

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hasil dari Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu ini merupakan tinjauan dari beberapa penelitian sebelumnya dengan topik atau permasalahan yang sama namun berbeda pada metode, bentuk simpang dan acuan dalam dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang terkait sebagai acuan penelitian yang akan penulis lakukan, berikut hasil dari penelitian terdahulu :

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

No.	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Acuan dan model Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Al Akbar. Z (2020)	Analisis kinerja simpang bersinyal menggunakan <i>software PTV Vissim</i> (Studi kasus simpang Menukan, Yogyakarta)	Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pada simpang Menukan di jalan Parangtritis serta memberikan solusi untuk menyelesaikan	MKJI 1997 dan <i>PTV VISSIM 9</i>	Hasil dari pemodelan Simpang Menukan dengan <i>software PTV Vissim 9</i> didapatkan nilai tundaan rata-rata sebesar 129,91 det/skr dan tingkat pelayanan simpang rata-rata berupa F (Buruk sekali). Dari ketiga skenario yang dilakukan, didapatkan skenario yang terbaik yang dapat diterapkan untuk meningkatkan

			masalah pada simpang Menukan		kualitas pelayanan simpang adalah skenario1, yaitu dengan menjalankan kendaraan secara bersamaan tetapi dilarang belok kanan, didapatkan nilai tundaan rata-rata sebesar 79,62 det/skr dan tingkat pelayanan rata-rata berupa E (buruk).
2.	Febrianda, Y (2018)	Pemodelan Lalu lintas menggunakan PKJI dan <i>software VISSIM 9</i> pada simpang APILL Madukismo <i>Ring Road</i> Selatan, Bantul, Yogyakarta	Untuk menentukan indikator kinerja dan menganalisis simpang APILL dengan menggunakan PKJI 2014 dan <i>software VISSIM 9</i> untuk memberikan alternatif solusi pada simpang APILL <i>Ring Road</i> Selatan Modukismo, Yogyakarta	PKJI 2014 dan <i>PTV VISSIM 9</i>	Volume jam puncak kendaraan sebanyak 9757 kend/jam, nilai tundaan rata-rata 303,37 det/skr (tingkat pelayanan F buruk sekali). Hasil analisis derajat kejenuhan yang terjadi pada simpang tersebut untuk lengan utara, selatan, timur, dan barat adalah sebesar 0.96, 1.09, 0.72, dan 0.70 ($D_j > 0,85$). Nilai panjang antrian rata-rata 109 m. Karena tidak memenuhi persyaratan PKJI 2014 maka dibuat 2 alternatif, yaitu alternatif 1 perubahan waktu siklus baru dan alternatif 2

					pelebaran jalan pada setiap lengan. Solusi Alternatif yang digunakan adalah alternatif 2 didapat nilai tundaan rata-rata simpang 59.04 dtk/skr dengan tingkat pelayanan E.
3.	Wikayanti N, (2014)	Penggunaan <i>Software VISSIM</i> untuk analisis simpang bersinyal (studi kasus jalan sultan hamid II–jalan gusti situt Mahmud – jalan 28 oktober – jalan selat panjang).	Untuk mengevaluasi kinerja simpang kemudian membandingkan hasil analisis hitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dan simulasi menggunakan <i>software vissim</i>	MKJI 1977 dan <i>PTV VISSIM 9</i>	Tundaan hasil simulasi <i>vissim</i> untuk pendekatan Selatan sebesar 16.22 detik, pendekatan Barat sebesar 123.67 detik, pendekatan Utara sebesar 43.58 detik, pendekatan timur sebesar 33.55 detik dan tundaan rata-rata simpang 37.68 detik. Indeks Tingkat Pelayanan Simpang pada kondisi eksisting hasil <i>VISSIM</i> sama dengan hasil analisa menggunakan metode MKJI 1997 yaitu F (buruk sekali)
4.	Ibrahim, M. R, dkk. (2022)	Analisis kinerja simpang bersinyal menggunakan	Untuk mengetahui tingkat kinerja lalu lintas persimpangan	<i>PTV VISSIM</i>	Berdasarkan hasil analisis menggunakan <i>VISSIM</i> yaitu panjang antrian pendekatan Jl. Jendral sudirman sebesar 38,46 m,

		<i>software VISSIM</i> pada perpotongan jalan Prof. Dr. H.B Jassin dan Jalan Jendral Sudirman.	pada kondisi eksisting menggunakan <i>software PTV VISSIM</i> .		pendekat jalan Prof. Dr. H.B Jassin sebesar 28,23 m, dan pendekat arah Utara sebesar 38,55 m. Tundaan terbesar terdapat pada pendekat jalan jenderal sudirman(utara) sebesar 16.96 det/kend. Jalan Prof. Dr. H.N Jassin (selatan) sebesar 11.64 det/kend pada hari Senin. Untuk hari minggu yaitu Tundaan terbesar terdapat pada pendekat jalan jenderal sudirman(utara) sebesar 16.00 det/kend. Jalan Prof. Dr. H.N Jassin (selatan) sebesar 8.92 det/kend. Tingkat pelayanan pada simpang tersebut pada hari senin dan hari minggu dengan nilai rata-rata 12.15 det/kend dan 12.19 det/ken dengan LOS B (Baik)
5.	Nadia, S. (2022)	Studi Evaluasi Kinerja Simpang Empat Bersinyal KebonAgung Kota	Untuk mengetahui kinerja eksisting pada simpang bersinyal, mengevaluasi panjang	PKJI 2014 dan <i>PTV VISSIM</i>	Hasil analisis dari penelitian ini yaitu derajat kejenuhan pada simpang empat jalan Panglima Sudirman sebesar 0.40, jalan KH. Ahmad Dahlan sebesar 0.86,

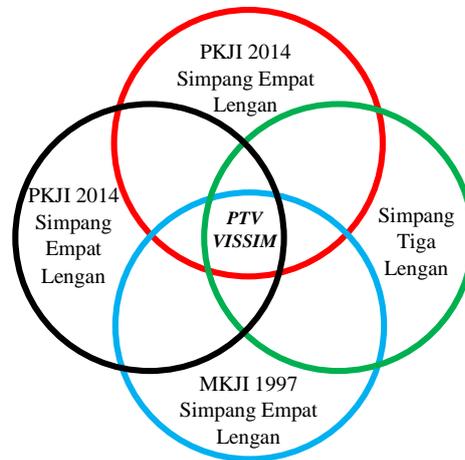
		<p>Pasuruan dengan Menggunakan Metode PKJI 2014 dan <i>Software VISSIM</i></p>	<p>antrian dan tundaan eksisting, dan dapat memberikan usulan penanganan yang tepat dalam memberikan peningkatan pada kinerja simpang empat bersinyal.</p>		<p>jalan Urip Sumoharjo sebesar 0.96 dan jalan Untung Suropati adalah 0.70. Panjang tundaan dan antrian menurut hasil analisis PKJI 2014 dan PTV VISSIM pada jalan Panglima Sudirman sebesar 35.57 m (vissim=84.06 m), jalan KH. Ahmad Dahlan sebesar 106.34 m (vissim=135,79 m), jalan Urip Sumoharjo sebesar 151.81 m (vissim=135.18 m), jalan Untung Suropati sebesar 73.39 m (vissim=100.76 m). Terdapat dua Alternatif yang digunakan yaitu alternatif I perubahan waktu siklus lalu lintas dengan tundaan simpang 20.41 det/skr tingkat pelayanan C, alternatif II pelebaran ruas jalan dengan tundaan simpang rata-rata 16.97 det/skr tingkat pelayanan C.</p>
--	--	--	--	--	---

6.	Ahmad, M.. I. C (2020)	Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Menggunakan Metode PKJI dan Metode <i>PTV VISSIM</i> (Studi Kasus : Jl. Sam. Ratulangi–Jl. Babe Palar, Kota Manado)	Untuk menganalisis karakteristik simpang dan menganalisis kinerja simpang menggunakan metode PKJI 2014 kemudian disimulasikan menggunakan aplikasi <i>PTV VISSIM</i> .	PKJI 2014 dan <i>PTV VISSIM</i>	Hasil dari analisis yang dilakukan selama 3 hari,yaitu pada hari Rabu (mewakili jam puncak) dengan volume kendaraan 3.306. Tingkat pelayanan pada kondisi eksisting yaitu F(sangat buruk) untuk semua lengan. Alternatif yang digunakan yaitu alternatif I penyesuaian waktu siklus, alternatif II penyesuaian geometrik jalan, dan alternatif III penambahan <i>slip lane</i> . Alternatif yang digunakan yaitu alternatif III dengan tingkat pelayanan C setelah disimulasikan dengan <i>VISSIM</i> .
----	---------------------------	--	--	---------------------------------	---

(Sumber : Data Penulis, 2023)

2.2 Keterkaitan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah keterkaitan dan perbedaan penelitian terdahulu dalam bentuk diagram *Venn* dapat dilihat pada Gambar 2.



Keterangan :

-  : “Analisis Kinerja Simpang APILL Menggunakan *Software PTV VISSIM* Studi Kasus Simpang Kaligandu, Jalan. Ayip Usman – Jalan. Trip Jamaksari, Kota Serang, Banten. (Penelitian yang akan dilakukan).
-  : Penelitian yang diteliti oleh Febrianda, Y (2018), Nadia, S. (2022), dan Ahmad, M. I. C (2020).
-  : Penelitian yang diteliti oleh Ibrahim, M. R. (2022).
-  : Penelitian yang diteliti oleh Al Akbar, Z. (2020)

Gambar 2. Diagram *Venn* Keterkaitan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu
(Sumber : Data Penulis, 2023)