



Pengaruh Kendaraan Parkir Sebagai Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen)

The Impact of Parked Vehicles as Side Friction on Road Performance (A Case Study of Laksamana Malahayati Road, Kota Juang District, Bireuen Regency)

Ali Mughayatsyah^{a,*}, Kumitab^b, Romaynoor Ismy^c, Idayani^d, Ammar Fadhile^e, Fitri Muliani^f

^{a,b,c,d,e}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Almuslim, Matangglumpangdua, Bireuen, Aceh, Indonesia

^fProgram Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Almuslim, Matangglumpangdua, Bireuen, Aceh, Indonesia

Article Info

Keywords:

Parking
MKJI 1997
Side Obstacles
Road Performance

ABSTRACT

Jalan Laksamana Malahayati is one of the roads leading to access the city of Bireuen, where on the road there are schools, and government offices, the problem is that there is congestion at peak hours due to vehicles parking on the road (on street parking). Parking on the street (on street parking) is very influential on the performance of road sections. The data taken in the research conducted on this road include road geometrics, namely the width of the road body, the width of the road shoulder, the width of the sidewalk, traffic characteristics survey, road geometric survey, road capacity survey, parking characteristics survey, and side obstacle survey. The traffic flow observed in this study is vehicle traffic with vehicle classifications including carts, motorcycles, passenger cars, cars, pick ups, buses, trucks This research takes a case study of on street parking activities on Jalan Laksamana Malahayati with a research segment length of 200 meters. The method used in this research is the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) 1997. The survey was conducted on Monday (January 24, 2022), Tuesday (January 25, 2022) and Wednesday (January 26, 2022) for 12 hours. The results obtained from the study are that Wednesday is the busiest day and the peak hour is at 13.00-14.00, the degree of saturation value with on-street parking is 0.81 with the category of road service level D, while the degree of saturation value without parking on the road is 0.63 with the category of service level C.

Info artikel

Kata Kunci:

USCS
MKJI 1997
Hambatan Samping
Kinerja Jalan

ABSTRAK

Jalan Laksamana Malahayati merupakan salah satu jalan menuju akses kota Bireuen, yang mana di jalan tersebut terdapat sekolah, dan kantor pemerintahan, masalah yang terdapat pada jalan tersebut yaitu terjadi kemacetan pada jam-jam sibuk akibat kendaraan yang parkir pada badan jalan (on street parking). Parkir pada badan jalan (on street parking) itu sangat berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan. Data yang diambil pada penelitian yang dilakukan pada jalan ini antara lain adalah Geometrik jalan yaitu lebar badan jalan, lebar bahu jalan, lebar trotoar, survei karakteristik lalu lintas, survei geometrik jalan, survei kapasitas jalan, survei karakteristik parkir, serta survei hambatan samping. Arus lalu lintas yang diamati dalam penelitian ini adalah lalu lintas kendaraan dengan klasifikasi kendaraan antara lain gerobak, sepeda motor, mobil penumpang, mobil, pick up, bus, truk Penelitian ini mengambil studi kasus kegiatan on street parking di ruas Jalan Laksamana Malahayati dengan panjang segmen penelitian yaitu 200 meter. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Survei dilakukan pada hari Senin (24 Januari 2022), Selasa (25 Januari 2022) dan Rabu (26 Januari 2022) selama 12 jam. Hasil yang didapat dari penelitian tersebut adalah hari Rabu merupakan hari tersibuk dan jam pucaknya pada pukul 13.00-14.00, nilai derajat kejenuhan dengan parkir pada badan jalan (on Street Parking) adalah 0.81 dengan kategori tingkat pelayanan jalan D, sedangkan nilai derajat kejenuhan tanpa parkir pada badan jalan adalah 0.63 dengan kategori tingkat pelayanan C.

Received: 11 Januari 2026
Accepted: 21 Januari 2026
Published: 31 Januari 2026

Copyright ©2025 The Authors

This is an open access article under the CC-BY-SA 4.0 International License



PENDAHULUAN

Transportasi adalah kegiatan yang sangat penting bagi masyarakat. Kualitas hidup masyarakat salah satunya dipengaruhi oleh transportasi dan akses ke tempat kerja, tempat belanja, tempat hiburan dan sekolah. Transportasi menunjang terlaksananya berbagai kegiatan masyarakat sehingga kendaraan pribadi menjadi suatu kebutuhan (Very Aditya, 2019). Kabupaten Bireuen merupakan salah satu dari 23 kabupaten/kota yang ada di wilayah administrasi Provinsi Aceh. Jumlah penduduk wilayah Kabupaten Bireuen sebesar 443.874 jiwa berdasarkan BPS Kabupaten Bireuen Tahun 2022. Kecamatan Kota Juang merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk kedua terbanyak setelah kecamatan Peusangan dengan jumlah penduduk 47.983 jiwa. Kecamatan Kota Juang merupakan pusat kota Bireuen, yang dimana terdapat sekolah, kantor pemerintahan dan juga pusat perbelanjaan. Kota Juang tidak lepas dari berbagai masalah yang berkaitan dengan transportasi. Salah satu

* Corresponding authors | Mustaqim| Program Studi Teknik Sipil Universitas Almuslim, Matangglumpangdua, Bireuen, Indonesia.

Alamat e-mail | mughayatsyah01@gmail.com



<https://doi.org/10.51179/rkt.v7i1.1831>



<http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/rkt>

masalah yang dapat dijumpai dalam transportasi yang terdapat di suatu kota adalah masalah kemacetan akibat parkir, khususnya pada saat jam sibuk seperti jam sekolah dan jam kerja.

Permasalahan lalu lintas yang ditimbulkan akibat aktivitas kendaraan yang parkir di badan jalan ini tentunya merugikan pengguna jalan seperti saat kendaraan parkir atau saat kendaraan keluar dari parkir di lokasi tersebut sehingga menghambat lalu lintas yang berada pada jalan tersebut. Jalan Laksamana Malahayati terdapat beberapa sekolah yaitu antara lain, SD Negeri 21 Bireuen, SD Negeri 4 Bireuen, dan juga SD Negeri 3 Bireuen, pada jalan tersebut juga terdapat Kantor DPRK Bireuen, dan juga jalan akses menuju Kapolsek Kota Juang, Lembaga Perasyarakatan (LAPAS), TK pertiwi, Hotel Graha Buana dan juga SMP Negeri 1 Bireuen, sehingga banyak kendaraan yang melewati pada jalan tersebut, pada jalan tersebut juga banyak kendaraan yang parkir pada badan jalan (on Street Parking) yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada jalan tersebut.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian terletak pada Jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen.

Sumber Data

1. Sumber data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti, adapun yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah lebar jalan, Volume lalu lintas, Panjang On Street Parking, Lebar On Street Parking, Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Parkir.
2. Sumber data sekunder, yaitu data yang telah ada sebelumnya dan dengan sengaja dikumpulkan oleh peneliti yang digunakan untuk melengkapi kebutuhan data penelitian, adapun yang menjadi sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk kabupaten Bireuen.

Teknik pengumpulan data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu data karakteristik lalu lintas dan data karakteristik parkir.

Lokasi Survei

Penelitian ini mengambil studi kasus kegiatan on street parking di ruas Jalan Laksamana Malahayati dengan panjang segmen penelitian yaitu 200 meter. Panjang segmen jalan yang dipengaruhi parkir pada badan jalan (On Street Parking) sepanjang 200 meter inilah yang menjadi wilayah penelitian. Pada segmen sepanjang 200 meter ini dilakukan pencatatan volume lalu lintas dan pencatatan data-data yang berhubungan dengan parkir pada badan jalan.

Waktu Survei

Penelitian dilakukan pada jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen. Survey yang diambil langsung di lapangan dilakukan pada hari Senin, Selasa dan Rabu. Survey lapangan dilakukan selama 12 jam, dimulai dari jam 07.00 wib sampai dengan 19.00 wib.

Teknik Pengolahan Data

Berdasarkan data yang dikumpulkan, maka pengolahan data yang dilakukan secara umum terbagi dalam 2 bagian, yaitu:

- a. Pengolahan data yang berkaitan dengan volume lalu lintas.
Pengolahan data volume lalu lintas dilakukan dengan cara mengkonversikan setiap jenis kendaraan yang dicatat ke dalam satuan mobil penumpang (smp) sesuai dengan nilai empiris masing-masing berdasarkan MKJI, 1997.
- b. Pengolahan data yang berkaitan dengan kondisi parkir.
Data parkir yang telah direkapitulasi akan dihitung nilai dari akumulasi parkir, indeks parkir, dan volume parkir agar bisa dicari solusi penanganan masalah parkir pada badan jalan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gemotrik Jalan

* Corresponding authors | Ali Mughayatsyah Program Studi Teknik Sipil Universitas Almuslim, Matangglumpangdua, Bireuen, Indonesia.
Alamat e-mail | mughayatsyah01@gmail.com



<https://doi.org/10.51179/rkt.v7i1.1831>



<http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/rkt>

Ali Mughayatsyah (2026). Pengaruh Kendaraan Parkir Sebagai Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen) 10 (1), 9-14.

Data geometrik pada lokasi penelitian jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Data Geometrik Jalan pada Lokasi Penelitian

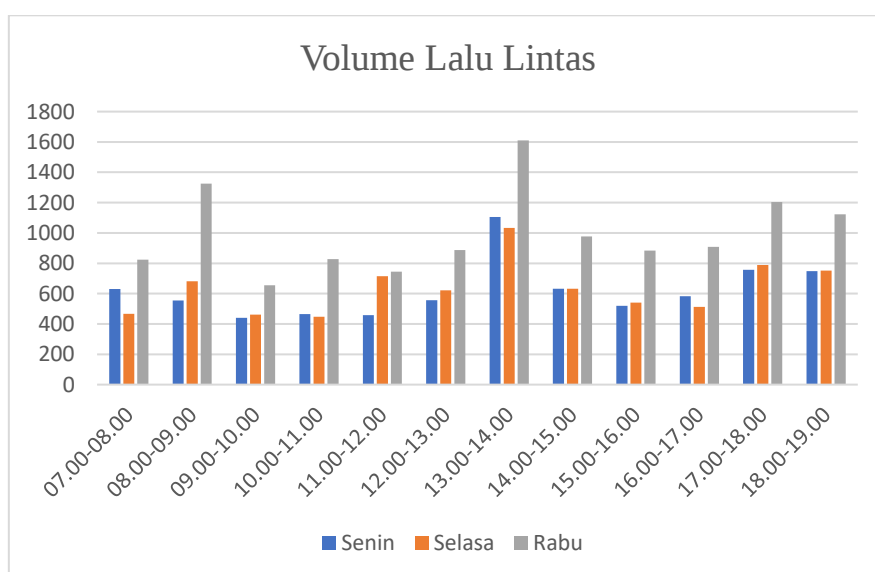
Nama Jalan	Jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen
Tipe Jalan	2/2 UD
Jenis Perkerasan	Aspal
Lebar Jalur	9 meter
Lebar lajur	4.5 meter
Lebar Trotoar	1.4 meter

Volume Lalu Lintas

Pengambilan data volume lalu lintas dilakukan selama tiga hari pengamatan masing-masing selama 12 jam dan survei dilakukan pada hari Senin (24 Januari 2022), Selasa (25 Januari 2022), dan Rabu (26 Januari 2022). Untuk hasil survei data lalu lintas per 1 jam yang melewati jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen telah dikonversikan ke smp/jam dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data lalu kendaraan per 1 jam pada jalan Laksamana Malahayati

Waktu	Jalan Laksamana Malahayati		
	Senin	Selasa	Rabu
	Volume Smp/jam	Volume Smp/jam	Volume Smp/jam
07.00-08.00	630	466	530
08.00-09.00	555	682	854
09.00-10.00	440	461	422
10.00-11.00	466	448	533
11.00-12.00	457	714	480
12.00-13.00	556	622	571
13.00-14.00	1106	1033	1037
14.00-15.00	633	632	629
15.00-16.00	520	540	569
16.00-17.00	583	512	585
17.00-18.00	758	789	776
18.00-19.00	749	752	723
Total Volume	7452	7652	7709



Grafik 1. Hasil Volume Lalu Lintas

Hambatan Samping

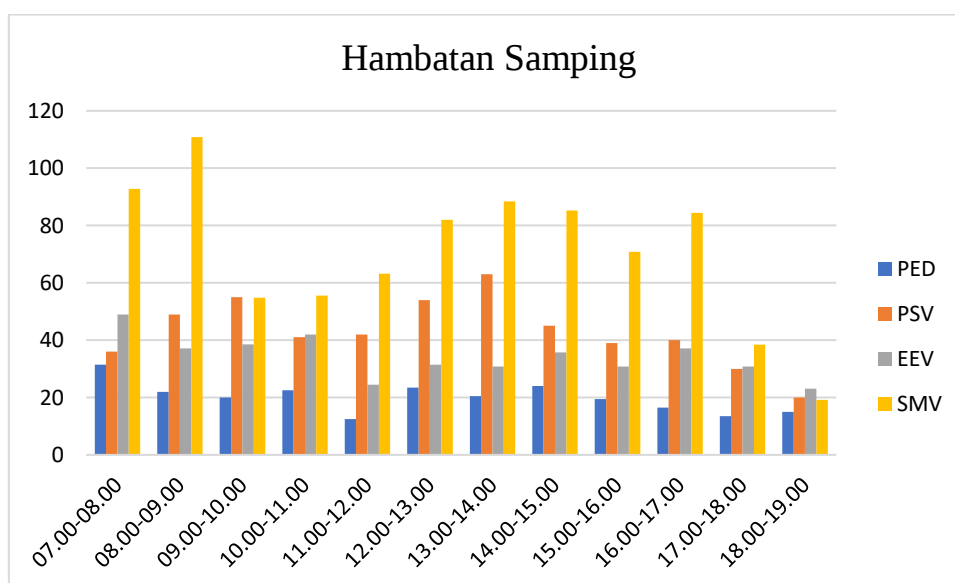
Hasil dari survei pada jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen selama tiga hari yang paling banyak terdapat nilai hambatan samping yaitu hari Rabu (26 Januari 2022), kemudian nilai hambatan nilai samping yang dihitung perjam akan diambil pada hari Rabu untuk menentukan nilai kelas

hambatan samping. Untuk hasil survei hambatan samping yang telah dikalikan dengan frekuensi bobot pada jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Survei hambatan samping

Waktu	PED	PSV	EEV	SMV
07.00-08.00	32	36	49	93
08.00-09.00	22	49	37	111
09.00-10.00	20	55	39	55
10.00-11.00	23	41	42	56
11.00-12.00	13	42	25	63
12.00-13.00	24	54	32	82
13.00-14.00	21	63	31	88
14.00-15.00	24	45	36	85
15.00-16.00	20	39	31	71
16.00-17.00	17	40	37	84
17.00-18.00	14	30	31	38
18.00-19.00	15	20	23	19
Total	226	494	388	826

Berdasarkan hasil perhitungan tabel diatas didapat nilai hambatan samping tertinggi untuk PED dengan nilai 32, PSV dengan nilai 63, EEV dengan nilai 49, dan SMV dengan nilai 111.



Grafik 2. Hasil Survei hambatan samping

Kapasitas Jalan

Berdasarkan pengamatan maka diperoleh sebagai berikut

- Co = 2900 (nilai terdapat pada kapasitas dasar)
- FCw = 0.56 (nilai berdasarkan lebar efektif jalan 5 meter)
- FCsp = 0.97 (Faktor penyesuaian kapasitas akibat pembagian)
- FCsf = 0.94 (faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping)
- FCcs = 0.86 (faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota)

Sehingga :

$$\begin{aligned}
 C &= Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \\
 &= 2900 \times 0.56 \times 0.97 \times 0.94 \times 0.86 \\
 &= 1273 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

Derat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Jalan (Level Of Service)

Berdasarkan hasil pengolahan data maka didapatkan nilai derajat kejenuhan (DS) dan tingkat pelayanan jalan (*Level Of Service*) pada Jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen.

$$DS = \frac{Q}{C} = \frac{1037}{1273} = 0.81$$

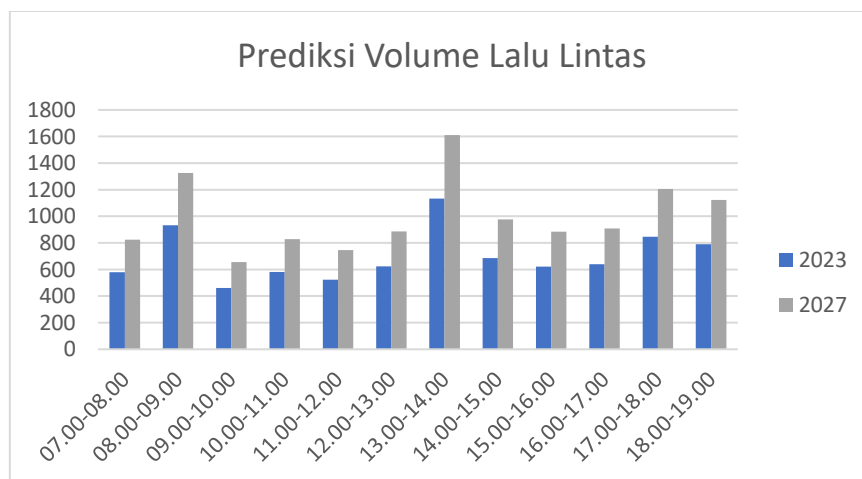
Berdasarkan perhitungan tersebut jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen pada jam puncaknya pukul 13.00-14.00 dikategorikan tingkat pelayanan D yaitu artinya arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas.

Analisis Dampak Parkir pada Badan Jalan (*On Street Parking*) Terhadap Kinerja Jalan

Berdasarkan perhitungan dan analisis terlihat pada Jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen tanpa parkir bahwa nilai derajat kejenuhan pada jam puncak pukul 13.00-14.00 adalah 0.81 yang dikategorikan tingkat pelayanan D, dan nilai derajat kejenuhan pada ruas A Jalan Laksamana Malahayati dengan parkir pada jam puncak pukul 13.00-14.00 adalah 0.49 yang dikategorikan C, sedangkan nilai derajat kejenuhan pada ruas B Jalan Laksamana Malahayati dengan parkir pada jam puncak pukul 13.00-14.00 adalah 0.35 yang dikategorikan C.

Prediksi Volume Lalu Lintas 1 Tahun (2023) dan 5 Tahun (2027)

Berdasarkan hasil penelitian Volume lalu lintas pada Jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen tahun 2022 selama tiga hari dapat disimpulkan bahwa hari tersibuk yaitu hari Rabu. Volume lalu tersebut diprediksi 1 tahun kedepan (2023) dan lima tahun kedepan (2027). Dari perhitungan didapat total volume lalu lintas 1 tahun kedepan (2023) yaitu 8418 smp/jam, dan untuk volume lalu lintas 5 tahun kedepan (2027) yaitu 11970 smp/jam.



Grafik 3. Prediksi Volume Lalu Lintas

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan untuk menjawab tujuan dari penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan adanya parkir pada badan Jalan (*On street Parking*) pada jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen dapat mempengaruhi kinerja jalan, nilai derajat kejenuhan pada jam puncak yaitu pada pukul 13.00-14.00 dengan parkir adalah 0.81 dikategorikan tingkat pelayanan D, Sedangkan nilai derajat kejenuhan pada jam puncak yaitu pada pukul 13.00-14.00 tanpa parkir adalah 0.63 yang dikategorikan tingkat pelayanan C.
2. Adapun hasil dari tiga hari penelitian (Senin, Selasa, Rabu) pada Jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen, didapatkan hari Rabu sebagai hari dengan volume lalu lintas tertinggi, dengan nilai derajat kejenuhan yaitu 0.81 yang dikategorikan tingkat pelayanan D.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis, pembahasan serta kesimpulan, maka penelitian ini merekomendasikan beberapa hal sebagai saran dalam rangka pengendalian lalu lintas khususnya di wilayah penelitian kami, yaitu :

1. Bagi Pemerintah agar menerapkan kebijakan parkir yang ketat, seperti memperketat penegakan hukum terhadap pelanggaran parkir yang tidak sah. Pemerintah juga harus meningkatkan infrastruktur parkir, seperti membangun tempat parkir yang luas untuk mengakomodasi kendaraan yang membutuhkan tempat parkir.
2. Bagi masyarakat yang ada disekitaran ruas jalan sekitar Jalan Laksamana Malahayati Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen perlu memahami dan mengetahui kondisi pergerakan lalu lintas yang ada di lokasi tempat tinggal mereka. Agar masyarakat lebih taat dan patuh lagi dalam berkendara. Sehingga tidak ada lagi pengendara dan penggunaan jalan yang akan parkir di badan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Very. 2019, "Pengaruh Parkir pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Jalan pada Jalan Sutomo Kota Pematang Siantar", UMSU, Medan.
- Anonim, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Dirjen Bina Marga Departemen PU, Jakarta.
- Basri, Aisyah. 2017, "Analisis Dampak Parkir Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Ruas Jalan Sekitar Mall Panakkukang Kota Makassar", UIN Aluddin, Makassar.
- Ismy, Romyanoor. 2020. Antrian & Parkir pada Teknik Sipil, Banda Aceh: Yayasan PeNA
- Lubis, A. S. 2016. Pemodelan Hubungan Parameter Karakteristik Lalu Lintas pada Jalan Tol Belmera. A. Lubis, 22(2).
- Morlok, E.K., 1985, Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Jakarta; Erlangga.
- Noholo, Taufik, "Pengaruh Parkir pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan", STITEK Bina Taruna, Gorontalo
- Tamin, O.Z, 2008, "Perencanaan, Pemodelan & Rekayasa Transportasi", ITB, Bandung.