

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan pembahasan dari hasil penelitian kapasitas persimpangan pada persimpangan tidak bersinyal, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Hasil kapasitas lapangan menunjukkan kecenderungan peningkatan kapasitas pada jalan minor jika terjadi peningkatan volume pada jalan mayor, hal ini tidak seperti yang diharapkan sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 43, pasal 63, ayat 1e, Tahun 1993, yang mewajibkan pengemudi memberikan hak utama kepada kendaraan yang datang dari arah cabang persimpangan yang lurus pada persimpangan 3 (tiga) yang tegak lurus.
2. Dari hasil analisis kapasitas lapangan diperoleh persamaan regresi :

$$Y = 23,16336 + 0,6176 X_1 + 1,7226 X_2 + 0,5892 X_3$$

Persamaan di atas bisa diartikan sebagai berikut :

- a. Intersep atau konstanta a sebesar 23,16336

Tanpa adanya kendaraan yang lewat pada jalan major besarnya kapasitas persimpangan tanpa sinyal ini adalah sebesar 23,16336 smp/jam.

- b. Koefisien regresi

**Variabel  $X_1$**  (Arus major Jl. Gayam Barat lurus) sebesar + 0,6176

Tanda “ +” berarti hubungan  $X_1$  dan Y adalah positif, atau setiap kenaikan jumlah arus kendaraan dari Jl. Gayam Barat lurus sebesar 1 smp/jam akan menaikkan kapasitas jalan minor sebesar 0,6176 smp/jam.

**Variabel  $X_2$**  (Arus major Jl. Gayam Barat ke kanan) sebesar + 1,7226

Tanda “ +” berarti hubungan  $X_2$  dan Y adalah positif, atau setiap kenaikan jumlah arus kendaraan dari Jl. Gayam Barat ke kanan sebesar 1 smp/jam akan menaikkan kapasitas jalan minor sebesar 1,7226 smp/jam.

**Variabel  $X_3$**  (Arus major Jl. Gayam Timur lurus) sebesar + 0,5892

Tanda “ +” berarti hubungan  $X_3$  dan Y adalah positif, atau setiap kenaikan jumlah arus kendaraan dari Jl. Gayam Timur lurus sebesar 1 smp/jam akan menaikkan kapasitas jalan minor sebesar 0,5892 smp/jam.

3. Secara statistik dalam uji koefisien regresi, persamaan tersebut sudah memenuhi persyaratan, namun secara logika dalam hubungannya dengan analisis kapasitas persimpangan, persamaan tersebut tidak sepenuhnya dapat digunakan untuk menghitung kapasitas, ini disebabkan variabel-variabel independen bertanda positif yang berarti akan terjadi peningkatan kapasitas jalan minor bila volume pada jalan major bertambah. Jadi persamaan diatas hanya dapat digunakan pada keadaan volume lalu-lintas pada jalan major :

$$159 \leq X_1 \leq 1038 \text{ smp/jam,}$$

$$30 \leq X_2 \leq 498 \text{ smp/jam,}$$

$$288 \leq X_3 \leq 1086 \text{ smp/jam, dan}$$

$$75 \leq X_4 \leq 639 \text{ smp/jam.}$$

Hal-hal yang menyebabkan terjadinya hasil regresi yang menggambarkan hubungan variabel X yang positif diantaranya adalah sebagai berikut ini.

- a. Penggunaan faktor smp pada analisis kapasitas lapangan yang tidak dicek kelayakannya untuk dipergunakan pada simpang tiga tanpa sinyal, terutama pada lokasi studi yang bersangkutan.
- b. Karakter pengemudi kendaraan terutama pengendara sepeda motor Indonesia yang tidak sepenuhnya mau mengalah untuk memberikan hak jalan kepada jalan major.
4. Nilai kapasitas teori MKJI 1997 adalah sebesar 2.221,713 smp/jam
5. Berdasarkan hasil analisis yang dipakai, maka kapasitas teori dan kapasitas lapangan maupun hasil regresi terjadi perbedaan yang sangat signifikan. Dengan melihat perbedaan yang mutlak antara nilai chi-kuadrat hitung dengan chi-kuadrat tabel.

## 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat dikemukakan oleh penulis adalah :

1. Tetap perlu diadakannya peninjauan / penelitian lebih lanjut mengenai model yang ditawarkan oleh MKJI tentang kapasitas persimpangan tidak bersinyal, dengan mengembangkan analisis model kapasitas persimpangan yang lain. (misal regresi berganda non linier, dsb)
2. Perlunya mencoba memasukkan variabel-variabel lain yang dimungkinkan akan lebih mendukung ketepatan model.
3. Perlu diadakannya pengkajian / penelitian mengenai faktor smp, yang selama ini penulis belum menemukan faktor smp yang cocok untuk diterapkan pada simpang persimpangan (terutama simpang tiga) tidak bersinyal.

4. Perlunya memperbesar periode pengambilan data agar diperoleh variasi jumlah kendaraan (misal 4, 6, 10, 15 menit).
5. Perlu memperbanyak data masukan, terutama pada keadaan arus jalan minor yang sedang ramai / menerus, sehingga dapat dilakukannya pemilihan/reduksi data yang cermat demi tercaainya tujuan dari penelitian.
6. Perlunya mempertimbangkan rasio belok kanan dan kiri arus kendaraan jalan minor.
7. Bagi pihak yang berwenang agar lebih memberikan perhatian dalam pengawasan dan pelaksanaan PP No. 43, pasal 63 ayat 1e, Tahun 1993, untuk mencegah terjadinya kemungkinan kemacetan pada simpang tiga tak bersinyal khususnya pada lokasi studi yang bersangkutan.

