

ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR DI PASAR SENI GUWANG KABUPATEN GIANYAR

(Studi kasus : Pasar seni Guwang dan ruas jalan raya Guwang)

Cokorda Gede Mayun Tiasta¹, D.M Priyantha Wedagama² dan I. Nym. Karnata Mataram.²

¹ Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Denpasar

²Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Denpasar.

E:mail : cokmayun@yahoo.com

Abstrak : Pasar seni Guwang merupakan pasar umum yang lengkap menjual barang-barang bernilai seni. Hal tersebut menyebabkan arus perdagangannya besar dan menimbulkan aktivitas perdagangan yang padat. Pada kenyataannya masih sering terjadi kesulitan dalam mencari tempat parkir. Sehingga sering terjadi kemacetan di pintu keluar masuk yang diakibatkan oleh banyaknya kendaraan yang antri untuk parkir. Berdasarkan hasil analisis, maka didapatkan hasil bahwa jumlah petak parkir yang diperlukan pada saat ini berdasarkan volume kendaraan yang parkir adalah untuk sepeda motor jumlah petak parkir yang diperlukan 177 SRP. Untuk kendaraan ringan jumlah petak parkir yang diperlukan 92 SRP. Untuk kendaraan berat jumlah petak parkir yang diperlukan 32 SRP. Jumlah petak parkir yang diperlukan pada saat ini berdasarkan akumulasi puncak adalah untuk sepeda motor jumlah petak parkir yang diperlukan 1.553 SRP. Untuk kendaraan ringan jumlah petak parkir yang diperlukan 235 SRP. Untuk kendaraan berat jumlah petak parkir yang diperlukan 88 SRP. Prediksi jumlah petak parkir yang diperlukan untuk tahun 2020 berdasarkan skenario pertumbuhan moderat berdasarkan volume kendaraan yang masuk adalah untuk sepeda motor jumlah petak parkir yang diperlukan 304 SRP. Untuk kendaraan ringan jumlah petak parkir yang diperlukan 157 SRP. Untuk kendaraan berat jumlah petak parkir yang diperlukan 54 SRP.

Kata kunci : Karakteristik Parkir, Kebutuhan Parkir, Pasar Seni

ANALYSIS PARKING AREA NEEDED AT GUWANG ART MARKET IN GIANYAR REGENCY

(Case study : Guwang art market and streets of Guwang)

Abstraction : Art Market of Guwang represent the complete public market sell the artistic valuable. The mentioned cause the its commerce current is big and generate the solid commerce activity so that need the settlement. Practically still is often happened by the difficulty in searching place park. So that is often happened by jam in incoming way out is which is resulted from the number of vehicle which queue up to park. Pursuant to result analyse, is hence got by result that check amount park needed at the moment pursuant to the volume vehicle which park is to motorbike sum up the check park needed by 177 SRP. For the vehicle of light sum up the check park needed by 92 SRP. For the vehicle of to heavy sum up the check park needed 32 SRP. Sum up the check park needed at the moment pursuant to accumulation culminate is to motorbike sum up the check park needed 1.553 SRP. For the vehicle of light sum up the check park needed 235 SRP. For the vehicle of to heavy sum up the check park needed 88 SRP. Prediksi sum up the check park which is needed to by year 2020 pursuant to moderating growth scenario pursuant to incoming volume vehicle is to motorbike sum up the check park needed 304 SRP. For the vehicle of light sum up needed 157 SRP. For the vehicle of to heavy sum up the check park needed 54 SRP.

Keywords: The characteristic of parking, Parking needed, Art Market

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kota Gianyar merupakan pusat pemerintahan dari kabupaten Gianyar. Sebagai pusat pemerintahan, konsentrasi penduduk dengan segala aktivitasnya terpusat di kota Gianyar. Aktivitas sosial, ekonomi, maupun budaya ditandai dengan kegiatan konsumsi, produksi, pelayanan umum, jasa distribusi dan pemerintah sebagai fungsi kehidupan kawasan tersebut.

Pasar merupakan salah satu simpul aktivitas yang mempertemukan aliran barang/jasa dan penggunaannya. Sebagai suatu simpul kegiatan, pasar merupakan pembangkit pertumbuhan suatu

kawasan atau wilayah. Pasar seni Guwang terletak di Jalan Raya Guwang, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. Pasar seni Guwang merupakan pasar umum yang lengkap menjual barang-barang bernilai seni dalam jumlah besar dan kecil, dengan letak yang strategis sehingga banyak pelaku pasar yang datang untuk melakukan aktivitas jual beli baik dari masyarakat sekitar maupun dari luar kabupaten.

Hal ini tentunya akan berperan dalam peningkatan perekonomian di Kabupaten Gianyar pada umumnya dan kecamatan Sukawati pada khususnya. Sehingga penataan dan penyediaan dari fasilitas-fasilitas yang menunjang aktivitas dipasar perlu dioptimalkan untuk meningkatkan kinerja

dari pasar itu sendiri, seperti penyediaan dan penataan fasilitas parkir.

Sampai saat ini belum diketahui bagaimana karakteristik parkir dan kebutuhan parkir di masa yang akan datang, baik *off street* maupun *on street parking* di pasar seni Guwang. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai karakteristik parkir dan kebutuhan ruang parkir di pasar seni Guwang.

Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana karakteristik *off street parking* dan *on street parking* di area pasar seni Guwang saat ini. Dan berapakah kebutuhan ruang parkir di area pasar seni Guwang sekarang dan 10 tahun yang akan datang.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menganalisis karakteristik *off street parking* dan *on street parking* di area pasar seni Guwang saat ini dan untuk menganalisis kebutuhan ruang parkir di area pasar seni Guwang 10 tahun yang akan datang.

TINJAUAN PUSTAKA

Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Volume parkir dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Volume} = N_{in} + X(\text{kendaraan})$$

Keterangan:

- N_{in} : Jumlah kendaraan yang masuk
- X : Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah merupakan jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan katagori jenis maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu (Hobbs, 1974).

Lama Waktu Parkir (Durasi)

Lama waktu parkir atau durasi adalah lama waktu yang dihabiskan oleh pemarkir pada ruang parkir. Lamanya parkir dinyatakan dalam jam.

$$D = \frac{(N_x) \times (X) \times (I)}{N}$$

Keterangan:

- D : Rata-rata lama parkir/durasi (jam/kend)
- N_x : Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu survey (kendaraan)
- X : Jumlah dari interval (jam)
- I : Interval waktu survei
- N_t : Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kendaraan)

Pergantian Parkir

Pergantian parkir atau *parking turnover* menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk periode tertentu.

$$TR = \frac{N_t}{S \times T_s}$$

Keterangan:

- TR : Angka pergantian parkir (kend/SRP/jam)
- N_t : Jumlah total kendaraan selama waktu survey (kendaraan)
- S : Jumlah total stall (SRP)
- T_s : Lama periode (jam)

Kapasitas Parkir

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut.

$$KP = \frac{S}{D}$$

Keterangan:

- KP : Kapasitas parkir (SRP*kend/jam)
- S : Jumlah total stall (SRP)
- D : Waktu rata-rata lama parkir (jam/kend)

Penyediaan Parkir

Penyediaan parkir (parking supply) atau kemampuan penyediaan parkir adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survei).

$$P = \frac{S \times T_s}{D} \times F$$

Keterangan:

- P : Penyediaan parkir (SRP*kendaraan)
- S : Jumlah total stall (SRP)
- T_s : Periode analisis/waktu selama survei (jam)
- D : Waktu rata-rata lama parkir (jam/kend)
- F : Insufficiency faktor = 0,85 – 0,90

Indeks Parkir (IP)

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Nilai indeks parkir ini dapat menunjukkan seberapa kapasitas parkir yang terisi. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung indeks parkir adalah:

$$IP = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Kapasitas parkir}}$$

Satuan Ruang Parkir

Satuan ruang parkir adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan baik mobil penumpang, bus/truk atau sepeda motor. Penentuan satuan ruang parkir dibagi atas 3 (tiga) jenis kendaraan yaitu sepeda motor, mobil penumpang, bus/truk.

Model Prediksi Kebutuhan Ruang Parkir

Model kebutuhan parkir yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bukanlah suatu bentuk atau gambaran yang nyata, melainkan suatu rumusan yang dapat dipakai sebagai dasar penentuan kebutuhan parkir (jumlah petak parkir yang harus disediakan).

Model Faktor Pertumbuhan

Dalam perencanaan transportasi kota model faktor pertumbuhan seringkali diterapkan untuk memperkirakan besarnya perkiraan dimsa mendatang. Teknik ini memerlukan data-data seperti jumlah pergerakan pada masa sekarang dan faktor pertumbuhan dari faktor-faktor yang berpengaruh diantaranya adalah tingkat kepemilikannya kendaraan, tingkat pendapatan dan populasi. Besarnya pergerakan pada masa yang akan datang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$T_n = T_o \times (1 + r)^n$$

Dimana:

- T_n = Pergerakan pada masa yang akan datang
- T_o = pergerakan pada masa sekarang
- r = faktor pertumbuhan
- n = tahun rencana

KONSEP PENELITIAN

Tujuan dari metode penelitian ini adalah untuk merencanakan langkah-langkah kerja penelitian dari pengenalan masalah, pengumpulan data, analisis data sampai mendapatkan hasil dari analisis data serta kesimpulan dan saran. Tiap langkah saling berhubungan dari awal sampai akhir. Sehingga diharapkan dari metode penelitian ini dapat menghasilkan penelitian yang tertata dengan jelas dan sesuai dengan tujuan awal penelitian. Langkah pertama yang dilakukan adalah menemukan ide sebagai permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini, kemudian

pemilihan lokasi studi, yang diteruskan dengan studi pendahuluan untuk mengetahui karakteristik parkir. Langkah berikutnya adalah identifikasi masalah yang merupakan pengenalan permasalahan yang akan dibahas. Lalu dilanjutkan dengan studi pustaka untuk mengetahui parameter-parameter yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dalam tahap menganalisis data, dikelompokkan menjadi dua analisis menurut rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu analisis kinerja ruang parkir. Dari hasil analisis langkah-langkah sebelumnya dapat diketahui hasil yang ingin dicari yang terangkum dalam simpulan dan saran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Analisis Karakteristik Parkir

Volume Parkir

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir pada lokasi studi selama periode waktu tertentu, dalam hal ini perhitungan dikelompokkan pada 15 menit.

Tabel 1.1 Volume kendaraan yang parkir

Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan (10 jam 30 menit)	Rata-rata per jam
Pelataran parkir pasar Seni	Sepeda Motor (MC)	334	32
Guwang (off street parking)	Kendaraan ringan (LV)	143	13
Jln. Raya Guwang	Kendaraan berat (HV)	68	6
	Kendaraan berat (HV)	56	5

Sumber : hasil analisis, 2012

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah keseluruhan dari kendaraan yang parkir pada interval waktu tertentu.

Tabel 1.2 Akumulasi parkir

Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Waktu	Akumulasi
Pelataran parkir pasar seni Guwang (off street parking)	Sepeda motor (MC)	13.00-14.00	256
	Kendaraan ringan (LV)	14.00-15.00	35
	Kendaraan berat (HV)	08.00-09.00	18
Jln. Raya Guwang (on street parking)	Kendaraan berat (HV)	09.00-10.00	34

Sumber : hasil analisis, 2012Data

Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir merupakan kemampuan maksimum ruang parkir dalam menampung kendaraan.

Tabel 1.3 Kapasitas parkir di pelataran parkir Pasar Seni Guwang (*off street parking*)

Jenis Kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata lama parkir (Ts)	Kapasitas Parkir KP = S/D
	SRP	Jam/Kendaraan	SRP*Kend/Jam
Sepeda Motor	199	5.01	39.76
Kendaraan Ringan	30	6.05	4.96
Kendaraan Berat	11	4.40	2.50

Sumber : Hasil analisis, 2012

Tabel 1.4 Kapasitas parkir di Jalan Raya Guwang (*on street parking*)

Jenis Kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata lama parkir (Ts)	Kapasitas Parkir KP = S/D
	SRP	Jam/Kendaraan	Kend/Jam
Kendaraan Berat	15	1.48	10.15

Sumber : Hasil analisis, 2012

Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir.

Tabel 1.5 Indeks parkir (IP)

Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Waktu	IP
Pelataran Parkir Pasar seni guwang	Sepeda Motor (MC)	13.00-14.00	1,29
	Kend. Ringan (LV)	13.00-14.00	0,33
	Kend. Berat (HV)	09.00-10.00	1,00
Pasar Seni Guwang (on street)	Kend. Berat (HV)	10.00-11.00	1,27

Sumber : Hasil analisis, 2012

Tingkat Pertumbuhan Pendudukan

Besarnya tingkat pertumbuhan pendudukan untuk kabupaten Gianyar selama 5 tahun terakhir.

Tabel 1.6 Persentase pertumbuhan penduduk

Tahun	Jumlah Penduduk	Tahun	% Pertumbuhan Penduduk Per Tahun
2007	390,698	2006-2007	-
2008	394,755	2007-2008	1.03

2009	397,977	2008-2009	0.81
2010	469,777	2009-2010	15.28
2011	473,811	2010-2011	0.85
			% Total
			17.97
			% Rata-rata
			4.49

Sumber : Hasil analisis, 2012

Tingkat Pertumbuhan Kepemilikan Kendaraan Bermotor

Dengan memiliki jumlah pendudukan 473.811 jiwa pada tahun 2011, tentunya akan berpengaruh terhadap kebutuhan akan kendaraan sebagai sarana dalam beraktifitas dari satu tempat ke tempat yang lain.

Tabel 1.7 Persentase tingkat kepemilikan kendaraan bermotor

Tahun	Tingkat kepemilikan kendaraan bermotor	Tahun	% Tingkat kepemilikan kendaraan/tahun
2007	146,138	2006-2007	-
2008	155,234	2007-2008	5.86
2009	165,876	2008-2009	6.42
2010	178,520	2009-2010	7.08
2011	188,389	2010-2011	5.24
			% Total
			24.60
			% Rata-rata
			6.15

Faktor Pertumbuhan Berdasarkan Tingkat Pertumbuhan PDRB

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah jumlah seluruh nilai tambah yang dihasilkan oleh berbagai sektor/lapangan usaha yang melakukan usahanya di suatu daerah.

Tabel 1.8 Persentase tingkat pertumbuhan PDRB kabupaten Gianyar

Tahun	PDRB kabupaten Gianyar	Tahun	% Pertumbuhan PDRB/tahun
2007	4,766,731.28	2006-2007	-
2008	5,583,101.86	2007-2008	14.62
2009	6,422,455.83	2008-2009	13.07
2010	7,261,809.80	2009-2010	11.56
2011	8,101,163.77	2010-2011	10.36
			% Total
			49.61
			% Rata-rata
			12.40

Sumber : Hasil analisis, 2012

Prediksi Jumlah Sepeda Motor

Hasil prediksi jumlah sepeda motor yang masuk ke pasar seni Guwang untuk tahun 2010 sampai dengan tahun 2020.

Tabel 1.9 Prediksi jumlah sepeda motor yang masuk ke pasar seni Guwang

Tahun	Prediksi Jumlah Sepeda Motor		
	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
	*		
2010	334	334	334
2011	349	355	375
2012	350	356	381
2013	365	378	428
2014	382	401	481
2015	399	426	540
2016	417	452	607
2017	436	480	683
2018	455	509	767
2019	476	540	863
2020	497	574	969

Sumber : Hasil analisis, 2012

Prediksi Jumlah Kendaraan Ringan

Hasil prediksi jumlah kendaraan ringan yang masuk ke pasar seni Guwang untuk tahun 2010 sampai dengan tahun 2020.

Tabel 1.10 Prediksi jumlah kendaraan ringan yang masuk ke pasar seni Guwang

Tahun	Prediksi Jumlah Kendaraan Ringan		
	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
	*		
2010	143	143	143
2011	149	152	161
2012	150	152	163
2013	156	162	183
2014	163	172	206
2015	171	182	231
2016	178	193	260
2017	186	205	292
2018	195	218	329
2019	204	231	369
2020	213	246	415

Sumber : Hasil analisis, 2012

Prediksi Jumlah Kendaraan Berat

Hasil prediksi jumlah kendaraan berat yang masuk ke pasar seni Guwang untuk tahun 2010 sampai dengan tahun 2020.

Tabel 1.11 Prediksi jumlah kendaraan berat yang masuk ke pasar seni Guwang

Tahun	Prediksi Jumlah Kendaraan Berat		
	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
	*		
2010	68	68	68
2011	71	72	76
2012	71	72	77
2013	74	77	87
2014	78	82	98
2015	81	87	110
2016	85	92	124
2017	89	98	139
2018	93	104	156
2019	97	110	176
2020	101	117	197

Sumber : Hasil analisis, 2012

Prediksi Kebutuhan Parkir Di Pasar Seni Guwang Berdasarkan Tingkat Pertumbuhan Penduduk Tahun 2020

Untuk meramalkan kebutuhan parkir pada tahun 2020 dengan metode factor pertumbuhan penduduk berdasarkan ketiga variable (scenario) yaitu scenario 1 berdasarkan tingkat pertumbuhan penduduk, scenario 2 berdasarkan tingkat kepemilikan kendaraan, scenario 3 berdasarkan tingkat pertumbuhan PDRB.

Tabel 1.12 Prediksi akumulasi puncak sepeda motor yang masuk ke pasar seni Guwang

Tahun	Prediksi Jumlah Sepeda Motor		
	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
	*		
2010	279	279	279
2011	292	296	314
2012	292	297	318
2013	305	315	357
2014	319	335	402
2015	333	355	451
2016	348	377	507
2017	364	401	570
2018	380	425	641
2019	397	451	721
2020	415	479	810

Sumber : Hasil analisis, 2012

Tabel 1.13 Prediksi akumulasi puncak kendaraan ringan yang masuk ke pasar seni

Tahun	Prediksi Jumlah Kendaraan Ringan		
	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
	*		
2010	35	35	35
2011	37	37	39
2012	37	37	40
2013	38	40	45
2014	40	42	50
2015	42	45	57
2016	44	47	64
2017	46	50	72
2018	48	53	80
2019	50	57	90
2020	52	60	102

Tabel 1.14 Prediksi akumulasi puncak kendaraan berat yang masuk ke pasar seni Guwang

Tahun	Prediksi Jumlah Kendaraan Berat		
	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
	*		
2010	18	18	18
2011	19	19	20
2012	19	19	21
2013	20	20	23
2014	21	22	26
2015	21	23	29
2016	22	24	33
2017	23	26	37
2018	25	27	41
2019	26	29	46
2020	27	31	52

Sumber : Hasil analisis, 2012

Didapatkan perhitungan jumlah stall parkir yang diperlukan pada tahun 2020 berdasarkan skenario 1 yaitu berdasarkan tingkat pertumbuhan penduduk.

SIMPULAN DAN SARAN

Kebutuhan parkir di Pasar Seni Guwang

Jumlah petak parkir yang diperlukan pada saat ini berdasarkan volume kendaraan yang parkir adalah untuk sepeda motor jumlah petak parkir yang diperlukan 177 SRP/10,5 jam (petak parkir yang tersedia 199 SRP), sehingga lebih 22 SRP. Untuk kendaraan ringan jumlah petak parkir yang diperlukan 92 SRP (petak parkir yang tersedia 30 SRP), sehingga kurang 62 SRP. Untuk kendaraan berat jumlah petak parkir yang diperlukan 32 SRP (petak parkir yang tersedia 11 SRP), sehingga kurang 21 SRP.

Jumlah petak parkir yang diperlukan pada saat ini berdasarkan akumulasi puncak adalah untuk sepeda motor jumlah petak parkir yang diperlukan 1.553 SRP (petak parkir yang tersedia 199 SRP), sehingga kurang 1.354 SRP. Untuk kendaraan ringan jumlah petak parkir yang diperlukan 235 SRP (petak parkir yang tersedia 30 SRP), sehingga kurang 205 SRP. Untuk kendaraan berat jumlah petak parkir yang diperlukan 88 SRP (petak parkir yang tersedia 11 SRP), sehingga kurang 77 SRP.

Prediksi jumlah petak parkir yang diperlukan untuk tahun 2020 berdasarkan skenario pertumbuhan moderat berdasarkan volume kendaraan yang masuk adalah untuk sepeda motor jumlah petak parkir yang diperlukan 304 SRP (petak parkir yang tersedia 199 SRP), sehingga kurang 105 SRP. Untuk kendaraan ringan jumlah petak parkir yang diperlukan 157 SRP (petak parkir yang tersedia 30 SRP), sehingga kurang 127 SRP. Untuk kendaraan berat jumlah petak parkir yang diperlukan 54 SRP (petak parkir yang tersedia 11 SRP), sehingga kurang 43 SRP.

Prediksi jumlah petak parkir yang diperlukan untuk tahun 2020 berdasarkan skenario pertumbuhan moderat pada kondisi akumulasi puncak adalah untuk sepeda motor jumlah petak parkir yang diperlukan 254 SRP (petak parkir yang tersedia 199 SRP), sehingga kurang 55 SRP. Untuk kendaraan ringan jumlah petak parkir yang diperlukan 38 SRP (petak parkir yang tersedia 30 SRP), sehingga kurang 8 SRP. Untuk kendaraan berat jumlah petak parkir yang diperlukan 14 SRP (petak parkir yang tersedia 11 SRP), sehingga kurang 3 SRP.

Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian di atas, penulis mencoba memberikan beberapa saran. Adapun saran-saran tersebut antara lain :

1. Perlu ditambah stall parkir untuk masing-masing kendaraan.
2. Memisahkan tempat parkir untuk para pedagang dan pengunjung.
3. Pemisahan parkir untuk sepeda motor, kendaraan ringan, dan kendaraan berat.
4. Pembatasan waktu parkir untuk para pedagang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Direktorat Bina Lalu Lintas dan Angkutan Kota Jenderal Perhubungan. Jakarta.
- Arthady K.Y. 2006. *Analisis Kebutuhan Parkir Di Pasar Galiran Kabupaten Klungkung*, (Tugas Akhir yang tidak dipublikasikan, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana, 2006)

- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Bina Lalu Lintas dan Angkutan Kota.*
- Hobbs, F.D. 1974. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas.* UGM, Jakarta.
- Oppenlander, J.C. and Box P.C. 1976. *Manual of Traffic Engineering Studies, 4th ed,* Institute of Transportation Engineering Washington DC.
- Pignataro. 1979. *Traffic Engineering Theory and Praticce,* Englewood Cliffs, New Jersey
- Warpani, S. 1988. *Rekayasa Lalu Lintas.* Bhatara Karya Aksara, Jakarta.
- Wells, G.R. 1985. *Traffic Engineering and Introduction,* Penerjemah : Ir. Suwardjoko Warpani, Bhatara Karya Aksara, Jakarta.