

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian “Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Menggunakan Software PTV Vissim dan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023”, Maka simpulan yang diperoleh antaranya:

1. Perolehan perhitungan ini mendapatkan nilai Dj pada simpang sejumlah 1,37, dari nilai tersebut maka kriteria kinerja simpang menurut PKJI 2023 yaitu $\leq 0,85$ tidak dapat terpenuhi. Indeks tingkat pelayanan yang didapatkan adalah F (buruk) dengan nilai tundaan rerata sejumlah 169,9 detik/smp. Oleh karena itu, perlu dilakukannya perencanaan ulang simpang dengan berbagai skenario alternatif seperti pengaturan ulang waktu sinyal, perubahan geometrik simpang, serta pengalihan arus lalu lintas. Selain itu, hasil dari simulasi simpang dalam kondisi ekisting menggunakan *software* PTV Vissim memperoleh nilai *QLen* yaitu bagi pendekat utara senilai 99,65 m, pendekat selatan 159,26 m, dan pendekat timur senilai 107,86 m. Bagi *QLenMax* pendekat utara senilai 179,09 m, pendekat selatan 354,45 m, serta pendekat timur senilai 218,2 m. Bagi *QStops* yang terjadi saat kondisi ekisting memiliki nilai sebesar 227 bagi pendekat utara, 300 bagi pendekat selatan serta 240 bagi pendekat timur dan tingkat pelayanan F (buruk).
2. Perencanaan ulang simpang menggunakan perhitungan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 mendapatkan hasil yang paling optimal pada perencanaan ulang skenario 7 yaitu melakukan perubahan waktu sinyal, perubahan geometrik simpang dan melakukan pengalihan arus lalu lintas dari arah selatan – utara. Hasil perhitungan ini mendapatkan nilai derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0,75, dan Indeks tingkat pelayanan C (sedang) dengan nilai tundaan rerata 19 detik/smp. Selain itu, hasil simulasi upaya perencanaan ulang simpang didapatkan hasil paling optimal pada skenario 7 dengan nilai *QLen* untuk pendekat utara sebesar 15,03 m, serta pendekat timur senilai 8,16 m. Bagi *QLenMax* di pendekat

utara senilai 57,98 m, dan pendekat timur 58 m dan taraf pelayanan B (baik).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian “Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Menggunakan *Software* PTV Vissim dan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023”, saran yang diberi antaranya:

1. Perlu segera dilakukan evaluasi kinerja simpang oleh instansi terkait mengingat kondisi simpang jalan sudah terlewat jenuh karena nilai derajat kejenuhannya $\geq 0,85$ yang berarti tidak memenuhi batas PKJI (2023) dan tundaan yang terjadi cukup besar sehingga mengganggu kenyamanan dan keamanan bagi pengguna jalan Simpang Pondok Pucung.
2. Perlu ditingkatkannya kedisiplinan pengemudi karena banyak pengendara melakukan berbagai pelanggaran seperti menerobos simpang yang mempengaruhi tingkat pelayanan jalan.
3. Pada permodelan menggunakan *software* PTV vissim akan lebih baik jika menggunakan *full version*. Hal ini akan berdampak pada hasil simulasi yang menghasilkan *output* lebih detail.