

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis dapat disimpulkan sebagai berikut ini.

1. Untuk volume, kecepatan, dan kepadatan untuk lengan bundaran Jombor sebagai berikut ini.

a. Volume

1) Jalan Magelang A

Volume maksimum untuk arah utara-selatan terjadi pada jam 17.00-18.00 WIB, yaitu sebesar 2376,9 smp/jam, sedangkan untuk arus selatan-utara volume maksimum terjadi pada jam 06.00-07.00 WIB yaitu sebesar 2167,6 smp/jam.

2) Jalan Magelang B

Volume maksimum untuk arah selatan-utara terjadi pada jam 06.00-07.00 WIB yaitu sebesar 2507,95 smp/jam, sedangkan untuk utara-selatan volume maksimum terjadi pada jam 17.00-18.00 WIB, yaitu sebesar 2462,7 smp/jam.

3) Jalan Siliwangi

Volume maksimum untuk arah timur-barat terjadi pada jam 17.00-18.00 WIB yaitu sebesar 1875,1 smp/jam, sedangkan untuk arah barat-timur volume maksimum terjadi pada jam 07.00-08.00 WIB, yaitu sebesar 1180,7 smp/jam.

4) Jalan Padjajaran

Volume maksimum untuk arah barat-timur terjadi pada jam 06.00-07.00 WIB yaitu sebesar 2363 smp/jam, sedangkan untuk arah timur-barat volume maksimum terjadi pada jam 17.00-18.00 WIB, yaitu sebesar 1180,7 smp/jam.

b. Kecepatan

1) Jalan Magelang A

Kecepatan maksimum untuk arah utara-selatan terjadi pada jam 06.00-07.00 WIB yaitu sebesar 31,20 km/jam, sedangkan untuk

arah selatan-utara kecepatan maksimum terjadi pada jam 07.00-08.00 WIB, yaitu sebesar 32,20 km/jam.

2) Jalan Magelang B

Kecepatan maksimum untuk arah selatan-utara terjadi pada jam 18.00-19.00 WIB yaitu sebesar 34,70 km/jam, sedangkan untuk arah utara-selatan kecepatan maksimum terjadi pada jam 12.00-13.00 WIB, yaitu sebesar 32,40 km/jam.

3) Jalan Siliwangi

Kecepatan maksimum untuk arah timur-barat terjadi pada jam 18.00-19.00 WIB yaitu sebesar 36,9 km/jam, sedangkan untuk arah barat-timur kecepatan maksimum terjadi pada jam 18.00-19.00 WIB, yaitu sebesar 33,40 km/jam.

4) Jalan Padjajaran

Kecepatan maksimum untuk arah barat-timur terjadi pada jam 18.00-19.00 WIB yaitu sebesar 35 km/jam, sedangkan untuk arah timur-barat kecepatan maksimum terjadi pada jam 07.00-08.00 WIB, yaitu sebesar 37 km/jam.

c. Kepadatan

1) Jalan Magelang A

Kepadatan maksimum untuk arah utara-selatan sebesar 96.23 smp/km yang terjadi pada jam 17.00-18.00. Sedangkan untuk arah selatan-utara kepadatan maksimum sebesar 75,79 smp/km yang terjadi pada jam 06.00-07.00.

2) Jalan Magelang B

Kepadatan maksimum untuk arah selatan-utara sebesar 87.69 smp/km yang terjadi pada jam 06.00-07.00. Sedangkan untuk arah utara-selatan kepadatan maksimum sebesar 81,55smp/km yang terjadi pada jam 17.00-18.00.

3) Jalan Siliwangi

Kepadatan maksimum untuk arus timur-barat sebesar 35.08 smp/km yang terjadi pada jam 17.00-18.00. Sedangkan untuk

arah barat-timur kepadatan maksimum sebesar 46,19 smp/km yang terjadi pada jam 06.00-07.00.

4) Jalan Padjajaran

kepadatan maksimum untuk arah barat-timur sebesar 93,77 smp/km yang terjadi pada jam 06.00-07.00 WIB. Sedangkan untuk arah timur-barat kepadatan maksimum sebesar 38,97 smp/km yang terjadi pada jam 17.00-18.00 WIB.

2. Hubungan antara volume, kecepatan, dan kepadatan dengan metode *greenshields*

a. Hubungan kepadatan dan volume

Kepadatan meningkat, maka volume akan meningkat sampai pada titik kepadatan mencapai nilai optimumnya, kemudian dengan meningkatnya kepadatan akan menyebabkan penurunan volume arus lalu lintas hingga menjadi nol pada saat kepadatan mencapai nilai maksimumnya.

b. Hubungan kepadatan dan kecepatan

Meningkatnya nilai kepadatan akan menyebabkan kecepatan menurun. Pada saat kepadatan mencapai nilai maksimum, maka kecepatan akan menjadi nol. Apabila sudah mencapai kondisi ini maka suatu ruas jalan mengalami kondisi macet total.

c. Hubungan volume dan kecepatan

Saat volume mencapai titik maksimum (kondisi V_{maks}), volume lalu lintas tidak akan naik lagi. Dengan menurunnya nilai volume maka kecepatan akan terus meningkat.

3. Kondisi maksimal saat arus kendaraan masih dapat berjalan

a. Jalan Magelang A

Untuk arah utara-selatan, nilai kepadatan sebesar 146,48 smp/km, kecepatan sebesar 17,999 km/jam, dan untuk volume 2636,4 smp/jam, sedangkan untuk arah selatan-utara, nilai kepadatan sebesar 165,66 smp/km, kecepatan sebesar 17,60 km/jam, dan untuk volume 2916,23 smp/jam.

b. Jalan Magelang B

Untuk arah selatan-utara, nilai kepadatan sebesar 170,61 smp/km, kecepatan sebesar 18,949 km/jam, dan untuk volume 3232,9 smp/jam, sedangkan untuk arah utara-selatan, nilai kepadatan sebesar 172,7 smp/km, kecepatan sebesar 18,43 km/jam, dan untuk volume 3183,68 smp/jam.

c. Jalan Siliwangi

Untuk arah timur-barat, nilai kepadatan sebesar 80,038 smp/km, kecepatan sebesar 20,11 km/jam, dan untuk volume 1609,6 smp/jam, sedangkan untuk arah barat-timur, nilai kepadatan sebesar 109,21 smp/km, kecepatan sebesar 18,488 km/jam, dan untuk volume 2019,1 smp/jam.

d. Jalan Padjajaran

Untuk arah barat-timur, nilai kepadatan sebesar 125,55 smp/km, kecepatan sebesar 19,964 km/jam, dan untuk volume 2506,4 smp/jam, sedangkan untuk arah timur-barat, nilai kepadatan sebesar 63,347 smp/km, kecepatan sebesar 21,934 km/jam, dan untuk volume 1389,5 smp/jam.

5.2. Saran

1. Dari hasil survei dan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa volume lalu lintas yang terjadi cukup tinggi khususnya pada jalan Magelang A khususnya pada saat jam-jam sibuk (jam kerja), sehingga perlu dilakukan manajemen lalu lintas oleh pemerintah daerah setempat. Dengan demikian diharapkan dapat mengurangi tingkat kemacetan yang terjadi pada ruas jalan tersebut.
2. Perlu dilakukan survei lalu lintas yang lebih akurat dengan tidak hanya survei satu hari kerja, seperti dilakukan dalam survei saat hari kerja dan hari libur atau survei selama satu minggu penuh, sehingga data lalu lintas yang didapatkan lebih akurat dan mempersentasikan kondisi lalu lintas yang sebenarnya.