ANALISA PERMINTAAN PARKIR DI STASIUN PONCOL DAN TAWANG SEMARANG

Agung Sutarto
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang (UNNES)
Gedung E4, Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229, Telp. (024) 8508102
E-mail : sutarto_agung@yahoo.co.id

***Abstract**: Activities in a railway station will generate trips which need parking space. This research is aimed to analyze the difference demand characteristics between Poncol and Tawang stations. These characteristics are the effect of ticket price to trip attraction, trip attraction model, transportation mode demand and parking space demand. The economic class and transportation of goods are served in Poncol. Bussiness and executive class is served in Tawang stastion. The correlation between trip attraction and the number of ticket can be described in the following equation :* $Y_{trip\ attraction} = 120{,}51 + 1{,}0602\ X_{ticket}$ *for Poncol station, and :* $Y_{trip\ attraction} = 175{,}21 + 1{,}3212\ X_{ticket}$ *for Tawang station. Correlation between trip attraction and transportation mode can be described in the following equation :* $Y_{tripattr} = 7{,}3063 + 3{,}271\ X_{private\ car} + 2{,}464\ X_{becak} + 2{,}406\ X_{motor\ cycle} + 2{,}448\ X_{pick\ up}$ *for Poncol, and :* $Y_{trip\ attraction} = 4{,}467 + 3{,}567\ X_{private\ car} + 2{,}517\ X_{motorcycle}$, *for Tawang station. It can be concluded that the parking space demand for each passenger is 1,48* m^2 *in Poncol station and 7,3* m^2 *in Tawang station. Trips attraction per ticket is 1,0602 in Poncol station and 1,3212 in Tawang station. Transportation mode which is dominantly used in Poncol station is motorcycle, while in Tawang station is private car and motorcycle. Private car is often used because the public transport facility could not support the train passenger's needs. There are variable pick-up vehicles in Poncol because Poncol station served passengers and goods. SRP which are used in Poncol station for passenger car 65 SRP, motorcycle 282 SRP, pick-up 52 SRP, and tricycle (becak) 64 SRP. SRP which are used in Tawang station for passenger car 235 SRP, motor cycle 350 SRP and tricycle (becak) 13 SRP.*

***Keywords:** trips attraction, parking demand, poncol station, tawang station .*

Abstrak: Kegiatan di stasiun kereta api akan menghasilkan perjalanan yang membutuhkan ruang parkir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik permintaan perbedaan antara stasiun Poncol dan Tawang. Ciri ini pengaruh harga tiket ke atraksi perjalanan, model tarikan perjalanan, kebutuhan transportasi mode dan kebutuhan ruang parkir. Kelas ekonomi dan transportasi barang disajikan di Poncol.Bisnis dan kelas eksekutif disajikan di Tawang stastion. Korelasi antara daya tarik perjalanan dan jumlah tiket dapat digambarkan dalam persamaan berikut: $Y_{trip\ atraksi} = 120{,}51 + 1{,}0602\ X_{ticket}$ untuk stasiun Poncol, dan: Ytrip atraksi = 175,21 + 1,3212 X_{ticket} untuk stasiun Tawang. Korelasi antara daya tarik dan moda transportasi dapat digambarkan dalam persamaan berikut: $Y_{tarikan} = 7{,}3063 + 3271\ X_{mobil\ pribadi} + 2.464\ X_{becak} + 2.406\ X_{sepeda\ motor} + 2.448\ X_{pick\text{-}up}$ untuk stasiun Poncol, dan: $Y_{tarikan} = 4467 + 3567\ X_{mobil\ pribadi} + 2.517\ X_{sepeda\ motor}$, untuk stasiun Tawang. Dapat disimpulkan bahwa ruang parkir permintaan penumpang masing-masing 1,48 m² di stasiun Poncol dan 7,3 m² di stasiun Tawang. Perjalanan atraksi per tiket di stasiun Poncol 1,0602 dan 1,3212 di stasiun Tawang.Transportasi modus yang dominan digunakan di stasiun Poncol adalah sepeda motor, sedangkan di stasiun Tawang adalah mobil pribadi dan sepeda motor. mobil pribadi sering digunakan karena fasilitas transportasi publik tidak dapat mendukung kebutuhan penumpang kereta. Ada variabel kendaraan pick-up di stasiun Poncol Poncol karena melayani penumpang dan barang. SRP yang digunakan dalam stasiun Poncol untuk penumpang mobil 65 SRP, sepeda motor 282 SRP, pick-up 52 SRP, dan roda tiga (becak) 64 SRP. SRP yang digunakan dalam stasiun Tawang untuk mobil penumpang 235 SRP, sepeda motor 350 SRP dan roda tiga (becak) 13 SRP

Kata kunci: bangkitan perjalanan, kebutuhan parkir, stasiun poncol, stasiun tawang

PENDAHULUAN

Stasiun kereta api merupakan zona aktivitas atau zona penarik perjalanan karena merupakan tempat awal dan akhir dari moda transportasi darat. Interaksi yang terjadi antara karyawan dan penumpang kereta-api dengan stasiun tersebut tentu menimbulkan perjalanan yang akan menghasilkan pergerakan arus lalu-lintas yang pada akhirnya memerlukan ruang parkir (Atmodjo D, 2001). Dengan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan analisa lebih jauh tentang analisa permintaan parkir stasiun dan seberapa besar tarikan perjalanan yang terjadi menuju stasiun tersebut.

Dalam perencanaan tata-guna lahan stasiun kereta-api perlu memperhatikan fasilitas dan pelayanan yang baik bagi pengunjungnya. Salah satu fasilitas tersebut adalah penyediaan ruang parkir yang memadai. Parkir di lokasi stasiun kereta-api dipergunakan untuk karyawan, pedagang dan segenap penumpang kereta-api yang menggunakan kendaraan bermotor. Bila ruang parkir yang tersedia tidak memadai maka pengguna parkir akan memarkirkan kendaraannya di tepi badan jalan, sehingga akan mempengaruhi kinerja jaringan jalan disekitarnya (Ditjen Hubdat, 1992).

Kebutuhan ruang parkir akan terjadi pada saat kedatangan dan keberangkatan kereta-api yang bersamaan, sehingga perencanaan parkir harus disesuaikan pada kebutuhan maksimum. Menurut Box & Oppenlander (1996), hal ini untuk mencegah terganggunya jaringan jalan serta untuk memberi kenyamanan dan keamanan bagi pengunjung yang berkendaraan bermotor maupun tak-bermotor.

Parkir dalam Transportasi

Dalam mengusahakan agar mendapat operasional yang lebih efisien, setiap moda transportasi pada dasarnya terdiri dari tiga elemen utama yaitu kendaraan, sarana lintasan dan terminal. Penerapan dalam transportasi jalan raya adalah kendaraan, jalan raya dan parkir atau fasilitas bongkar muat baik barang maupun orang. Setelah kendaraan dipakai sampai ke tempat tujuan maka kendaraan membutuhkan suatu tempat pemberhentian Jika tempat pemberhentian tidak bisa diperoleh maka penggunaan kendaraan menjadi tidak bermanfaat sepenuhnya.

Pada umumnya kenaikan pemilikan kendaraan akan menimbulkan peningkatan permintaan parkir. Permintaan parkir ini merupakan masalah utama di kota-kota besar karena pemecahan yang siap pakai belum ada. Maka perlu adanya aturan-aturan yang mengatur penyediaan tempat parkir yang cukup bagi tempat-tempat yang menimbulkan bangkitan perjalanan.

Agar sistem transportasi kendaraan menjadi lebih efisien maka pada tempat-tempat yang dapat membangkitkan pergerakan pergerakan perjalanan harus menyediakan fasilitas pelayanan parkir yang mencukupi.

Arti Parkir

Beberapa ahli mengartikan parkir secara berlainan, tetapi mempunyai maksud yang sama, yaitu sebgai berikut:

1. Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat.
2. Parkir adalah tempat memangkalkan atau menempatkan dengan memberhentikan kendaraan angkutan orang/barang (bermotor maupun *tidak* bermotor) pada suatu tempat dalam jangka waktu yang lama atau sebentar tergantung keadaan dan kebutuhannya (Undang-undang Lalulintas No. 14/1992).

Gambaran Umum Stasiun

Kota Semarang mempunyai dua stasiun Kereta Api yaitu stasiun Tawang yang terletak di jalan Tawang dan stasiun Poncol yang terletak di jalan Imam Bonjol. Kedua stasiun tersebut mempunyai perbedaan jam keberangkatan, Jenis kereta api dan tempat tujuan.

Stasiun Poncol

Stasiun Poncol berfungsi untuk melayani jasa angkutan dengan kereta api untuk kelas ekonomi dan barang. Kerepa api pada stasiun Poncol melayani perjalanan jarak dekat dan jarak jauh. Sejak bulan Desember 2004 ada penambahan pelayanan kelas bisnis tujuan Semarang - Tegal dengan KA Kaligung Bisnis. Pembelian tiket dilakukan di stasiun sebelum keberangkatan kereta api dan untuk pengantar / penjemput yang memasuki ruang tunggu dikenakan biaya peron.

Untuk pelayanan parkir bagi pengunjung yang berkendaraan disediakan area parkir seluas 4094 m². Pada area parkir tedapat dua pintu untuk keluar dan masuk, namun setelah pukul 19.30 WIB pintu masuk ditutup sehingga kendaraan keluar masuk lewat pintu keluar. Penutupan tersebut bertujuan untuk efisiensi petugas penjagaan dan karena aktivitas di stasiun sudah mulai berkurang.

Stasiun Tawang

Stasiun Tawang berfungsi untuk melayani jasa angkutan dengan kereta api untuk kelas bisnis dan kelas eksekutif. Kereta api pada stasiun Tawang melayani perjalanan untuk jarak jauh. Pembelian tiket dilakukan di stasiun sebelum keberangkatan kereta api dan untuk pengantar / penjemput yang memasuki ruang tunggu dikenakan biaya peron.

Untuk pelayanan parkir bagi pengunjung yang berkendaraan disediakan area parkir seluas 4512 m². Pada area parkir tedapat dua pintu untuk keluar dan masuk area parkir.dan disediakan musola untuk pengunjung stasiun.

PENGUMPULAN DATA

Dalam pengumpulan data, penelitian ini menggunakan beberapa teknik survai, sebagai berikut :

Survai data sekunder

Survai ini merupakan penunjang atau *back-ground information* bagi data primer. Data sekunder yang dibutuhkan adalah :

a. Luas petak parkir diperoleh dengan cara wawancara dengan pihak koperasi pengelola parkir.
b. Jam opersi kereta-api dan jumlah tiket terbeli diperoleh dengan cara wawancara dengan pengelola stasiun.

Survai observasi

Dari hasil pengamatan yang dilakukan secara langsung, data observasi yang diperlukan adalah data lalu-lintas yang masuk ke stasiun Poncol maupun Tawang. Survai dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu yang dianggap mewakili hari sibuk, yaitu saat orang-orang akan bepergian pada akhir pekan. Survai arus kendaraan dan pengunjung dilakukan mulai jam 05.05 WIB sampai jam 23.20 WIB untuk stasiun Tawang dan jam 21.15 WIB untuk stasiun Poncol.

Survai dengan kuisioner

Survai ini diperlukan untuk mendapatkan informasi mengenai karakteristik sosial ekonomi secara langsung yang akan dijadikan sebagai variabel pendukung. Selain itu juga untuk mendapatkan informasi tentang perilaku dalam pemilihan moda dan tempat tinggal. Data-data tersebut adalah :

a. Jenis kelamin, tempat tinggal
b. Tujuan perjalanan
c. Tingkat pendapatan
d. Frekuensi dan periode perjalanan ke stasiun
e. Jumlah pengantar
f. Angkutan yang digunakan ke stasiun

Cara penyampaian dan pengambilan kuisioner yang akan dipakai adalah dengan diantar dan diambil langsung dari responden (*delivered to respondent / collected from respondent*). Untuk tahap pertama akan dibagikan daftar kuesioner kepada 30 responden pengunjung stasiun untuk mengetahui jumlah sampel minimum yang dapat mewakili keadaan yang sebenarnya. Setelah seluruh data hasil survai dikumpulkan, maka dilakukan perhitungan untuk mendapatkan parameter statistik dan seluruh informasi mengenai karateristik atau pola tarikan perjalanan yang diperoleh dari kuesioner, sehingga akan dihitung jumlah data yang diperlukan agar memenuhi secara statistik (Suryo Putranto, 2000). Dengan menetapkan besarnya tingkat kepercayaan (*level of confidence*) 95%, dari tabel statistik diperoleh angka nilai z = 1,96 dan standar *error* yang dapat diterima (*acceptable standar error*) besarnya = 1,96 dari sampling *error* yang dapat diterima (*acceptable sampling error*), sehingga *error* yang terjadi tidak lebih dari 5% diantara data yang ada.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Jumlah Sampel

Penelitian ini menggunakan jumlah sampel 487 responden untuk stasiun Poncol dan 506 responden untuk stasiun Tawang, sedangkan menurut tabel krejcie batas maksimum pengambilan sampel untuk populasi yang besar adalah 384 , jadi secara statistik jumlah data telah mencukupi.

Tarikan Perhari

Dari hasil survai kuesioner diperoleh tarikan orang perhari di stasiun Poncol yang terbesar adalah untuk tarikan 1/30, yang artinya orang bepergian ke stasiun Poncol sekali dalam satu bulan yaitu sebesar 216 orang. Tarikan terbesar di stasiun Tawang juga untuk tarikan 1/30 yaitu 190 orang.

Tingkat Ekonomi Responden

Berdasarkan hasil survai kuesioner tingkat penghasilan penumpang kereta api di stasiun Poncol lebih rendah dari penumpang di stasiun Tawang. Untuk stasiun Poncol tingkat penghasilan penumpang rata-rata Rp.876.283,- sedangkan stasiun Tawang Rp.1.292.490,-. Hal ini berpengaruh terhadap penggunaan jenis kendaraan yang akan digunakan menuju ke stasiun.

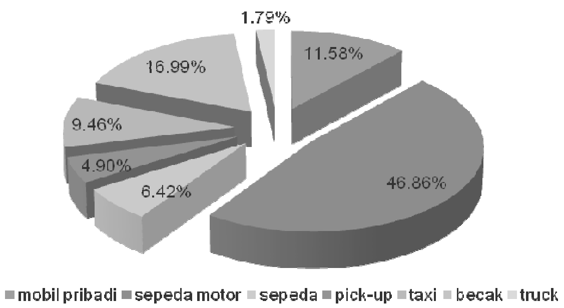
Tujuan perjalanan Penumpang KA.

Berdasarkan survai kuesioner penumpang di stasiun Poncol sebagian besar adalah penduduk luar Semarang yaitu 67,21 %, adapun penumpang di stasiun Tawang sebagian besar penduduk Semarang yaitu 63,74 %. Penumpang dengan tujuan berlibur di stasiun Poncol sebanyak 23,72% dan stasiun Tawang 35,1%. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat pendapatan dari para penumpang kereta api. Orang dengan pendapatan lebih tinggi akan melalukan perjalanan berlibur lebih tinggi pula.

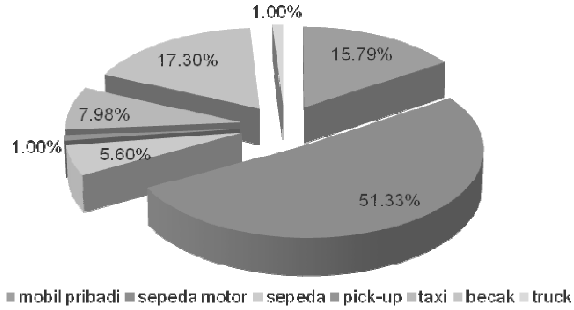
Jumlah Kendaraan dan Pengunjung di stasiun Poncol dan Tawang

Menurut Dhimas Mahardhika (2002), Prosentase jumlah tiap kendaraan dan jumlah pengunjung menggunakan kendaraan dipengaruhi oleh tingkat pendapatan pengunjung rata-rata perbulan. Pengunjung stasiun Tawang dengan pendapatan rata-rata perbulan lebih tinggi dan kendaraan yang digunakan untuk ke stasiun sebagian besar adalah mobil pribadi dan sepeda motor. Pengunjung stasiun Poncol dengan pendapatan rata-rata perbulan lebih rendah dan kendaraan yang digunakan untuk ke stasiun sebagian besar adalah sepeda motor. Prosentase penggunaan taksi pada stasiun Tawang adalah lebih tinggi karena dipengaruhi pula oleh tingkat pendapatan. Orang dengan tingkat pendapatan perbulan yang tinggi senantiasa akan cenderung menggunakan sarana angkutan taksi sebagai alat transportasi yang memadai.

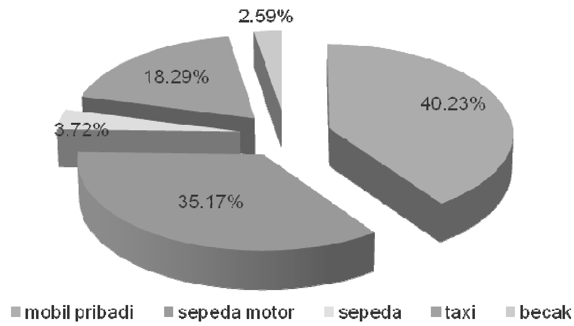
Orang dengan pendapatan rendah akan cenderung menggunakan jasa angkutan umum hingga mempengaruhi jumlah prosentase pengunjung yang berkendaraan (Abubakar, 1998). Prosentase pengunjung yang berkendaraan pada stasiun Poncol berkisar antara 66,84% dan 67,13%, sedangkan prosentase pengunjung dengan kendaraan pada stasiun Tawang berkisar antara 86,38% dan 88,44%.



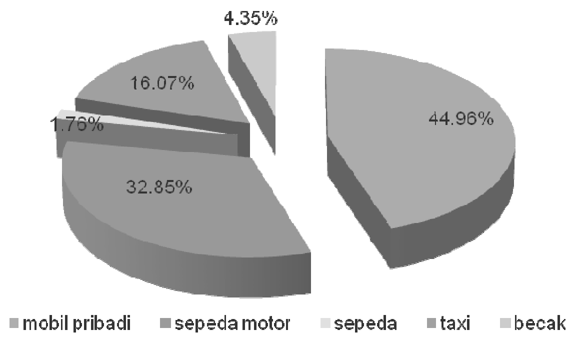
Gambar 1. Prosentase jumlah kendaraan di Stasiun Poncol hari Sabtu



Gambar 2. Prosentase jumlah kendaraan di Stasiun Poncol hari Minggu



Gambar 3. Prosentase jumlah kendaraan di stasiun Tawang hari Sabtu



Gambar 4. Prosentase jumlah kendaraan di Stasiun Tawang hari Minggu.

Pengaruh Jumlah tiket terhadap Jumlah tarikan

Setiap tiket yang terbeli di stasiun Poncol akan menimbulkan tarikan sebesar 1,06 orang dan di stasiun Tawang akan menimbulkan tarikan sebesar 1,32 orang. Berikut ini adalah persamaan pengaruh jumlah tiket terhadap jumlah tarikan :

Stasiun Poncol : Tarikan orang perhari = $120{,}51 + 1{,}0602\ X_{\text{Jumlah Tiket}}$

$$\text{Stasiun Tawang : Tarikan orang perhari} = 175{,}21 + 1{,}3212\ X_{\text{Jumlah Tiket}}$$

Berdasarkan data tersebut diatas tinjauan jumlah total tiket terbeli (*demand)* dengan tarikan total selama survai dapat ditentukan dalam bentuk prosentase. Prosentase penumpang kereta api terhadap tarikan total di stasiun Poncol hari Sabtu sebesar 73,58 % dan hari Minggu 70,83 %, sedangkan di stasiun Tawang hari Sabtu sebesar 58,25 % dan hari Minggu 59,28 %. Prosentase selain penumpang kereta api terhadap tarikan total di stasiun Poncol hari Sabtu 26,42 % dan hari Minggu 29,17 % sedangkan di stasiun Tawang pada hari Sabtu 41,75 % dan hari Minggu 40,72 %. Dari prosentase tersebut dapat terlihat bahwa jumlah pengantar/penjemput di stasiun Tawang lebih besar dibanding di stasiun Poncol. Dari hasil survai kuesioner jumlah pengantar pada stasiun Poncol 37,59 % sedangkan pada stasiun Tawang 49,42%. Jenis kendaraan yang dominan pada stasiun Poncol adalah sepeda motor, sedangkan pada stasiun Tawang adalah mobil pribadi dan sepeda motor sehingga kapasitasnya lebih besar.

Model Tarikan terhadap Jenis Kendaraan

Pada stasiun Tawang mobil pribadi dan sepeda motor merupakan alat angkut utama karena fasilitas angkutan umum saat ini belum memadahi, sehingga orang cenderung menggunakan angkutan pribadi agar tidak ketinggalan kereta-api. Adapun di stasiun Poncol yang ikut berpengaruh terhadap tarikan perjalanan adalah becak.

Pick-up sebagai angkutan barang yang memberikan pelayanan dengan bentuk persamaan :

$$\textbf{Stasiun Tawang}: Y = 4{,}467 + 3{,}567\ X_{\text{Mbl.Pribadi}} + 2{,}517\ X_{\text{SpdMtr}}$$

$$\textbf{Stasiun Poncol}: Y = 7{,}3063 + 3{,}271\ X_{\text{MblPribadi}} + 2{,}464\ X_{\text{SpdMtr}} + 2{,}406\ X_{\text{Becak}} + 2{,}448\ X_{\text{PickUp.}}$$

Hubungan Tarikan Perjalanan dengan Luasan Parkir

Tarikan perjalanan yang menuju stasiun Poncol akan memerlukan ruang parkir bila pengunjung menggunakan kendaraan bermotor maupun tak bermotor. Analisa yang digunakan untuk mengetahui hubungan kedua variabel tersebut adalah regresi non linier (Wells, 1999). Dari hasil diperoleh persamaan :

$$\textbf{Luasan Parkir} = 0{,}7316 + 1{,}4755_{\text{(TrknPerjalanan)}} + 0{,}0013_{\text{(TrknPerjalanan)}}\ X^2$$

Tarikan perjalanan menuju stasiun Tawang akan memerlukan ruang parkir bila pengunjung banyak yang menggunakan kendaraan bermotor maupun tak bermotor. Analisa yang digunakan untuk mengetahui hubungan kedua variabel tersebut adalah regresi *power*. Dari hasil diperoleh persamaan :

$$\textbf{Luasan Parkir} = 7{,}3004_{\text{(TrknPerjalanan)}}^{0.7837}$$

Dari kedua persamaan tersebut terlihat bahwa luasan parkir untuk setiap orang di stasiun Tawang lebih tinggi yaitu 7,3004 m^2 daripada stasiun Poncol yaitu 1,48 m^2. Hal ini akibat angkutan yang dominan di stasiun Tawang adalah mobil pribadi dan sepeda motor sedangkan di stasiun Poncol adalah sepeda motor dan becak.

Permintaan Parkir

Kebutuhan maksimum parkir untuk tiap jenis kendaraan di stasiun Poncol pada hari Sabtu adalah mobil pribadi : 276 m^2, Taxi : 299 m^2, sepeda motor : 357 m^2, sepeda : 66 m^2, becak : 192 m², truck : 510 m² dan pick up : 80,5 m². Kebutuhan maksimum dari seluruh kendaraan adalah 1512,5 m². Kebutuhan maksimum parkir untuk tiap jenis kendaraan pada stasiun Poncol pada hari Minggu adalah mobil pribadi : 448,5 m², Taxi : 241,5m², sepeda motor : 295,5 m², sepeda : 40,5 m², becak : 147 m², truck : 425 m² dan pick up : 57,5 m². Kebutuhan maksimum dari seluruh kendaraan adalah 1389 m². Sedangkan lahan yang tersedia untuk parkir di stasiun Poncol adalah 4094 m², jadi dari hasil survai penggunaan lahan parkir maksimum baru 36,94 % dari luas total. Berdasarkan data kebutuhan maksimum ruang parkir tersebut dapat ditentukan kebutuhan parkir dalam bentuk Satuan Ruang Parkir (SRP), yaitu mobil penumpang : 65 SRP, kendaraan roda dua : 282 SRP, becak : 64 SRP dan kendaraan angkutan barang (pick-up) : 52 SRP.

Dari hasil analisa permintaan parkir di stasiun Tawang hari Sabtu, maka kebutuhan maksimum parkir untuk tiap jenis kendaraan mobil pribadi : 1150 m², Taxi : 448,5 m², sepeda motor : 246 m², sepeda : 76,5 m², dan becak : 39 m². Kebutuhan maksimum dari seluruh jenis kendaraan adalah sebesar 1664 m^2. Kebutuhan maksimum parkir untuk tiap jenis kendaraan di stasiun Tawang hari Minggu adalah mobil pribadi : 2035,5 m², Taxi : 667 m², sepeda motor : 430,5 m², sepeda : 94,5 m², becak : 39 m². Kebutuhan maksimum dari seluruh kendaraan adalah 2912 m². Sedangkan lahan yang tersedia untuk parkir di stasiun Tawang adalah 4512 m², sehingga dari hasil survai penggunaan lahan parkir maksimum baru 64,54 % dari luas total. Berdasarkan data kebutuhan maksimum ruang parkir tersebut dapat ditentukan kebutuhan parkir dalam bentuk Satuan Ruang Parkir (SRP) yaitu mobil penumpang = 235 SRP, roda dua = 350 SRP, dan becak = 13 SRP.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Stasiun Poncol memberikan pelayanan kereta-api kelas ekonomi dan barang, sedangkan stasiun Tawang sebagai sarana pelayanan angkutan kereta-api kelas menengah ke atas.
2. Setiap satu tiket di stasiun Poncol menimbulkan tarikan 1,0602 orang, sedangkan di stasiun Tawang menimbulkan tarikan 1,3212 orang,
3. Model tarikan perjalanan berdasarkan jenis kendaraan yang digunakan :

Stasiun Poncol : $Y_{tarikan} = 7{,}3063 + 3.271\ X_{Mobil\ prib} + 2{,}464\ X_{spd\ motor} + 2{,}406\ X_{becak} + 2{,}448\ X_{pick\ up}$

Stasiun Tawang adalah $Y_{tarikan} = 4{,}467 + 3{,}567\ X_{mobil\ pribadi} + 2{,}517X_{sepeda\ motor}$

4. Kebutuhan parkir untuk setiap pengunjung di stasiun Poncol adalah 1,48 m² dan di stasiun Tawang adalah 7,3 m². Hal ini karena sebagian besar pengunjung stasiun Poncol menggunakan sepeda motor dan di stasiun Tawang menggunakan mobil pribadi. Pada saat ini permintaan parkir di stasiun Poncol adalah 1513 m² dan di stasiun Tawang adalah 2912 m², sehingga prosentase terhadap luasan parkir adalah 36,94% untuk stasiun Poncol dan 64,54% untuk stasiun Tawang. Permintaan satuan ruang parkir (SRP) untuk jenis kendaraan di stasiun Poncol adalah 65 SRP untuk mobil penumpang, 282 SRP untuk kendaraan roda dua, 64 SRP untuk becak dan 52 SRP untuk angkutan barang dengan jenis pick-up. Adapun permintaan satuan ruang parkir

(SRP) untuk jenis kendaraan di stasiun Tawang adalah 235 SRP untuk mobil penumpang, 350 SRP untuk roda dua, dan 13 SRP untuk becak.

Saran

1. Bagi pihak stasiun Poncol maupun stasiun Tawang diharapkan hasil penelitian ini menjadi bahan masukan dan pertimbangan didalam penataan perparkiran bagi pengunjung yang berkendaan bermotor maupun kendaraan tak bermotor.
2. Dalam perencanaan perparkiran untuk stasiun perlu memperhatikan karakteristik permintaan/*demand* parkir untuk setiap pengunjung angkutan kereta api.
3. Belum adanya penataan parkir sesuai jenis kendaraan, khususnya becak dan taxi serta penataan arah/sudut parkir sehingga mengganggu kenyamanan pengunjung.
4. Perlu peningkatan keamanan dengan meminta karcis sewaktu kendaraan keluar area parkir. Hal ini sering tidak dilakukan oleh petugas parkir.

DAFTAR PUSTAKA

Abubakar, Sinaga, EA dkk, (1998), "*Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*", Direktorat Bina Sistem Lalu-lintas dan Angkutan Kota, Ditjen Perhubungan Darat, Jakarta.

Atmojo, D, (2001), "*Kajian Kebutuhan Ruang Parkir di Citraland Semarang*", Tesis, Jurusan Teknik Sipil UNDIP, Semarang.

Box, P.C. & J.C Oppenlander, (1996), "*Manual of Traffic Engineering Studies*", Institut of Transportation Engineers, Washington.

Dhimas Mahardhika, (2002), "*Karakteristik Tarikan Pergerakan ke Kampus UNDIP Semarang*", Program Pasca Sarjana, Magister Teknik Sipil, UNDIP Semarang.

Dirjen Perhubungan Darat, (1992), "*Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan beserta Peraturan Pelaksanaannya*", Departemen Perhubungan, Jakarta.

Suryo Putranto, L , (2000), "*Perbandingan Tarikan Perjalanan dan Efisiensi Parkir Gedung Perkantoran di Jakarta Pusat* ", Simposium-UGM, Yogyakarta.

Wells G, (1999), "*Traffic Engineering : An Introduction*", Charles Griffith, London.