk Kota Semarang tiap Kecamatan yang didapat dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang melalui website resmi.
3. Data PRDB Kota Semarang yang didapat dari Dinas Badan Pusat Statistik Kota Semarang melalui website resmi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Survei

Survei volume kendaraan pada hari kerja, volume kendaraan pada hari libur dan survei pembagian kuesioner online di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Kota Semarang. Pelaksanaan survei volume kendaraan tanggal 20 Juli 2022 dan tanggal 31 Juli 2022 dan survei pembagian kuesioner online di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Kota Semarang tanggal 8 Agustus 2022 dan 13 Agustus 2022.

Penentuan Sampel Responden Penelitian Tarikan Perjalanan

Penentuan sampel responden ditentukan berdasarkan data Survei jumlah kendaraan yang berpotensi menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Kota Semarang pada tahun 2022. Jumlah kendaraan yang menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Kota Semarang

Tabel 1. Jumlah Volume Kendaraan Menuju Bandar Udara

No	Nama Ruas Jalan	Hari Kerja (kend/jam)	Hari Libur (kend/jam)
1	Fly Over Ahmad Yani (Arah Barat)	294	116
2	Jembatan Maerokoco keluar dr Maerokoco ke Puri Anjasmoro (Arah Barat)	10	20
3	Ruas Jalan Puri Anjasmoro (Arah Barat)	638	744
4	Simpang Puri Eksekutif (OUT)	1159	1156
5	Simpang Puri Eksekutif (ST)	10404	10402
6	Bundaran Puri Anjasmoro (Arah Barat)	495	399
7	Simpang Arteri Utara-Madukoro (Arah Barat)	1040	913
8	Ruas Jalan Madukoro (Arah Barat)	998	651
9	Ruas Jalan Puri Eksekutif (Arah Utara)	60	39
10	Bundaran Puri Anjasmoro 1 (Arah Utara)	54	44
11	Ruas Jalan Puri Anjasmoro 3 (Arah Utara)	62	43
12	Bundaran Puri Anjasmoro 2 (Arah Utara)	53	43
13	Ruas Jalan Anjasmoro 1 (Arah Barat)	153	109
14	Ruas Jalan Anjasmoro 2 (Arah Barat)	61	48
15	Ruas Jalan Anjasmoro Raya Utara (Arah Utara)	1473	996
16	Bundaran Anjasmoro Raya (Arah Utara)	667	542
17	Simpang Anjasmoro Raya (OUT)	610	419
18	Simpang Anjasmoro Raya (ST)	15418	10520
19	Simpang Arteri Utara-Anjasmoro (Arah Barat)	1166	938
20	Ruas Jalan Anjasmoro Raya Selatan (Arah Utara)	1532	1089
21	Ruas Arteri Utara (Selatan Arah Utara)	1166	523
22	Ruas Arteri Utara (Utara Arah Selatan)	821	646
Total		38334	30400
Sampel		156	155



Dari hasil perhitungan slovin dengan nilai koreksi 8% di dapat jumlah responden pada hari kerja sebesar 156 responden dan hari libur sebesar 155 responden.

Data Lalu Lintas Harian Rata-Rata

Penelitian dilakukan dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data primer dari survei langsung

pada beberapa ruas jalan, simpang dan juga bundaran. Sedangkan data sekunder didapat dengan data andalalin yang di dapat dari Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jateng-DIY . Penelitian di lakukan pada hari kerja dan hari libur. Hasil data primer dan data sekunder bertujuan untuk mengetahui jumlah perhitungan data sekunder sinkron dengan hasil data primer. Tabel lalu lintas harian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Lalu Lintas Harian

No	Ruas Jalan	Data Primer (smp/jam)		Data Sekunder (smp/jam)	
		Hari Kerja	Hari Libur	Hari Kerja	Hari Libur
1	Fbover Ahmad Yani (Arah Barat)	123	129	-	-
2	Fbover Ahmad Yani (Arah Timur)	105	102	-	-
3	Jembatan Maerokoco Menuju Pintu Masuk	24	18	-	-
4	Jembatan Maerokoco Keluar Pintu Masuk	7	13	-	-
5	Bundaran Puri Anjasromo (Arah Timur)	141	189	160	213
6	Bundaran Puri Anjasromo (Arah Selatan)	563	386	656	396
7	Bundaran Puri Anjasromo (Arah Barat)	386	399	448	317
8	Bundaran Anjasromo Raya (Arah Timur)	420	384	419	379
9	Bundaran Anjasromo Raya (Arah Barat)	47	41	47	39
10	Bundaran Anjasromo Raya (Arah Selatan)	790	1027	777	1029
11	Bundaran Puri Anjasromo 1 (Arah Timur)	80	70	78	67
12	Bundaran Puri Anjasromo 1 (Arah Utara)	37	31	33	29
13	Bundaran Puri Anjasromo 1 (Arah Selatan)	35	28	35	27
14	Bundaran Puri Anjasromo 2 (Arah Timur)	30	27	30	26
15	Bundaran Puri Anjasromo 2 (Arah Utara)	34	30	33	28
16	Bundaran Puri Anjasromo 2 (Arah Selatan)	31	24	31	24
17	Ruas Madakoro (Arah Timur)	711	616	709	612
18	Ruas Madakoro (Arah Barat)	696	495	684	485
19	Ruas Jalan Puri Anjasromo (Arah Timur)	753	760	749	758
20	Ruas Jalan Puri Anjasromo (Arah Barat)	526	599	523	605
21	Ruas Jalan Anjasromo Raya Segmen Utara (Arah Utara)	907	678	900	679
22	Ruas Jalan Anjasromo Raya Segmen Utara (Arah Selatan)	526	438	214	436
23	Ruas Jalan Anjasromo Raya Segmen Selatan (Arah Utara)	698	571	699	679
24	Ruas Jalan Anjasromo Raya Segmen Selatan (Arah Utara)	643	520	644	510
25	Ruas Jalan Arteri Utara Segmen Utara (Arah Utara)	1110	934	1109	931
26	Ruas Jalan Arteri Utara Segmen Utara (Arah Selatan)	1660	1070	1662	1072
27	Ruas Jalan Arteri Utara Segmen Selatan (Arah Utara)	913	810	915	808
28	Ruas Jalan Arteri Utara Segmen Selatan (Arah Selatan)	1384	934	1386	935
29	Ruas Jalan Marina Raya (Arah Utara)	377	311	378	312
30	Ruas Jalan Marina Raya (Arah Selatan)	298	252	299	251
31	Ruas Jalan Marina Raya (Arah Utara)	37	28	36	28
32	Ruas Jalan Marina Raya (Arah Selatan)	36	31	37	32
33	Ruas Jalan Puri Anjasromo 1 (Arah Timur)	56	46	58	47
34	Ruas Jalan Puri Anjasromo 1 (Arah Barat)	95	77	96	78
35	Ruas Jalan Puri Anjasromo 2 (Arah Timur)	38	28	37	28
36	Ruas Jalan Puri Anjasromo 2 (Arah Barat)	37	33	37	32
37	Ruas Jalan Puri Anjasromo 2 (Arah Utara)	38	29	38	29
38	Ruas Jalan Puri Anjasromo 2 (Arah Selatan)	40	39	40	34
39	Simpang Marina Raya	1078	892	1079	874
40	Simpang Anjasromo Raya	841	656	842	652
41	Simpang Puri Eksekutif	639	705	637	706
42	Simpang Arteri Utara Segmen Utara (Arah Barat)	733	685	734	685
43	Simpang Arteri Utara Segmen Utara (Arah Timur)	576	685	576	685
44	Simpang Arteri Utara Segmen Utara (Arah Utara)	1291	882	1292	898
45	Simpang Arteri Utara Segmen Utara (Arah Selatan)	729	388	730	388
46	Simpang Arteri Utara Segmen Selatan (Arah Barat)	728	710	729	711
47	Simpang Arteri Utara Segmen Selatan (Arah Timur)	1134	493	1135	493
48	Simpang Arteri Utara Segmen Selatan (Arah Utara)	536	461	536	469
49	Simpang Arteri Utara Segmen Selatan (Arah Selatan)	577	845	573	825



Berdasarkan tabel 2 hasil lalu lintas kendaraan jumlah volume lalu lintas harian rata-rata data primer pada hari kerja 23.294 smp/jam dan hari libur 19.599 smp/jam. Sedangkan jumlah volume lalu lintas harian rata-rata data sekunder 22.860 smp/jam dan hari libur 19.341 smp/jam.

Data Tarikan Perjalanan

Penelitian penarikan dilakukan dengan membagikan kuesioner untuk mengetahui zona asal kendaraan menuju Bandar Udara. Penelitian dilaksanakan pada hari kerja dan hari libur. Berdasarkan data primer didapat jumlah kendaraan yang berpotensi menuju ke arah Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani. Pada hari kerja terdapat 38.334 kend/jam, sedangkan pada hari libur terdapat 30.400 kend/jam. Pengambilan sample berdasarkan rumus slovin, pada hari kerja hasilnya 156 responden dan hari libur hasilnya 155 responden. Hasil kuesioner tersebut dimasukkan kedalam tabel matrik asal tujuan untuk mengetahui jumlah kendaraan dari zona asal tiap zonanya.

Lokasi Zona Penelitian

Pada penelitian tarikan perjalanan terdapat 7 zona pembagian ruas jalan. 7 zona tersebut berguna mengetahui jumlah kendaraan melewati ruas jalan mana saja dengan tujuan menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani. Gambar lokasi zona dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Zona Penelitian

Berikut keterangan dari gambar 2 adalah zona 1 yaitu arah Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani, zona 2 yaitu Perumahan Puri Anjasmoro, zona 3 yaitu Jalan Arteri Utara (Ke Selatan), zona 4 yaitu Jalan Anjasmoro Raya, zona 5 yaitu Jalan Madukoro, zona 6 yaitu Jalan Arteri Utara (Ke Utara), zona 7 yaitu Taman Maerokoco, PRPP, dan Kampung Laut.

Data Tarikan Perjalanan Pada Hari Kerja

Dengan membagikan kuesioner dengan jumlah sample yang sudah ditentukan. Hasil tarikan perjalanan pada hari kerja dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Matrik Asal Tujuan Tarikan Perjalanan Pada Hari Kerja

OD	1	2	3	4	5	6	7	ΣO
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	7	0	0	0	0	0	0	7
3	9	0	0	0	0	0	0	9
4	44	0	0	0	0	0	0	44
5	54	0	0	0	0	0	0	54
6	28	0	0	0	0	0	0	28
7	11	0	0	0	0	0	0	11
ΣD	153	0	0	0	0	0	0	153

Berdasarkan tabel 3 tarikan perjalanan pada hari kerja terbanyak berasal dari zona 5 yaitu Jalan Madukoro dengan jumlah kendaraan 54 smp/jam. Sedangkan tarikan perjalanan paling sedikit berasal dari zona 2 yaitu Perumahan Puri Anjasmoro dengan jumlah kendaraan 7 smp/jam.

Data Tarikan Perjalanan Pada Hari Libur

Dengan membagikan kuesioner dengan jumlah sample yang sudah ditentukan. Hasil tarikan perjalanan pada hari libur dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Matrik Asal Tujuan Tarikan Perjalanan Pada Hari Libur

OD	1	2	3	4	5	6	7	ΣO
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	4	0	0	0	0	0	0	4
3	10	0	0	0	0	0	0	10
4	53	0	0	0	0	0	0	53
5	64	0	0	0	0	0	0	64
6	14	0	0	0	0	0	0	14
7	3	0	0	0	0	0	0	3
ΣD	148	0	0	0	0	0	0	148



Berdasarkan tabel 4 di atas tarikan perjalanan pada hari libur terbanyak berasal dari zona 5 yaitu Jalan Madukoro dengan jumlah kendaraan 64 smp/jam. Sedangkan tarikan perjalanan paling sedikit berasal dari zona 7 yaitu Taman Maerokoco, PRPP, dan Kampung Laut dengan jumlah kendaraan 3 smp/jam.

Masa Pelayanan 10 Tahun Kedepan

Masa pelayanan 10 tahun kedepan digunakan untuk mengetahui kapasitas volume kendaraan pada tahun 2032. Masa pelayanan 10 tahun kedepan dihasilkan melalui persamaan 1.

$$UR_{10} = \text{Jml kendaraan tiap zona } X (1+i)^n \dots (1)$$

Dengan

- UR₁₀ = Umur rencana 10 tahun (smp/jam)
- i = Pertumbuhan lalu lintas tiap tahun (%)
- n = Masa layanan

Masa Pelayanan 10 Tahun Kedepan Pada Hari Kerja

Dengan perhitungan persamaan 1. Hasil masa pelayanan 10 tahun kedepan pada hari kerja dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Matrik Asal Tujuan Masa Pelayanan 10 Tahun Kedepan Pada Hari Kerja

OD	1	2	3	4	5	6	7	ΣO
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	13	0	0	0	0	0	0	13
3	17	0	0	0	0	0	0	17
4	81	0	0	0	0	0	0	81
5	100	0	0	0	0	0	0	100
6	52	0	0	0	0	0	0	52
7	20	0	0	0	0	0	0	20
ΣD	282	0	0	0	0	0	0	282

Masa pelayanan 10 tahun kedepan dengan pertumbuhan lalu lintas tiap tahun 6,31% jumlah tarikan perjalanan menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani pada hari kerja menjadi 282 smp/jam.

Masa Pelayanan 10 Tahun Kedepan Pada Hari Libur

Dengan perhitungan persamaan 1. Hasil masa pelayanan 10 tahun kedepan pada hari libur dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Matrik Asal Tujuan Masa Pelayanan 10 Tahun Kedepan Pada Hari Libur

OD	1	2	3	4	5	6	7	ΣO
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	7	0	0	0	0	0	0	7
3	18	0	0	0	0	0	0	18
4	98	0	0	0	0	0	0	98
5	118	0	0	0	0	0	0	118
6	26	0	0	0	0	0	0	26
7	6	0	0	0	0	0	0	6
ΣD	273	0	0	0	0	0	0	273

Masa pelayanan 10 tahun kedepan dengan pertumbuhan lalu lintas tiap tahun 6,31% jumlah tarikan perjalanan menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani pada hari libur menjadi 273 smp/jam.

Standar Pelayanan Minimal (SPM)

Standar Pelayanan Minimal (SPM) akses jalan menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Kota Semarang menggunakan panduan SPM jalan nasional non tol. Tabel indikator SPM Jaringan Jalan Non Tol dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Tabel Indikator Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jaringan Jalan Non Tol

Bidang Pelayanan	Standar Pelayanan Minimal		Keterangan
	Kriteria	Nilai	
Aksesibilitas	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	Indeks Aksesibilitas Minimal	Panjang jalan/luas (km/km ²)
	> 800	0,03	
	60-800	0,02	
	< 60	0,01	
Mobilitas	PDRB Per Kapita (juta Rp/kap/th)	Indeks Mobilitas Minimal	Panjang jalan (km/1000 penduduk)
	> 75	0,01	
	25-75	0,04	
	< 25	0,07	

Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jaringan Jalan Non Tol terdapat dua bidang pelayanan yaitu bidang aksesibilitas dan bidang mobilitas. Aksesibilitas merupakan suatu ukuran kemudahan yang meliputi waktu, biaya, dan usaha dalam melakukan perpindahan antara tempat-tempat atau kawasan dari sebuah sistem. Untuk mencari SPM Aksesibilitas dapat dilihat pada persamaan 2. Sedangkan Mobilitas merupakan perpindahan tempat dari atau keluar menuju tempat lainnya. Untuk mencari SPM Mobilitas dapat dilihat pada persamaan 3.



$$SPM_{\text{Aksesibilitas}} = \frac{\text{Panjang Jalan}(km)}{\text{Luas Wilayah}(km^2)} \dots\dots\dots(2)$$

$$SPM_{\text{Mobilitas}} = \frac{\text{Panjang Jalan}(km)}{1000 \text{ penduduk}(jiwa)} \dots\dots\dots(3)$$

Hasil SPM Akses Jalan Menuju Bandar Udara

Panjang jalan didapat dari jumlah panjang jalan tiap zona yaitu 19,07898 km. Luas wilayah Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang sebanyak 60-800 jiwa/km². PDRB/Kapita sebanyak 123,98 juta/kap/thn.

Hasil SPM Aksesibilitas dari persamaan 2 sebesar 1,02417 km/km². Dengan jumlah kepadatan penduduk Kecamatan Semarang Barat sebanyak 60-800 jiwa/km², maka indeks minimal yaitu 0,02. Bidang pelayanan aksesibilitas baik karena hasilnya di atas indeks minimal. Sedangkan hasil SPM Mobilitas dari persamaan 3 sebesar 0,01907898 km/jiwa. Dengan jumlah PDRB per Kapita sebanyak 123,98 juta/kap/thn, maka indeks minimal yaitu 0,01. Bidang pelayanan mobilitas baik karena hasilnya di atas indeks minimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan data volume kendaraan lalu lintas yang didapat. Data primer dari hasil survei volume kendaraan lalu lintas di beberapa akses jalan menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Kota Semarang pada tahun 2022 dan data sekunder dari hasil perhitungan konsultan pada tahun 2019 yang dihitung menjadi tahun 2022. Dapat disimpulkan jumlah volume kendaraan tiap titik jalan dari kedua data tersebut memiliki jumlah yang hampir sama. Sehingga perhitungan dari konsultan sesuai dengan kondisi lapangan saat ini.
2. Tarikan perjalanan menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Kota Semarang menggunakan Matrik Asal Tujuan (MAT) yang dibagi menjadi 7 zona dengan sample 8% dari jumlah total kendaraan yang menuju bandar udara memiliki hasil pada hari kerja 153 smp/jam dan pada hari libur 148 smp/jam. Jangka waktu masa pelayanan 10 tahun mendatang dengan laju pertumbuhan kendaraan tiap tahun sebesar 6,31% memiliki hasil pada hari kerja 282 smp/jam dan pada hari libur 273 smp/jam.
3. Standar Pelayanan Minimal (SPM) jalan akses menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani dengan paduan SPM jalan nasional non tol terdapat bidang aksesibilitas dan

mobilitas. Hasil dari SPM aksesibilitas yaitu 1,02417 km/ km² dengan nilai indeks minimal 0,02, sedangkan SPM mobilitas yaitu 0,01907898 km/jiwa dengan nilai indeks minimal 0,01. Dari hasil perhitungan SPM jalan akses menuju bandar udara dikatakan baik karena nilai indeks minimal aksesibilitas dan mobilitas terpenuhi.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah di lakukan, diperoleh saran sebagai berikut :

1. CCTV di beberapa ruas jalan menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani sebaiknya diaktifkan dan di tambah oleh dinas terkait yang berguna untuk memonitor kondisi perjalanan.
2. Mendapatkan realisasi dari volume kendaraan lalu lintas di lapangan dapat dilakukan menggunakan software atau aplikasi tiga dimensi agar mendapat hasil perhitungan yang lebih lengkap.
3. Sebaiknya dilakukan penelitian bangkitan perjalanan dari Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani sebagai pelengkap data yang bertujuan menunjang fasilitas bandar udara sebagai bandar udara internasional.
4. Penambahan APILL di beberapa ruas akses jalan menuju Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani yang bertujuan mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas

DAFTAR PUSTAKA

- Nariswari, I. A., & Suracman, L. (2022). Evaluasi Tebal Perkerasan Landasan Pacu Pada Bandar Udara Internasional Ahmad Yani Semarang. *Teknologi dan Kultur dalam Peningkatan Kualitas Hidup dan Peradaban*, 94-99.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 01/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM).
- Soelistijo, A., & Hadi, P. L. (2019). *Penyusunan Standar Pelayanan Minimal Jalan Nontol*, Jurnal HPJI Vol. 5 No. 2 Juli 2019: 85-96.
- Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jateng-DIY. (2019). *Analisa Dampak Lalu Lintas tahun 2019*, Bab 4