

INFRASTRUKTUR

DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT AKTIVITAS *BEST WESTERN COCO HOTEL* TERHADAP KINERJA RUAS JALAN BASUKI RAHMAT PALU

Impact of Traffic Due To Activities of Best Western Coco Hotel to the Performance of Basuki Rahmat Street Segment in Palu

Aditya Bayu Pratama

Alumni Jurusan Teknik Sipil Universitas Tadulako-Jalan Soekarno Hatta Km. 8 Palu 94118

Email : estebayu@yahoo.com

Anas Tahir

Jurusan Teknik Sipil Universitas Tadulako-Jalan Soekarno Hatta Km. 8 Palu 94118

Email : anastf@yahoo.com

Mashuri

Jurusan Teknik Sipil Universitas Tadulako-Jalan Soekarno Hatta Km. 8 Palu 94118

Email : mashuri_70mt@yahoo.co.id

ABSTRACT

Palu, the capital city of Central Sulawesi province is experiencing economic progress. Progress is shown by the supporting facilities such as one of the biggest hotel in Palu that is Best Western Coco Hotel at Basuki Rahmat Street. The existence of this hotel will increase human activities towards the hotel by using a vehicle, so that could increase the amount of vehicles in this area. The total additional volume of these vehicles can cause additional traffic load in Basuki Rahmat Street and influence its performance. This study aims to determine the performance of Basuki Rahmat road on the existing condition and in the future without and with activity affected the hotel. The analysis conducted by using the method of Indonesian Highway Capacity Manual, 1997. In this research a survey of traffic volume, side barrier and the vehicle travel time were conducted. The survey was conducted on Thursday, September 4th 2014. Base on the result of analysis on the performance of Basuki Rahmat Street, without development for existing condition the value was obtained as $DS = 0,30$ and DS on 2014 condition = $0,47$ by level of services (LOS) C. While the conditions of the development of the area obtained value of $DS=0.31$, DS condition 2014 = $0,48$ by level of services (LOS) = C. The handling of road start from additional of median on the road section will continue to maintain the performance of roads in a state with a level of service B, by degree of Saturation in each direction in 2024 is 0.44 and 0.41.

Keywords: Traffic volume, side friction, travel time, level of service, HCM 1997

ABSTRAK

Palu sebagai ibukota provinsi Sulawesi Tengah kini mengalami kemajuan ekonomi. Kemajuan ini ditunjukkan dengan fasilitas pendukung seperti adanya salah satu yang hotel yang terbesar di kota Palu, yaitu Best Western Coco Hotel di jalan Basuki Rahmat. Adanya Best Western Coco Hotel akan meningkatkan tarikan atau bangkitan pergerakan kendaraan ke hotel tersebut sehingga akan menambah beban lalu lintas di ruas jalan Basuki Rahmat serta akan mempengaruhi kinerja jalan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja jalan Basuki Rahmat pada kondisi yang ada dan di masa depan tanpa dan dengan aktivitas yang mempengaruhi hotel. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997. Dalam penelitian ini dilakukan survei terhadap volume lalu lintas, hambatan samping dan waktu perjalanan kendaraan. Survei ini dilakukan pada tanggal 4 hari Kamis, September 2014. Berdasarkan hasil analisis kinerja jalan Basuki Rahmat, tanpa pengembangan untuk kondisi yang ada diperoleh nilai $DS = 0,30$ dan 2014 kondisi $DS = 0,47$ dengan tingkat pelayanan (LOS) C. Sedangkan kondisi pengembangan di daerah tersebut diperoleh nilai $DS = 0,31$, DS kondisi 2014 = $0,48$ dengan tingkat pelayanan (LOS) = C. Penanganan jalan mulai dari tambahan median di ruas jalan akan terus mempertahankan kinerja jalan negara dengan level layanan B, dengan tingkat Saturation pada setiap arah pada tahun 2024 adalah 0,44 dan 0,41.

Keywords: volume lalu lintas, hambatan samping, waktu perjalanan, tingkat pelayanan, MKJI 1997

PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Palu sebagai ibu kota provinsi merupakan salah satu kota yang mengalami perkembangan. Di kota Palu sendiri seperti halnya kota-kota berkembang lainnya di Indonesia penetapan pembangunan pusat pelayanan publik tidak diikuti dengan peningkatan atau pembangunan prasarana, tentu akan menambah beban jalan dan akan mempengaruhi jalan itu sendiri.

Kota palu sendiri sebagai kota berkembang mulai menunjukkan kemajuan dalam pembangunan ataupun peningkatan volume lalu lintas. Salah satu contoh jalan yang mulai mengalami peningkatan fungsi tata guna lahan yang cukup tinggi yaitu jalan Basuki Rahmat. Di ruas jalan tersebut banyak bangunan-bangunan berdiri yang sifatnya komersil seperti bangunan perbelanjaan (swalayan), ruko-ruko, restaurant/rumah makan, bank, hotel dan lain-lain. Dengan beraktivitasnya bangunan komersil tersebut akan menimbulkan banyak tarikan atau bangkitan tarikan perjalanan orang ataupun kendaraan di jalan tersebut.

Salah satu hotel yang cukup besar dibangun dan akan beroperasi dalam waktu dekat di kota Palu adalah Hotel yang terletak di jalan Basuki Rahmat. Ruas jalan Basuki Rahmat merupakan ruas jalan arteri dengan volume lalu lintas yang cukup tinggi dan merupakan salah satu akses utama menuju bandara Mutiara Sis Al Jufri sehingga dengan keberadaan Hotel Best Western Coco akan berdampak pada kinerja jalan Basuki Rahmat tersebut. Lalu lintas akan tertarik dan terbangkitkan dari adanya aktivitas Hotel tersebut. Kendaraan akan keluar dan masuk ke ke hotel tersebut sehingga akan mempengaruhi pergerakan lalu lintas khususnya di depan kawasan hotel. Selain itu potensi adanya kendaraan yang sering parkir di depan hotel akan menambah pengaruh kinerja lalu lintas karena kendaraan parkir tersebut menggunakan sebagian badan jalan yang seharusnya diperuntukkan untuk lalu lintas kendaraan. Akibatnya kecepatan kendaraan menjadi berkurang dan kapasitas jalan menjadi lebih kecil yang seharusnya.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh aktivitas hotel Best Westrn Coco terhadap kinerja Jalan Basuki rahmat khususnya di sekitar lokasi hotel. Adapun manfaat yang penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi terhadap pengelolaan lalu lintas akibat adanya aktivitas hotel.

b. Tinjauan Pustaka

1) Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melalui suatu ruas jalan pada periode waktu

tertentu. Menurut Morlok (1995), volume lalu lintas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Q = \frac{n}{t} \dots\dots\dots (1)$$

dengan:

- Q = volume (kend/jam)
- n = jumlah kendaraan (kend)
- t = waktu pengamatan (jam)

2) Kecepatan Dan Waktu Tempuh

Kecepatan adalah jarak yang ditempuh dalam satuan waktu, atau nilai perubahan jarak terhadap waktu. Kecepatan tempuh didefinisikan dalam MKJI 1997 sebagai perbandingan antara panjang jalan dengan waktu tempuh, yang dirumuskan sebagai berikut :

$$V = \frac{L}{TT} \dots\dots\dots (2)$$

dimana :

- V = Kecepatan rata-rata (km/jam)
- L = Panjang segmen (km)
- TT = Waktu tempuh rata-rata sepanjang segmen (jam)

3) Kapasitas

Kapasitas ruas dan jalan adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat melintas dengan stabil pada suatu potongan melintang jalan pada keadaan (geometrik, pemisah arah, komposisi lalu lintas dan lingkungan) tertentu dan dinyatakan dalam kendaraan/jam atau smp/jam. Formula kapasitas Jalan menurut MKJI 1997 adalah :

$$C = C_o \cdot FC_w \cdot FC_{sp} \cdot FC_{sf} \cdot FC_{cs} \dots\dots (3)$$

dengan :

- C = Kapasitas (smp/jam)
- C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalan
- FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah (hanya untuk jalan tak terbagi)
- FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan
- FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota.

4) Analisis Kinerja Ruas Jalan

Kinerja lalu lintas (*traffic performance*) adalah pengukuran kuantitatif, yang menggambarkan kondisi operasional dari suatu fasilitas lalu lintas yang merupakan bagian dari jalan raya. MKJI 1997 menggunakan beberapa ukuran kinerja sebagai berikut:

1. Derajat kejenuhan (DS)

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio volume (Q) terhadap kapasitas (C). Digunakan sebagai faktor kunci dalam penentuan perilaku lalu lintas pada suatu ruas jalan. Nilai Ds menunjukkan apakah ruas jalan tersebut masih memenuhi kapasitas atau tidak. Dalam MKJI 1997 derajat kejenuhan dapat dihitung dengan menggunakan volume dan kapasitas yang dinyatakan dalam smp/jam.

$$DS = \frac{Q}{C} \tag{4}$$

dengan :

- DS = Derajat kejenuhan
- Q = Arus lalu lintas (smp/jam)
- C = Kapasitas (smp/jam)

2. Kecepatan arus bebas (FV_o)

Kecepatan arus bebas adalah kecepatan pada saat arus sama dengan kecepatan yang akan dipilih pengemudi seandainya mengendarai kendaraan bermotor tanpa halangan dari kendaraan lain. Kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan. Persamaan untuk penentuan kecepatan arus bebas mempunyai bentuk umum berikut Kecepatan rata-rata ruang, (MKJI 1977).

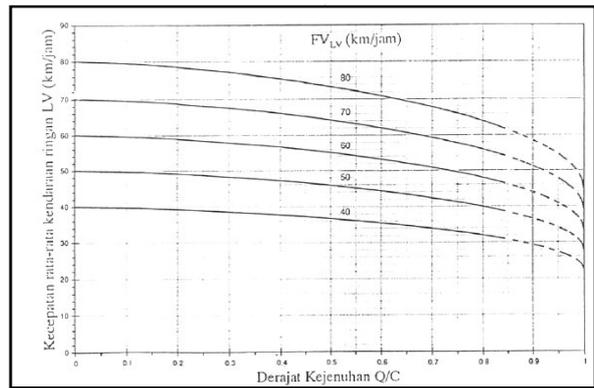
$$FV = (FV_o + FV_w) \cdot FFV_{SF} \cdot FFV_{CS} \tag{5}$$

dengan :

- FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada kondisi lapangan (km/jam).
- FV_o = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang diamati(km/jam).
- FV_w = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam).
- FFV_{SF} = Faktor penyesuaian kondisi akibat hambatan samping dan lebar bahu.
- FFV_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota.

3. Kecepatan Rata-Rata Ruang

MKJI 1997 menggunakan kecepatan tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah dimengerti dan diukur, dan merupakan masukan yang penting untuk biaya pemakai jalan dalam analisis ekonomi. Kecepatan tempuh ditentukan dengan menggunakan grafik pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Kecepatan sebagai fungsi DS untuk jalan banyak lajur dan satu Arah
Sumber : MKJI 1997

5) Tingkat Pelayanan (LOS)

Perilaku lalu lintas diwakili oleh tingkat pelayanan (LOS), yaitu ukuran kualitatif yang mencerminkan persepsi para pengemudi dan penumpang mengenai karakteristik kondisi operasional dalam arus lalu lintas.

Tingkat pelayanan adalah kemampuan ruas jalan dan/atau persimpangan untuk menampung lalu lintas pada keadaan tertentu. Enam tingkat pelayanan dibatasi untuk setiap tipe dari fasilitas lalu lintas yang akan digunakan dalam prosedur analisis, yang disimbolkan dengan huruf A sampai dengan F, dimana *Level of Service* (LOS) A menunjukkan kondisi operasi terbaik, dan LOS F paling jelek. Secara gambaran umum kriteria tingkat pelayanan dibedakan berdasarkan:

1. Tingkat pelayanan A

- Kondisi arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan tinggi,
- Kepadatan lalu lintas sangat rendah dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan,
- Pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan.

2. Tingkat pelayanan B

- Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas,
- Kepadatan lalu lintas rendah, hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan,
- Pengemudi masih cukup punya kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan.

3. Tingkat pelayanan C

- Arus stabil tetapi kecepatan dan pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi,
- Kepadatan lalu lintas meningkat dan hambatan internal meningkat,
- Pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur, atau mendahului.

4. Tingkat pelayanan D

- Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan kecepatan masih ditolerir namun sangat terpengaruh oleh perubahan kondisi arus,
- Kepadatan lalu lintas sedang fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar,
- Pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang sangat singkat.

5. Tingkat pelayanan E

- Arus lebih rendah daripada tingkat pelayanan D dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan sangat rendah,
- Kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas sangat tinggi,
- Pengemudi mulai merasakan kemacetan-kemacetan durasi pendek.

6. Tingkat pelayanan F

- Arus tertahan dan menjadi antrian kendaraan yang panjang,
- Kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume rendah serta terjadi kemacetan untuk durasi yang cukup lama,
- Dalam keadaan antrian, kecepatan maupun volume turun sampai 0.

6) Analisis Dampak Lalu Lintas

Tamin (dalam Widodo, 2007) menyatakan bahwa analisis dampak lalu lintas pada dasarnya merupakan analisis pengaruh pengembangan tata guna lahan terhadap sistem pergerakan arus lalu lintas disekitarnya yang diakibatkan oleh bangkitan lalu lintas yang baru, lalu lintas yang beralih, dan oleh kendaraan keluar masuk dari/ ke lahan tersebut.

Pembangunan suatu kawasan atau bangunan baru akan berdampak langsung terhadap lalu lintas di sekitar kawasan tersebut. Untuk itu diperlukan data historis lalu lintas yang digunakan sebagai dasar untuk menetapkan pengaruh dari kawasan baru terhadap jalan-jalan disekitarnya.

Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) ini akan digunakan untuk memperkirakan kondisi lalu lintas mendatang baik untuk kondisi tanpa adanya “Pembangunan Kawasan” maupun dengan “Pembangunan Kawasan”. Analisis Dampak Lalu Lintas adalah suatu studi khusus yang menilai efek-efek yang ditimbulkan oleh lalu lintas yang dibangkitkan oleh suatu pengembangan kawasan terhadap jaringan transportasi disekitarnya.

Studi Andalalin adalah studi yang meliputi kajian terhadap jaringan jalan yang terpengaruh oleh pengembangan kawasan, sejauh radius tertentu. Kewajiban melakukan studi Andalalin tergantung pada bangkitan lalu lintas yang ditimbulkan oleh pengembangan kawasan. Besarnya tingkat bangkitan lalu lintas tersebut ditentukan oleh jenis dan besaran peruntukan lahan. Ukuran minimal peruntukan lahan yang wajib melakukan andalalin adalah sebagaimana tabel berikut :

Tabel 1.Ukuran Minimal Peruntukan Lahan Yang Wajib Melakukan Andalalin

| Peruntukan Lahan | Ukuran Minimal Kawasan |
|------------------------------|--|
| Pemukiman | 50 Unit |
| Apartemen | 50 Unit |
| Kantor | 1000 m ² Luas lantai Bangunan |
| Pusat Perbelanjaan | 500 m ² Luas lantai Bangunan |
| Hotel/ motel/ Penginapan | 50 Kamar |
| Rumah Sakit | 50 Tempat Tidur |
| Sekolah / Universitas | 500 Siswa |
| Industri / Pergudangan | 2500 m ² Luas lantai Bangunan |
| Restaurant | 100 Tempat Duduk |
| Tempat Pertemuan / Olah Raga | Kapasitas 100 Tamu atau 100 Tempat Duduk |
| Terminal / Gedung Parkir | Wajib |
| Pelabuhan / Bandara | Wajib |
| SPBU | 4 Selang Pompa bahan Bakar |
| Bengkel | 2000 m ² Luas lantai Bangunan |

Sumber : Pedoman Andalalin DPU, 2007

7) Sasaran Dampak Lalu Lintas

Menurut Arief (1993) (dalam Widodo, 2007) menyatakan bahwa sasaran Analisis Dampak Lalu Lintas ditekankan pada:

1. Penilaian dan formulasi dampak lalu-lintas yang ditimbulkan oleh daerah pembangunan baru terhadap jaringan jalan disekitarnya (jaringan jalan eksternal), khususnya ruas-ruas jalan yang membentuk sistem jaringan utama.
2. Upaya sinkronisasi terhadap kebijakan pemerintah dalam kaitannya dengan penyediaan prasarana jalan, khususnya rencana peningkatan prasarana jalan dan persimpangan di sekitar pembangunan utama yang diharapkan dapat mengurangi konflik, kemacetan dan hambatan lalu-lintas.
3. Penyediaan solusi-solusi yang dapat meminimumkan kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh dampak pembangunan baru,

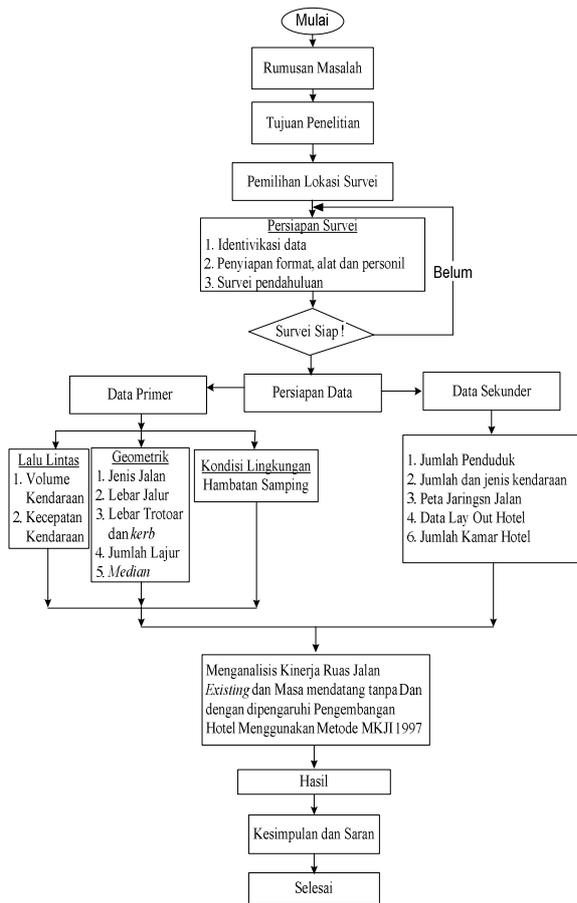
serta penyusunan usulan indikatif terhadap fasilitas tambahan yang diperlukan guna mengurangi dampak yang diakibatkan oleh lalu-lintas yang dibangkitkan oleh pembangunan baru tersebut, termasuk di sini upaya untuk mempertahankan tingkat pelayanan prasarana sistem jaringan jalan yang telah ada.

4. Penyusunan rekomendasi pengaturan sistem jaringan jalan internal, titik-titik akses ke dan dari lahan yang dibangun, kebutuhan fasilitas ruang parkir dan penyediaan sebesar mungkin untuk kemudahan akses ke lahan yang akan dibangun.

METODE PENELITIAN

a. Bagan Alir Penelitian

Secara keseluruhan kegiatan penelitian ini dapat dijabarkan ke dalam bagan alir penelitian seperti terlihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Bagan Alir Rencana Kegiatan Penelitian

b. Pelaksanaan Survei

Pelaksanaan survei untuk pengambilan data meliputi beberapa survey yaitu survei volume lalu lintas, survei geometrik jalan, survei setting lampu lalu lintas.

Survei volume lalu lintas dilakukan hanya selama satu hari yaitu pada hari kerja dengan duaperiode waktu pengamatan yaitu 06.30 – 11.00), dan dua jam (12.0 – 18.00).

Survei volume lalu lintas dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan beberapa tenaga surveyor pada ruas jalan yang ditinjau. Jika ruas jalan volumenya cukup ramai, maka ditempatkan beberapa surveyor untuk mencatat jenis-jenis kendaraan yang lewat.

Survey geometrik dilakukan dengan mengukur langsung di lapangan seperti lebar jalur, lajur, bahu, dan median jika ada.

Survey hambatan samping dicatat per 200 meter pada titik ruas jalan yang disurvei dan bersamaan dengan survey volume lalu lintas.

Selain data lalu lintas, juga dilakukan survei untuk mendapatkan data tentang layout Hotel dan Jumlah kamar Hotel. Data *lay out* hotel akan digunakan sebagai dasar dalam penanganan untuk meminimalisir dampak aktitas hotel terhadap lalu lintas kendaraan. Jumlah kamar hotel akan digunakan untuk memprediksi besarnya tarikan pengunjung/kendaraan ke hotel.

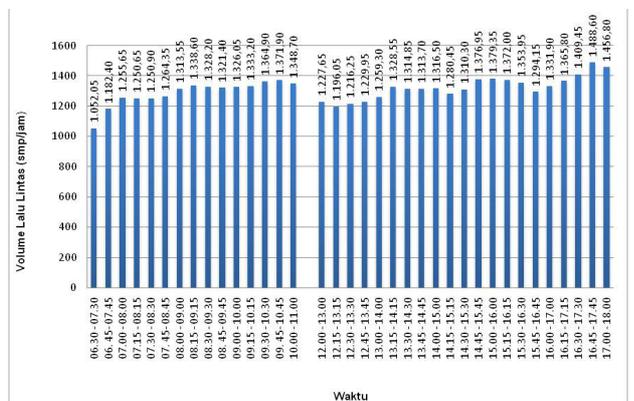
c. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Data Volume lalu lintas Ruas Jalan Basuki Rahmat

Pengambilan data volume lalu lintas dilakukan pada hari kerja yang diwakili hari kamis, yaitu pada pukul 06.30-11.00 dan 12.00 – 18.00 WITA, dengan interval waktu 15 menit. Kemudian dikonversi untuk mendapatkan smp/jam dengan mengalikan faktor satuan mobil penumpang yang biasa disebut emp.



Gambar 3. Grafik Fluktuasi Arus Lalu Lintas pada Ruas Jalan Basuki Rahmat
Sumber: Hasil Analisis 2014

Dari hasil **Gambar 3**, terlihat bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada jam 16.45 – 17.45 sebesar 1488,6 smp/jam.

Tabel 2. Volume lalu Lintas Jam Puncak

| Periode Jam Puncak | Jumlah smp/jam |
|--------------------|----------------|
| 16.45 - 17.45 | 1488,6 |

Sumber: Hasil Analisis 2014

b. Data Kecepatan Kendaraan

Pengambilan data kecepatan kendaraan dan waktu tempuh untuk ruas jalan Basuki Rahmat Palu diambil dengan metode observasi langsung dengan mencatat waktu tempuh kendaraan pada jarak yang telah ditentukan. Pengambilan data kecepatan dilakukan pada pukul 07.00 – 09.30 WITA.

Kecepatan kendaraan dari hasil pengukuran seperti pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Kecepatan Kendaraan

| Nama Jalan | Hari/Tanggal | Kecepatan (km/jam) | | |
|---------------|-----------------|--------------------|-------|-------|
| | | MC | LV | HV |
| Basuki Rahmat | Kamis, 4/9/2014 | 42,19 | 43,91 | 40,54 |

Sumber: Hasil Analisis 2014

c. Data Hambatan Samping

Data hambatan samping untuk jalan Basuki Rahmat diberikan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Jumlah Kejadian Hambatan Samping

| Periode | Tipe Kejadian hambatan samping pada lajur kiri dan kanan | | | | Total |
|---------------|--|----------------------|-------------------|-------------|-------|
| | Pejalan Kaki | Kend.parkir/Berhenti | Kend.Masuk/keluar | Kend.lambat | |
| 16.30 - 17.30 | 29 | 50 | 284 | 97 | 460 |

Sumber: Hasil Analisis 2014

Dari jumlah kejadian hambatan samping dianalisis menjadi kelas hambatan samping seperti **Tabel 5**.

Tabel 5. Kelas Hambatan Samping

| Tipe Kejadian Hambatan Samping | Bobot | Frekuensi Kejadian | Frekuensi Berbobot |
|--------------------------------|-------|--------------------|--------------------|
| Pejalan kaki | 0,5 | 29 | 14,5 |
| Kend.parkir/Berhenti | 1 | 50 | 50 |
| Kend.Masuk/Keluar | 0,7 | 284 | 198,8 |
| Kend.lambat | 0,4 | 97 | 38,8 |
| Total | | | 302,1 |
| Kelas Hambatan Samping | | | Sedang (M) |

Sumber: Hasil Analisis 2014

Dari tabel penentuan kelas hambatan samping di atas, diperoleh kelas hambatan samping M (sedang).

d. Analisis Kinerja Ruas jalan Kondisi Eksisting

Berdasarkan data yang diperoleh dilapangan, makadilakukan perhitungan untuk menganalisis kinerja dan tingkat pelayanan jalan Basuki Rahmat yang di sajikan pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Hasil Rekap Kinerja Ruas Jalan Basuki Rahmat pada Kondisi Eksisting

| Tahun | Q (smp/jam) | C (smp/jam) | DS | V (km/jam) | TT (jam) | Tingkat Pelayanan |
|-------|-------------|-------------|-----|------------|----------|-------------------|
| 2014 | 1488,6 | 4914 | 0,3 | 44 | 0,00114 | B |

Sumber: Hasil Analisis 2014

e. Pengembangan Kawasan

Dengan adanya pembangunan dan akan beroperasinya Hotel Best Western Coco, maka akan terjadi tarikan lalu lintas kendaraan ke hotel tersebut. Tarikan pergerakan kendaraan dapat dianalogikan dengan tarikan kendaraan dengan Hotel yang dianggap sama dengan Best Western Coco Hotel yaitu Hotel Santika Palu. Tarikan lalu lintas dari Hotel Santika Palu dapat dihitung dengan menggunakan formula Black (1984) terhadap SRP yang tersedia dan durasi kendaraan yang parkir yaitu $G_{max} = g \times M$.

Kinerja dan tingkat pelayanan pada ruas jalan tersebut yang disajikan pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Perkiraan Besarnya Tarikan Lalu Lintas Best Western CocoPalu Berdasarkan (Black ,1984)

| Tahun | Mobil (kend/jam) | S. Motor (kend/jam) | Kendaraan (smp/jam) |
|-------|------------------|---------------------|---------------------|
| 2014 | 37 | 29 | 44,42 |
| 2015 | 39 | 30 | 46,00 |
| 2016 | 40 | 31 | 47,65 |
| 2017 | 42 | 31 | 49,39 |
| 2018 | 43 | 32 | 51,20 |
| 2019 | 45 | 33 | 53,09 |
| 2020 | 47 | 34 | 55,07 |
| 2021 | 49 | 34 | 57,14 |
| 2022 | 50 | 35 | 59,31 |
| 2023 | 53 | 36 | 61,58 |
| 2024 | 55 | 37 | 63,95 |

Sumber: Hasil Analisis 2014

Kinerja Jalan Basuki Rahmat dengan atau tanpa adanya pengembangan dapat dilihat pada **Tabel 8**.

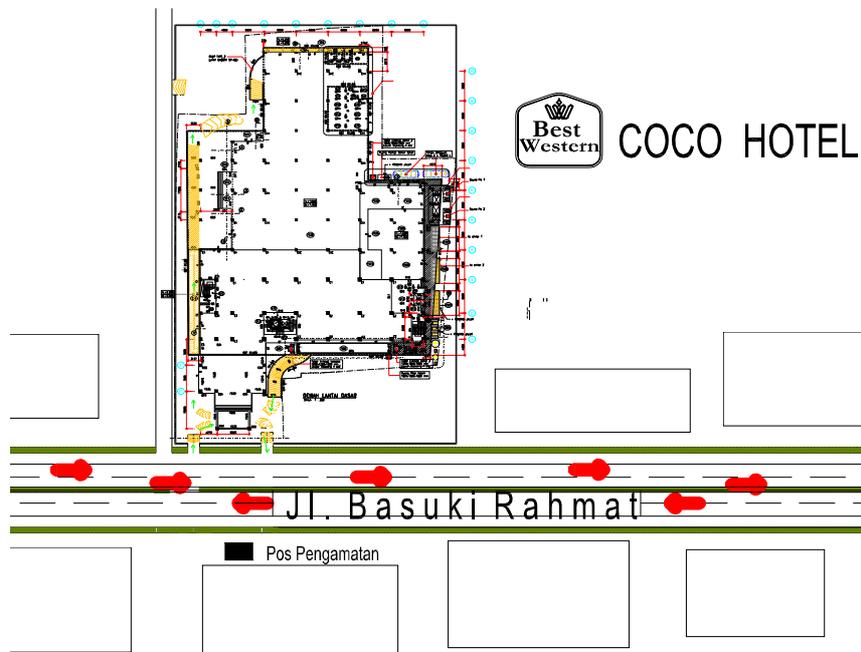
Tabel 8. Hasil Rekap Kinerja Jalan Basuki Rahmat Tanpa dan Dengan Pengembangan

| Tahun | Tanpa Pengembangan | | | Dengan Pengembangan | | |
|-------|--------------------|------|-----|---------------------|------|-----|
| | Q | DS | LOS | Q+Tarikan | DS | LOS |
| 2014 | 1488,60 | 0,30 | B | 1533,02 | 0,31 | B |
| 2015 | 1554,72 | 0,32 | B | 1600,72 | 0,33 | B |
| 2016 | 1623,84 | 0,33 | B | 1671,49 | 0,34 | B |
| 2017 | 1696,09 | 0,35 | B | 1745,48 | 0,36 | B |
| 2018 | 1771,63 | 0,36 | B | 1822,82 | 0,37 | B |
| 2019 | 1850,60 | 0,38 | B | 1903,69 | 0,39 | B |
| 2020 | 1933,16 | 0,39 | B | 1988,23 | 0,40 | B |
| 2021 | 2019,48 | 0,41 | B | 2076,62 | 0,42 | B |
| 2022 | 2109,74 | 0,43 | B | 2169,05 | 0,44 | B |
| 2023 | 2204,11 | 0,45 | B | 2265,69 | 0,46 | C |
| 2024 | 2302,79 | 0,47 | C | 2366,74 | 0,48 | C |

Sumber: Hasil Analisis 2014

6. Penanganan Permasalahan

Salah satu alternatif penanganan permasalahan adalah dengan membuat median pada ruas jalan Basuki Rahmat. Ini dimaksudkan untuk mengurangi konflik kedua arah pergerakan kendaraan sehingga kinerja jalan Basuki Rahmat tetap tinggi. Untuk melihat kinerja Jalan basuki Rahmat dengan atau tanpa pengembangan serta penanganan dapat dilihat pada **Tabel 9.**



Gambar 4. Sketsa Penambahan Median

Tabel 9. Hasil Rekap Kinerja jalan Basuki Rahmat tanpa Pengembangan, dan pengembangan serta dengan Penanganan.

| Tahun | Tanpa Pengembangan | | | Dengan Pengembangan | | | Alternatif Penambahan Median | | | | | |
|-------|--------------------|------|-----|---------------------|------|-----|------------------------------|------|-----|----------|------|-----|
| | Q | DS | LOS | Q+Tarikan | DS | LOS | Q arah 1 | DS | LOS | Q arah 2 | DS | LOS |
| 2014 | 1488,60 | 0,30 | B | 1533,02 | 0,31 | B | 771,10 | 0,28 | B | 717,50 | 0,26 | B |
| 2015 | 1554,72 | 0,32 | B | 1600,72 | 0,33 | B | 805,39 | 0,29 | B | 749,32 | 0,27 | B |
| 2016 | 1623,84 | 0,33 | B | 1671,49 | 0,34 | B | 841,25 | 0,31 | B | 782,59 | 0,29 | B |
| 2017 | 1696,09 | 0,35 | B | 1745,48 | 0,36 | B | 878,73 | 0,32 | B | 817,36 | 0,30 | B |
| 2018 | 1771,63 | 0,36 | B | 1822,82 | 0,37 | B | 917,92 | 0,34 | B | 853,70 | 0,31 | B |
| 2019 | 1850,60 | 0,38 | B | 1903,69 | 0,39 | B | 958,90 | 0,35 | B | 891,70 | 0,33 | B |
| 2020 | 1933,16 | 0,39 | B | 1988,23 | 0,40 | B | 1001,74 | 0,37 | B | 931,42 | 0,34 | B |
| 2021 | 2019,48 | 0,41 | B | 2076,62 | 0,42 | B | 1046,54 | 0,38 | B | 972,94 | 0,36 | B |
| 2022 | 2109,74 | 0,43 | B | 2169,05 | 0,44 | B | 1093,39 | 0,40 | B | 1016,35 | 0,37 | B |
| 2023 | 2204,11 | 0,45 | B | 2265,69 | 0,46 | C | 1142,37 | 0,42 | B | 1061,73 | 0,39 | B |
| 2024 | 2302,79 | 0,47 | C | 2366,74 | 0,48 | C | 1193,60 | 0,44 | B | 1109,19 | 0,41 | B |

Sumber: Hasil Analisis 2014

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dari tahapan survey sampai analisis data, maka dapat disimpulkan:

1. Tanpa Pengembangan

Kondisi ruas Jalan Basuki Rahmat saat ini memiliki derajat kejenuhan (DS) yaitu 0,30 dengan tingkat pelayanan kategori LOS (*Level Of Service*) B. Sedangkan kondisi 10 tahun ke depan Jalan Basuki Rahmat memiliki derajat kejenuhan (DS) yaitu 0,47 dengan tingkat pelayanan kategori LOS (*Level Of Service*) C untuk kondisi tanpa pengembangan.

2. Dengan Pengembangan

Setelah diprediksi dalam 10 tahun ke depan pada Jalan Basuki Rahmat sampai tahun 2024, memiliki DS yaitu 0,48. Dengan LOS (*Level Of Service*) C. Hal ini berarti bahwa Tingkat Kinerja ruas Jalan Basuki Rahmat masih memenuhi syarat hingga tahun 2024 dengan $DS \leq 0,75$.

3. Penanganan

Dengan tingkat pelayan demikian penanganan belum perlu dilakukan, namun jika ingin terus menjaga tingkat pelayanan terus dalam kondisi LOS (*Level Of Service*) B penanganan dapat dilakukan dengan penambahan median pada ruas jalan Basuki Rahmat. Penambahan median akan terus menjaga tingkat pelayanan pada ruas jalan Basuki Rahmat untuk 10 tahun mendatang masih dalam tingkat pelayanan LOS (*Level Of Service*) B dengan derajat kejenuhan masing-masing arah 0,44 dan 0,41.

b. Saran

Untuk meningkatkan kapasitas dan kinerja Ruas Jalan Basuki Rahmat tersebut disarankan dilakukan penanganan sejak awal seperti menambahkan median pada ruas jalan Basuki Rahmat sehingga tingkat pelayanan ruas jalan Basuki Rahmat tetap terus terjaga dalam kondisi LOS (*Level Of Service*) B dengan derajat kejenuhan $\leq 0,45$.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, (2013), *Kementerian Perhubungan Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta*.

Anonim, (2007), *Pedoman Andal Lalu Lintas, Jakarta*.

A.Yusuf Buhdi, Rahmad B., (2003), *Analisa Dampak Lalu Lintas Hotel Rich Palace, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Surabaya*.

Badan Pusat Statistik Kota Palu, (2012), *Produk Domestik Regional Bruto Menurut Lapangan Usaha Kota Palu, Palu*.

Black J.A., (1981), *Urban Transport Planning, Theory and Practice*, Chromm Helm , London.

Direktorat General Bina Marga, (1997), *Manual Kapasitas Jalan (MKJI), Directorate of Urban Road Development (Binkot), Jakarta Selatan*.

Directorate of Urban Road Development (Binkot) (1997), *Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Swearoad and PT. Bina Karya (Persero), Jakarta*.

Departemen Pekerjaan Umum, (2007), *Pedoman Analisis Dampak Lalu Lintas, Jakarta*.

Kantor Bersama Sistem Administrasi Manunggal Satu Atap Kota Palu, (2012), *Data Kendaraan Kota Palu 2012, Palu*.

Nugroho, S.S., (2009), *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan*.

L. Nur Haini, Fachrul Rizka, (2003), *Analisa Dampak Lalu Lintas Gumaya Tower Hotel Di Jalan Gajah Mada, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang*.

Morlok E.K., (1995), *“Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi”* Erlangga, Jakarta.

Nugroho K., (2006), *Peraturan Menteri Perhubungan No : KM 14 Tahun 2006*

Wardani,K., (2014), *Pengaruh Pembangunan Galara Moll Palu Terhadap kinerja Ruas jalan Jendral Sudirman dan Moh. Hatta di Kota Palu, Tugas Akhir Program Studi Strata Satu Fakultas Teknik UNTAD, Palu*.

Tamin, Ofyar Z., (2003), *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung, Bandung*.

Widodo, A. S., (2007), *Analisis Dampak Lalu–Lintas (Andalalin) pada Pusat Perbelanjaan yang Telah Beroperasi Ditinjau dari Tarikan Perjalanan (Studi Kasus Pada Pacific Mall Tegal)*.