

PENGARUH PEMBANGUNAN PALANGKARAYA MALL (PALMA) TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DI BUNDRAN BESAR PALANGKARAYA

Fransisco HRHB ¹⁾

Alderina ²⁾

ABSTRAKSI

Tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh pengembangan kawasan dengan dibangunnya Palangkaraya Mall (PALMA) terhadap kapasitas jalan di bundaran besar Palangka Raya. Metoda yang digunakan adalah : 1) survey untuk data primer; 2) deskripsi untuk data kawasan. Hasil yang didapat antara lain prediksi kapasitas jalan di bundaran besar dan kawasan sekitarnya.

Kata kunci : bundaran besar, kawasan

Pendahuluan

Kawasan Bundaran Besar kota Palangka Raya merupakan suatu kawasan strategis di kota Palangkaraya yang tata guna lahannya saat ini terdiri dari kawasan permukiman, perkantoran, pendidikan, peribadatan dan pusat bisnis. Dalam perkembangan telah dibangun PALMA sebagai mall pertama di Palangka Raya. Kondisi aktual di kawasan tersebut sudah berkembang menjadi kawasan wisata dimana terjadi pergerakan orang/barang dari/menju ke kawasan lain. Bundaran Besar Palangka Raya memiliki 6 (enam) lengan yaitu terdiri dari jalan Cilik Riwut, jalan Katamso, Jalan D.I. Panjaitan, Jalan Imam Bonjol, Jalan Yos Sudarso, jalan Kinibalu.

Metoda Penelitian

- Data Geometris Jalan ; diperoleh dari data sekunder yang tersedia.
- Data Lalu Lintas ; data primer berupa volume kendaraan diperoleh dari survei lapangan selama 1 (satu) minggu pada jam tersibuk mulai jam 07.00 WIB s.d 09.00 WIB, jam 10.00 – 12.00 WIB dan jam 16.00 – 18.00 WIB
- Data untuk Hambatan Samping dan tipe Lingkungan Jalan; berdasarkan visualisasi ditentukan kelas tipe lingkungan jalan di daerah pengamatan termasuk daerah akses terbatas, karena kelas hambatan samping tidak terlalu tinggi atau sangat rendah.
- Data sekunder berupa data pendukung dalam analisis penelitian ini diperoleh dari instansi terkait seperti BAPPEDA, Dinas Pekerjaan Umum, dan lain-lainnya.

Untuk mengetahui karakteristik dan permasalahan dari data terkumpul dibuat permodelan pergerakan lalu lintas yang selanjutnya dianalisa secara analitis dengan metoda regresi.

¹⁾ Dosen Tetap Jurusan Teknik Sipil Universitas Palangka Raya

²⁾ Dosen Tetap Jurusan Arsitektur Universitas Palangka Raya

Hasil dan Pembahasan

1. Parameter geometrik Bundaran Besar Palangka Raya, sebagai berikut :

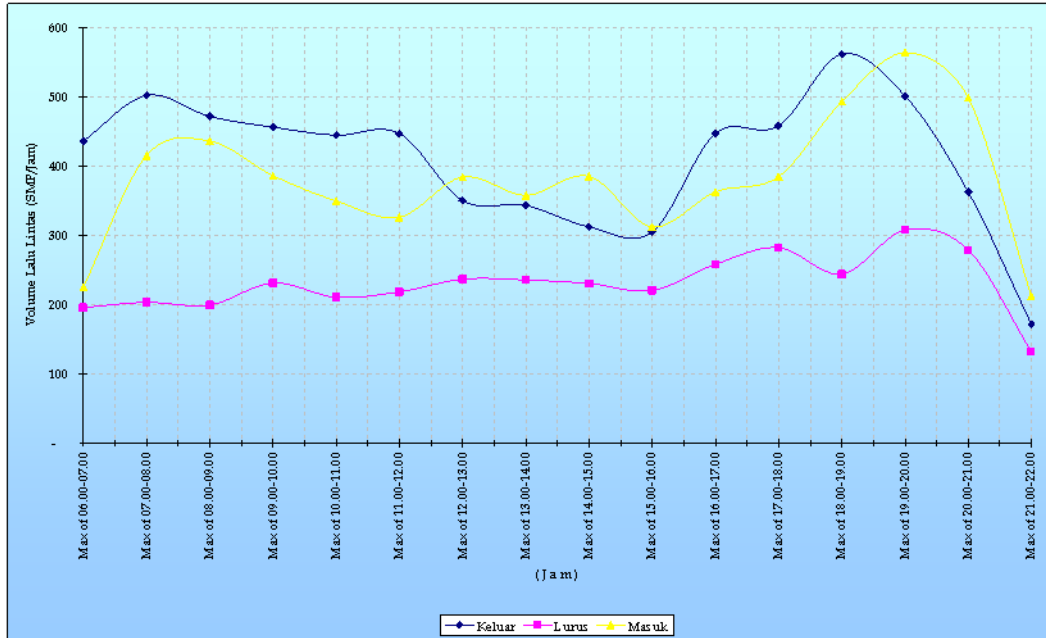
Tabel.1 Parameter Geometrik Bundaran Besar Palangka Raya

| Bagian Jalinan | L ₁ | L ₂ | W _e | W _w | L _w |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Jl. Tjilik Riwut - Jl. Katamso | 7 | 10 | 8,5 | 9,3 | 47,8 |
| Jl. Katamso - Jl. Panjaitan | 7 | 10 | 8,5 | 9,3 | 90,7 |
| Jl. DI Panjaitan - Jl. Imam Bonjol | 6,5 | 10 | 8,25 | 9,3 | 61,5 |
| Jl. Imam Bonjol - Jl. Yos Sudarso | 8,5 | 10 | 9,25 | 9,3 | 67,8 |
| Jl. Yos Sudarso - Jl. Kinibalu | 6,5 | 10 | 8,25 | 9,3 | 67,8 |
| Jl. Kinibalu - Jl. Tjilik Riwut | 6,5 | 10 | 8,25 | 9,3 | 50,5 |

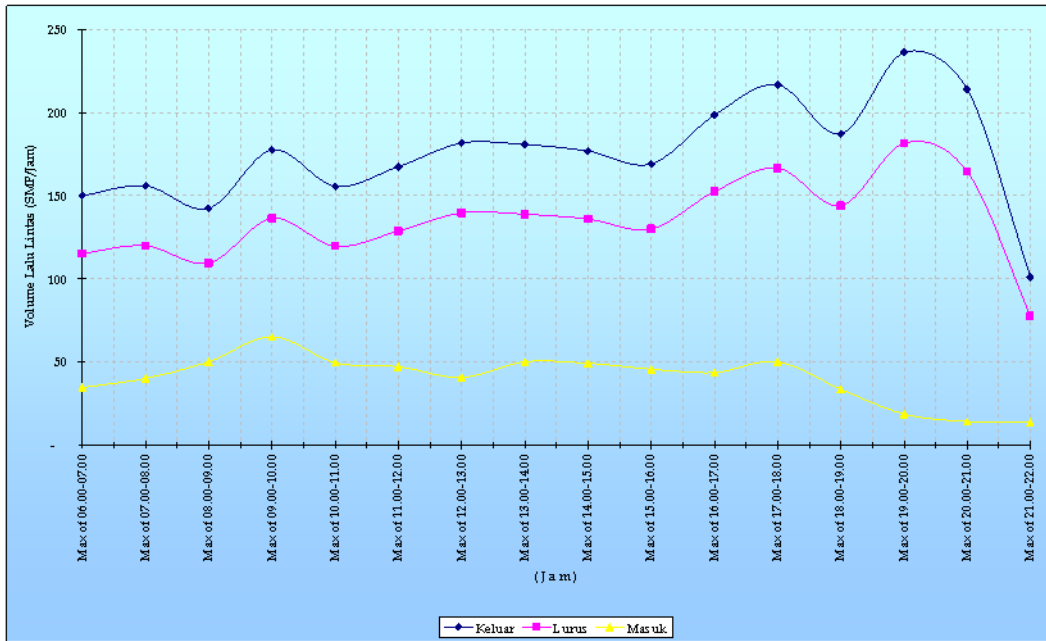
Keterangan :

- L₁ = Lebar Masuk Pendekat 1 (m)
- L₂ = Lebar Masuk Pendekat 2 (m)
- W_e = Lebar Masuk Rata-rata (m)
- W_w = Lebar Jalinan (m)
- L_w = Panjang Jalinan (m)

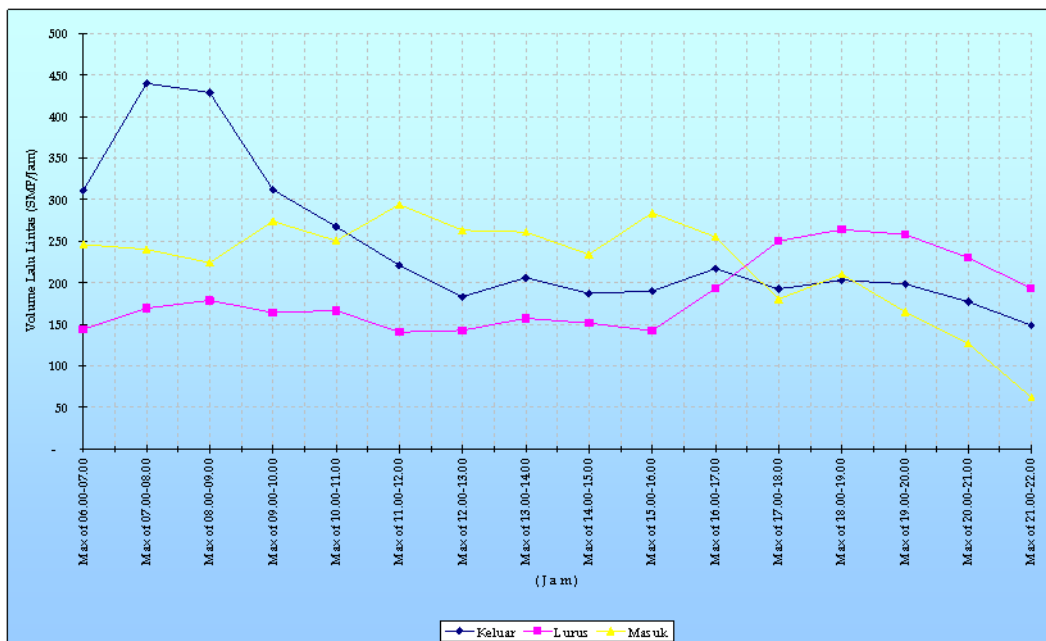
2. Dari perhitungan data volume lalu lintas diperoleh pola pergerakan kondisi eksisting (Gambar 1.a s.d. Gambar 1.g)



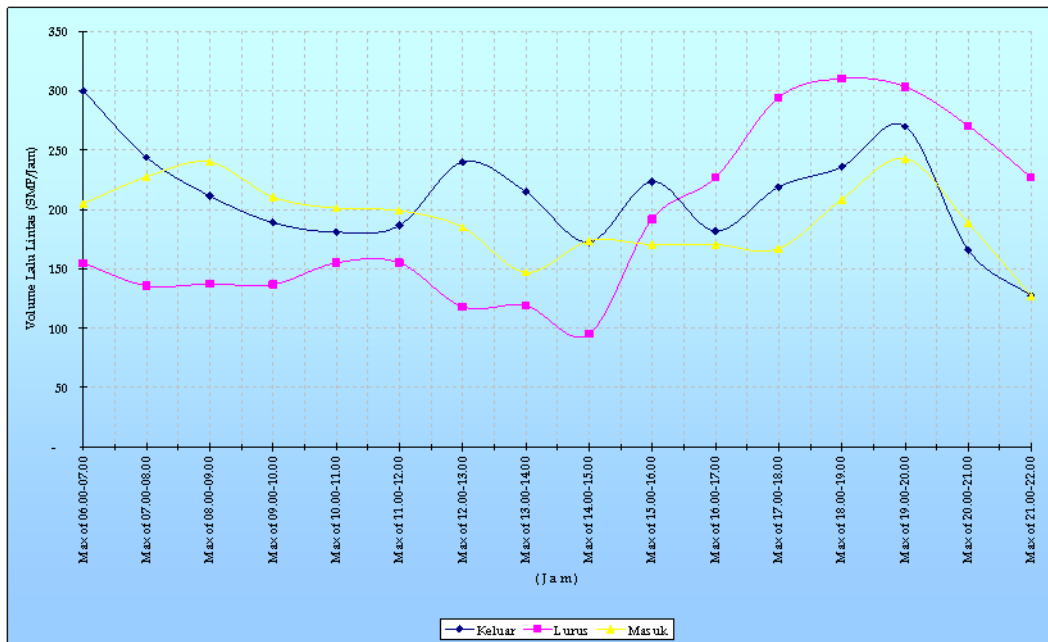
Gambar 1.a. Pola Pergerakan Lalu Lintas Bundaran Besar dari Jl. Tjilik Riwut (Lengan A)



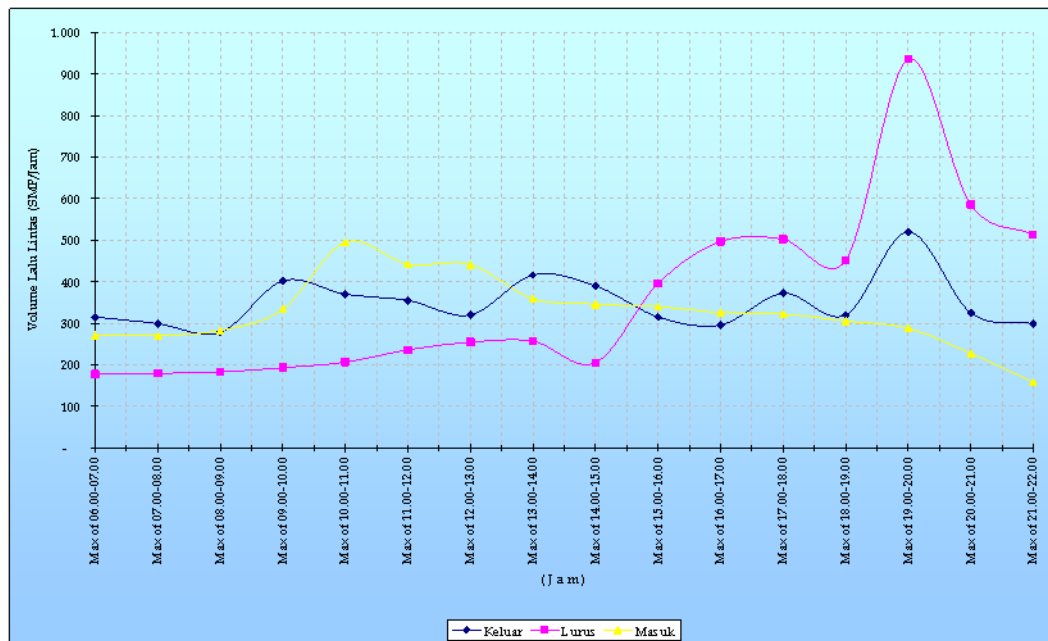
Gambar 1.b. Pola Pergerakan Lalu Lintas Bundaran Besar dari Jl. Brigjen Katamso (Lengan B)



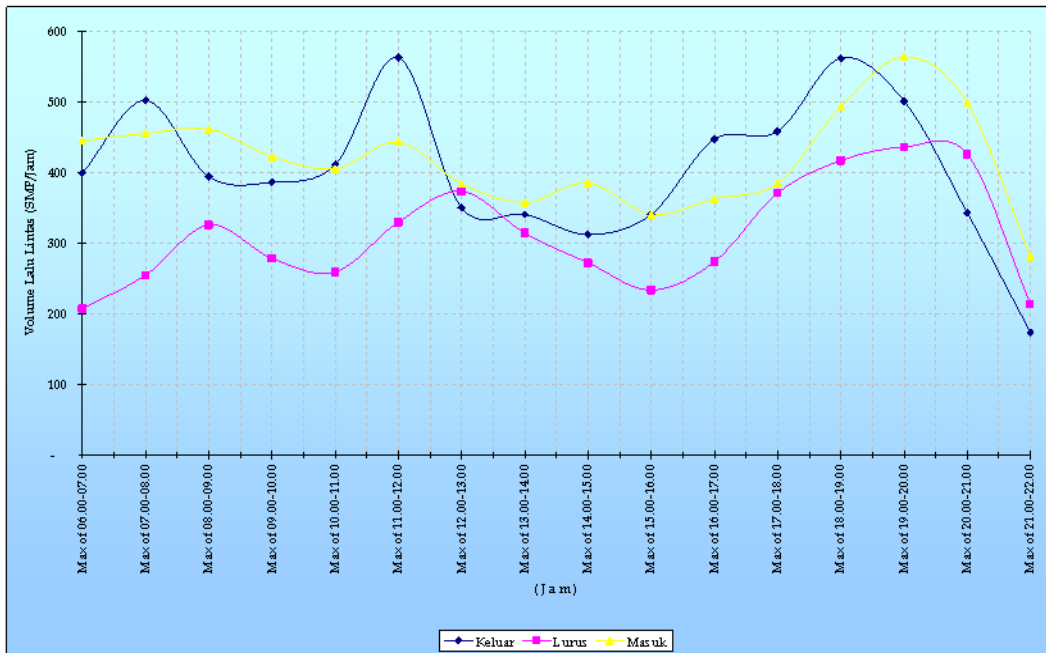
Gambar 1.c. Pola Pergerakan Lalu Lintas Bundaran Besar dari Jl. D.I. Panjaitan (Lengan C)



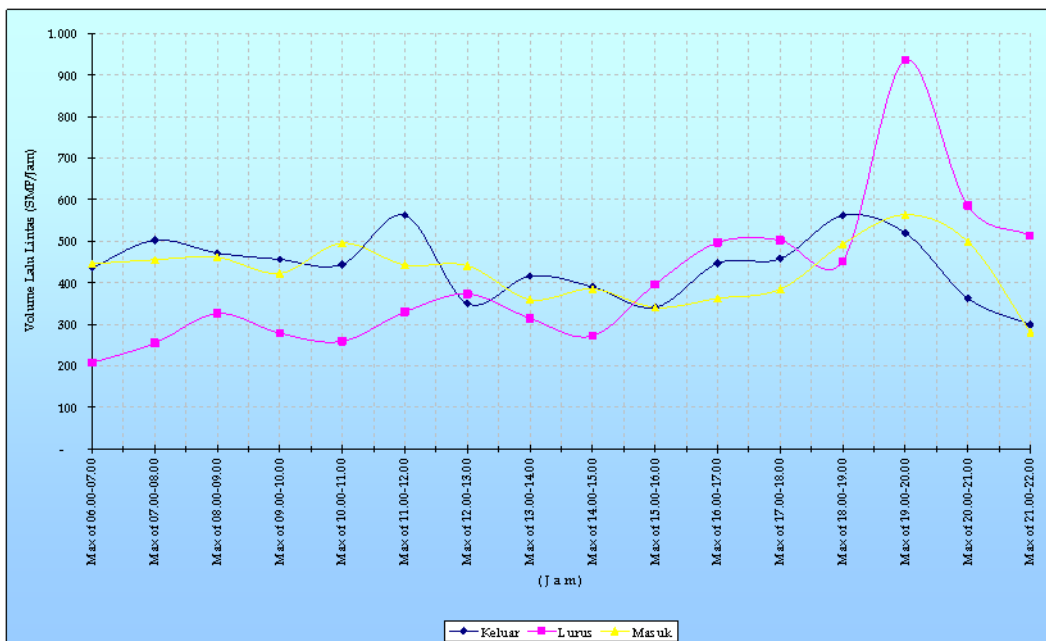
Gambar 1.d. Pola Pergerakan Lalu Lintas Bundaran Besar Jl. Imam Bonjol (Lengan D)



Gambar 1.e. Pola Pergerakan Lalu Lintas Bundaran Besar Jl. Yos Sudarso (Lengan E)



Gambar 1.f. Pola Pergerakan Lalu Lintas Bundaran Besar Jl. Kinibalu (Lengan F)



Gambar 1.g. Pola Pergerakan Lalu Lintas Total Bundaran Besar Palangka Raya

3. Volume Pergerakan Lalu Lintas Lengan Bundaran Besar Palangka Raya (SMP/Jam)

Tabel 2 Volume Pergerakan Lalu Lintas di Bundaran Besar

| Lengan | Deskripsi | Arus | Jam Puncak | Q _{max} | Q _{i,tot} |
|--------|--------------------------|--------|-------------|------------------|--------------------|
| A | Arah Jl. Tjilik Riwut | Masuk | 19.00-20.00 | 36 | 92 |
| | | Keluar | 18.00-19.00 | 36 | |
| | | Lurus | 19.00-20.00 | 20 | |
| B | Arah Jl. Brigjen Katamso | Masuk | 09.00-10.00 | 5 | 32 |
| | | Keluar | 19.00-20.00 | 15 | |
| | | Lurus | 19.00-20.00 | 12 | |
| C | Arah Jl. D.I. Panjaitan | Masuk | 11.00-12.00 | 19 | 64 |
| | | Keluar | 07.00-08.00 | 28 | |
| | | Lurus | 18.00-19.00 | 17 | |
| D | Arah Jl. Imam Bonjol | Masuk | 19.00-20.00 | 16 | 55 |
| | | Keluar | 06.00-07.00 | 19 | |
| | | Lurus | 18.00-19.00 | 20 | |
| E | Arah Jl. Yos Sudarso | Masuk | 10.00-11.00 | 31 | 123 |
| | | Keluar | 19.00-20.00 | 33 | |
| | | Lurus | 19.00-20.00 | 59 | |
| F | Arah Jl. Kinibalu | Masuk | 19.00-20.00 | 36 | 100 |
| | | Keluar | 11.00-12.00 | 36 | |
| | | Lurus | 19.00-20.00 | 28 | |
| | | | | Q _{tot} | 466 |

Dari Gambar 1.a s.d 1.g dan Tabel 2. bahwa volume pergerakan eksisting Bundaran Besar terbesar adalah dari Lengan E (Arah Jl. Yos Sudarso) sebesar 123 smp/jam atau 26,39 % dari volume pergerakan total. Hal ini disebabkan arah Jl. Yos Sudarso adalah kawasan perkantoran dan pendidikan dimana Bundaran Besar menjadi jalur yang banyak dipilih oleh pemakai jalan dari/ ke arah Jl. Yos Sudarso. Sedangkan volume pergerakan terkecil adalah dari Lengan B (Jl. Brigjen. Katamso) sebesar 65 smp/jam atau 6,87 % dari volume pergerakan total.

4. Kapasitas Bundaran Besar dihitung berdasarkan data hasil survai. Berikut contoh perhitungan kapasitas pada Bagian Jalinan AB :

Data yang diketahui yaitu :

Tanggal = 20 Juli 2008
Waktu = 06.00-07.00 WIB
Arus menjalin AB = 81 smp/jam
Arus total AB = 131 smp/jam

$$\text{Rasio Menjalin (Pw)} = \frac{\text{Arus}_{\text{menjalin}}}{\text{Arus}_{\text{Total}}} = \frac{81}{131} = 0.6145$$

$$135 \times W_w^{1,3} = 135.(9,30)^{1,3} = 2.451,10323$$

$$(1+W_E/W_w)^{1,5} = \left(1 + \frac{8,50}{9,30}\right)^{1,5} = 2,647924394$$

$$(1-P_w)/3)^{0,5} = \left(\frac{(1-0,73)}{3} \right)^{0,5} = 0.8917$$

$$(1+W_w/L_w)^{0,8} = \left(1 + \frac{9,30}{47,80} \right)^{0,80} = 1,15283345$$

$$F_{cs} = 0,88 \quad (\text{untuk kota berpenduduk } 0,1 - 0,5 \text{ juta jiwa})$$

$$F_{RSU} = 0,8$$

$$\text{Kapasitas Dasar } (C_o) = 135 \times W_w^{1,3} \cdot (1+W_e/W_w)^{1,5} \cdot (1-P_w/3)^{0,5} \cdot (1+W_w/L_w)^{0,8}$$

$$= 6.672 \text{ smp/jam}$$

$$\text{Kapasitas } (C) = C_o \times F_{cs} \times F_{RSU}$$

$$= 6.672 \times 0,88 \times 0,8$$

$$= 4.697 \text{ smp/jam}$$

$$\text{Arus Menjalिन Total } (Q_{tot}) = \text{Arus menjalin AB} + \text{Arus total AB}$$

$$= 81 + 131$$

$$= 212 \text{ smp/jam}$$

Dengan cara yang sama Kapasitas dan Arus Menjalिन Total pada masing-masing lengan Bundaran Besar Palangka Raya diperoleh seperti pada Tabel 3 dan Gambar 2

Tabel. 3. Arus Bagian Menjalिन Total Bundaran Besar Palangka Raya (SMP/Jam)

| JAM | BAGIAN MENJALIN | | | | | |
|-------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | AB | BC | CD | DE | EF | FA |
| 06.00-07.00 | 342 | 313 | 270 | 261 | 296 | 266 |
| 07.00-08.00 | 400 | 349 | 308 | 273 | 305 | 319 |
| 08.00-09.00 | 419 | 345 | 308 | 290 | 319 | 343 |
| 09.00-10.00 | 419 | 345 | 311 | 270 | 320 | 349 |
| 10.00-11.00 | 407 | 328 | 298 | 266 | 334 | 355 |
| 11.00-12.00 | 387 | 319 | 278 | 244 | 301 | 325 |
| 12.00-13.00 | 344 | 300 | 249 | 229 | 269 | 293 |
| 13.00-14.00 | 349 | 313 | 254 | 209 | 250 | 281 |
| 14.00-15.00 | 388 | 351 | 280 | 225 | 255 | 304 |
| 15.00-16.00 | 431 | 339 | 264 | 254 | 328 | 351 |
| 16.00-17.00 | 413 | 314 | 264 | 244 | 338 | 326 |
| 17.00-18.00 | 399 | 299 | 264 | 247 | 354 | 316 |
| 18.00-19.00 | 340 | 252 | 227 | 227 | 318 | 288 |
| 19.00-20.00 | 443 | 283 | 217 | 211 | 414 | 368 |
| 20.00-21.00 | 353 | 240 | 180 | 170 | 321 | 294 |
| 21.00-22.00 | 268 | 164 | 130 | 136 | 270 | 225 |

Sumber : hasil analisis

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa Arus Bagian Menjalिन Total terbesar terjadi pada Bagian Menjalिन AB yaitu 443 smp/jam dengan Jam Puncak terjadi pukul 19.00 – 20.00 WIB. Hal ini menjelaskan bahwa pada jam tersebut terutama hari Sabtu (malam Minggu) pergerakan cenderung ke arah Bundaran Besar. Sedangkan yang terkecil terjadi di Bagian Menjalिन DE yaitu 290 smp/jam pada pukul 08.00 – 09.00 WIB.

4. Perilaku lalu lintas bagian jalinan berkaitan erat dengan derajat kejenuhan (D_s) yang contoh perhitungan pada Bagian Jalinan AB tanggal 20 Juli 2008 pada jam 06.00 – 07.00 sebagai berikut :

$$D_s = \frac{Q_{tot}}{C} = \frac{342}{4.702} = 0,0728 = 7,28 \%$$

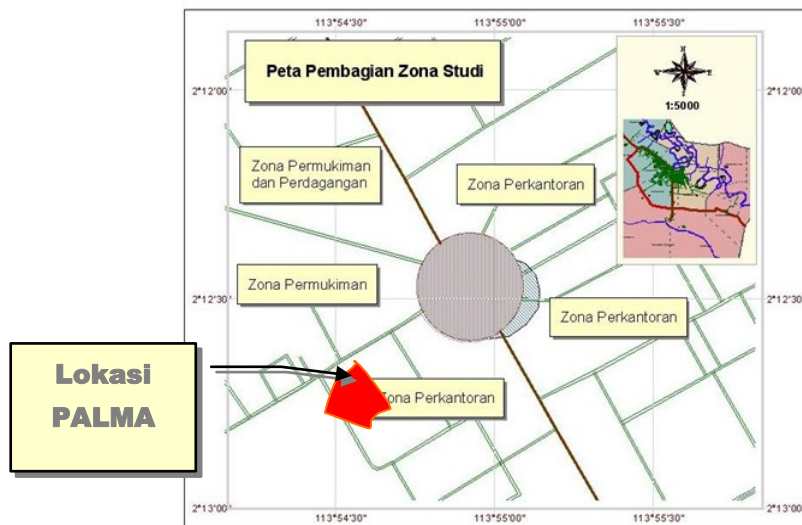
Dengan cara yang sama derajat kejenuhan pada masing-masing Bagian Jalinan diperoleh seperti pada Tabel 4.

Tabel. 4. Derajat Kejenuhan Bagian Jalinan Bundaran Besar Palangka Raya

| J a m | Bagian Menjalिन | | | | | |
|-------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | AB | BC | CD | DE | EF | FA |
| 06.00-07.00 | 0,0728 | 0,0727 | 0,0619 | 0,0545 | 0,0671 | 0,0605 |
| 07.00-08.00 | 0,0856 | 0,0812 | 0,0707 | 0,0566 | 0,0700 | 0,0728 |
| 08.00-09.00 | 0,0893 | 0,0803 | 0,0708 | 0,0600 | 0,0729 | 0,0778 |
| 09.00-10.00 | 0,0897 | 0,0801 | 0,0713 | 0,0560 | 0,0735 | 0,0790 |
| 10.00-11.00 | 0,0872 | 0,0762 | 0,0684 | 0,0551 | 0,0766 | 0,0805 |
| 11.00-12.00 | 0,0835 | 0,0741 | 0,0636 | 0,0506 | 0,0691 | 0,0738 |
| 12.00-13.00 | 0,0727 | 0,0698 | 0,0570 | 0,0480 | 0,0617 | 0,0663 |
| 13.00-14.00 | 0,0740 | 0,0729 | 0,0582 | 0,0439 | 0,0575 | 0,0637 |
| 14.00-15.00 | 0,0820 | 0,0817 | 0,0643 | 0,0469 | 0,0585 | 0,0688 |
| 15.00-16.00 | 0,0917 | 0,0792 | 0,0608 | 0,0532 | 0,0753 | 0,0799 |
| 16.00-17.00 | 0,0883 | 0,0733 | 0,0611 | 0,0508 | 0,0783 | 0,0741 |
| 17.00-18.00 | 0,0852 | 0,0698 | 0,0614 | 0,0512 | 0,0820 | 0,0718 |
| 18.00-19.00 | 0,0726 | 0,0588 | 0,0527 | 0,0468 | 0,0733 | 0,0649 |
| 19.00-20.00 | 0,0953 | 0,0664 | 0,0506 | 0,0436 | 0,0970 | 0,0843 |
| 20.00-21.00 | 0,0758 | 0,0564 | 0,0418 | 0,0350 | 0,0748 | 0,0672 |
| 21.00-22.00 | 0,0577 | 0,0385 | 0,0303 | 0,0280 | 0,0630 | 0,0516 |

Sumber : hasil perhitungan

5. Kondisi eksisting tata guna lahan di kawasan Bundaran Besar seperti pada gambar berikut :



Gambar 2. Pembagian Zona Kawasan Bundaran Besar Palangka Raya

Dengan adanya PALMA di kawasan Bundaran Besar, peneliti mencoba menggambarkan dampak pembangunan tersebut terhadap tarikan pergerakan dan memproyeksikan tarikan pergerakan 5 tahun mendatang. PALMA berada pada lahan seluas 8.720 m² terletak di antara Jl. Tjilik Riwut dan Jl. Kinibalu dengan luas bangunan total sebesar 24.075 m².

Berdasarkan hasil analisis data survai, dapat diperoleh pergerakan lalu lintas ke arah lengan Bundaran Besar dari atau menuju masing-masing zona sebagai berikut :

Tabel 5. Pergerakan Lalu Lintas antar Zona Bundaran Besar Palangka Raya

| Lengan | Deskripsi Zona Studi | Deskripsi Tata Lahan | Luas Tata Lahan (Km ²) | Pergerakan Lalu Lintas (SMP/Jam) | | Arus Total (SMP/ Jam) |
|---------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------|-----------------------|
| | | | | Bangkitan | Tarikan | |
| A | Perdagangan | Perusahaan | 48,6 | 36 | 36 | 72 |
| B | Perkantoran | Jasa | 359,1 | 5 | 15 | 20 |
| C | Perkantoran | Jasa | 359,1 | 19 | 28 | 47 |
| D | Perkantoran | Jasa | 359,1 | 16 | 19 | 35 |
| E | Pendidikan | Jasa | 359,1 | 31 | 33 | 64 |
| F | Permukiman | Permukiman | 1.205,44 | 36 | 36 | 72 |
| Jumlah | | | 1.613,14 | 143 | 167 | 310 |

Sumber : hasil perhitungan data survai

6. Permodelan Bangkitan Lalu Lintas

Untuk mendapatkan gambaran hubungan jumlah bangkitan dan tarikan akibat perubahan luas tata guna lahan digunakan model regresi berganda dengan variabel seperti pada Tabel 6. Asumsi yang digunakan adalah jumlah pergerakan masuk atau keluar di lengan Bundaran Besar dianggap masuk atau keluar suatu zona.

Tabel 6. Deskripsi Variabel Model Regresi Berganda

| Variabel | Label | Deskripsi | Satuan | Keterangan |
|-------------|---------------|---|-----------------|------------------|
| MVT | Pergerakan | Volume pergerakan lalu lintas | SMP/ Jam | Variabel Terikat |
| TATA | Luas Land Use | Luas Tata Guna Lahan | Km ² | Variabel Bebas |
| FLOW | Arus | Pergerakan lalu lintas (<i>dummy variables</i>) : | - | Variabel Bebas |
| | | 1 = Bangkitan 2 = Tarikan 3 = Lurus | | |
| VOL | Volume | Volume lalu lintas lengan | SMP/ Jam | Variabel Bebas |

Sumber : hasil analisis

Sebagai data masukan variabel diatas digunakan data empiris (data primer/survai dan sekunder) dan analisis regresi menggunakan aplikasi SPSS dengan hasil korelasi antar variabel seperti pada Tabel 5.8.

Tabel 7. Matriks Korelasi Antar Variabel

| | MVT | TATA | FLOW | VOL |
|------|--------|--------|--------|--------|
| MVT | 1 | 0.2219 | 0.1617 | 1 |
| TATA | 0.2219 | 1 | 0.0591 | 0.2219 |
| FLOW | 0.1617 | 0.0591 | 1 | 0.1617 |
| VOL | 1 | 0.2219 | 0.1617 | 1 |

Sumber : hasil analisis

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa koefisien korelasi variabel lebih kecil dari 1 dan bernilai positif yang berarti terdapat hubungan yang kuat antara peubah y dan x_i . Koefisien variabel **FLOW** yang bernilai mendekati nol digunakan sebagai batasan kasus (*case*). Sehingga semua variabel digunakan untuk analisis selanjutnya. Hasil dari analisis Model Regresi Berganda untuk prediksi pergerakan lalu lintas sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Analisis Model Regresi Linier Berganda

| Model | Coefficients | Constant | Sig. | Keterangan |
|-----------|--------------|----------|---------|------------|
| Bangkitan | A | 66.0348 | 0.00000 | Signifikan |
| | b_1 | 0.0179 | 0.00002 | Signifikan |
| | b^2 | 0.8606 | 0.00014 | Signifikan |
| | r | 0.0837 | | |
| Tarikan | A | 66.4792 | 0.00000 | Signifikan |
| | b_1 | 0.0182 | 0.00001 | Signifikan |
| | b^2 | 0.7046 | 0.00089 | Signifikan |
| | r | 0.0756 | | |

Sumber : hasil analisis

Dari Tabel 8 dapat dijelaskan bahwa koefisien korelasi (r) bernilai positif yang berarti meningkatnya nilai x_i akan meningkatkan nilai y. Koefisien *Sig.* semua variabel diatas bernilai lebih kecil dari 0,05 yang berarti variabel memiliki pengaruh yang signifikan.

Dengan permodelan regresi linier diperoleh hubungan zona (sesuai dengan deskripsi tata peruntukan lahan) dengan bangkitan dan tarikan pergerakan sebagai berikut :

Bangkitan :

$$Q_{bt,i} = 66,0348 + 0,0179 x_1 + 0,8606 x_2 \dots\dots\dots \text{persamaan (1)}$$

Tarikan :

$$Q_{trk,i} = 66,4792 + 0,0182 x_1 + 0,7046 x_2 \dots\dots\dots \text{persamaan (2)}$$

Keterangan :

$Q_{bt,i}$ = Volume Bangkitan Pergerakan Lalu Lintas Bundaran Besar (smp/jam)

$Q_{trk,i}$ = Volume Tarikan Pergerakan Lalu Lintas Bundaran Besar (smp/jam)

x_1 = Luas Tata Guna Lahan (Ha)

x_2 = Volume Lalu Lintas Lengan Bundaran Besar (smp/jam)

Tabel 9. Identifikasi Perubahan Luas Tata Guna Lahan

| Lengan | Deskripsi Zona Studi | Luas Area | Volume Lalu Lintas (smp/jam) | Luas Tata Lahan | | Persentase |
|--------|----------------------|------------|------------------------------|-----------------|--------------|------------|
| | | PALMA (Ha) | | Sebelum (Ha) | Sesudah (Ha) | |
| A | Perdagangan | 84,70 | 92,00 | 48.60 | 133.30 | 174,29 |
| B | Perkantoran | 24,17 | 32,00 | 359.10 | 383.27 | 6,73 |
| C | | | 64,00 | 359.10 | 383.27 | 6,73 |
| D | | | 55,00 | 359.10 | 383.27 | 6,73 |
| E | Pendidikan | 0.00 | 123,00 | 359.10 | 359.10 | 0,00 |
| F | Permukiman | 0.00 | 100,00 | 1205.44 | 1.096,57 | -9,03 |
| Total | | 108,87 | 466,00 | 1.613,14 | 1.613,14 | |

Sumber : hasil analisis

Tabel 10. Pergerakan Lalu Lintas Setelah Pembangunan PALMA

| Lengan | Deskripsi Zona Studi | Luas Tata Lahan | | Bangkitan | | Tarikan | |
|--------|----------------------|-----------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | Sebelum (Ha) | Sesudah (Ha) | Sebelum (smp/jam) | Sesudah (smp/jam) | Sebelum (smp/jam) | Sesudah (smp/jam) |
| A | Perdagangan | 48.60 | 133.30 | 36 | 148 | 36 | 134 |
| B | Perkantoran | 359.10 | 383.27 | 5 | 100 | 15 | 96 |
| C | | 359.10 | 383.27 | 19 | 128 | 28 | 119 |
| D | | 359.10 | 383.27 | 16 | 120 | 19 | 112 |
| E | Pendidikan | 359.10 | 359.10 | 31 | 178 | 33 | 160 |
| F | Permukiman | 1205.44 | 688.87 | 36 | 172 | 36 | 157 |
| Total | | | | 143 | 846 | 167 | 778 |

Sumber : hasil analisis

Dari Tabel 10 diatas dapat diperoleh bangkitan pergerakan setelah adanya PALMA sebesar 148 smp/jam atau meningkat $\pm 7,5$ kali lipat, dengan bangkitan total wilayah Bundaran Besar 846 smp/jam. Sedangkan tarikan pergerakan sebesar 134 smp/jam atau meningkat sebesar $\pm 7,5$ kali lipat. Dengan mengambil model faktor pertumbuhan rata-rata kepemilikan kendaraan bermotor Kota Palangka Raya sebesar 5,40 % maka prediksi bangkitan pergerakan untuk 5 tahun yang akan datang pada lengan A sebagai berikut :

$$Q_{b,n} = Q_i \times (1 + r)^n$$

$$Q_{b,5} = 134 \times (1 + 0,057)^5$$

$$= 192 \text{ smp/jam}$$

Dengan persamaan yang sama prediksi untuk lengan Bundaran lainnya dapat dihitung. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 11 dibawah ini.

Tabel 11. Prediksi Pergerakan Lalu Lintas Tahun 2013

| Lengan | Deskripsi Zona Studi | Tahun 2008 | | Prediksi Tahun 2013 | |
|--------|----------------------|------------|---------|---------------------|---------|
| | | Bangkitan | Tarikan | Bangkitan | Tarikan |
| A | Perdagangan | 148 | 134 | 192 | 174 |
| B | Perkantoran | 100 | 96 | 131 | 125 |
| C | | 128 | 119 | 166 | 154 |
| D | | 120 | 112 | 156 | 146 |
| E | Pendidikan | 178 | 160 | 232 | 208 |
| F | Permukiman | 172 | 157 | 223 | 204 |
| Jumlah | | 349 | 327 | 1101 | 1011 |

Sumber : hasil analisis

Kesimpulan

Mengacu kepada tujuan penelitian, kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. Kapasitas Bundaran Besar terbesar terutama pada jam-jam puncak (19.00-20.00 WIB) terdapat pada bagian jalinan jalan Tjilik Riwut-Jl.Katamso sebesar 443 SMP/jam untuk arus terkecil terdapat pada bagian jalinan jalan Imam Bonjol sebesar 290 SMP/jam terutama pada jam 08.00 - 09.00 WIB
2. Perilaku lalu lintas terdapat angka derajat kejenuhan terbesar terutama pada jam 19.00-20.00 sebesar 0,0958 pada ruas jalan Tjilik Riwut-Jalan Katamso dan Derajat kejenuhan terkecil terdapat pada ruas jalan Imam Bonjol – Yos Sudarso sebesar 0,0280 pada jam 21.00-22.00 WIB
3. Prediksi 5 tahun yang akan datang (tahun 2013) tingkat derajat kejenuhan sebesar 23,41% atau masih $\frac{1}{4}$ dari kapasitas Bundaran Besar
4. Pengembangan atau penambahan zona perdagangan di kawasan Bundaran Besar Palangka Raya mengakibatkan peningkatan pergerakan lalu lintas berupa bangkitan sebesar $\pm 1,5$ smp/jam/Ha dan tarikan sebesar $\pm 1,5$ smp/jam/Ha.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar Sanusi Umarnur Gayo, 2005, Penataan manajemen Lalu Lintas Pada Kawasan Bundaran Besar Kota Palangka Raya, Tesis Program Pasca Sarjana Univ. Brawijaya, Malang

Direktorat Jenderal Bina Marga (1997), Manual Kapasitas Jalan Indonesia (terjemahan).

Tamin, O.Z, (2000), Perencanaan dan Permodelan Transportasi, ITB, Bandung.

Warpani, S (1995), Rekayasa Lalu Lintas, Bharata, Jakarta.