

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

1.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari Analisis Perbaikan Jaringan Jalan Kec. Lembang-Ngamprah Kabupaten Bandung Barat (Ruas Jalan Kolonel Masturi) Terhadap Tingkat Kenyamanan, Keselamatan, dan Keamanan Jalan Sebagai Berikut:

1.1.1 Model Bangkitan dan Tarikan Pergerakan

Model Bangkitan dan Tarikan pergerakan terbagi menjadi 5 segmen masing-masing sesuai dengan data yang di dapatkan.

1. Model Bangkitan Pergerakan.

a. Model Bangkitan Pergerakan Segmen 1 :

$$Y = 24.9 + 0.00003204 X_1 + 0.001 X_2 + 0.005 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

b. Model bangkitan Pergerakan Segmen 2

$$Y = 28.064 + 0.00003612 X_1 + 0.001 X_2 + 0.005 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

c. Model bangkitan Pergerakan Segmen 3

$$Y = 29.55 + 0.00003802 X_1 + 0.001 X_2 + 0.006 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

d. Model bangkitan Pergerakan Segmen 4

$$Y = 29.886 + 0.00003847 X_1 + 0.001 X_2 + 0.006 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

e. Model bangkitan Pergerakan Segmen 5

$$Y = 31.849 + 0.00004101 X_1 + 0.001 X_2 + 0.006 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

2. Model Tarikan Pergerakan.

a. Model Tarikan Pergerakan Segmen 1 :

$$Y = 24.881 + 0.00003564 X_1 + 0.001 X_2 + 0.005 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

b. Model Tarikan Pergerakan Segmen 2

$$Y = 28.046 + 0.00004017 X_1 + 0.001 X_2 + 0.006 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

c. Model Tarikan Pergerakan Segmen 3

$$Y = 29.53 + 0.00004229 X_1 + 0.001 X_2 + 0.006 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

d. Model Tarikan Pergerakan Segmen 4

$$Y = 29.867 + 0.00004278 X_1 + 0.001 X_2 + 0.006 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

e. Model Tarikan Pergerakan Segmen 5

$$Y = 31.828 + 0.00004561 X_1 + 0.001 X_2 + 0.007 X_3$$

Koefisien yang sangat berpengaruh adalah Variabel (X3) Tenaga Kerja, $R^2 = 97.8\%$ (sangat berpengaruh).

Dari model bangkitan dan tarikan pergerakan diatas pergerakan terbesar berada pada segmen 5 dengan nilai pertumbuhan (i), Bangkitan = 0.02503 dan Tarikan = 0.0254.

1.1.2 Kapasitas Jalan

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), kapasitas adalah jumlah maksimum kendaraan bermotor yang melintasi suatu penampang tertentu pada suatu ruas jalan dalam satuan waktu tertentu.

1. Kapasitas Existing dan Do Nothing.

a. Kapasitas jalan Kolonel Masturi segmen 1 = **1941 smp/jam**

b. Kapasitas jalan Kolonel Masturi segmen 2 = **1851 smp/jam**

- c. Kapasitas jalan Kolonel Masturi segmen 3 = **1941 smp/jam**
- d. Kapasitas jalan Kolonel Masturi Segmen 4 = **1941 smp/jam**
- e. Kapasitas jalan Kolonel Masturi segmen 5 = **1941 smp/jam**

2. Kapasitas Jalan Do Something.

Pada keadaan Do Something luas jalan dilakukan pelebaran menjadi 7 meter sesuai dengan persyaratan Bina Marga untuk jalan kolektor dan bahu jalan diperbesar menjadi 2 meter. Berikut kapasitas jalan keadaan Do Something :

- a. Kapasitas jalan Kolonel Masturi segmen 1 = **2900 smp/jam**
- b. Kapasitas jalan Kolonel Masturi segmen 2 = **2813 smp/jam**
- c. Kapasitas jalan Kolonel Masturi segmen 3 = **2900 smp/jam**
- d. Kapasitas jalan Kolonel Masturi Segmen 4 = **2900 smp/jam**
- e. Kapasitas jalan Kolonel Masturi segmen 5 = **2900 smp/jam**

1.1.3 Kinerja Jalan

Kinerja jalan dengan kapasitas yang tetap, tetapi kendaraan terus bertumbuh maka perlu menghitung derajat kejenuhan suatu jalan untuk mengetahui kepadatan lalu lintas, secara teoritis tidak boleh lebih dari 1, yang artinya jika nilai tersebut mendekati 1 maka kondisi jalan tersebut sudah mendekati jenuh.

1. Keadaan Existing

- a. Derajat Kejenuhan segmen 1 pada tahun 2014 = **0.28**
- b. Derajat Kejenuhan segmen 2 pada tahun 2014 = **0.32**
- c. Derajat Kejenuhan segmen 3 pada tahun 2014 = **0.33**
- d. Derajat Kejenuhan segmen 2 pada tahun 2014 = **0.33**
- e. Derajat Kejenuhan segmen 2 pada tahun 2014 = **0.35**

2. Keadaan Do Nothing

- a. Derajat Kejenuhan segmen 1 Bangkitan tahun 2051 = **0.821**
Derajat Kejenuhan segmen 1 Tarikan tahun 2051 = **0.827**
- b. Derajat Kejenuhan segmen 2 Bangkitan tahun 2051 = **0.888**
Derajat Kejenuhan segmen 2 Tarikan tahun 2051 = **0.912**
- c. Derajat Kejenuhan segmen 3 Bangkitan tahun 2051 = **0.956**
Derajat Kejenuhan segmen 3 Tarikan tahun 2051 = **0.889**

- d. Derajat Kejenuhan segmen 4 Bangkitan tahun 2051 = **0.960**
 Derajat Kejenuhan segmen 4 Tarikan tahun 2051 = **0.892**
- e. Derajat Kejenuhan segmen 5 Bangkitan tahun 2051 = **0.979**
 Derajat Kejenuhan segmen 5 Tarikan tahun 2051 = **0.911**

Dari hasil perhitungan, maka kesimpulanya Jalan Kolonel Masturi diperllukan perbaikan.

3. Keadaan Do Something.

- a. Derajat Kejenuhan segmen 1 Bangkitan tahun 2051 = **0.550**
 Derajat Kejenuhan segmen 1 Tarikan tahun 2051 = **0.553**
- b. Derajat Kejenuhan segmen 2 Bangkitan tahun 2051 = **0.590**
 Derajat Kejenuhan segmen 2 Tarikan tahun 2051 = **0.600**
- c. Derajat Kejenuhan segmen 3 Bangkitan tahun 2051 = **0.640**
 Derajat Kejenuhan segmen 3 Tarikan tahun 2051 = **0.600**
- d. Derajat Kejenuhan segmen 4 Bangkitan tahun 2051 = **0.640**
 Derajat Kejenuhan segmen 4 Tarikan tahun 2051 = **0.600**
- e. Derajat Kejenuhan segmen 5 Bangkitan tahun 2051 = **0.640**
 Derajat Kejenuhan segmen 5 Tarikan tahun 2051 = **0.610**

Dari hasil perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan jalan Kolonel Masturi setelah dilakukan pelebaran jalan menjadi 7 meter dan bahu jalan 2 meter bebas dari masalah kapasitas.

1.1.4 Perbaikan Geometrik Jalan

Menurut MKJI (1997) pengaruh umum dari rencana perbaikan geometrik terhadap tingkat kecelakaan dijelaskan sebagai berikut

- a. Dengan melakukan pelebaran lajur akan mengurangi tingkat kecelakaan antara 2-15% per-meter pelebaran (nilai yang besar mengacu ke jalan kecil/sempit)
- b. Pelebaran atau peningkatan kondisi permukaan bahu jalan meningkatkan keselamatan lalu lintas, meskipun memiliki tingkat lebih rendah dari pelebaran lajur lalu-lintas jalan.
- c. Meluruskan tikungan tajam setempat mengurangi tingkat kecelakaan sebesar 25-60%

1.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka implikasi dari penelitian ini adalah :

1. Dengan mengetahui model bangkitan dan tarikan pergerakan, maka dapat diestimasi nilai pertumbuhan volume lalu-lintas berdasarkan variabel bebas (X) yaitu jumlah penduduk, PDRB, dan tenaga kerja.
2. Pelabaran jalan sangat dibutuhkan ketika volume lalu-lintas terus bertumbuh sedangkan kondisi jalan tidak memenuhi persyaratan aman dan nyaman.
3. Dengan dilakukan perbaikan geometrik jalan maka akan mengurangi tingkat kecelakaan sebesar 25-60%. Sehingga jalan Kolonel Masturi akan nyaman dan aman untuk dilalui.

1.3 Rekomendasi

Berikut merupakan rekomendasi berdasarkan hasil pengolahan data, kesimpulan dan kondisi dilapangan :

1. Dibutuhkan sumber data yang lebih lengkap dan terbaru atau melakukan survey secara langsung agar hasil yang didapatkan lebih sempurna dan akurat.
2. Memperbanyak variabel bebas yang digunakan, agar semakin banyak parameter yang akan di tinjau.
3. Untuk upaya perbaikan geometrik jalan dapat dilakukan apabila lahan existing memadai untuk dilakukannya proyek perbaikan geometrik jalan.
4. Dalam upaya melakukan pelebaran jalan sebaiknya juga memperhatikan Daerah Milik Jalan sesuai dengan peraturan pemerintah.
5. Proses pemodelan dan evaluasi geometrik jalan sebaiknya dilakukan dengan menggunakan perangkat keras dengan spesifikasi tinggi. Sehingga proses simulasi dapat berjalan dengan lancar serta menggunakan aplikasi 3Ds Max untuk menghitung nilai derajat kejenuhan dan simulasi kendaraan kecil, sedang dan berat.