

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Jalan raya merupakan prasarana utama yang menunjang dan mendukung berbagai aktivitas dan kebutuhan manusia dalam hal kepentingan mobilisasi sehingga tercapainya tujuan ekonomi dan non ekonomi. Jalan sebagai salah satu jalur akses lalu lintas manusia dan kendaraan yang mengangkut atau membawa barang dari suatu tempat ke tempat lainnya harus memadai baik dari segi bentuk, ukuran maupun konstruksi guna mempermudah dan memperlancar arus lalu lintas pengguna jalan. Aktifitas gerak manusia dan kendaraan dalam ruang lalu lintas semakin padat seiring bertambahnya pengguna jalan. Jalan raya dengan kepadatan dan aktifitas tinggi cenderung menimbulkan kemacetan. Pada kondisi ini, pengendara cenderung menjadi tidak sabar dan melakukan tindakan tidak disiplin sehingga memperburuk kemacetan lebih lanjut lagi (Purnama, 2011). Masalah lalulintas atau kemacetan menimbulkan kerugian yang sangat besar bagi pemakai jalan, terutama dalam hal pemborosan waktu (tundaan), pemborosan bahan bakar, pemborosan tenaga dan mengganggu kenyamanan berlalulintas serta meningkatnya polusi baik suara maupun polusi udara (Purnama, 2011).

Kondisi jalan yang padat sering menimbulkan konflik antara kendaraan dengan kendaraan maupun kendaraan dengan pengguna jalan. Keselamatan pengguna jalan pada arus lalu lintas yang padat menjadi perhatian khusus. Lalu lintas pengguna jalan harus dijamin keselamatan dan keamanannya selama menggunakan jalan raya. Pengguna jalan sesuai dengan UU No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan terdiri dari pengemudi, penumpang, dan pejalan kaki.

Pejalan kaki merupakan pengguna jalan yang rentan dan menjadi prioritas pelayanan sistem keselamatan jalan. Pejalan kaki berada pada posisi yang lemah jika mereka dihadapkan dengan kendaraan terutama bagi pejalan kaki yang menyeberang jalan, sehingga secara tidak langsung mereka akan memperlambat arus lalu lintas (Harahap, 2014).  
Direktur Keselamatan Transportasi Darat Ditjen Perhubungan Darat

Kementerian Perhubungan Gde Pasek Suardika mengatakan bahwa berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) kematian akibat kecelakaan lalu lintas yang dialami pejalan kaki menempati persentase sebesar 27% di dunia. Sedangkan di dalam negeri, angka kecelakaan pejalan kaki juga memiliki persentase yang cukup tinggi yakni sekitar 30% dari 3.675 kasus kecelakaan yang terjadi sepanjang tahun 2013. Oleh karena itu pejalan kaki harus memperoleh fasilitas yang memadai selama menggunakan jalan raya. Fasilitas pejalan kaki yang telah disediakan oleh pemerintah bagi pejalan kaki berfungsi untuk mempermudah pergerakan pejalan kaki dari satu tempat ke tempat lain dengan menjamin aspek keselamatan, keamanan dan kenyamanan pejalan kaki (Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, 2018). Di negara Barat khususnya Negara Australia dan Negara Eropa pejalan kaki mencapai 12–15% korban tabrakan di jalan. Di Indonesia, pejalan kaki setidaknya merupakan 15% korban tabrakan. Namun, persentase riil lebih besar karena banyak tabrakan pejalan kaki yang tidak dilaporkan. Di beberapa negara yang mengalami motorisasi cepat, korban pejalan kaki hampir 50% kasus tabrakan.

Pemerintah Kota Semarang memfasilitasi pejalan kaki dengan membangun trotoar dan jalur khusus pejalan kaki seperti jalur penyeberangan baik yang sebidang maupun yang tidak sebidang. Fasilitas penyeberangan sebidang di kota Semarang seperti zebra *cross* dan *pelican crossing* digunakan pada jalan dengan tingkat kepadatan rendah. Fasilitas penyeberangan jalan tidak sebidang digunakan pada ruas jalan dengan tingkat kepadatan tinggi. Jalan Sultan Agung, Kecamatan Candisari berada di daerah Semarang Selatan yang memiliki jalur lalu lintas padat karena merupakan jalur lalu lintas karyawan dari arah Ungaran ke Semarang. Banyak kendaraan yang menggunakan Jalan Sultan Agung terutama di pagi hari saat orang mulai bekerja dan sore hari saat orang selesai bekerja. Lalu lintas yang padat, rawan menimbulkan kecelakaan sehingga dibangun fasilitas penyeberangan tidak sebidang berupa Jembatan Penyeberangan Orang untuk mengurangi kemacetan lalu lintas dan mengurangi kasus kecelakaan.

Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) merupakan salah satu prasarana bagi pejalan kaki yang penyediaannya bertujuan bagi keselamatan pejalan kaki agar dapat menyeberang jalan dengan aman (Nadjam, Ferdiansyah and Sitorus, 2018). Kondisi Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) di Jalan Sultan Agung kurang diperhatikan sehingga membuat pengguna Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) merasa tidak aman saat melintas. Belum pernah ada laporan kejadian kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki pada ruas jalan Sultan Agung. Namun, dikeluhkan oleh beberapa warga pengguna Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) di Jalan Sultan Agung dalam tribunjateng.com pada 18 Mei 2019 bahwa lantai JPO pada ruas Jalan Sultan Agung Candisari terbuat dari kayu dan sudah lapuk bahkan berlubang. Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) pada ruas jalan tersebut juga bergoyang saat dilewati. Kondisi Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) yang kurang baik tanpa zebra *cross* menyebabkan pejalan kaki nekat menghentikan kendaraan untuk menyeberang jalan. Kondisi Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) pada tahun 2019 hingga kini belum diperbaiki. Kondisi Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) yang demikian perlu di desain atau dirancang agar pejalan kaki tetap merasa aman.

Dari permasalahan yang ada, penelitian dengan judul "**Desain Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) Menggunakan Metode *Quality Function Deployment***" ini dibuat dengan melibatkan pejalan kaki secara langsung dalam proses mendesain Jembatan Penyeberangan Orang melalui wawancara keluhan dan kebutuhan pejalan kaki terhadap JPO pada ruas Jalan Sultan Agung Kecamatan Candisari Kota Semarang. Desain Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) dibuat dan disesuaikan berdasarkan permintaan dan keluhan pengguna JPO/*Voice Of Customer* (VOC) melalui metode *Quality Function Deployment* yang akan diubah menjadi bahasa teknis untuk menghasilkan desain Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) dengan tetap berpedoman pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 027/T/Bt/1995 tentang Tata Cara Perencanaan Jembatan Penyeberangan untuk Pejalan Kaki di Perkotaan dan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor :

SK.43/AJ 007/DRJD/97 untuk keselamatan dan keamanan pejalan kaki. Metode *Quality Function Deployment* (QFD) mengembangkan kualitas desain yang bertujuan untuk kepuasan konsumen dan kemudian menterjemahkan kebutuhan konsumen tersebut ke dalam sasaran desain dan poin-poin penjaminan kualitas yang akan digunakan pada keseluruhan tahapan desain Jembatan Penyeberangan Orang (JPO).

### **I.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kondisi eksiting dari jembatan penyebrangan orang pada Jalan Sultan Agung Candisari Kota Semarang?
2. Bagaimana tingkat efektifitas penerapan Jembatan Penyeberangan Orang Jalan Sultan Agung Kecamatan Candisari Kota Semarang?
3. Bagaimana bentuk desain Jembatan Penyeberangan Orang Jalan Sultan Agung Kecamatan Candisari Kota Semarang?

### **I.3 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah penyelesaian masalah maka akan dibatasi permasalahan sebagai berikut;

1. Penelitian dilakukan di Jembatan Penyeberangan Orang ruas Jalan Sultan Agung Kecamatan Candisari Kota Semarang.
2. Data yang diamati antara lain data perilaku pejalan kaki dan data geometrik Jembatan Penyeberangan Orang (JPO).
3. Penilaian Kinerja dari segi keselamatan dan keamanan.

### **I.4 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada perlu dicapai tujuan sebagai berikut;

1. Mengetahui kondisi eksiting dari jembatan penyebrangan orang pada Jalan Sultan Agung Candisari Kota Semarang.
2. Menganalisis tingkat efektifitas penerapan Jembatan Penyebrangan Orang Jalan Sultan Agung Candisari Kota Semarang terhadap keselamatan pejalan kaki.
3. Mendesain jembatan penyebrangan orang pada Jalan Sultan Agung Candisari Kota Semarang.

### **I.5 Manfaat**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk mendesain Jembatan Penyeberangan Orang (JPO), sesuai dengan kebutuhan dari

pengguna Jembatan Penyeberangan Orang di Jalan Sultan Agung Kecamatan Candisari Kota Semarang agar minat pejalan kaki dalam menggunakan fasilitas pejalan kaki Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) meningkat dan keselamatan pejalan kaki dapat terjamin.

## I.6 Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Memuat uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian yang disajikan dalam pustaka dan menghubungkannya dengan masalah penelitian.

### BAB III METODE PENELITIAN

Membuat diagram alir penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, metode penelitian, tata cara Penelitian, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, dll.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini membahas hasil penelitian yang telah dilakukan.

### BAB V PENUTUP

Memuat Kesimpulan dan Saran.

## I.7 Keaslian Penelitian

**Tabel I. 1** Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul	Metode	Tahun	Hasil
Novita Rosyida Hilmi	Rancangan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) dengan menggunakan metode <i>Quality Function Deployment</i>	Deskriptif Kuantitatif	2012	Pembuatan rancangan JPO dengan metode <i>Quality Function Deployment</i> dilakukan dengan menjaring keluhan - keluhan konsumen/ <i>Voice Of Costumer</i> (VOC) dan menerjemahkan ke dalam bahasa teknis. Spesifikasi rancangan JPO divariasikan kemudian dihasilkan rancangan JPO yang terpilih adalah bahan lantai baja h-beam, bahan atap polycarbonate, desain anak tangga berbentuk "U", pengadaan tempat sampah 5 buah, penerangan dipasang sepanjang jembatan setiap 2 meter, dan

				warna JPO biru tua.
Sugiyanto	Evaluasi Penggunaan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) di Kawasan Widangan Kabupaten Tuban Jawa Timur	Deskriptif Kuantitatif	2020	Perhitungan tingkat kepadatan arus kendaraan menunjukkan bahwa hari akhir pekan sudah memenuhi persyaratan adanya fasilitas jembatan penyeberangan orang (JPO). Hanya 40% pejalan kaki yang menyeberang jalan menggunakan JPO, sehingga ditinjau dari efektifitas penggunaan JPO tergolong tidak efektif dan berdasarkan tingkat pemanfaatannya juga masuk dalam kategori tidak bermanfaat.
Nurlisa Fahriani, Habir dan Eswan	Analisa Efektifitas Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) di Kota Samarinda	Deskriptif Kuantitatif	2018	Efektifitas jembatan penyeberangan di Jalan Ir. H. Juanda Kota Samarinda termasuk dikriteria efektif dan sesuai karena titik kesesuaian mencapai 67,2 %. Pejalan kaki lebih banyak menggunakan fasilitas jembatan penyeberangan dibandingkan menyeberang di jalan raya. Penyeberang jalan lebih mementingkan keselamatan dirinya.
Adrian Yudha Ramadhana	Persepsi Masyarakat Tentang Jembatan Penyeberangan Orang. (Studi Kasus: JPO Di Pondok Pinang, Jakarta Selatan)	Deskriptif	2018	Menurut <i>self perception</i> (menggunakan sudut pandang diri sendiri) dari masyarakat, JPO di Wilayah Pondok Pinang kurang nyaman, anak tangga terlalu curam, tidak memiliki atap dan lampu penerangan sehingga rawan terjadi tindak kriminal bahkan saat siang hari JPO alih fungsi menjadi tempat menjemur pakaian.
Achmad Nadjam, Mohamad Ferdiansyah dan Hendrik Jonathan Sitorus	Efektivitas Dan Kepuasan Pengguna Jembatan Penyeberangan Orang (Jpo) Di Pasar Induk Kramat Jati	Deskriptif Kuantitatif	2018	Berdasarkan hasil rekapitulasi data volume penyeberang, Jembatan Penyeberangan Orang di Pasar Induk Kramat Jati tidak efektif, tingkat pelayanan JPO terkategori "A" pada hari Rabu sore dan Minggu Pagi. Tingkat kepuasan dari aspek; keselamatan ( <i>safety</i> ), keamanan ( <i>security</i> ), kelancaran ( <i>continuity</i> ), dan kenyamanan ( <i>comfort</i> ) memuaskan. Sedangkan aspek daya tarik, pengguna merasa bahwa desain jembatan penyeberangan biasa.
Chalis	Perancang	Deskriptif	2020	Hasil yang diperoleh dengan menggunakan

Fajri Hasibuan dan Sutrisno	n Shelter Bus Mebidang Dengan Menggunakan Quality Function Deployment (QFD)	Kuantitatif		QFD diperoleh keinginan konsumen untuk desain halte antara lain; Ukuran Halte ± (7 x 3 x 4) m, lampu penerang halte bus ± 3 buah, warna cat halte merah dan biru, ukuran anak tangga tingginya ± 12cm dan lebar ± 30, bahan kerangka terbuat dari beton, bahan tempat duduk terbuat dari stainless, memiliki fungsi tambahan informasi rute serta memiliki fungsi tambahan informasi harga
Ahmad Hanafie, dkk	Kajian Quality Function Deployment Utilitas Kendaraan Dan Fasilitas Pemberhentian Angkutan Kota Makassar	Deskriptif Kuantitatif	2018	Peningkatkan kualitas pelayanan yang sesuai dengan keinginan pengguna yaitu perlu pertama adanya tempat area parkir dan fasilitas yang ideal bagi kendaraan angkutan kota dan penumpang agar kendaraan tidak sebarangan menaik turunkan penumpang, kedua tata kursi dan material yang digunakan sesuai dengan nilai ergonomi agar penumpang merasakan kenyamanan saat menggunakan kendaraan. Ketiga untuk memudahkan pengguna kendaraan untuk akses naik turun kendaraan maka trotoar tingginya disesuaikan dengan dimensi tubuh pengguna.

Perbedaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh (Novita Rosyida), (Chalis Fajri Hasibuan dan Sutrisno), dan Ahmad Hanafie, dkk menggunakan metode *Quality Function Deployment* untuk merancang Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) berdasarkan keluhan responden yang diubah menjadi bahasa teknis. Penelitian yang dilakukan (Nadjam, Ferdiansyah and Sitorus), (Fahrani, Habir dan Eswan) dan Sugiyanto untuk mengetahui presentase efektivitas pengguna Jembatan Penyeberangan Orang (JPO). Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu optimalisasi penggunaan jembatan penyeberangan orang yang untuk mengetahui tingkat efektivitas jembatan penyeberangan dan pendapat responden.

Penelitian yang dilakukan Adrian Yudha Ramadhana untuk mengetahui persepsi responden wawancara mengenai Jembatan Penyeberangan Orang. Sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan untuk mengetahui efektifitas penggunaan Jembatan Penyeberangan Orang dan mendesain Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) berdasarkan kebutuhan dan keinginan pejalan kaki mengenai tingkat kepuasan pengguna Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) menggunakan metode *Quality Function Deployment* dengan tetap mempertimbangkan aturan yang berlaku agar prioritas tetap pada keselamatan pejalan kaki.