

BAB-2

TINJAUAN TEORITIS

2.1. PENGERTIAN ANDALALIN

Analisis Dampak Lalu Lintas, untuk selanjutnya disebut **Andalalin** adalah Studi / Kajian mengenai dampak lalu lintas dari suatu kegiatan dan/atau usaha tertentu yang hasilnya dituangkan dalam bentuk dokumen Andalalin atau Perencanaan Pengaturan Lalu Lintas. Hal ini dikaitkan bahwa setiap perubahan guna lahan akan mengakibatkan perubahan di dalam sistem transportasinya. Mall, perkantoran yang besar, stadion ataupun kawasan pemukiman yang baru (perumahan, hotel dan apartement) akan mempengaruhi lalu lintas yang ada di sekitar kegiatan baru tersebut. Dengan andalalin maka dapat diperhitungkan berapa besar bangkitan perjalanan baru yang memerlukan rekayasa lalu lintas dan manajemen lalu lintas untuk mengatasi dampaknya (www.wikipedia.com, diunduh 30 Juni 2013).

Manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan sendiri merupakan suatu teknik perencanaan transportasi yang sifatnya langsung penerapan di lapangan dan biasanya berjangka waktu yang tidak terlalu lama. Hal ini akan menyangkut kondisi dari arus lalu lintas yang juga sarana penunjangnya baik pada saat sekarang maupun yang akan direncanakan (LPPM ITB,1994). Manajemen ini mulai banyak dikenal pada saat tahun 1980 an yang sebelumnya selalu dilakukan dengan pembangunan prasarana infrastruktur. Keterbatasan pendanaan memberikan kota/kabupaten bersikap lebih kreatif di dalam mengembangkan penanganan transportasi di wilayahnya.

2.2. KRITERIA STUDI ANDALALIN

Kriteria diperlukannya analisis dampak lalu lintas (transportasi) didasarkan pada tingkat bangkitan lalu lintas yang dihasilkan oleh suatu pengembangan kawasan. Adapun besarnya tingkat bangkitan tergantung pada jenis dan peruntukan guna lahannya. Beberapa ukuran minimal tata guna lahan yang wajib melakukan studi analisis dampak transportasi disajikan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2.1.Peruntukan dan ukuran minimal kawasan

Peruntukan lahan	Ukuran minimal kawasan wajib Andalalin
Permukiman	50 unit
Apartemen	50 unit
Perkantoran	1.000 m ² Luas lantai bangunan
Pusat perbelanjaan	500 m ² luas lantai bangunan
Hotel/Motel/Penginapan	50 kamar
Rumah sakit	50 kamar tidur
Klinik bersama	10 ruang praktek dokter
Sekolah/universitas	500 siswa
Tempat kursus	Banguan dengan kapasitas 50 siswa/waktu
Industri/pegudangan	2.500 m ² luas lantai bangunan
Restoran	100 tempat duduk
Tempat pertemuan/hiburan/olah raga	Kapasitas 100 tamu/100 tempat duduk
Terminal/pool kendaraan/gedung parkir	Wajib
Terminal/pelabuhan/bandara	Wajib
SPBU	4 selang
Bengkel kendaraan bermotor	2.000 m ² luas lantai bangunan
Drive-through park bank / restoran / pencucian mobil	Wajib

Sumber: Traffic Impact Analysis, American Planning Association

Beberapa faktor yang dipertimbangkan untuk menentukan kawasan yang berpengaruh di dalam memberikan dampak terhadap lalu lintas disajikan antara lain sebagai berikut :

Tabel 2.2 Faktor yang dipertimbangkan untuk menentukan kawasan yang berpengaruh

Peruntukan lahan	Faktor yang dipertimbangkan	Data yang diperlukan
Pusat perbelanjaan	a. pengembangan daerah komersial sejenis yang saling bersaing b. waktu perjalanan umumnya 20 menit	Distribusi penduduk
Perkantoran dan industri	Waktu perjalanan umumnya diasumsikan maksimum 30 menit atau berjarak 15-20 kilometer	Distribusi penduduk
Permukiman	Waktu perjalanan umumnya diasumsikan maksimum 30 menit atau berjarak 15 kilometer	Distribusi penduduk

Sumber: Traffic Impact Analysis, American Planning Association

Namun demikian ukuran minimal tersebut dipengaruhi oleh aktivitas strata masyarakat setempat yang dilihat dari tingkat kepemilikan kendaraan, tingkat pendapatan per kapita dan gaya hidup.

Proses penentuan kebutuhan analisis dampak lalu lintas, bisa dilihat dari pertimbangan keselamatan, penurunan kapasitas jalan, penurunan kualitas lingkungan berupa pencemaran udara, kebisingan maupun getaran yang ditimbulkan pergerakan kendaraan dengan alasan-alasan berikut :

1. Adanya masalah lalu lintas yang timbul di sekitar kawasan, misalnya kemacetan, kecelakaan, persimpangan yang membutuhkan sinyal lalu lintas
2. Tingkat pelayanan jalan yang berbatasan atau berdekatan dengan kawasan pengembangan terjadi penurunan secara signifikan yang ditunjukkan dengan kemampuan jalan dalam menerima beban lalu lintas tidak bisa mengakomodir pergerakan yang ada.
3. Sensitivitas dari lingkungan sekitarnya yang menerima dampak transportasi dari suatu kawasan pengembangan berupa penurunan kualitas lingkungan.

2.3. KINERJA RUAS JALAN

Kinerja ruas (*link*) dari suatu jaringan akan sangat berpengaruh pada kinerja jaringan secara keseluruhan. Parameter yang umum dipakai untuk menentukan kinerja suatu ruas antara lain derajat kejenuhan, kecepatan dan waktu tempuh. Kinerja ruas ini sangat ditentukan dari kondisi ruas itu sendiri, misalnya: jumlah lajur, lebar lajur, hambatan samping (tata guna lahan) pada sisi kiri dan kanan jalan dan lain-lain. Untuk analisa dari kondisi ruas jalan akan digunakan prosedur yang ada dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997), dimana untuk ruas digunakan analisa ruas jalan perkotaan yang diuraikan sebagai berikut :

1. Volume Lalu Lintas

A. Karakteristik Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati/melintasi satu titik yang tetap pada jalan dalam satuan waktu, yang biasanya dihitung dalam kendaraan/hari atau kendaraan/jam. Volume pada suatu jalan akan bervariasi tergantung pada volume total dua arah, arah lalu lintas, volume harian, bulanan, tahunan dan pada komposisi kendaraan. Untuk mendesain jalan dengan kapasitas yang memadai, maka volume lalu lintas yang diperkirakan akan menggunakan jalan harus ditentukan terlebih dahulu. Sebagai langkah awal maka volume lalu lintas yang ada (*existing*) harus ditentukan.

- Variasi jam-an : Volume lalu lintas umumnya rendah pada malam hari, tetapi meningkat secara cepat sewaktu orang mulai pergi ke

tempat kerja. Volume jam sibuk biasanya terjadi pada saat orang melakukan perjalanan ke dan dari tempat atau sekolah.

- Variasi arah : Volume arus lalu lintas dalam satu hari pada masing-masing arah biasanya sama besar. Tetapi pada waktu-waktu tertentu orang akan melakukan perjalanan dalam satu arah.
- Variasi harian : Arus lalu lintas bervariasi sesuai dengan hari dalam seminggu.
- Distribusi jalur : Apabila dua atau lebih lajur lalu lintas disediakan pada arah yang sama, maka distribusi kendaraan pada masing-masing lajur tersebut.

B. Satuan Mobil Penumpang (SMP)

Satuan mobil penumpang adalah suatu metode yang diciptakan para ahli rekayasa lalu lintas dalam memberikan faktor-faktor yang memungkinkan adanya pokok tolak ukur besarnya ruang permukaan jalan yang terpakai oleh setiap pemakai jalan yang beraneka jenis. Setiap jenis kendaraan mempunyai karakteristik pergerakan yang berbeda, karena dimensi, kecepatan, percepatan maupun kemampuan manuver masing-masing tipe kendaraan berbeda disamping juga pengaruh geometrik jalan. Oleh karena itu untuk menyamakan satuan dari masing-masing jenis kendaraan digunakan suatu satuan yang bisa dipakai dalam perencanaan lalu lintas yang disebut satuan mobil penumpang. Besarnya SMP yang direkomendasikan sesuai hasil penelitian dalam IHCM adalah :

Tabel 2.3. Satuan Mobil Penumpang (SMP) untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi

Tipe Jalan : Jalan Tak Terbagi	Arus Lalu Lintas dua arah (kend/jam)	Emp			
		HV	MC		
			Lebar jalur lalu lintas Wc (m)		
			≤ 6	> 6	
Dua-lajur tak	0	1,3	0,5	0,40	

terbagi (2/2 UD)	≥ 1800	1,2	0,35	0,25
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	0	1,3	0,40	
	≥ 3700	1,2	0,25	

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Tabel 2.4. Satuan Mobil Penumpang (SMP) untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah

Tipe jalan : Jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus lalu lintas per lajur (kend/jam)	Emp	
		HV	MC
Dua lajur satu arah (2/1)	0	1,3	0,40
dan Empat lajur terbagi (4/2 D)	≥ 1050	1,2	0,25
Tiga lajur satu arah (3/1)	0	1,3	0,40
dan Enam lajur terbagi (6/2 D)	≥ 1100	1,2	0,25

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Tabel 2.5. Konversi SMP pada Persimpangan

Jenis Kendaraan	Emp	
	Pendekat Terlindung	Pendekat Terlawan
Kendaraan ringan (LV)	1,00	1,00
Kendaraan berat (HV)	1,30	1,30
Sepeda motor (MC)	0,20	0,40

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

C. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas adalah volume maksimum kendaraan yang dapat diharapkan untuk melalui suatu potongan jalan pada periode waktu tertentu untuk kondisi tertentu. Kapasitas lebih dikenal dengan “ Daya tampung maksimal” suatu ruas jalan

terhadap volume lalu lintas yang melintas. Kapasitas jalan berbeda-beda kemampuannya, tergantung/dipengaruhi lebar dan penggunaan jalan tersebut (satu atau dua arah). Nilai kapasitas/daya tampung suatu ruas jalan dinyatakan dengan smp/jam (Satuan Mobil Penumpang per-jam).

a. Kapasitas Dasar

Kapasitas dasar adalah volume maksimum yang dapat melewati suatu potongan lajur jalan (untuk jalan multi lajur) atau suatu potongan jalan (untuk jalan dua lajur) pada kondisi jalan dan arus lalu lintas ideal. Kondisi ideal terjadi bila :

- Lebar lajur tidak kurang dari 3,5 m.
- Kebebasan lateral tidak kurang dari 1,75 m.
- Standar geometrik baik.
- Hanya mobil penumpang yang menggunakan jalan.
- Tidak ada batas kecepatan.

Kapasitas dasar jalan tergantung pada tipe jalan, jumlah lajur dan apakah jalan dipisah dengan pemisah fisik atau tidak, seperti ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 2.6.Kapasitas Dasar Jalan

Tipe Jalan Kota	Kapasitas Dasar, Co	Keterangan
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	1650 Smp/jam	Per Lajur
Empat lajur tak terbagi	1500 Smp/jam	Per Lajur
Dua lajur tak terbagi	2900 Smp/jam	Kedua Arah

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

b. Faktor penyesuaian lebar jalan (FCw)

Penentuan faktor koreksi lebar jalan (FCw) didasarkan pada lebar jalan efektif (Wc). Kriteria faktor koreksi lebar jalan (FCw) ini disajikan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2.7.Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FCw)

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif (Wc) (m)	FCw
Empat – lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Dua lajur tak terbagi	Total dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

c. Faktor penyesuaian pemisah arah (FC_{SP})

Penentuan faktor koreksi untuk pembagian arah (FC_{SP}) pada tabel berikut didasarkan pada kondisi lalu lintas dari kedua arah. Oleh karena itu faktor koreksi ini hanya berlaku untuk jalan dua arah. Sedangkan untuk jalan satu arah dan dengan median FC_{SP} diambil sama dengan 1.00

Tabel 2.8. Faktor Penyesuaian pembagian arah (FC_{SP})

Pemisahan arah SP % - %		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
Fsp	Dua- lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat-lajur 4/2	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Catatan :

Untuk jalan terbagi dan jalan satu arah, faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah tidak dapat diterapkan dan nilai 1,0

d. Faktor penyesuaian gangguan samping (FC_{SF})

Faktor koreksi untuk gangguan samping didasarkan pada lebar bahu efektif (Ws) dan tingkat gangguan samping, yang dapat dilihat pada tabel-tabel sebagai berikut:

Tabel 9.Faktor Gangguan Samping

Hambatan Samping	FC_{SF}			
	Lebar Bahu Jalan			
	≤ 0.5	1.0	1.5	≥ 2.0
Sangat rendah	0.96	0.98	1.01	1.03
Rendah	0.94	0.97	1.03	1.02
Sedang	0.92	0.95	0.98	1.00

Hambatan Samping	FC _{SF}			
	Lebar Bahu Jalan			
Tinggi	0.88	0.92	0.95	0.98
Sangat tinggi	0.84	0.88	0.92	0.96

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Tabel 2.10.Faktor Gangguan Samping dengan kerb

Hambatan Samping	FC _{SF}			
	Jarak Kerb			
	≤0.5	1.0	1.5	≥2.0
Sangat rendah	0.95	0.97	0.99	1.01
Rendah	0.94	0.96	0.98	1.00
Sedang	0.91	0.93	0.95	0.98
Tinggi	0.86	0.89	0.92	0.95
Sangat tinggi	0.81	0.85	0.88	0.92

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Nilai yang digunakan mulai dari kelas gangguan samping sama dengan sangat rendah sampai dengan sangat tinggi ditunjukkan berikut ini :

Tabel 2.11. Kegiatan di sekitar jalan

Komponen	Kelas Gangguan Samping				
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
Gerakan pejalan kaki	0	1	2	4	7
Angkutan umum berhenti	0	1	3	6	9
Kend. Keluar masuk	0	1	3	5	8

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Angka yang terdapat pada tabel diatas dijumlahkan bila terdapat kombinasi dari ketiga komponen gangguan sampling.

Tabel 2.12. Nilai Total Gangguan Sampling

Nilai Total	Kelas Gangguan Sampling
0 – 1	Sangat rendah
2 – 5	Rendah
6 – 11	Sedang
12 – 18	Tinggi
19 – 24	Sangat tinggi

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

e. Faktor penyesuaian ukuran kota (F_{cs})

Untuk menentukan nilai ukuran kota didasarkan pada data jumlah penduduk, dimana ukuran yang digunakan adalah jumlah penduduk per satu juta orang. Nilai untuk masing-masing ukuran jumlah penduduk adalah sebagai berikut :

Tabel 2.13. Nilai Ukuran Kota

Ukuran Kota (juta penduduk)	F_{cs}
<0.1	0.86
0.1 – 0.5	0.90
0.5 – 1.0	0.94
1.0 – 3.0	1.00
>3	1.04

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Perhitungan kapasitas untuk jalan perkotaan adalah sebagai berikut :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)}$$

dimana :

- C : Kapasitas (smp/jam)
C_o : Kapasitas dasar (smp/jam)
FC_w : Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
FC_{sp} : Faktor penyesuaian pemisahan arah
FC_{sf} : Faktor penyesuaian hambatan samping
FC_{cs} : Faktor penyesuaian ukuran kota

D. Tingkat Pelayanan (*level of Service*) Jalan

Tingkat pelayanan adalah suatu metode yang mungkin untuk memberikan batasan-batasan ukuran untuk dapat menjawab pertanyaan apakah kondisi suatu ruas jalan yang ada saat ini masih memenuhi syarat untuk dilalui oleh volume maksimum lalu lintas/pemakai jalan yang ada saat ini dan peningkatannya hingga masa yang akan datang. *Level of service* suatu ruas jalan dapat dinyatakan dengan rumus :

$$\text{Los of service (LOS)} = \frac{\text{Volume lalu lintas}}{\text{Kapasitas}}$$

$$\text{atau} = \frac{V \text{ (SMP/Jam)}}{C \text{ (SMP/Jam)}}$$

Tabel berikut menunjukan nilai tingkat pelayanan atau *level of service* suatu ruas jalan yang telah dilakukan oleh para ahli rekayasa lalu lintas :

Tabel 2.14.Karakteristik Tingkat Pelayanan

Batas Lingkup V/C	Tingkat Pelayanan	Ciri-Ciri Arus Lalu Lintas
0,0 s/d 0,19	A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan.

0,20 s/d 0,44	B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.
0,45 s/d 0,69	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan. Pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.
0,70 s/d 0,84	D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, V/C masih dapat ditolerir.
0,85 s/d 1,0	E	Volume lalu lintas mendekati berada pada kapasitas. Arus tidak stabil, kecepatan terkadang terhenti.
> 1,0	F	Arus yang dipaksakan atau macet, kecepatan rendah, volume dibawah kapasitas. Antrian yang panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar.

Sumber : Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Keterangan :

LV : Light vehicle (kendaraan ringan)

HV : Heavy vehicle (kendaraan berat)

MC : Motorcycle (sepeda motor)

UM : Unmotorised (kendaraan tidak bermotor)

2.4. PERPARKIRAN

Suatu “Satuan Ruang Parkir (SRP)” adalah tempat parkir untuk satu kendaraan. Pada tempat di mana parkir dikendalikan, maka tempat parkir harus diberi marka pada permukaan jalan. Tempat tambahan diperlukan bagi kendaraan untuk melakukan alih gerak, di mana hal tersebut tergantung dari sudut parkirnya. Sudut parkir dipilih atas dasar pertimbangan sebagai berikut (BPLP Perhubungan Darat, 95;5-3) :

1. Keselamatan

Pada jalan-jalan yang lebarnya kurang, hanya parkir sejajar saja yang dapat digunakan, karena parkir bersudut kurang aman jika dibandingkan dengan penggunaan parkir sejajar untuk suatu daerah dengan kecepatan kendaraan yang tinggi. Parkir bersudut hanya diperbolehkan pada jalan-jalan kolektor dan lokal yang lebar kapasitasnya mencukupi.

2. Lebar jalan yang tersedia

Makin besar sudut yang digunakan maka semakin kecil luas daerah masing-masing tempat parkirnya, akan tetapi makin lebar pula lebar jalan yang diperlukan untuk membuat lingkaran membelok bagi kendaraan yang memasuki tempat parkir.

Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan penentuan SRP diklasifikasikan menjadi tiga, seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 2.15. Penentuan Satuan Ruang Parkir

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir(m)
1.	Mobil Penumpang	2,50 x 5,00
2.	Bus/Truk	3,40 x 12,50
3.	Motor	0,75 x 2,00

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan, 1996

Bila permintaan parkir melampaui penawaran akan dapat menimbulkan gangguan terhadap kelancaran lalu-lintas. Dalam hal yang demikian diperlukan suatu sistem pengendalian dan penindakan, agar pemakaian ruang yang tersedia dapat dilakukan secara bersama-sama, dialokasikan baik untuk kendaraan pribadi, kendaraan barang ataupun angkutan umum, dan dibatasi hanya untuk kategori tersebut saja (misalnya bongkar muat barang tidak boleh digunakan oleh kendaraan pribadi).

Penggunaan badan jalan yang juga ditujukan sebagai ruang parkir kendaraan hanya dapat dilakukan pada jalan “kolektor” dan jalan “lokal” dengan memperhatikan kondisi jalan dan lingkungan, kondisi lalu lintas dan aspek keselamatan, ketertiban kelancaran lalu lintas (BPLP Perhubungan Darat, 1995;5-2). Jalan menurut pengelompokan sesuai dengan Peranannya dibagi menjadi empat kelompok yaitu jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal dan jalan lingkungan. Parkir di tepi jalan tidak dapat dilaksanakan pada jalan arteri mengingat pada jalan arteri adalah jalan yang melayani angkutan jarak jauh, dengan kecepatan tinggi minimal 60 Km/jam dan jumlah kendaraan yang masuk dibatasi secara efisien, sedangkan pada jalan lingkungan lebar jalan yang kurang memungkinkan untuk digunakan sebagai tempat parkir untuk menghindari adanya gangguan-gangguan terhadap kelancaran lalu-lintas (LPM KBK Rekayasa Transportasi ITB,1995;I-4).

Dalam penggunaan badan jalan sebagai tempat parkir terdapat beberapa ketentuan yang sifatnya memberi batasan yaitu berupa larangan terhadap penggunaan lahan tersebut, yaitu (BPLP Perhubungan Darat, 1995;5-2, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat,1998;64) :

1. Pada daerah dimana kapasitas lalu lintas diperlukan, dimana lebar jalan secara keseluruhan dibutuhkan untuk mengalirkan lalu lintas.
2. Pada daerah dimana akses jalan masuk ke lahan sekitarnya diperlukan.
3. Didalam daerah persimpangan dengan jarak minimum absolut 10-25 meter. Jarak-jarak ini dikombinasikan dengan pertimbangan terhadap keselamatan

(jarak pandang), pembatasan kapasitas (pengurangan lebar jalan), dan lintasan membelok dari kendaraan-kendaraan yang besar.

4. Dalam jarak 6 meter dari suatu penyeberangan pejalan kaki.
5. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah tikungan tajam dengan radius kurang dari 500 m.
6. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah akses bangunan gedung.
7. Sepanjang 50 m sebelum dan sesudah jembatan, 25 m sebelum dan sesudah perlintasan sebidang (*cross section*) dan terowongan.
8. Dalam jarak 6 meter sesudah dan sebelum dari sumber air (*hydrant*) pemadam kebakaran.
9. Dalam jarak 6 meter sebelum dan sesudah akses bangunan.
10. Sepanjang jarak 100 meter sebelum dan sesudah persimpangan dengan rel kereta api.
11. Selanjutnya parkir ganda atau parkir di atas trotoar tidak diperbolehkan.

Contents

2.1.	PENGERTIAN ANDALALIN	1
2.2.	KRITERIA STUDI ANDALALIN	2
2.3.	KINERJA RUAS JALAN	4
2.4.	PERPARKIRAN	14