

EVALUASI KELAYAKAN RENCANA PENATAAN PARKIR DI KAWASAN CAHAYA BUMI SELAMAT (CBS) MARTAPURA, KABUPATEN BANJAR

DENI IRAWAN

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
Deni.irawan.ptdisttd@gmail.com

NICO DJAJASINGA

Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

YUANDA PATRIA TAMA

Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

ABSTRACT

The area of Cahaya Bumi Selamat (CBS) is one of the activity centers located in Martapura City, Banjar Regency. CBS is the center of trade, worship and tourism activities. In CBS area there are also banking and office activities which further increasing the frequency of vehicles leaving and entering the area. The high rate of travel in the area causes the increasing of movement from vehicles and pedestrians in the area which is not balance with the provision of adequate parking space so that there are roads in the area which are used as parking locations. From the parking activities on the road, congestion or traffic jams are often occur. So that the parking arrangement is carried out with several scenarios of activities, namely setting the parking angle, prohibiting parking time, making parking spaces and parking buildings. Financial calculations or benefits from all parking arrangement scenarios are carried out to analyze the feasibility of using the Benefit Cost Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Return and Pay Back Period methods, then a Multi Criteria Analysis (AMK) is carried out using the Hierarchical Process Analysis (AHP) approach. From the results of the analysis that has been carried out, scenario 2 is the best result and be the chosen scenario by prohibiting parking time during busy hours at 07.00-10.00 WITA with a Net Present Value (NPV) = Rp. 1,566,493,604, Benefit Cost Ratio (BCR) = 3,190, Internal Rate Of Return (IRR) = 73.7% and Pay Back Period (PBP) = 1 month 23 days. Then it is shown from the increase in the service level of the roads from D to B, the value of the V / C ratio from 0.82 to 0.27 smp / hour.

Keywords: *Parking Arrangement, Financial Analysis, Net Present Value, Benefit Cost Ratio, Internal Rate of Return, Pay Back Period, Multi Criteria Analysis, Parking Park and Parking Building*

ABSTRAK

Kawasan Cahaya Bumi Selamat (CBS) adalah salah satu pusat kegiatan yang berada di Kota Martapura Kabupaten Banjar. Kawasan tersebut merupakan kawasan pusat perdagangan, peribadatan serta kegiatan pariwisata. Di daerah tersebut juga terdapat kegiatan-kegiatan perbankan dan perkantoran yang semakin menambah frekuensi kendaraan yang keluar dan masuk pada kawasan tersebut. Tingginya perjalanan pada kawasan tersebut menyebabkan pergerakan kendaraan dan pejalan kaki di kawasan tersebut yang terus bertambah tidak diimbangi dengan penyediaan lahan parkir yang memadai sehingga adanya ruas jalan pada Kawasan tersebut dijadikan lokasi parkir. Dari kegiatan parkir dibadan jalan tersebut sering terjadinya kemacetan atau terganggunya kelancaran lalu lintas. Sehingga dilakukannya penataan parkir dengan beberapa skenario kegiatan yaitu pengaturan sudut parkir, pelarangan waktu parkir, pembuatan taman parkir dan pembangunan gedung parkir. Perhitungan finansial atau manfaat (*benefit*) dari semua skenario penataan parkir dilakukan untuk menganalisis kelayakan dengan metode *Benefit Cost Ratio, Net Present Value, Internal Rate Of Return* dan *Pay Back Period* kemudian dilakukan Analisis Multi Kriteria (AMK) dengan menggunakan pendekatan *Analysis Hierarchical Process* (AHP). Dari hasil analisis yang telah dilakukan skenario 2 merupakan hasil terbaik dan yang terpilih yaitu dengan melakukan pelarangan waktu parkir pada jam sibuk pada jam 07.00-10.00 WITA dengan nilai *Net Present Value (NPV)* = Rp. 1.566.493.604, *Benefit Cost Ratio (BCR)* = 3,190, *Internal Rate Of Return (IRR)* = 73,7% dan *Pay Back Period (PBP)* = 1 bulan 23 hari. Kemudian ditunjukkan dari peningkatan tingkat pelayanan ruas jalan dari D menjadi B, nilai V/C rasio dari 0,82 menjadi 0,27 smp/jam.

Kata Kunci: *Penataan Parkir, Analisis Finansial, Analisis Multi Kriteria, Net Present Value, Benefit Cost Ratio, Internal Rate of Return, Pay Back Period, Taman Parkir dan Gedung Parkir.*

PENDAHULUAN

Kawasan Cahaya Bumi Selamat (CBS) adalah salah satu pusat kegiatan yang berada di Martapura Kabupaten Banjar yang dimana sebagai pusat perekonomian dan sebagai penopang perekonomian Kabupaten Banjar. Kawasan tersebut merupakan kawasan pusat perdagangan, perkantoran, peribadatan dan kegiatan pariwisata, sehingga kawasan CBS merupakan CBD-nya Kabupaten Banjar. Kemudian pada kawasan CBS juga ada ruang terbuka Hijau (RTH) yaitu Ratu Zalecha yang dimana RTH tersebut juga digunakan pada event – event tertentu dan kegiatan olahraga pada hari libur sehingga dengan adanya kegiatan itu semakin menambah frekuensi kendaraan yang keluar dan masuk pada kawasan tersebut.

Fasilitas parkir merupakan fasilitas umum yang sangat penting untuk menunjang berbagai macam kegiatan yang berada di wilayah tersebut, dimana fasilitas parkir yang disediakan pada kawasan CBS berada di tepi jalan (*on street*) yaitu berada pada jalan Niaga sebagai parkir kendaraan roda dua (sepeda motor) dan jalan sukaramai sebagai parkir kendaraan roda empat (mobil), kedua jalan merupakan akses vital pada kawasan CBS ini karena sebagai akses pintu masuk dan keluar para pengunjung pusat perbelanjaan Pasar Batuah, Kawasan Cahaya Bumi Selamat (CBS), dan wisata kuliner. Penggunaan kedua jalan ini sebagai tempat parkir tentunya sering mengakibatkan terganggunya kelancaran lalu lintas, hal ini dikarenakan adanya aktifitas parkir kendaraan secara berlebihan dan aktifitas arus keluar-masuk kendaraan, penyusunan parkir sepeda motor dilakukan lebih dari satu susun sehingga memberikan pengaruh yang tinggi terhadap kinerja lalu lintas di jalan tersebut. Begitu pula kendaraan roda empat yang parkir pada jalan sukaramai sangat mengganggu kelancaran lalu lintas apalagi ditambah angkutan barang yang melakukan bongkar muat barang.

Dengan adanya hal tersebut maka kapasitas jalan sukaramai dan jalan niaga menjadi kecil akibat lebar efektif jalan berkurang akibat adanya hambatan samping berupa parkir di tepi jalan dan diperburuk dengan adanya aktivitas bongkar muat angkutan barang pada badan Jalan Sukaramai. Dengan semakin sedikitnya lebar efektif jalan maka akan semakin berkurang kapasitas jalan sehingga kinerja ruas jalan tersebut menjadi rendah. Tingginya konflik antara kendaraan bermotor dengan pejalan kaki membuat kondisi lalu lintas pada Kawasan Cahaya Bumi Selamat (CBS) menjadi perhatian dan diperlukan upaya untuk meningkatkan pelayanan ruas Jalan Sukaramai dan jalan Niaga. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan penataan parkir pada kawasan tersebut khususnya jalan Sukaramai dan jalan Niaga dengan beberapa pilihan penanganan parkir untuk pengambilan kebijakan penataan parkir yang tepat.

TINJAUAN PUSTAKA

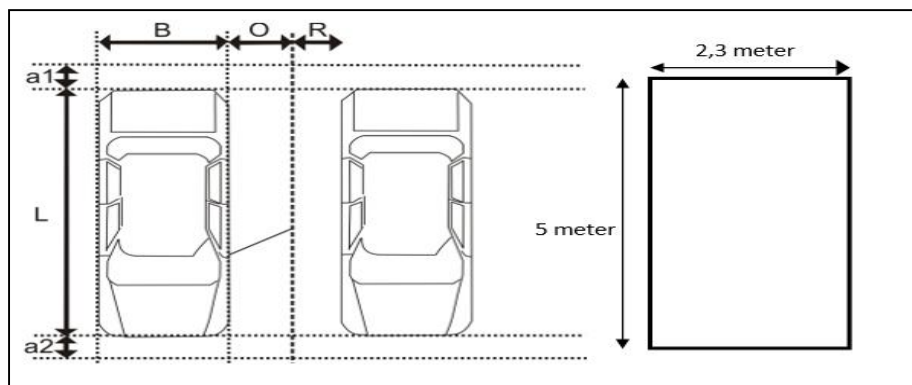
Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir dimaksudkan sebagai sifat-sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada daerah studi. Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah:

- a. Akumulasi Parkir
akumulasi parkir adalah nilai yang digunakan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu (Hobbs, 1995).
- b. Durasi Parkir
Durasi parkir menyatakan rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam) (Hobbs, 1995).
- c. Pergantian Parkir (*turn over*)
Tingkat penggunaan ruang parkir adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk tiap satuan waktu tertentu (Hobbs, 1995).
- d. Indeks Parkir
indeks parkir merupakan perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Nilai ini menunjukkan seberapa besar kapasitas parkir yang telah terisi, serta memberikan gambaran tentang besarnya permintaan parkir pada waktu tertentu (Hobbs, 1995).

Satuan Ruang Parkir (SRP)

Menurut Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1998, SRP adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor) termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Satuan Ruang Parkir untuk kendaraan roda empat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. SRP Kendaraan Roda Empat (dalam meter)

Keterangan:

B	= Lebar Kendaraan	a1/a2	= jarak bebas depan/ belakang
L	= panjang Kendaraan	R	= Jarak bebas samping
O	= Lebar Buka Pintu	BP	= Lebar minimum SRP
LP	= Panjang minimum SRP		

Analisis Finansial

Penentuan Satuan Ruang Parkir Menurut Tipe Jalan, Investasi pemerintah diarahkan pada pembangunan/perbaikan prasarana umum. Kegagalan suatu daerah menarik modal seringkali bukan karena terbatasnya pasar, kurang bahan mentah, maupun tenaga kerja, tetapi kurang prasarana (Sukirno, 1997). Oleh karena itu, pembangunan prasarana di daerah hendaknya ditingkatkan dengan pembangunan prasarana yang baik pula dengan

tetap memperhatikan aspek Finansial agar tidak menimbulkan kerugian bagi seluruh pihak baik pemerintah, masyarakat, maupun pengelola parkir.

Kriteria Penilaian Investasi

Dalam analisis ekonomi ada beberapa kriteria yang digunakan dalam menentukan diterima atau tidaknya suatu usulan investasi. Dalam semua kriteria itu, baik manfaat (*benefit*), maupun biaya (*cost*) dinyatakan dalam nilai sekarang (*Present Net Value*). Terdapat beberapa metode dalam mengevaluasi kelayakan investasi yang umum dipakai antara lain: Metode *Net Present Value* (NPV), Metode *Internal Rate of Return* (IRR), dan Metode *Benefit Cost Ratio* (BCR). Berikut ini adalah penjelasan mengenai NPV, BCR dan IRR :

- a. *Net Present Value* (NPV) adalah nilai sekarang dari keuntungan bersih (manfaat neto tambahan) yang akan diperoleh pada masa mendatang, (Sukirno, 1997). Ketentuan NPV adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n CF_t(FBP)$$

Dimana :

CF_t = *CashFlow* utuh (*benefit* + *cost*)

FBP = Faktor bunga present.

$NPV \geq 0$, maka investasi menguntungkan

$NPV < 0$, maka investasi tidak menguntungkan

- b. *Benefit Cost Ratio*(BCR) merupakan perbandingan antara manfaat bersih dari tahun yang bersangkutan yang telah dinilai sekarang dengan ketentuan sebagai berikut:

$$B.C.Ratio = \frac{\text{Present worth of Benefit}}{\text{Present worth of cost}} = \frac{\sum_{t=0}^n Cbt(FBP)}{\sum_{t=0}^n Cct(FBP)}$$

Dimana:

Cbt = *Cash flow benefit* /keuntungan di tahun 't'

Cct = *Cash flow cost* / biaya di tahun 't'

i = *discount rate* / suku bunga (%) per tahun)

n = umur rencana

FBP = faktor bunga *present*

$BCR = 1$, maka investasi layak (*feasible*)

$BCR < 1$, maka investasi tidak layak (*unfeasible*)

- c. *Internal Rate of Return* (IRR) adalah tingkat suku bunga (*discount rate*) yang dapat membuat harga NPV dari nilai proyek gedung parkir bernilai 0, atau *BC Ratios* sama dengan 1 (satu). Besar IRR dicari dengan metode *Trial and Error*, pertama ditetapkan satuan "i" yang diperlukan mendekati IRR, berikut adalah rumus untuk mencari nilai IRR.

$$IRR = i_1 \pm \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_1 - i_2)$$

Dimana:

i_1 = Nilai discount rate yang tertinggi

i_2 = Nilai discount rate yang terendah

NPV_1 = NPV discount rate yang tertinggi

NPV_2 = NPV discount Rate yang terendah

Analisis Multikriteria

Analisis Multikriteria adalah perangkat pengambilan keputusan yang dikembangkan untuk masalah-masalah kompleks multikriteria yang mencakup aspek kualitatif dan atau kuantitatif dalam proses pengambilan keputusan (Mendoza & Macoun, 1999).

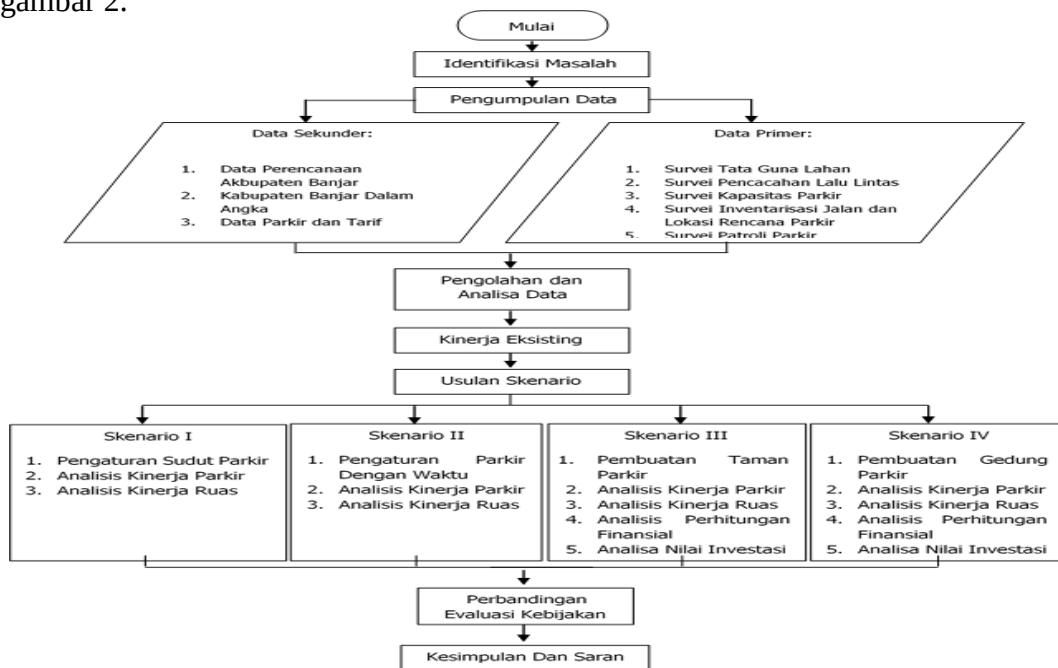
Penetapan Peringkat (Rangking) dan Penetapan Nilai

Penetapan Peringkat (Rangking) adalah pemberian suatu peringkat bagi tiap elemen keputusan yang menggambarkan derajat kepentingan relative elemen tersebut terhadap keputusan yang dibuat. Elemen-elemen keputusan kemudian disusun berdasarkan peringkatnya pertama, kedua, dst (Mendoza & Macoun, 1999).

METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka Alur Penelitian

Kerangka penelitian merupakan suatu konsep didalam peneltian yang mengkaitkan antara visualisasi satu variabel dengan variabel yang lainnya, dengan begitu kerangka penelitian ini menjadi lebih tersusun secara sistematis. Kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kerangka (Alur Pikir) Penelitian

Berdasarkan Gambar 2 Penelitian ini dimulai dari :

1. Merumuskan Masalah

Penelitian ini dimulai dengan menentukan rumusan masalah sebagai tahap awal yang didasari atas latar belakang masalah. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kinerja parkir di kawasan Cahaya Bumi Selamat, variabel – variabel yang mempengaruhi kinerja parkir di kawasan Cahaya Bumi Selamat.

2. Studi Literatur

Studi literatur metode Analisa Kinerja Ruas Jalan, Kinerja Parrkir, Analisa Finasial, Analisa Multikreteria.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilaksanakan untuk memperoleh data yang digunakan terdiri dari dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Cara memperolehnya bisa dilakukan dengan survei lapangan dan permintaan data ke instansi-instansi yang bertanggung jawab terhadap keberadaan data-data tersebut.

4. Pengolahan dan Analisis Data

Suatu penelitian harus melalui beberapa tahapan yang memiliki keterkaitan yang sangat erat melalui dari tahapan yang paling awal sampai pada tahapan yang paling akhir. Setiap tahapan harus dilalui sesuai dengan tata urutannya, karena hasil dari tahapan yang paling awal merupakan awal mulainya tahapan berikutnya, karena tiap tahapan merupakan bagian yang menentukan bagi tahapan selanjutnya, maka tiap tahapan harus dilalui secara kritis dan cermat.

a. Analisis Kebutuhan Parkir

Analisis kebutuhan parkir ini dilakukan dengan cara mencari nilai dari karakteristik parkir eksisting yang ada di kawasan Cahaya Bumi Selamat (CBS) antara lain:

- 1) Jumlah Kendaraan Parkir
- 2) Durasi Parkir
- 3) Pemakaian Ruang Parkir (Indeks Parkir dan *Turn Over*)

b. Analisis Kapasitas Rencana Taman Parkir dan Gedung Parkir (*Layout* Parkir)

Kapasitas Rencana Taman Parkir dan Gedung Parkir ini nantinya akan menggambarkan tentang SRP yang dibutuhkan yang sudah disesuaikan dengan luas lahan yang ada agar kebutuhan parkir dapat terpenuhi secara optimal dan efisien. Perkiraan kapasitas gedung parkir yang di rencanakan disesuaikan dengan standart desain yang baku yang sudah umum digunakan di indonesia maupun secara internasional.

c. Analisis Kebutuhan Gedung Parkir

Analisis kebutuhan gedung parkir ini didapat dengan memperhatikan kapasitas rencana gedung parkir yang ada dan dengan tarif yang disetujui masyarakat apabila gedung parkir nantinya sudah beroperasi, sehingga gedung yang dibangun tidak menimbulkan kerugian dari aspek finansial karena adanya ruang parkir yang terbuang dengan tarif yang tidak sesuai.

5. Analisis Biaya Gedung Parkir

Analisis untuk evaluasi proyek pembangunan gedung parkir menggunakan aspek perhitungan untuk mengetahui tingkat pengembalian suatu investasi terhadap proyek tersebut. Kriteria investasi yang digunakan adalah NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*) dan *Benefit Cost Ratio* (BCR). Sehingga gedung parkir yang akan dibangun dapat diperkirakan dari nilai Finansialnya tidak hanya menguntungkan untuk memenuhi kebutuhan parkir masyarakat dengan tarif yang sesuai, tetapi juga menguntungkan pemerintah yang nantinya diharapkan dapat menambah pendapatan daerah.

6. Analisis Multikriteria

a. Penilaian Urgensi Risiko

Pada tahap ini risiko-risiko potensial yang diidentifikasi diberi nilai berdasarkan tingkat urgensi atau kekritisannya terhadap kriteria-kriteria tujuan atau harapan dari para stakeholder atau pihak-pihak yang berkepentingan.

- b. Penilaian Kepentingan Kriteria Tujuan Para Pihak
 - 1) Efficiency of Investment (EI) yang merepresentasikan tujuan/harapan pemerintah,
 - 2) Financial Sustainability (FS) yang merepresentasikan tujuan/harapan konsesional, dan
 - 3) Responsibility to Customer (RC) yang merepresentasikan tujuan/harapan dari masyarakat pengguna.
 - c. Perhitungan dan Penentuan Risiko Prioritas
7. Kesimpulan dan Saran
- Setelah memperoleh hasil dari pengolahan data dan analisis data maka peneliti mampu menarik kesimpulan yang merupakan jawaban dari pertanyaan ilmiah yang ada pada tujuan penelitian. Setelah itu peneliti mampu memberikan kontribusi berupa saran kepada pembaca.

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis parkir pada ruas jalan Sukaramai terdiri Akumulasi parkir, Volume parkir, Durasi parkir, Indeks parkir dan Tingkat pergantian parkir (turn over). Fungsi dari analisis tersebut berguna untuk mencari nilai kinerja parkir pada ruas jalan Sukaramai. Ruang lingkup analisis parkir ini hanya dikhususkan untuk kendaraan Roda 4 karena pada ruas jalan Sukaramai hanya digunakan kendaraan roda 4. Untuk survei ini dilakukan pada saat jam kerja yaitu dari pukul 07.00 – 17.00 WIB dikarenakan pada tata guna lahan pada lokasi tersebut merupakan kawasan perdagangan.

Untuk lebih jelasnya penjelasan analisa parkir dapat dilihat dalam uraian berikut ini:

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang berada dalam kawasan parkir. Didapat bahwa akumulasi tertinggi parkir pengguna mobil terjadi pada jam 09.30 WITA dengan jumlah kendaraan sebanyak 111 kendaraan dari kapasitas parkir dilokasi adalah 139 SRP Kendaraan Roda 4.

Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat atau kawasan parkir tertentu selama waktu tertentu. Pada penelitian ini telah dilakukan survey patrol parkir selama 10 jam dan didapat jumlah kendaraan yang parkir pada ruas Jalan Sukaramai adalah **386 kendaraan** roda 4.

Durasi parkir

Durasi parkir adalah informasi mengenai lamanya parkir kendaraan disuatu tempat parkir. Durasi lama kendaraan roda 4 parkir terbanyak adalah selama 30 menit dengan jumlah kendaraan **30 unit** atau dengan **prosentase 16,8%** dari keseluruhan kendaraan. Sedangkan rata-rata akumulasi dari jumlah keseluruhan kendaraan yang parkir adalah **147,5 menit** atau **2 jam 27 menit**.

Indeks parkir

Indeks parkir adalah prosentase kendaraan yang menggunakan pelataran parkir dengan jumlah areal parkir yang tersedia dalam periode waktu tertentu. Dalam penelitian yang

dilakukan pada areal parkir Jalan Sukaramai perhitungan parkir menggunakan waktu interval 15 menit. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam perhitungan berikut ini:

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{111 \text{ kendaraan}}{139 \text{ kendaraan}} \times 100 \% = 79,9 \%$$

Dari hasil perhitungan diatas, diketahui nilai indeks parkir pada ruas jalan Sukaramai adalah 79,9 %.

Tingkat pergantian parkir (turn over)

Turn over atau tingkat penggunaan lahan parkir didapat dengan membandingkan jumlah kendaraan parkir dengan kapasitas parkir yang disediakan. Berikut ini Turn Over dari kendaraan roda empat:

$$\text{Turn Over} = \frac{386 \text{ kendaraan}}{139 \text{ SRP}} = 2,8 \text{ kendaraan}$$

Dari hasil perhitungan diatas, diketahui nilai Tingkat pergantian parkir pada ruas jalan Sukaramai adalah 2,8 artinya setiap ruang parkir yang tersedia dapat digunakan untuk pergantian parkir dalam satu hari sebanyak 2,8 kendaraan/SRP.

Usulan Skenario

Pada penelitian ini diusulkan untuk memberikan beberapa alternatif skenario kepada pemerintah daerah Kabupaten Banjar untuk dapat mengambil keputusan terbaik dalam mengatur parkir tepi jalan pada kawasan Cahaya Bumi Selamat. Pada penelitian ini diusulkan empat pilihan alternatif skenario Analisis Multikriteria untuk Skenario Penataan Parkir di Kawasan CBS Kota Martapura. Usulan skenario yang diusulkan terdiri dari 4 usulan, dan Untuk lebih jelasnya penjelasan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Alternatif Pemecahan Masalah

No	Alternatif	Keterangan
1.	Skenario 1	Melakukan perubahan sudut parkir dari sudut 90° menjadi 30° dan parkir 0° dimana perubahan sudut parkir tersebut berfungsi untuk menambah kapasitas ruas jalan Sukaramai
2.	Skenario 2	Melakukan pengaturan waktu pelarangan parkir saat jam-jam puncak pagi
3.	Skenario 3	Pengaturan parkir dengan memindahkan parkir eksisting saat ini ke lokasi area yang sudah direncanakan dengan pembangunan Taman Parkir
4.	Skenario 4	Pengaturan parkir dengan memindahkan parkir eksisting saat ini ke lokasi area yang sudah direncanakan dengan pembangunan Gedung Parkir

Setelah dilakukan penataan dari keempat skenario tersebut, maka didapat kinerja jaringan pada jalan Sukaramai, dengan hasil kinerja jaringan jalan dapat dilihat sebagai berikut:

Skenario Satu

Tabel 2. Kinerja Ruas Jalan Sukaramai Skenario Satu

Pengaturan Sudut Parkir	Volume Jam Puncak (smp/jam)	Lebar Jalan Efektif (m)	Co	FCW	FC _{SP}	FC _{SF}	Fcs	Kapasitas (smp)	V/C Ratio (smp/jam)	Tingkat Pelayanan	Prosentase perubahan sudut terhadap kondisi eksisting
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Eksisting 90°	874	5,46	2.900	0,56	1	0,73	0,90	1.066,97	0,82	D	
30°	874	5,97	2.900	0,87	1	0,73	0,90	1.657,61	0,53	C	35%
0°	874	8,16	2.900	1,14	1	0,73	0,90	2.172,04	0,40	B	51%

Dari tabel diatas diketahui pelayanan kinerja terbaik adalah dengan pengaturan sudut dengan 0° yaitu dengan nilai V/C Ratio 0,40 dan tingkat pelayanan kinerja ruas jalan B, dengan tingkat perubahan 51%.

Skenario Dua, Skenario Tiga dan Skenario Empat

Tabel 3. Kinerja Ruas Jalan Sukaramai Skenario Dua, Tiga dan Empat

Pengaturan Sudut Parkir	Volume Jam Puncak (smp/jam)	Lebar Jalan Efektif (m)	Co	FCW	FC _{SP}	FC _{SF}	Fcs	Kapasitas (smp)	V/C Ratio (smp/jam)	Tingkat Pelayanan	Prosentase perubahan pengaturan terhadap kondisi eksisting
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Eksisting 90°	874	5,46	2.900	0,56	1	0,73	0,90	1.066,97	0,82	D	
Tanpa Parkir	874	13,0	2.900	1.34	1	0,94	0,90	3.287,56	0,27	B	67%

Dari tabel diatas diketahui perbandingan pelayanan kinerja kondisi eksisting pengaturan parkir dengan larangan parkir pada jam puncak yaitu kapasitas parkir dari 2 lajur menjadi 3 lajur sehingga kapasitas parkir berubah dari 1066,96 smp/jam menjadi 3287,57 smp/jam dan kinerja ruas jalan berubah dari 0,82 menjadi 0,27 dengan tingkat pelayanan B dan tingkat perubahannya sebesar 67%.

Analisis Biaya (Cost).

Biaya pembangunan fasilitas parkir didapat dari data standardisasi biaya kegiatan-kegiatan dan honorium Kabupaten Banjar (Harga Satuan Pokok Kegiatan Kabupaten Banjar).Bersadarkan aturan tersebut penghitungan didasari pada harga satuan tertinggi rata-rata per m2.

- Biaya Pembuatan Marka Rp. 40.000,-
- Biaya Perkerasan Lentur Rp. 455.000,-
- Biaya Kontruksi Gedung Rp. 2.802.000,- dan mengalami kenaikan sebesar 9% setiap kenaikan lantai.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4:

Tabel 4. Perhitungan Biaya Kontruksi

Biaya Kontruksi				
No.	Parameter	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Pembuatan Marka Parkir			
	90°	139 SRP	Rp. 40.000,-	Rp. 68.388.000,-
	30°	83 SRP	Rp. 40.000,-	Rp. 40.836.000,-
	0°	79 SRP	Rp. 40.000,-	Rp. 38.868.000,-
2	Perkerasan Lentur	5.229 M ²	Rp. 455.000,-	Rp. 2.379.195.000,-
3	Kontruksi Gedung			
	Lantai 1	4.830 M ²	Rp. 2.802.000,-	Rp. 13.533.660.000,-
	Lantai 2	4.830 M ²	Rp. 3.054.180,-	Rp. 14.751.689.400,-

Analisa Finansial

Setelah diketahui berapa nilai investasi dari masing-masing skenario maka dilakukan analisa kelayakan berdasarkan nilai NPV, BCR, IRR dan PBP didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Perbandingan Analisa Finansial Tiap Skenario

Analisa Finansial						
No.	Parameter		Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3	Skenario 4
1	Net Present Value (NPV)	90°	Rp 1.566.493.604.-			
		30°	Rp 1.594.045.604.-	Rp 1.566.493.604.-	Rp 1.093.352.095.-	- Rp 7.048.769.066,-
		0°	Rp 1.596.013.604.-			
2	Benefit Cost Ratio (BCR)	90°	3.190			
		30°	3.318	3.190	1,217	0,801
		0°	3.327			
3	Internal Rate of Return (IRR)	90°	73,7%			
		30°	75,1%	73,7%	7.35%	-15.78%
		0°	75,2%			
4	Payback Period (PBP)	90°	1 bulan 23 hari			
		30°	1 bulan 2 hari	1 bulan 23 hari	5 tahun 2 bulan 19 hari	89 tahun 11 bulan 20 hari
		0°	1 bulan 0 hari			

Dari skenario-skenario dalam alternatif pemecahan masalah tersebut dilakukan analisis multikriteria menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan metode rangking digunakan dalam MPE, dengan memperhatikan kriteria kinerja lalu lintas, indeks penggunaan parkir dan finansial. Sehingga didapat skenario alternatif terbaik yaitu penggunaan alternatif skenario 2 memiliki peringkat 1 dengan nilai 8.51, skenario 1 peringkat 2 dengan nilai sudut 90° sebesar 6.58, sudut 30° sebesar 6.45 dan sudut 0° sebesar 8.06, skenario 3 peringkat 3 dengan nilai 5.93 dan skenario 4 peringkat 4 dengan nilai 5.42.

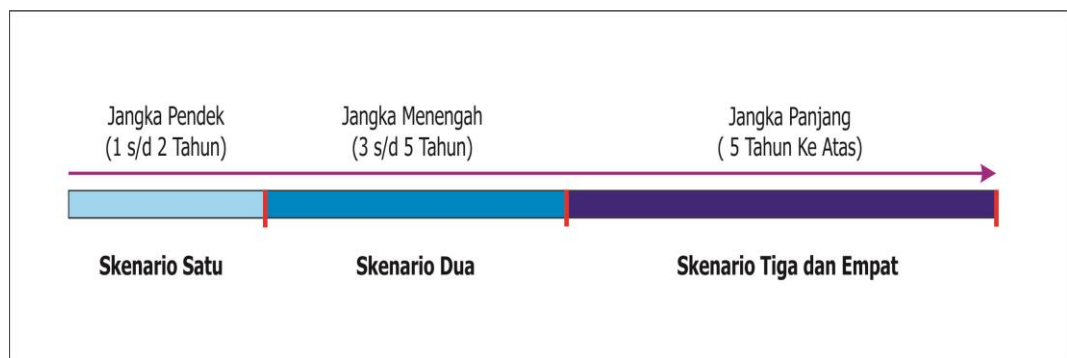
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 5. Perbandingan Analisa Finansial Tiap Skenario

No	Pembobotan	Kategori	Nilai	Prporsi Bobot	Skenario 1			Skenario 2	Skenario 3	Skenario 4
					90°	30°	30°	Pengaturan Larangan Waktu Parkir	Taman Parkir	Gedung Parkir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Kinerja	A	10	48,4%	4,00	8,00	6,00	8,00	8,00	8,00
	lalu lintas	B	8		1,94	3,87	2,90	3,87	3,87	3,87
		C	6							
		D	4							
		E	2							
		F	0							
2	Indeks	1-20 %	2	25,8%	8,00	0,00	10,00	8,00	8,00	6,00
	Penggunaan	21-40 %	4		2,06	0,00	2,58	2,06	2,06	1,55
	Parkir	41-60 %	6							
		61-80 %	8							
		81-100 %	10							
		>100%	0							
3	Analisis	Layak	10	25,8%	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	Finansial	Tidak Layak	0		2,58	2,58	2,58	2,58	0,00	0,00
	Nilai Total			100,00	6,58	6,45	8,06	8,51	5,93	5,42

Kegiatan Penerapan

Pada tahap kegiatan penerapan tiap skenario dilakukan pengelompokan dan batas program kerja yaitu dengan pelaksanaan program kerja jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3:

**Gambar 3.** Program kerja penataan parkir

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari analisa penataan parkir Kawasan Cahaya Bumi Selamat (CBS) Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Setelah dilakukan penataan parkir dari kondisi eksisting ke skenario dua maka kinerja lalu lintas berubah dari kondisi D dengan nilai V/C Ratio 0,82 menjadi kondisi B dengan nilai V/C Ratio 0,27.
2. Dari ke empat skenario tersebut yang layak untuk dijalankan penanganan parkir ditinjau dari segi analisa finansial adalah skenario satu dan skenario dua dikarenakan

pada skenario tersebut pengembalian biaya modal awal yang relatif cepat serta biaya konstruksi yang tidak terlalu mahal.

3. Dari hasil perhitungan analisa multikriteria, skenario terbaik adalah skenario dua dengan nilai 8,51 yaitu dengan manajemen pelarangan parkir pada saat jam puncak pagi yaitu dari pukul 07.00-10.00 WITA.
4. Penerapan program kerja jangka pendek yaitu pada jangka waktu 1 sampai 2 tahun dapat melakukan penataan parkir dengan skenario satu, Penerapan program kerja jangka menengah yaitu pada jangka waktu 3 sampai 5 tahun dapat melakukan penataan parkir dengan skenario dua dan Penerapan program kerja jangka panjang yaitu pada jangka waktu 5 tahun ke atas dapat melakukan penataan parkir dengan skenario tiga dan empat.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- _____. 2019. *Standar Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Kabupaten Banjar Tahun 2019*. Kabupaten Banjar: Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah.
- Abubakar, I., Sinaga, E. A., Budiarmo, Sinulingga, T. dkk. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian fasilitas Parkir*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Mendoza, G. A., & Macoun, P. 1999. *Panduan untuk Menerapkan Analisis Multikriteria Dalam Menilai Kriteria dan Indikator*. Jakarta: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Hobbs, F.D, 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Jogjakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sukirno, S. 1997. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi. Edisi 2*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hidayat, S. A., Saputra, E. L., Bowoputro, H., & Kusumaningrum, R. 2013. Studi Perencanaan Gedung Parkir Terpusat Universitas Brawijaya. *Jurnal Teknik Sipil*, hlm 1-10.
- Lisan, M. F. 2015. Studi Kelayakan Finansial Pembangunan Gedung Parkir Ponpes Amanatul Ummah Desa Kembang Belor Kecamatan Pacet Mojokerto. *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 8 No. 2, hlm 191-206.
- Prawira, R. M., Handayani, D., & M.H.M, A. 2017. Analisis Ekonomi Gedung Parkir Mobil Terpusat Di Kampus UNS. *e-Jurnal MATRIKS TEKNIK SIPIL*, hlm 305-313.
- Setiawan, R. 2005. Studi Kelayakan Pembangunan Gedung Parkir Dan Analisis 'Willingness To Pay' (Studi Kasus Universitas Kristen Petra). *Prosiding Civil Engineering National Conference; Sustainability Construction & Structural Engineering Based on Professionalism*. Unika Soegijapranata. Semarang.
- Duppa, H. 2019. Studi Kelayakan Gedung Parkir Kota Makassar 1. *Jurnal Multek Vol. 14 No. 1*, hlm 1-14.