

# ANALISIS TINGKAT PELAYANAN PEDESTRIAN DAN PERPARKIRAN KAWASAN PASAR PEMBANGUNAN KOTA PANGKALPINANG

**Meyta Kumala Sari**

Jurusan Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung

Email: [meytakumalasari@yahoo.com](mailto:meytakumalasari@yahoo.com)

**Ormuz Firdaus**

Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung

Email: [ormuz.firdaus@yahoo.co.id](mailto:ormuz.firdaus@yahoo.co.id)

## ABSTRAK

*Pangkalpinang salah satu kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sekaligus merupakan ibukota Provinsi. Aktivitas kehidupan masyarakat kota Pangkalpinang semakin meningkat, begitu juga kawasan perdagangannya berkembang semakin besar. Perkembangan aktivitas perdagangan yang terus berkembang menjadikannya sebagai faktor pembangkit terjadinya tarikan perjalanan yang sangat produktif mengakibatkan adanya pergerakan manusia yang tinggi, dan membawa konsekuensi terjadinya konsentrasi kendaraan dan pejalan kaki. Pengumpulan data sekunder berupa kondisi eksisting lokasi penelitian, untuk data primer yang didapat dari lapangan diolah dengan bantuan program excel 2007, dan dianalisis dengan metode Highway Capacity Manual (HCM) 2000 untuk mendapatkan tingkat pelayanan pejalan kaki. Hasil survei perparkiran diolah manual kemudian dibantu dengan program excel 2007 untuk mendapatkan kapasitas parkir. Analisis karakteristik pejalan kaki meliputi kecepatan pejalan kaki, arus pejalan kaki dan kebutuhan ruang bagi pejalan kaki. Untuk perparkiran analisisnya meliputi akumulasi parkir, volume parkir, indeks parkir dan kapasitas parkir. Hasil penelitian menunjukkan jumlah kendaraan yang parkir di lokasi penelitian pada titik A1 sebesar 366 kendaraan, titik A3 sebesar 386 kendaraan. Jumlah pejalan kaki yang masuk ke dalam daerah studi pada titik A1 sebesar 180 orang, titik A2 336 orang, titik A3 167 orang, titik A4 195 orang. Hasil evaluasi tingkat pelayanan pejalan kaki untuk hari minggu dititik A1 berada pada tingkat pelayanan kategori A, A2 pada kategori B, A3 pada kategori A, A4 pada kategori A dan tingkat pelayanan pejalan kaki untuk hari senin dititik A1, A2, A3, A4 pada tingkat pelayanan kategori A. Hasil evaluasi kapasitas parkir pada hari minggu dititik A1 sebesar 81 kendaraan, titik A3 sebesar 66 kendaraan, dan kapasitas parkir pada hari senin dititik A1 sebesar 73 kendaraan, titik A3 sebesar 49 kendaraan.*

**Kata Kunci:** pasar pembangunan, tingkat pelayanan, perparkiran, pejalan kaki

## PENDAHULUAN

Kawasan Pasar Pembangunan Kota Pangkalpinang terletak di kelurahan Pasir Padi Kecamatan Girimaya, merupakan simpul perdagangan aktif dan pusat kegiatan perdagangan di Pangkalpinang. Letaknya yang strategis di tengah kota dan komoditi yang ditawarkan merupakan potensi yang diperhitungkan sebagai kawasan perdagangan. Keragaman komoditi yang ditawarkan seperti, elektronik, sepatu, tekstil, meubel dan lainnya, menjadikan kawasan ini memiliki potensi wilayah belanja yang cukup tinggi.

Kepadatan arus pergerakan kendaraan dan manusia di sepanjang kawasan Pasar Pembangunan Kota Pangkalpinang kurang ditunjang dengan fasilitas pendukung yang memadai, pedestrian dan parkir yang kurang teratur, pengunjung yang menggunakan kendaraan bermotor terpaksa memanfaatkan badan jalan sebagai tempat parkir, sehingga menyebabkan pengangguran kapasitas jalan pada akhirnya akan mempengaruhi tingkat pelayanan ruas jalan tersebut. Fasilitas pejalan kaki yang saat ini pemanfaatannya telah terbagi dengan pedagang kaki lima (PKL) sehingga ruang untuk pejalan kaki berkurang, hal ini mengakibatkan pejalan kaki terpaksa berjalan di tepi jalan menyelinap disela-sela kendaraan yang sedang parkir maupun yang sedang berjalan. Untuk itu perlu dilakukan analisis tingkat pelayanan pedestrian dan perparkiran pada kawasan pasar pembangunan Kota Pangkalpinang.

## TINJAUAN PUSTAKA

Hermansyah, R. (2011), dalam penelitiannya Penataan Kawasan Beringin Janggut 16 Ilir Berbasis Pedestrian dan Parkir, bertujuan untuk berbelanja masyarakat kota Palembang. Perkembangan perdagangan pada kawasan tersebut menyebabkan lalu lintas menjadi tinggi dan penumpukan orang menjadi tinggi pula, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan lalu lintas yang disebabkan oleh peningkatan kegiatan orang sebagai penumpang dan parkir tepi jalan terlihat dengan banyaknya pengunjung atau pejalan kaki harus berdesakan atau juga harus berjalan pada jalur kendaraan bermotor serta kendaraan pengunjung yang memarkir kendaraannya di badan jalan sehingga kerap menimbulkan kemacetan. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan analisa karakteristik pejalan kaki. Dan pada analisis parkir yaitu terhadap akumulasi parkir, volume parkir, indeks parkir dan kapasitas parkir. Kondisi eksisting karakteristik pejalan kaki dan parkir diperoleh dari data survei di lapangan, setelah kondisi eksisting diketahui dilanjutkan dengan penataan. Penataan kawasan didasarkan pada rencana pengembangan tata guna lahan sebagai pusat perdagangan kota dan *performance indicator*. Alternatif penataan yang dilakukan adalah pengoptimalan ruang bagi pejalan kaki dan penataan pedagang kaki lima serta penyediaan gedung parkir dan program parkir *progressive*.

Ikbal M, (2011), dalam penelitiannya terhadap Studi Karakteristik Pejalan Kaki

Dan Pemilihan Jenis Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki Di Kota Palu bertujuan untuk mengetahui karakteristik fasilitas pejalan kaki dan mencari tahu pejalan kaki yang cocok menyeberang di Jl. Emmi Saelan Tatura Malldi depan Kota Palu. Studi ini menemukan bahwa karakteristik pejalan kaki di Jl. Emmi Saelan di Tatura Mall Palu, didominasi oleh kelompok pejalan kaki berusia 21-61 tahun (77,14%), didominasi oleh pejalan kaki berjenis kelamin perempuan (74,29%), jenis pekerjaan pejalan kaki didominasi oleh siswa/mahasiswa (42,86%), tingkat pendidikan pejalan kaki didominasi oleh pejalan kaki berpendidikan SMA (58,7%) dan tujuan perjalanan didominasi oleh pejalan kaki yang bertujuan untuk berbelanja (60%). Jenis sarana penyebrangan yang sesuai di lokasi penelitian didasarkan pada nilai PV2, P dan V adalah jembatan penyebrangan orang. Ini berarti bahwa fasilitas pejalan kaki yang ada sesuai dengan kebutuhan.

Kusumah C.N, (2009), dalam penelitiannya terhadap kajian investasi gedung parkir Metro Indah mall bandung bertujuan untuk mengetahui karakteristik parkir, biaya dan pendapatan. Dari survei dan hasil analisis, diketahui bahwa kendaraan roda dua yang diparkir adalah kendaraan roda empat dengan persentase parkir jangka pendek adalah 82,59% dan parkir jangka panjang adalah 17,41%. Puncak akumulasi parkir yang terjadi antara jam 19.31-20.00 WIB dengan 102 kendaraan. Indeks parker adalah 50,05. Durasi parkir rata-rata adalah 1 jam. Pergantian parkir adalah 3,45 dan tingkat

hunian 27,74% dari seluruh kapasitas parkir. Usia investasi diasumsikan selama 15 tahun, total pendapatan untuk sepeda motor dan mobil sebesar Rp. 11.243.687.000,00 dengan metode biaya yang ada. Biaya pengembangan untuk pembangunan parkir Rp. 6.157.273.410,00 dan untuk operasional sebesar Rp. 6.547.832.268,00. Dengan investasi hasil analisis adalah : NPV: Rp. 1.390.262.323,00 ; BCR: 0,88 ; PBB: 20 tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa manajemen Metro Indah Mall Bandung tidak layak untuk melakukan investasi jika biaya awal dibaya oleh manajemen parker gedung operasional dan hasil investasinya diambil dari pendapatan parkir. Berdasarkan sistem penarifan dan progresif penarifan sistem, pengembangan gedung parkir Metro Indah Mall Bandung dinilai tidak layak.

Ramli M, (2011), dalam penelitiannya terhadap studi karakteristik parkir pusat perbelanjaan Makassar Trade Center di kota Makassar bertujuan untuk mengetahui karakteristik parkir, berupa akumulasi parkir, volume kendaraan parkir, durasi parkir, indeks parkir serta pergantian parkir. Berdasarkan penelitian di lapangan diperoleh akumulasi parkir maksimum untuk motor sebanyak 198 kendaraan pada interval waktu 20.15-20.30 Wita pada hari Sabtu, sedangkan untuk mobil 77 kendaraan pada interval waktu 20.30-20.45

Wita pada hari Jumat. Mayoritas durasi parkir antara 15-45 menit. Tingkat pergantian parkir maksimum untuk mobil sebesar 7.319 kali terjadi pada hari Minggu sedangkan untuk motor terjadi pada hari Sabtu sebesar 138,028% pada

hari Sabtu. Besarnya nilai indeks parkir ini menunjukkan bahwa kapasitas parkir area MTC Karebosi sudah tidak mampu lagi menampung permintaan parkir yang terjadi saat ini. Sedangkan hasil dari model hubungan antara parameter-parameter (karyawan dan jumlah pengunjung) pusat perbelanjaan dengan kendaraan yang parkir tidak menunjukkan hasil yang signifikan.

Permodelan Tingkat Pelayanan Jalan (*Level Of Service*) Berbasis Sistem Informasi Geografis Untuk Mengurai Kemacetan Lalu Lintas Kota Semarang yang dilakukan oleh Putro S, (1997). Dalam penelitian ini yang akan menjadi objek penelitian adalah faktor pendorong kemacetan lalu lintas. Hasil penelitian pada jalan jalan lingkaran luar yang meliputi Jalan Kaligawe, Jalan Sudiarto (Majapahit), Jalan Setya Budi, Jalan Siliwangi, mengalami tingkat pelayanan yang sangat rendah, yaitu di atas 0,7 yang berarti jalan dalam kondisi macet terbatas hingga macet padat di atas 1,0. Keadaan demikian terjadi hampir sepanjang hari, terutama pada jam-jam sibuk pukul 7.00 sampai 9.00 pagi dan pukul 16.00 sampai pukul 18.00 sore. Kemacetan disebabkan disamping kapasitas jalan yang tidak mampu menampung arus lalu lintas juga oleh penggunaan badan jalan yang menghambat arus lalu lintas seperti parkir, ngetem, dan berjualan di badan jalan. Moda angkutan jalan yang paling mempengaruhi tingkat pelayanan jalan disemua titik pengamatan adalah sepeda motor diikuti mobil baik umum maupun pribadi. Simpulan Tingkat Pelayanan Jalan di Kota Semarang sudah sangat rendah diatas 0,7(> C), puncak

kemacetan terjadi pada pukul 7.00 sampai jam 9.00 dan jam 16.00 sampai jam 18.00, moda penyebab rendahnya tingkat pelayanan jalan adalah sepeda motor. Kapasitas efektif ruas jalan berkurang karena penggunaan badan jalan di luar kegiatan transportasi. Saran perlu pengaturan arus lalu lintas oleh instansi berwenang untuk mengatur jumlah kendaraan yang melewati jalan raya, terutama kendaraan pribadi, dan pengaturan disiplin lalu-lintas untuk kendaraan umum. Untuk melihat kemacetan dalam Kota Semarang perlu pemetaan kemacetan dan pemanfaatan Sistem Informasi Geografi secara interaktif, karena dapat dengan cepat menganalisis penyebabnya dan penanganannya secara terpadu.

Mashuri, Patunrangi J, (2012), dalam penelitiannya yang berjudul Evaluasi Tingkat Pelayanan Beberapa Ruas Jalan Di Sekitar Jalan Sis Aljufri Kota Palu. Pengalihan arus lalu lintas dari Jalan Sis Aljufri ke ruas ruas Jalan di sekitarnya seperti Jl.Mangga, Jl. S. Sausudan Jl. S. Moutongakan menurunkan tingkat pelayanan jalan jalant ersebut, baik saat sekarang maupun pada masa mendatang. Meskipun saat ini ekarang Jl. Datu Pamusu tidak mengalami perubahan tingkat pelayanan namun tetap diperlukan penanganan karena nilai derajat kejenuhannya sudah sangat mendekati nilai derajat kejenuhan Tingkat Pelayanan D.

**LANDASAN TEORI**

**Pedestrian**

Dari Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas memberikan bahwa Pejalan Kaki adalah istilah dalam transportasi yang digunakan untuk menjelaskan orang yang berjalan di lintasan pejalan kaki baik di pinggir jalan, trotoar, lintasan khusus bagi pejalan kaki ataupun menyeberang jalan. Untuk melindungi pejalan kaki dalam berlalulintas, pejalan kaki wajib berjalan pada bagian jalan dan menyebrang pada tempat penyeberangan yang telah disediakan bagi pejalan kaki.

**Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki (Level Of Service)**

Standar pelayanan pejalan kaki harus didasarkan atas kebebasan untuk memilih kecepatan normal untuk melakukan pergerakan, kemampuan untuk mendahului pejalan kaki yang bergerak lebih lambat, dan kemudahan untuk melakukan pergerakan persilangan dan pergerakan berlawanan arah pada tiap-tiap pemusatan lalu lintas pejalan kaki. (*Fruin, Jhon, 1971*).

Berdasarkan *Highway Capacity Manual (2000)*, terdapat 3 parameter yang akan mempengaruhi tingkat pelayanan pejalan kaki, yaitu kecepatan berjalan, kebutuhan ruang dan aliran pejalan kaki.

**Kecepatan Berjalan (Walking Speed)**

Kecepatan berjalan adalah kecepatan pejalan kaki saat berjalan dalam keadaan normal. Kecepatan berjalan dapat dihitung dengan mengambil waktu

rata-rata pejalan kaki saat melintas jalan atau waktu rata-rata pada jarak yang tertentu. Kecepatan berjalan dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin dan umur pejalan kaki seperti yang telah dibuat kajian oleh *Transport and Road Research Laboratory (1985)*, menunjukkan bahwa pejalan kaki terdiri dari berbagai golongan yaitu muda, tua, lelaki, perempuan, individu dan kelompok.

Kecepatan pejalan kaki diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V_{rt} = \frac{(V_p \times N_p) + (V_w \times N_w)}{N_p + N_w} \dots\dots\dots(1)$$

dimana:

- $V_{rt}$  = kecepatan rata-rata
- $N_p$  = jumlah pejalan kaki pria
- $V_p$  = kecepatan rata-rata pria (m/dt)
- $N_w$  = jumlah pejalan kaki wanita
- $V_w$  = kecepatan rata-rata wanita (m/dt)

**Arus Pejalan Kaki (Pedestrian Flow)**

Melalui *Transport and Road Research Laboratory (1985)*, arus pejalan kaki mempengaruhi kecepatan berjalan di mana lebih tinggi volume pejalan kaki maka lebih rendah kecepatan berjalan pejalan kaki dan begitun juga sebaliknya.

Arus (*flow*) didapat dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Q = \frac{N}{t} \dots\dots\dots(2)$$

dimana:

- $Q$  = arus pejalan kaki (pejalan kaki/m/menit)
- $N$  = jumlah pejalan kaki yang lewat per meter (pejalan kaki/m)

t = waktu (menit)

**Kepadatan (*Density*)**

Kepadatan merupakan jumlah pejalan kaki per satuan luas trotoar tertentu.

$$D = \frac{Q}{V_{rt}} \dots\dots\dots (3)$$

dimana:

D = kepadatan (pejalan kaki/m<sup>2</sup>)

Q = arus (pejalan kaki/m/menit)

V<sub>rt</sub> = kecepatan rata-rata (m/menit)

Dalam berjalan, pejalan kaki memerlukan ruang yang cukup untuk berjalan dengan keadaan nyaman, Pushkarev dan Zupan (1975) telah memberikan informasi secara teori berhubungan dengan kebutuhan ruang ini. Pushkarev dan Zupan telah membicarakan tentang masalah yang timbul dalam menentukan ruang yang diperlukan oleh seorang pejalan kaki yang sedang berdiri ternyata berbeda dari seseorang yang sedang memegang payung, ketika dalam keadaan sesak, dan dalam situasi yang lain.

Ruang pejalan kaki diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{V_{rt}}{Q} = \frac{1}{D} \dots\dots\dots (4)$$

dimana:

S = ruang pejalan kaki (m<sup>2</sup>/pejalan kaki)

D = kepadatan (pejalan kaki/m<sup>2</sup>)

Q = arus (pejalan kaki/m/menit)

V<sub>rt</sub> = kecepatan rata-rata (m/menit)

**Skala Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki (*LOS Scale*)**

Skala tingkat pelayanan pejalan kaki (*LOS Scale*) telah diwujudkan untuk menggambarkan tingkat pelayanan dan fasilitas pejalan kaki. Nicole Gallin (2001) telah menggambarkan keadaan pejalan kaki dalam skala LOS dari LOS A (keadaan yang sempurna) hingga LOS F (keadaan yang tidak sesuai). *Highway Capacity Manual (HCM) 2000*, memberikan skala tingkat pelayanan jalan orang ke dalam 6 bagian yaitu:

1. LOS A, *Ruang pedestrian > 5,6 m<sup>2</sup>/pejalan kaki, laju arus ≤ 16 pejalan kaki/menit/m.*

LOS A menunjukkan pejalan kaki bergerak dalam lintasan yang diingini tanpa mengubah geraknya dalam menanggapi pedestrian lain. Kecepatan berjalan bebas, dan kemungkinan terjadinya konflik di antara pedestrian sangat kecil.

2. LOS B, *Ruang pedestrian > 3,7 – 4,6 m<sup>2</sup>/pejalan kaki, laju arus > 16 - 23 pejalan kaki/menit/m.*

LOS B menunjukkan terdapat ruang yang cukup buat pejalan kaki untuk memilih kecepatan berjalannya secara bebas, untuk mendahului pejalan kaki lainnya, dan untuk menghindari konflik silang. Pada tingkat ini, pedestrian mulai sadar akan adanya pedestrian lain, dan menanggapi kehadiran mereka itu ketika memilih lintasan berjalannya.

3. LOS C, *Ruang pedestrian > 2,2 – 3,7 m<sup>2</sup>/pejalan kaki, laju arus > 23 -33 pejalan kaki/menit/m.*

LOS C menunjukkan ruangnya cukup untuk kecepatan berjalan normal, dan untuk mendahului pedestrian lain dalam arus tak berarah primer. Gerak arah balik atau silang dapat menyebabkan sedikit konflik, dan kecepatan serta laju alirnya agak lebih rendah.

4. LOS D, *Ruang pedestrian*  $> 1,4 - 2,2$   $m^2/pejalan\ kaki$ , *laju arus*  $> 33-49$   $pejalan\ kaki/menit/m$ .

LOS D menunjukkan kebebasan untuk memilih kecepatan berjalan masing-masing dan untuk mendahului pedestrian lain terbatas. Gerak silang atau arah balik akan mengalami konflik dengan kemungkinan yang tinggi, yang membutuhkan perubahan kecepatan dan kedudukan yang sering. LOS ini memberikan arus yang cukup lancar, tetapi gesekan dan interaksi diantara pedestrian itu kemungkinan terjadi.

5. LOS E, *Ruang pedestrian*  $> 0,75 - 1,4m^2/pejalan\ kaki$ , *laju arus*  $> 49-75$   $pejalan\ kaki/menit/m$ .

LOS E menunjukkan hampir semua pedestrian membatasi kecepatan berjalannya, sering harus menyesuaikan langkahnya. Pada jangka yang lebih rendah, gerak ke depan hanya mungkin dengan menggeserkan kaki. Ruang tidak cukup untuk melewati pedestrian yang lebih lambat. Gerak silang atau arah balik hanya mungkin dilakukan dengan susah payah. Volume desain mendekati batas kapasitas jalan orangnya, dengan berhenti atau arus yang terhambat.

6. LOS F, *Ruang pedestrian*  $\leq 0,75$   $m^2/pejalan\ kaki$ , *laju arus beragam*  $>$   $pejalan\ kaki/menit/m$ .

LOS F menunjukkan semua kecepatan berjalan sangat terbatas dan gerak maju dilakukan hanya dengan menggeserkan kaki. Terjadi kontak yang sering yang tak terelakkan diantara pedestrian. Gerak silang atau arah balik hampir tidak mungkin. Arus sporadik dan tidak stabil.

Menurut Suwardi (2008) karakteristik parkir meliputi : (1) Akumulasi parkir adalah : jumlah kendaraan yang diparkir disuatu tempat pada waktu tertentu. (2) Volume parkir adalah : jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu badan parkir per periode tertentu, biasanya per hari. (3) Durasi parkir adalah : lamanya suatu kendaraan parkir pada suatu lokasi parkir. (4) *Turnover* parkir adalah : tingkat penggunaan ruang parkir pada areal parkir pada waktu tertentu. (5) Indeks parkir adalah : persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir pada waktu tertentu dibagi ruang parkir seluruhnya.

Dirjen Perhubungan Darat menentukan besarnya satuan ruang parkir (SRP) dipengaruhi :(1). Dimensi kendaraan standar (2). Ruang bebas kendaraan parkir, ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada kendaraan arah lateral dan longitudinal (3). Lebar bukaan pintu kendaraan. Ukuran ruang parkir tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penentuan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (Meter)
Mobil Penumpang	3,00 x 5,00
Sepeda Motor	0,75 x 2,00
Bus Kecil	3,20 x 8,40
Bus	3,80 x 12,50

Sumber : Departemen Perhubungan, 1998

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang diparkir di area pada waktu tertentu.

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x \dots\dots\dots (5)$$

dimana :

$E_i = \text{Entry}$  (Jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

$E_x = \text{Exit}$  (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

Jika sebelumnya sudah ada kendaraan yang diparkir di lokasi parkir pada lokasi parkir, maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam jumlah akumulasi parkir.

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X \dots\dots\dots (6)$$

dimana :

X = jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang berada dalam tempat parkir dalam periode waktu tertentu. Volume parkir dapat dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang

menggunakan areal parkir dalam waktu tertentu.

$$\text{Volume} = E_i + X \dots\dots\dots (7)$$

dimana :

$E_i = \text{Entry}$  (kendaraan yang masuk ke lokasi)

X = Kendaraan yang sudah ada

Durasi parkir adalah rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang diparkir pada tempat tertentu.

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Endtime} \dots\dots\dots (8)$$

dimana :

$\text{Extime}$  = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir (pemberangkatan)

$\text{Endtime}$  = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir (kedatangan)

Kapasitas parkir adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan.

$$KP = \frac{S}{D} \dots\dots\dots (9)$$

dimana :

KP = Kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah total stall (petak resmi)

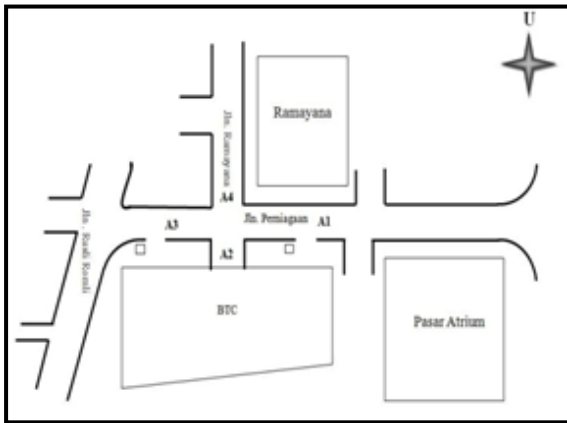
D = Durasi (jam/kendaraan)

**METODE PENELITIAN**

Lokasi penelitian yang berada di Jalan Perniagaan, merupakan kawasan Pasar Pembangunan Kota Pangkalpinang sebagai pusat perbelanjaan. Kawasan pasar



pembangunan Kota Pangkalpinang merupakan pusat kegiatan perdagangan yang terletak di pusat kota, sebagaimana sebuah pusat perdagangan kepadatan arus pergerakan kendaraan dan orang adalah masalah utamanya, masalah parkir serta pedestrian yang tidak tertata mengakibatkan ketidak tertaturan kota. Lokasi Penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sketsa lokasi penelitian

### Teknik Pengumpulan Data

Penentuan lokasi atau titik pengamat dilakukan dengan melakukan tinjauan terlebih dahulu disekitar daerah studi untuk menentukan lokasi yang sesuai, parameter yang mesti diambil yaitu lebar jalan, lebar trotoar, jumlah pejalan kaki dan kecepatan pejalan kaki serta lebar dan panjang petak parkir, jumlah kendaraan yang masuk dan keluar petak parkir. Pemilihan hari dan waktu yang sesuai sangat penting supaya hari dan waktu puncak dapat ditentukan. Pengambilan data dilaksanakan sebanyak 2 hari yaitu hari Minggu dan Senin dengan periode pengamatan dari jam 09.00 – 16.00 WIB. Dalam penelitian

ini, data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer.

Data sekunder dengan mengumpulkan data jalan, lebar, dan panjang. Sketsa daerah lokasi Kawasan Pasar Pembangunan Kota Pangkalpinang. Data primer dengan mengumpulkan data pedestrian yaitu data volume pedestrian, data arus pedestrian, data kecepatan berjalan, data ruang pejalan kaki, untuk data parkir yaitu data volume parkir, durasi parkir, dan kapasitas parkir.

### Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian di buat untuk menjelaskan tahapan-tahapan dalam penelitian dari mulainya proses penelitian yaitu pengumpulan dan pengolahan data. Tahapan akhir dalam penelitian ini adalah pengambilan kesimpulan dan saran dari hasil analisis. Diagram alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.

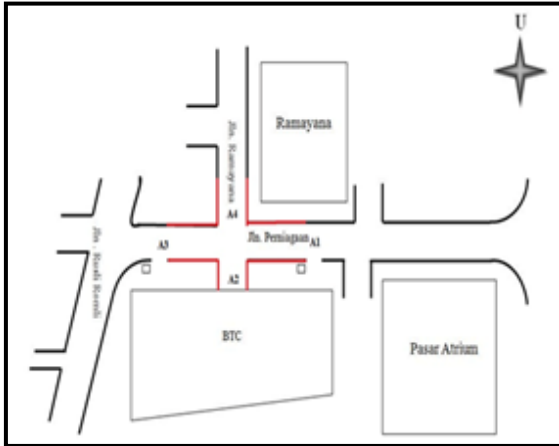


Gambar 2. Bagan alir penelitian

## ANALISA DAN PEMBAHASAN

### Pedestrian

Lokasi penelitian untuk pejalan kaki (*pedestrian*) dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta pembagian lokasi pengamatan untuk pejalan kaki

### Volume Pejalan Kaki

Pengamatan volume pejalan kaki ini dilakukan dengan menghitung jumlah pejalan kaki yang masuk ke lokasi pengamatan, pengamatan jumlah pejalan kaki dilakukan dalam interval 15 menit dan pengamatan dilaksanakan dari jam 09.00 – 16.00 WIB, volume jam sibuk pejalan kaki yang diambil adalah jumlah pejalan kaki terbesar dari tiap interval waktu pengamatan. Data volume pejalan kaki maksimum pada tiap titik pengamatan diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil survei volume pejalan kaki pada tiap titik pengamatan.

No.	Lokasi Pengamatan	Volume Jam Sibuk (orang/15 menit)
1	A1	180
2	A2	336
3	A3	167
4	A4	195

Sumber: Hasil Perhitungan Lapangan

### Evaluasi Kondisi Eksisting Karakteristik Pejalan Kaki

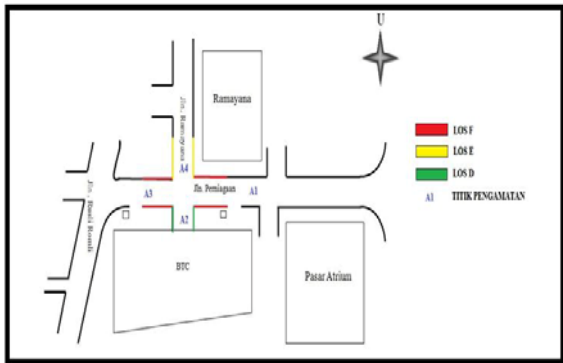
Kondisi eksisting dapat diketahui setelah variabel atau karakteristik pejalan kaki yang meliputi kecepatan, arus, kepadatan dan ruang pejalan kaki diperoleh. Setelah dilakukan perhitungan untuk masing-masing karakteristik pejalan kaki tersebut, maka dapat disimpulkan untuk nilai karakteristik pejalan kaki yang maksimum pada masing masing titik pengamatan. Data hasil perhitungan karakteristik pejalan kaki diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kondisi eksisting karakteristik pejalan kaki.

Titik Pengamatan	Kecepatan (meter/menit)	Arus (pj.kaki/menit/meter)	Kepadatan (pj.kaki/m <sup>2</sup> )	Ruang (m <sup>2</sup> /pj.kaki)	LOS
A1	67,20	12	0,18	5,55	A
A2	87,00	23	0,26	3,85	B
A3	64,80	12	0,19	5,26	A
A4	99,00	13	0,13	7,69	A

Sumber: Hasil Perhitungan

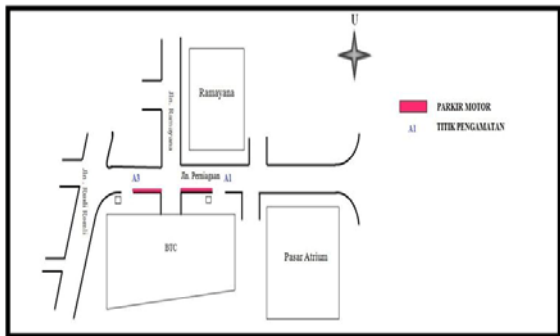
Kondisi eksisting tingkat pelayanan pejalan kaki / *Level Of Service (LOS)* ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kondisi eksisting tingkat pejalan kaki.

**Parkir**

Lokasi penelitian untuk parkir (*parking* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Peta pembagian lokasi pengamatan untuk survei parkir.

**Volume Kendaraan Parkir**

Pengamatan volume kendaraan parkir merupakan pengamatan terhadap jumlah kendaraan yang masuk ke lokasi pengamatan, pengamatan jumlah kendaraan ini dilakukan dengan menghitung jumlah kendaraan yang masuk ke lokasi pengamatan, pengamatan jumlah kendaraan dilakukan jam 09.00-16.00 WIB. Berdasarkan pengamatan di

lokasi pengamatan dapat diketahui volume dan rute sirkulasi kendaraan bermotor. Data volume pada tiap lokasi pengamatan diperlihatkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Volume jam sibuk kendaraan

No.	Ruas Jalan	Volume Jam Sibuk (kendaraan)
1.	Jalan Perniagaan A1	366
2.	Jalan Perniagaan A3	386

Sumber : Hasil Survei

**Evaluasi Kondisi Eksisting Parkir**

Untuk mengevaluasi kondisi eksisting parkir, maka karakteristik parkir harus diidentifikasi terlebih dahulu, maka dapat disimpulkan untuk nilai karakteristik parkir yang maksimum pada masing masing titik pengamatan. Data hasil perhitungan karakteristik parkir diperlihatkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kondisi eksisting karakteristik parkir.

Lokasi	Akumulasi Parkir	Kapasitas Parkir
A1	33	76
A3	33	65

Sumber : Hasil Perhitungan.

Dilihat dari tabel di atas menunjukkan bahwa pada lokasi pengamatan A1 didapat akumulasi parkir motor sebesar 33 kendaraan dengan kapasitas sebesar 76

kendaraan dan pada titik pengamatan A3 didapat akumulasi sebesar 33 kendaraan dengan kapasitas parkir sebesar 65 kendaraan. Dari hasil di atas menunjukkan bahwa kapasitas parkir lebih besar dari akumulasinya sehingga secara umum kapasitas ruang parkir eksisting masih dapat menampung permintaan kebutuhan parkir pengunjung.

## KESIMPULAN

1. Hasil identifikasi jumlah pejalan kaki dan kendaraan yang parkir pada kawasan pasar pembangunan Pangkalpinang.
  - a. Jumlah pejalan kaki yang masuk ke dalam daerah studi pada titik A1 sebesar 180 orang, titik A2 sebesar 336 orang, titik A3 sebesar 167 orang, titik A4 sebesar 195 orang.
  - b. Jumlah kendaraan yang parkir pada kawasan pasar pembangunan Pangkalpinang pada titik A1 sebesar 366 kendaraan, titik A3 sebesar 386 kendaraan.
2. Hasil evaluasi tingkat pelayanan/LOS (*Level Of Service*) pejalan kaki dan kapasitas parkir dikawasan pasar pembangunan kota Pangkalpinang.
  - a. Hasil evaluasi tingkat pelayanan pejalan kaki pada daerah studi pada titik A1 minggu berada pada LOS A, titik A2 minggu pada LOS B, titik A3 minggu dan A4 minggu Pada LOS A. Pada titik A1, A2, A3, dan A4 senin pada LOS A.
  - b. Pada titik pengamatan A1 minggu didapat akumulasi parkir sebesar 33 kendaraan dengan kapasitas parkir 76 kendaraan. Titik A3 minggu didapat akumulasi parkir sebesar 33

kendaraan dengan kapasitas parkir 65 kendaraan. Titik A1 senin didapat akumulasi parkir sebesar 30 kendaraan dengan kapasitas parkir 69 kendaraan. Titik A3 senin didapat akumulasi parkir sebesar 25 kendaraan dengan kapasitas parkir 48 kendaraan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fruin, J.J. (1971), *Pedestrian Planning And Design*, Metropolitan Association of Urban Designer and Environmental Planners, New York, USA.
- Hermansyah, R. 2011, *Penataan Kawasan Beringin Janggut dan 16 Ilir Berbasis Pedestrian dan Parkir*, laporan tesis, Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Ikkal, M. 2011, *Studi Karakteristik Pejalan Kaki dan Pemilihan Jenis Fasilitas Penyebrangan Pejalan Kaki di Kota Palu*, laporan tugas akhir, Universitas Taduloko, Palu.
- Kusumah, C.N., 2009, *Kajian Investasi Gedung Parkir Metro Indah Mall Bandung*, Foru Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi, Bandung.
- Mashuri, Patunrangi, J. 2012, *Evaluasi Tingkat Pelayanan Beberapa Ruas Jalan di Sekitar Jalan Sis Aljufri Kota Palu*, laporan penelitian, Universitas Tadulako, Palu.
- Putro, S. 1997, *Pemodelan Tingkat Pelayanan Jalan (Level Of Services) Berbasis Sitse Informasi Geografis untuk Mengurangi Kemacetan Lalu Lintas Kota Semarang*, laporan tugas akhir,

- Universitas Negeri Semarang, Semarang, Transportation Research Board. *Highway Capacity Manual 2000*. National Research Council, Washington. D.C., 2000.
- Ramli, M. 2011, *Studi Karakteristik Parkir Pusat Perbelanjaan Makassar Trade Centre*, laporan tugas akhir, Universitas Hassanudin, Makassar.