

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Analisis kemacetan pada ruas jalan perkotaan di penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penilaian kinerja ruas Jalan Mayor Muslih dan Jalan Kolonel Tubagus Suwandi. Analisis. Penelitian dengan tema yang sama namun dengan studi kasus yang berbeda sudah pernah dilakukan dan dijadikan tinjauan bagi penulis dalam melakukan penelitian ini. Tinjauan pustaka yang penulis lakukan atas skripsi yang ditulis oleh Lusdiana Belladina (2019) dengan judul “Analisa Kinerja Ruas Jalan Perkotaan (Studi Kasus Jalan Imam Bonjol, Kota Bandar Lampung). Ruas jalan tersebut merupakan jalan arteri perkotaan yang di sepanjang ruas jalan juga terdapat pertokoan, sarana pendidikan, perkantoran, dan rumah sakit. Pada jam-jam puncak sering terjadi kemacetan yang disebabkan meningkatnya konsentrasi kendaraan yang melewati jalan tersebut. Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan standar yang terdapat pada MKJI 1997 dan hasil yang diperoleh dari analisis kinerja ruas jalan tersebut memiliki nilai derajat kejenuhan rata-rata 0,87 dan tingkat pelayanan adalah D artinya kondisi ruas Jalan Imam Bonjol mendekati arus tidak stabil dengan tundaan yang masih di toleransi dan kecepatan perjalanan rata – rata 15 km/jam. Alternatif yang diberikan untuk mengatasi kemacetan pada ruas Jalan Imam Bonjol bandar lampung adalah alternatif 1 dengan pelebaran jalan sebesar 1 m dengan nilai derajat kejenuhan 0,76 pada tingkat pelayanan C, alternatif 2 pelebaran jalur 2 m dengan nilai derajat kejenuhan 0,68 pada tingkat pelayanan B dan alternatif 3 dijadikannya sistem jalan satu arah dengan nilai derajat kejenuhan 0,35 pada tingkat pelayanan A. (Belladina, 2019)

Penelitian kedua yang penulis tinjau selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Irena Faradila, dan Imam Hagni Puspito (2022) dengan judul “Analisis Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Menggunakan MKJI 1997 (Studi Kasus Jalan Sawangan Raya, Kota Depok)”. Ruas jalan Sawangan Raya Depok memiliki tipe jalan 2 lajur 2 arah(2/2 D) sering sekali terjadi tundaan, antrian, ataupun kemacetan yang

disebabkan oleh tingginya volume lalu lintas dan tingginya hambatan samping. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui tingkat pelayanan ruas jalan tersebut dengan mencari derajat kejenuhan dan kecepatan perjalanan rata-rata, setelah itu baru menentukan alternatif solusi yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja jalan tersebut. Hasil yang didapat dari melakukan survei lapangan langsung pada jam puncak pagi siang, dan sore dan melakukan analisis dengan menggunakan standar yang terdapat di MKJI 1997 adalah derajat kejenuhan dengan nilai 0,93 dengan tingkat pelayanan E yang artinya kondisi ruas jalan Sawangan Raya Depok memiliki arus yang tidak stabil. Alternatif solusi yang ditawarkan adalah, yang pertama melakukan pelebaran ruas jalan dengan nilai DS 0,68 dan dapat bertahan selama 4 tahun. Alternatif yang kedua yaitu dengan melakukan pelebaran jalan dan pengelolaan hambatan samping dengan nilai DS 0,67 dan dapat bertahan selama 5 tahun. Alternatif yang ketiga yaitu, pelebaran ruas jalan dan pelebaran bahu jalan dengan nilai DS 0,63 dan dapat bertahan selama 7 tahun. Alternatif yang terakhir adalah dengan melakukan pelebaran ruas jalan, pengelolaan hambatan samping, dan pelebaran bahu jalan dengan nilai DS 0,62 dan dapat bertahan selama 8 tahun. (Faradila, 2022)

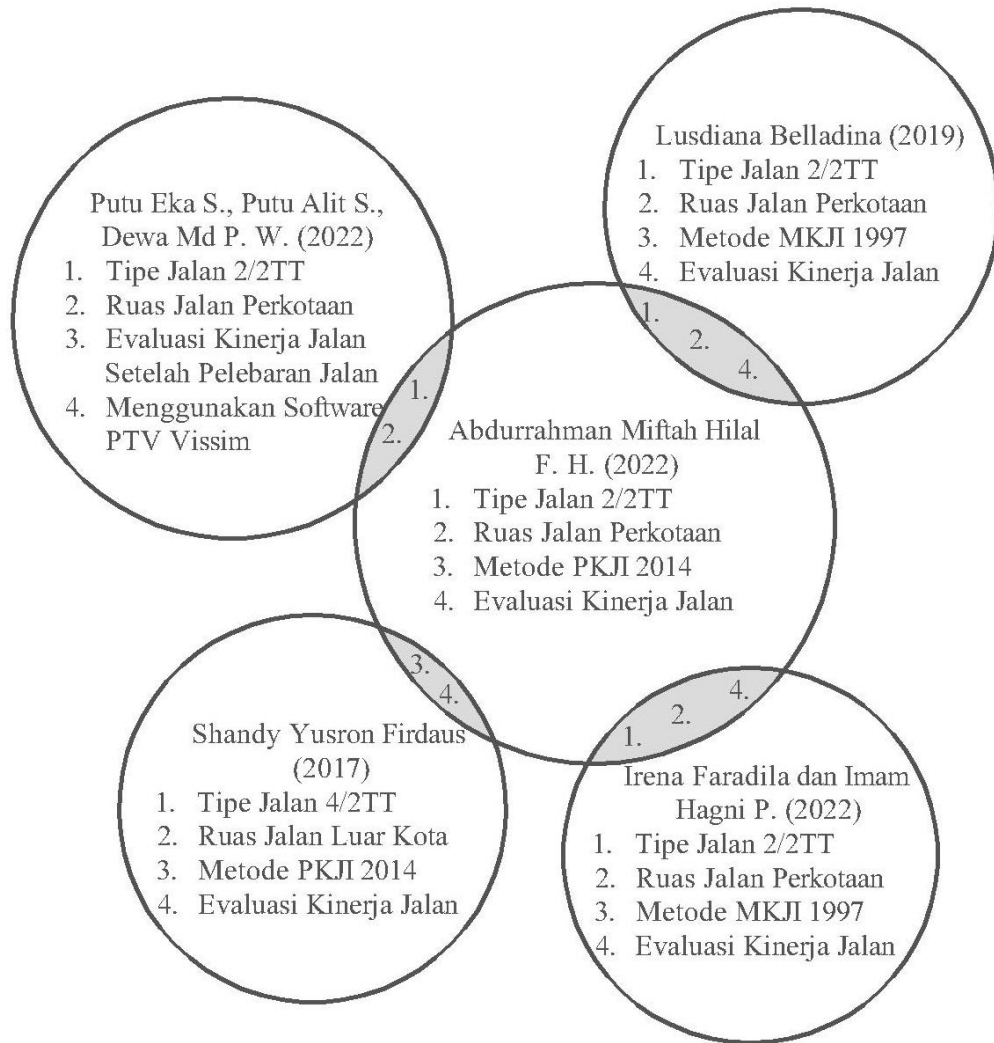
Penelitian ketiga yang penulis tinjau adalah penelitian yang dilakukan oleh Shandy Yusron Firdaus (2017) dengan judul “Analisa Kinerja Ruas Jalan Raya Cilegon Menggunakan Metode PKJI 2014”. Ruas Jalan Raya Cilegon merupakan jalan nasional yang menghubungkan kota Serang dan kota Cilegon maupun daerah di sekitar kedua kota tersebut. Tingkat keramaian kendaraan yang melintasi jalan ini cukup tinggi yang mengakibatkan terjadinya kemacetan terutama saat jam-jam puncak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah PKJI 2014 yang merupakan pemutakhiran dari MKJI 1997. Survei lapangan dilakukan dengan membagi ruas jalan menjadi 2 segmen, yang pertama dimulai dari Taman Kopassus sampai simpang Kramatwatu, dan segmen yang kedua dimulai dari simpang kramatwatu sampai simpang Serdang. Hasil yang didapat dari analisis adalah kinerja ruas jalan yang diteliti memiliki tingkat pelayanan B pada hari libur dengan DJ sebesar 0,62, namun pada hari kerja tingkat pelayanan mengalami penurunan dengan DJ sebesar 0,73 dan tingkat pelayanan C dengan arus pergerakan cukup stabil. Dikarenakan ruas jalan Raya Cilegon mendekati batas persyaratan PKJI 2014

alternatif solusi yang bisa dilakukan adalah dengan menambah lebar lajur dari 3 m menjadi 3,25 m. Tingkat pelayanan pada ruas jalan ini menjadi A untuk arah Serang dan B untuk arah Cilegon.(Yusron Firdaus, 2017)

Setelah dilakukan analisis kinerja ruas jalan lalu didapatkan alternatif solusi untuk meningkatkan tingkat pelayanan, kita bisa mensimulasikan alternatif tersebut dengan menggunakan *software* PTV Vissim. PTV Vissim merupakan perangkat lunak dinamis yang memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan baik di perencanaan maupun kemampuan rekayasa manajemen lalu lintas. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Putu Eka Suartawan, Putu Alit Suthanaya, dan Dewa Md Priyantha Wedagama (2022) dengan judul “Analisis Kinerja Ruas Jalan Dengan Menggunakan Piranti Lunak Vissim (Studi Kasus Pada pelebaran Jalan Imam Bonjol Denpasar)”. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis kinerja ruas jalan sebelum pelebaran jalan, menganalisis kinerja ruas jalan setelah pelebaran jalan, dan menganalisis persentase perbedaan kapasitas, volume, kecepatan, kepadatan dari sebelum pelebaran dan setelah pelebaran (pre dan post test) dengan melakukan pemodelan menggunakan piranti lunak Vissim. Analisis pada penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder yang diperoleh dari penelitian Anggarini et al.,(2018) sebelumnya. Hasil analisis diperoleh kinerja ruas jalan setelah pelebaran Jalan Imam Bonjol dengan mensimulasikan pada perangkat lunak Vissim. Dari hasil analisis yang diperoleh maka dapat dibandingkan besar kapasitas, volume, kecepatan dan kepadatan dari sebelum dan setelah pelebaran pada Jalan Iman Bonjol Denpasar. Dari hasil analisis didapat pada segmen 1 DJ mengalami kenaikan dari 0,41 menjadi 0,88 dengan tingkat pelayanan menurun dari B menjadi D, hal ini dikarenakan peningkatan jumlah kendaraan tidak disertai dengan peningkatan kapasitasnya. Pada segmen 2 DJ mengalami penurunan dari 0,85 menjadi 0,58 dan tingkat pelayanan meningkat dari awalnya D menjadi C arah ke Denpasar dan C arah ke Kuta. Pada segmen 3 DJ juga mengalami penurunan dari awalnya 0,85 menjadi 0,58 arah ke Denpasar dan 0,72 arah ke Kuta, sehingga tingkat pelayanan jalan membaik dari D menjadi C pada ruas jalan ke Denpasar dan C ruas jalan menuju Kuta. Pada segmen 4 DJ pada segmen ini mengalami penurunan yang awalnya adalah 1,04 menjadi 0,40 arah ke Denpasar dan 0,67 arah ke Kuta, tingkat pelayanan jalannya menjadi lebih baik yang semula nilainya F

menjadi B pada ruas arah ke Denpasar, dan C pada ruas arah ke Kuta. (Suartawan et al., 2022)

2.2. Keterkaitan Penelitian



Gambar 2.1. Diagram Irisan Keterkaitan Penelitian

(Sumber: Analisis Penulis, 2022)