

Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Proyek Gedung Hotel Valmont Jalan Sudirman Kota Bukittinggi

Andrian Maulana¹, Helga Yermadona¹, Ishak¹

Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
Bukittinggi, Indonesia

Abstrak: Pembangunan Gedung hotel Valmont jalan Sudirman kota Bukittinggi. Pada masa konstruksi, lalu lintas akan dipengaruhi oleh kendaraan berat yang keluar masuk ke area proyek, dimana kondisi akan lebih padat pada saat jam puncak juga. Lalu pada masa setelah konstruksi, yaitu saat pembangunan proyek. Andalalin merupakan kajian untuk mengantisipasi dan mencegah dampak negatif dari pembangunan pusat kegiatan, permukiman, dan infrastruktur terhadap kondisi lalu lintas (mencegah kemacetan) dan menjamin keselamatan pada saat masa konstruksi, Hasil penelitian menunjukkan bahwa hari puncak selama 3 hari survei dilakukan yaitu hari Jumat/16 Mei 2025 jumlah volume sebesar 1,832.5 smp/jam, derajat kejenuhan tertinggi mencapai 0,49 selama survei, hasil bobot hambatan samping 102 kejadian. Dampak lain yang terjadi adalah gangguan para pengguna jalan atas keselamatan dan kelancaran lalu lintas jalan Sudirman.

Kata Kunci: LHR; hambatan samping; andalalin; PKJI 2023

1. Pendahuluan

Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) telah menjadi elemen penting dalam kebijakan strategis nasional, seiring dengan ditetapkannya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 yang mengatur tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, serta diperkuat oleh Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 yang secara khusus membahas aspek Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. dari UU No 22 tahun 2009, Andalalin adalah serangkaian studi yang mengeksplorasi imbas lalu lintas dampak pembangunan sentra kegiatan, permukiman, dan infrastruktur. Temuan berasal studi ini dicatat dalam dokumen analisis dampak kemudian lintas. tanda lalin diharapkan sebagai kondisi buat memperoleh izin Mendirikan Bangunan (IMB). (Shobirin, et al., 2018).

Dampak dari adanya pembangunan hotel Valmont kota Bukittinggi sering kali kurang diperhatikan, khususnya mengenai kinerja kemudian lintas di ruas jalan tempat pembangunan berlangsung yg dapat berimbas bagi para pengguna

1

jalan. Dengan adanya proyek ini kemungkinan 10 tahun mendatang volume lalu lintas yang ada di sekitar gedung hotel Valmont semakin meningkat. Karena adanya gedung hotel ini terutama aktivitas di jalan Sudirman semakin meningkat dari sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan arus kinerja jalan Sudirman Kota Bukittinggi. Tujuan yang dimaksud penelitian ini adalah Untuk mendapatkan volume dampak lalu lintas akibat pembangunan proyek gedung hotel Valmont di ruas jalan Sudirman kota Bukittinggi berdasarkan PKJI 2023 dan Untuk menentukan arus kinerja jalan Sudirman, Karena adanya aktivitas proyek.

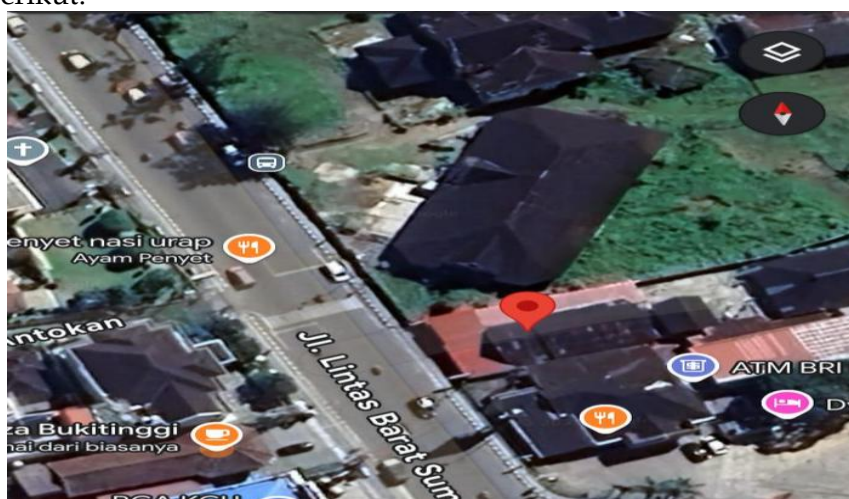
Setiap pelaksanaan proyek pembangunan di wilayah perkotaan hampir pasti menimbulkan dampak terhadap kondisi lalu lintas di sekitar area proyek. Pada tahap pra-konstruksi, arus kendaraan cenderung mengalami kemacetan, terutama pada waktu-waktu puncak. Situasi ini kemudian berlanjut atau bahkan memburuk selama masa konstruksi berlangsung, kemudian lintas akan dipengaruhi sang tunggangan berat yang keluar masuk ke area proyek, dimana syarat akan lebih padat di ketika jam puncak juga. kemudian di masa sesudah konstruksi, yaitu waktu pembangunan proyek. (Rahman et al., 2018)

Penelitian lain banyak membahas tentang analisis dampak lalu lintas akibat pembangunan (Shobirin, A. 2018). Beberapa penelitian terlebih dahulu mengenai dampak lalu lintas akibat pembangunan (Rahman, A., Machus, M., Mawardi, A. F., & Basuki, R. 2018).

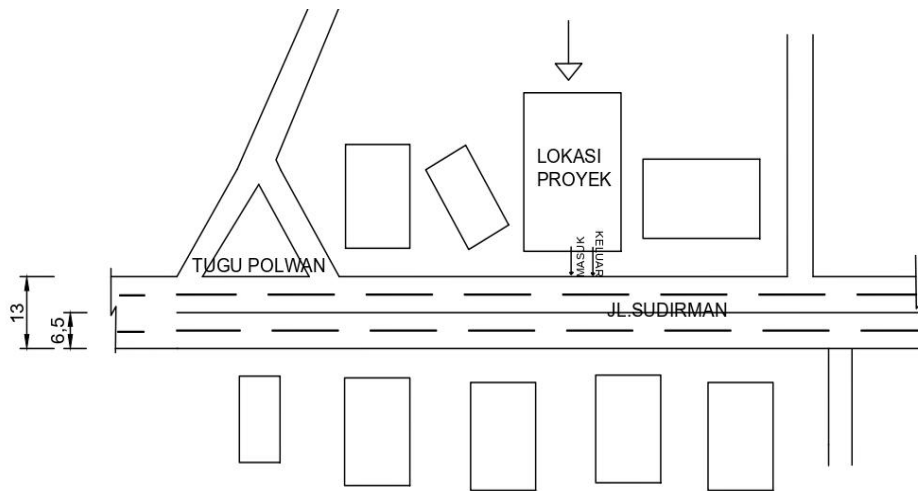
Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan volume lalu lintas dikarenakan akibat pembangunan proyek gedung hotel valmont dikota bukittinggi berdasarkan PKJI 2023.

2. Metodologi Penelitian

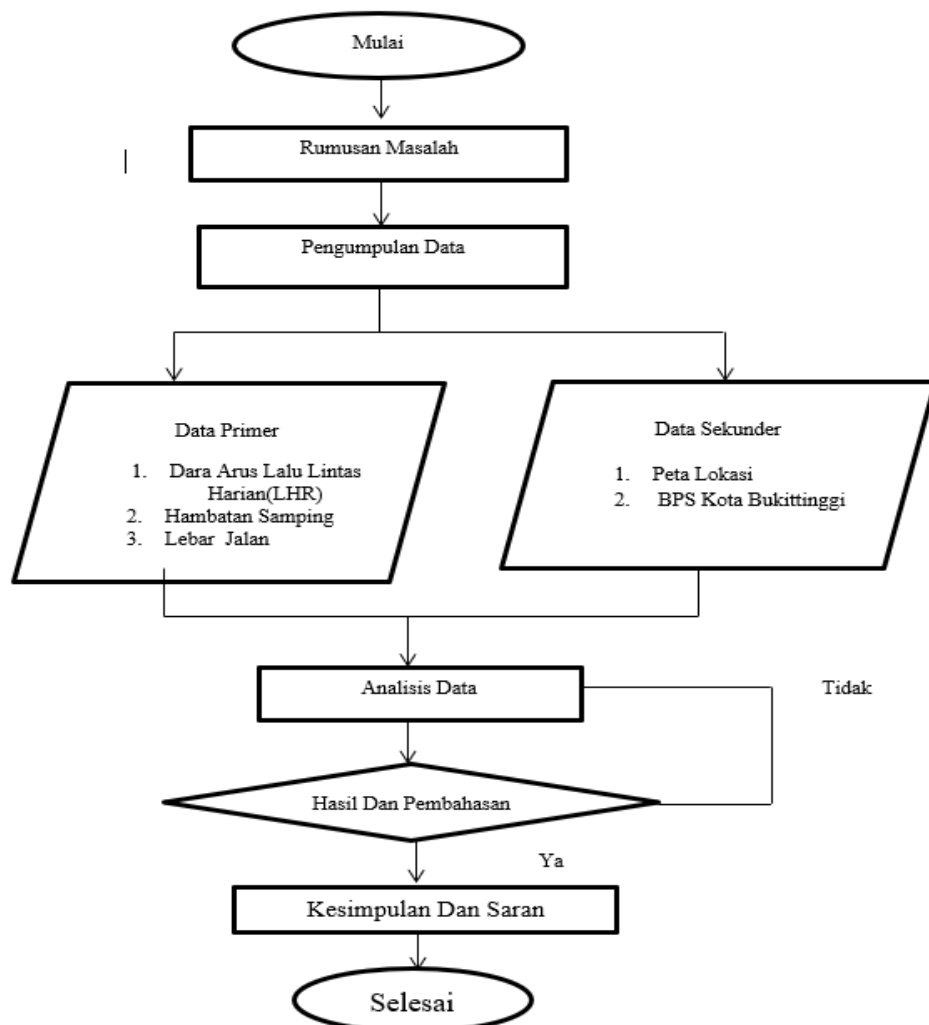
Pelaksanaan survei dilaksanakan selama dua hari dari hari kerja (Senin) dan hari *weekend* (Sabtu) di mulai pukul 07.00 - 17.00 WIB. Metode studi pustaka, metode pengamatan, dan analisis data mengenai volume kendaran lalu lintas sebagai berikut:



Gambar 1: Lokasi Penelitian



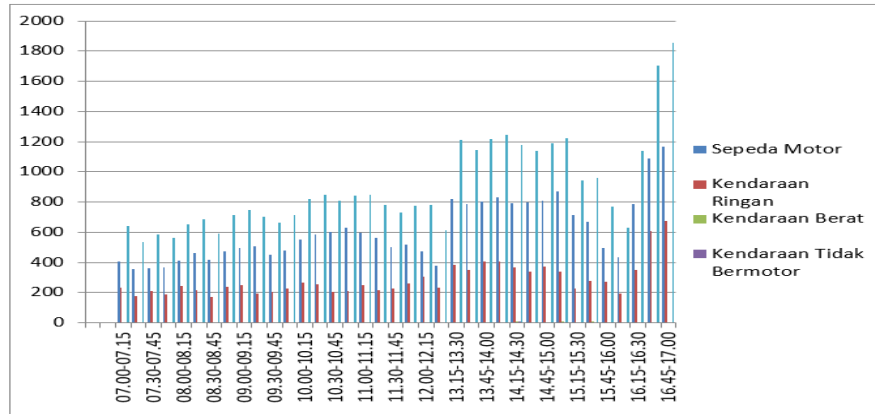
Gambar 2. Layout Lokasi Penelitian



Gambar 3: Bagan Alir Penelitian

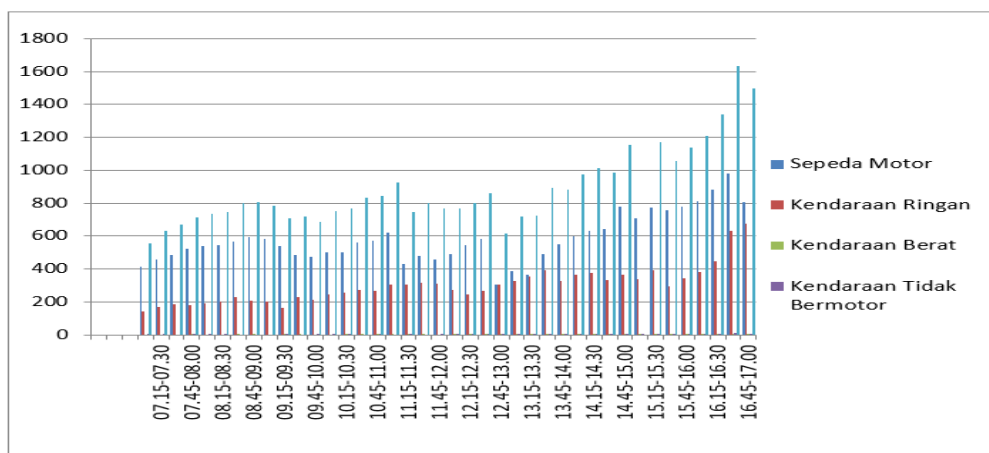
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Volume Lalu Lintas



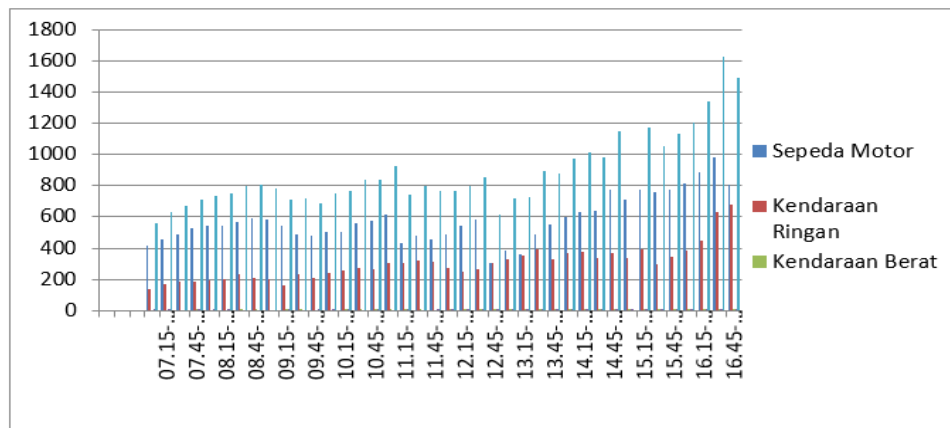
Gambar 4: Grafik Jumlah Kendaraan Hari Jumat/16 Mei Arah Simpang Tugu Polwan - Simpang Yarsi (kend/jam)

Dari hasil survey hari Jumat 16 Mei 2025 dari data lalu lintas harian rata-rata, dapat diidentifikasi waktu-waktu sibuk ketika volume kendaraan yang melintas mencapai puncaknya, yaitu jam sibuk pagi dimulai dari jam 10.00-11.00 dengan total kendaraan 1,422.08 kend/jam, jam sibuk siang dimulai dari jam 14.15-15.15 dengan total kendaraan 1,800.6 kend/jam, Dan jam sibuk sore dimulai dari jam 16.00-17.00 dengan total kendaraan 1,995.8 kend/jam.



Gambar 5: Grafik Jumlah Kendaraan Hari Sabtu/17 Mei Arah Simpang Tugu Polwan - Simpang Yarsi (kend/jam)

Dari hasil survey hari Sabtu 17 Mei 2025 dari data lalu lintas harian rata-rata, dapat diidentifikasi waktu-waktu sibuk ketika volume kendaraan yang melintas mencapai puncaknya, yaitu jam sibuk pagi dimulai dari jam 10.15-11.15 dengan total kendaraan 1,403.6 kend/jam, jam sibuk siang dimulai dari jam 14.30-15.30 dengan total kendaraan 1,711 kend/jam, Dan jam sibuk sore dimulai dari jam 16.00-17.00 dengan total kendaraan 2,042 kend/jam.



Gambar 6: Grafik Jumlah Kendaraan Hari Senin/19 Mei Arah Simpang Tugu Polwan - Simpang Yarsi (kend/jam)

Dari hasil survey hari Senin 19 Mei 2025 data lalu lintas harian rata-rata didapatkan jam sibuk kendaraan yang lewat, yaitu jam sibuk pagi dimulai dari jam 10.15-11.15 dengan total kendaraan 1,436.2 kend/jam, jam sibuk siang dimulai dari jam 15.00-16.00 dengan total kendaraan 1,620, Dan jam sibuk sore dimulai dari jam 16.00-17.00 dengan total kendaraan 2,737.6 kend/jam.

Tabel 1: Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak 16.00-17.00 Arah Simpang Tugu Plowan - Simpang Yarsi

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Faktor Ekuivalen	Total	Satuan
Sepeda Motor (SM)	1,661	0,5	830,5	Smp/jam
Kendaraan Ringan (KR)	805	1,2	966	
Kendaraan Berat(KB)	9	1,2	10,8	
Kendaraan tak Bermotor(KTB)	14	1,8	25,2	
Jumlah			1,832.5	

Jadi nilai lalu lintas harian rata-rata arah Simpang Tugu Polwan- Simpang Yarsi pada Jumat/16 Mei 2025 pada jam puncak 16.00 hingga 17.00 WIB dengan total kendaraan sebesar 1,832.5 simpang per jam.

Tabel 2: Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak 16.00-17.00 Arah Simpang Yarsi - Simpang Tugu Polwan

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Faktor Ekuivalen	Total	Satuan
Sepeda Motor (SM)	1,815	0,5	907,5	Smp/jam
Kendaraan Ringan (KR)	1,018	1,2	1,221.6	
Kendaraan Berat(KB)	3	1,2	3,6	
Kendaraan tak Bermotor(KTB)	14	1,8	25,2	
Jumlah			937.521	

Jadi nilai lalu lintas harian rata-rata arah Simpang Yarsi- Simpang Tugu Polwan pada Jumat/16 Mei 2025 pada jam puncak 16.00 hingga 17.00 WIB dengan total kendaraan sebesar 937.521 simpang per jam.

Tabel 3: Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak 16.00-17.00 Arah Simpang Tugu Plowan - Simpang Yarsi

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Faktor Ekuivalen	Total	Satuan
Sepeda Motor (SM)	1,686	0,5	834	Smp/jam
Kendaraan Ringan (KR)	832	1,2	987.6	
Kendaraan Berat(KB)	5	1,2	6	
Kendaraan tak Bermotor(KTB)	23	1,8	41.4	
Jumlah			1,878	

Jadi, nilai lalu lintas harian rata-rata arah Simpang Tugu Polwan- Simpang Yarsi pada Sabtu/17 Mei 2025 pada jam puncak 16.00-17.00 WIB dengan total kendaraan sebesar 1,878 smp/jam.

Tabel 4: Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak 16.00-17.00 Arah Simpang Yarsi - Simpang Tugu Polwan

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Faktor Ekuivalen	Total	Satuan
Sepeda Motor (SM)	1,713	0,5	856.5	Smp/jam
Kendaraan Ringan (KR)	946	1,2	1,134.2	
Kendaraan Berat(KB)	12	1,2	14.4	
Kendaraan tak Bermotor(KTB)	23	1,8	41.4	
Jumlah			913.434	

Jadi, nilai lalu lintas harian rata-rata arah Simpang Yarsi- Simpang Tugu Polwan pada Sabtu/17 Mei 2025 pada jam puncak 16.00 sampai 17.00 WIB dengan total kendaraan sebesar 913.434 simpang per jam.

Tabel 5: Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak 16.00-17.00 Arah Simpang Tugu Plowan - Simpang Yarsi

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Faktor Ekuivalen	Total	Satuan
Sepeda Motor (SM)	1,891	0,5	945.5	Smp/jam
Kendaraan Ringan (KR)	1,107	1,2	1,328.4	
Kendaraan Berat(KB)	15	1,2	18	
Kendaraan tak Bermotor(KTB)	22	1,8	39.6	
Jumlah			1,004.428	

Jadi, nilai volume lalu lintas harian rata-rata arah Simpang Tugu Polwan-Simpang Yarsi pada Senin/19 Mei 2025 pada jam puncak 16.00 sampai 17.00 WIB dengan total kendaraan sebesar 1,004.428 simpang per jam.

Tabel 6: Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak 16.00-17.00 Arah Simpang Yarsi - Simpang Tugu Polwan

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Faktor Ekuivalen	Total	Satuan
Sepeda Motor (SM)	1,863	0,5	931.5	
Kendaraan Ringan (KR)	1,030	1,2	1,236	
Kendaraan Berat(KB)	8	1,2	9.6	Smp/jam
Kendaraan tak Bermotor(KTB)	22	1,8	39.6	
Jumlah			981.936	

Jadi, nilai volume lalu lintas harian rata-rata arah Simpang Yarsi- Simpang Tugu Polwan pada Senin/19 Mei 2025 pada jam puncak 16.00 sampai 17.00 WIB dengan total kendaraan sebesar 981.936 simpang per jam.

3.2 Kelas Hambatan Samping

Nilai KHS diperoleh dari hasil perkalian antara frekuensi masing-masing jenis hambatan samping dengan bobot yang telah ditentukan. Frekuensi hambatan samping ini dihitung berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan selama satu jam pada segmen jalan yang menjadi objek pengamatan. Adapun nilai bobot untuk tiap jenis hambatan samping dapat ditemukan pada tabel yang tersedia.

Tabel 7: Kelas Hambatan Samping

No	Jenis Hambatan Samping	Bobot
1.	Pejalan kaki dibadan jalan yang menyeberang	0,5
2.	Kendaraan umum dan kendaraan lain yang berhenti	1,0
3.	Kendaraan keluar/masuk disisi lahan samping jalan	0,7
4.	Arus kendaraan lambat(kendaraan tak bermotor)	0,4

Tabel 8: Hasil Total Hambatan Samping Selama Survey 3 Hari Dilakukan Untuk Kejadian Di Skitar Proyek.

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Nilai Frekuensi Bobot Kejadian		
	Jumat 16 Mei 2025	Sabtu 17 Mei 2025	Senin 19 Mei 2025
Pejalan kaki	28	39	33
Mobil keluar/masuk	4,9	4,2	2,8
Kendaraan tak bermotor	49,6	52,8	48,4
Kendaraan yang berhenti	4	6	4
Total	86,5	102	88,2
Kategori	Sangat Rendah	Rendah	Sangat Rendah

Dari hasil analisa data di atas nilai frekuensi berbobot kejadian didapatkan pada hari Jumat/16 Mei 2025 pejalan kaki 28, mobil keluar masuk 4,9

,kendaraan tak bermotor 49,6, kendaraan yang berhenti 4, total dari keseluruhannya didapatkan 86,5 kategori sangat rendah.

Dari hasil analisa data di atas nilai frekuensi berbobot kejadian didapatkan pada hari Sabtu/17 Mei 2025 pejalan kaki 39, mobil keluar masuk 4,2 ,kendaraan tak bermotor 52,8, kendaraan yang berhenti 6, total dari keseluruhannya didapatkan 102 kategori rendah.

Dari hasil analisa data di atas nilai frekuensi berbobot kejadian didapatkan pada hari Senin/19 Mei 2025 pejalan kaki 33, mobil keluar masuk 2,8 ,kendaraan tak bermotor 48,4, kendaraan yang berhenti 4, total dari keseluruhannya didapatkan 88,2 kategori sangat rendah.

3.3 Hasil Perhitungan Jalan Perkotaan

Hasil perhitungan kapasitas smp/jam, hambatan samping, derajat kejenuhan akibat pembangunan proyek di jalan perkotaan selama survei 3 hari dilakukan pada hari Jumat/16 Mei 2025,Sabtu/17 Mei 2025 dan Senin/19 Mei 2025.

Tabel 9: Hasil Perhitungan Kapasitas Smp/Jam, Hambatan Samping, Derajat Kejenuhan.

Hari	Kategori	Kapasitas	DJ	Kelas
	Hambatan samping	Smp/jam		Lolos
Jumat/16 Mei 2025	Rendah	2770,021 smp/jam	0,48	C
Sabtu/17 Mei 2025	Rendah	2791,434 smp/jam	0,49	C
Senin/19 Mei 2025	Sangat Rendah	1986,364 smp/jam	0,31	B

Sumber : Analisa data (2025)

Setelah pelaksanaan survei selama tiga hari, yakni pada Jumat, 16 Mei 2025, Sabtu, 17 Mei 2025, dan Senin, 19 Mei 2025, data yang diperoleh kemudian digunakan untuk menghitung Derajat Kejenuhan (DJ) dengan berdasarkan pada PKJI 2023.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan Berdasarkan hasil survei Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHRT) selama tiga hari, yakni Jumat, 16 Mei 2025, Sabtu, 17 Mei 2025, dan Senin, 19 Mei 2025, tercatat bahwa volume tertinggi untuk arus dua arah terjadi pada hari Sabtu, 17 Mei 2025, selama periode jam sibuk antara pukul 16.00 hingga 17.00, dengan jumlah mencapai 1.878 smp/jam. Sementara itu, nilai bobot hambatan samping pada hari yang sama tercatat sebesar 102. Mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, angka tersebut termasuk dalam kategori hambatan samping rendah dengan jumlah nilai frekuensi 100-299.

Tingkat kinerja jalan (*Level of Service/LOS*) akibat pembangunan proyek Gedung Hotel Valmont yang berlokasi di ruas Jalan Sudirman, Kota Bukittinggi, berada pada kategori pelayanan kelas C (Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas). Hal ini ditunjukkan oleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,49, yang mengindikasikan bahwa arus lalu lintas masih dalam kondisi stabil, meskipun kecepatan kendaraan mulai terpengaruh oleh kondisi lalu lintas dengan nilai dihasilkan mulai dari 0,45-0,74. Dari hasil perhitungan faktor penyesuaian pemisah arah hari Sabtu, 17 Mei 2025 didapatkan hasil penyesuaian kapasitas akibat pemisah arah 0,88. Puncak kepadatan arus tercatat terjadi pada hari Sabtu, 17 Mei 2025.

Saran yang penulis dapat berikan, untuk tidak mengganggu lalu lintas saat proses pekerjaan proyek sebaiknya diberikan rambu lalu lintas agar ada tanda pembatasan kecepatan di sekitar ruas jalan Sudirman tersebut. Hasil dari analisis dampak lalu lintas terhadap pembangunan proyek di Bukittinggi dapat menjadi referensi ke depan untuk mengurangi dampak lalu lintas saat pembangunan berlangsung.

5. Referensi

- Djamal, I dan Abimanyu, U. (1993). *Pengaruh Pemanfaatan Gedung Tinggi Terhadap Dampak Lalu Lintas*. Jakarta: Universitas Taruma Negara.
- Dikun, et al., 1993. *Strategi Pemecahan Masalah Luas Bangunan dan Lalu Lintas*, Bahan Seminar Dampak pemanfaatan Intensitas lahan gedung tinggi/Superblok di Jakarta terhadap lalu lintas disekitarnya, Universitas Taruma Negara bekerja sama dengan Pemerintah DKI Jakarta.
- Hana Shofiana¹), Sumina²)*, S. H. 3. (2024). *Analisis Hubungan Volume, Kecepatan Dan Kepadatan Lalu Lintas Di Ruas Jalan Slamet Riyadi Kartasura*. 5(2), 308–321.
- M, Steven, 2005. (2005). Pengertian Transportasi. *NASPA Journal*, 42(4), 1.
- Munawar, A., Sistem, M., & Teknik, J. (2009). *Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Pusat Perbelanjaan : Studi Kasus Plaza Ambarukmo*. 1(1), 27–37.
- Morlok, E. K. (1994). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- PKJI. (2023). Kementrian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 021, 7393938*.
- Prasetyo, F. (2019). Kewenangan Dalam Penerapan Untuk Lalu Lintas (ANDALALIN). *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SIS_TEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Rahman, et al. (2018). Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Puncak Dharmahusada Surabaya. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 16(2), 69. <https://doi.org/10.12962/j2579-891x.v16i2.3833>
- Samad, et al. (n.d.). *Analisis dampak lalu lintas akibat adanya akitivitas pada kawasan pasar amparita kabupaten sidrap 1. xx*, 1–8.
- Shobirin, A. 2018. (n.d.). *Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Grand Dharmahusada Lagoon Di Surabaya*.
- Sulistiyorini, R., & Putra, S. (2018). Penerapan Manajemen Lalu Lintas Di Kawasan Pusat

- Kota Bandar Lampung. *Jurnal Transportasi*, 18(2), 135-144.
<https://journal.unpar.ac.id/index.php/journaltransportasi/article/view/3043>
- Sumanjouw, J. (2013). Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Akibat Kawasan Kampus Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 3(2), 133-143. <https://journal.ubb.ac.id/snppm/article/view/560>
- Tamin Ofyar, Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Edisi kedua. ITB Bandung.