

PERENCANAAN FASILITAS PEDESTRIAN PADA JALAN PESANTREN NGALAH DESA SENGONAGUNG KABUPATEN PASURUAN

Abdul Madjid^{1a*}, Khofifah^{1b}

¹Program Studi Teknik Sipil FT Universitas Yudharta Pasuruan

^{1a*}abdulmadjid2024@gmail.com

Abstrak: Salah satu permasalahan yang memerlukan perhatian dalam proses rekayasa lalu lintas di daerah JL. Pesantren Ngalah adalah ketersediaan fasilitas pejalan kaki. Dimana pejalan kaki yang melewati jalur pedestrian tidak efektif yang menyebabkan kemacetan, memungkinkan terjadinya kurangnya keselamatan dari pejalan kaki dan mengganggu lalu lintas yang ada. Solusi yang dilakukan untuk permasalahan ini adalah melakukan perencanaan pembangunan fasilitas pejalan kaki (Trotoar). Untuk mengetahui hasil penelitian dan analisa di lokasi pengamatan tersebut, maka harus mengetahui volume yang maksimum. Menghitung lebar efektif trotoar bagi pejalan kaki yang didapat melalui volume rata-rata per menit pada jam puncak. Dengan menggunakan metode yang dapat diterapkan dilapangan dengan data kondisi existing yang ada. Dari analisa dan hasil yang didapat bahwa existing trotoar yang didapat hasil volume pejalan kaki terbanyak yaitu pada hari senin sisi kanan 538 orang, pada hari selasa sisi kiri 505 orang /60 menit. Kecepatan rata-rata pada hari senin sisi kanan 10.832 m/mn, dan hari senin sisi kiri 10.796 m/mn. Dari hasil perhitungan analisis dilakukan pembangunan perencanaan trotoar dengan lebar badan jalan 4m dan lebar trotoar 2m..

Kata kunci: Pejalan, kaki, trotoar

Abstract: One of the problems that requires attention in the traffic engineering process in the JL. Pesantren Ngalah area is the availability of pedestrian facilities. Where pedestrians pass through pedestrian paths ineffectively, which causes congestion, allows pedestrian safety to fail and disrupts existing traffic. The solution to this problem is to plan the development of pedestrian facilities (sidewalks). To find out the results of research and analysis at the observation location, you must know the maximum volume. Calculate the effective width of the sidewalk for pedestrians which is obtained from the average volume per minute at peak hours. By using methods that can be applied in the field with existing condition data. From the analysis and results obtained, the existing sidewalks obtained the highest pedestrian volume, namely on Mondays on the right side, 538 people, on Tuesdays on the left side, 505 people/60 minutes. The average speed on Monday on the right side is 10,832m/min, and on Monday on the left side 10,796m/min. From the results of the analysis calculations, a trotoar plan was built with a road width of 4m and a sidewalk width of 2m.

Keywords: oyster shell, cement, concrete compressive strength

I. PENDAHULUAN

Masalah keterbelakangan karena rendahnya tingkat aksesibilitas (keterhubungan) antara pusat-pusat desa dengan daerah-daerah lain yang menjadi penyebab desa-desa tersebut kurang produktif dan tingkat pendapatan masyarakat yang rendah nampaknya juga sudah mulai berkurang. Pada prinsipnya, pengembangan fasilitas pedestrian bertujuan untuk menciptakan suatu Kawasan yang manusiawi dengan lebih mengutamakan kenyamanan dan keamanan pejalan kaki terhadap konflik dengan kendaraan bermotor. Usaha perbaikan tingkat aksesibilitas pusat-pusat desa atau daerah terpencil biasanya dilakukan dengan cara menyediakan prasarana transportasi berupa sistem jaringan jalan trotoar

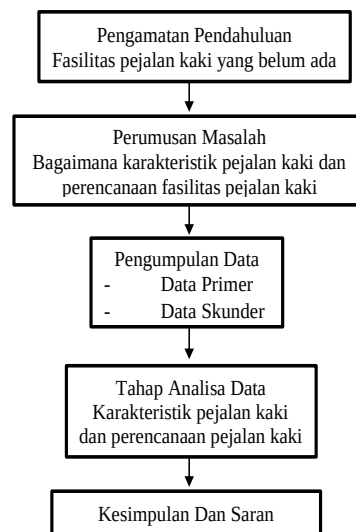
Pondok Pesantren Ngalah yang terletak di Desa Sengong Agung Dusun Pandean, Purwosari, Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Berdiri pada 30 Agustus 1985 Masehi bertepatan pada hari jum'at pahing bulan 14 Dzulhijjah tahun 1405 Hijriyah. Yang di dirikan oleh KH. Moh. Sholeh Baharudin Kalam. Mempunyai 17 asrama putra dan putri, memiliki santri kurang lebih 5.000 orang. Di wilayah ini juga mendirikan kampus yang bernama Universitas Pasuruan. Lokasi ini berarah dari arah Utara dan Selatan

Hal serupa juga terjadi di Desa Sengonagung, Kabupaten Pasuruan, khususnya di Jalan Pesantren Ngalah, tepatnya di Dusun Pandean, yang setiap harinya dipenuhi pejalan kaki, kendaraan bermotor, dan kendaraan tidak bermotor. Dalam keadaan ini membuat trotoar tidak digunakan semestinya sebagai sarana akses pejalan kaki, kenyamanan pejalan kaki terhambat oleh PKL dan terbatasnya ruang. Berdasarkan latar belakang permasalahan dan kondisi trotoar di Desa Sengon Agung Kabupaten Pasuruan, maka dilakukan penulisan proyek akhir yang berjudul **“PERENCANAAN FASILITAS PEDESTRIAN PADA JALAN PESANTREN N GALAH DESA SENGONAGUNG KABUPATEN PASURUAN”** Sebagai Upaya dalam mewujudkan pelayanan trotoar yang optimal sehingga dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki. Perkembangan wilayah Desa Sengon Agung, Kabupaten Pasuruan, telah mendorong peningkatan aktivitas masyarakat, termasuk mobilitas pejalan kaki. Namun, fasilitas pedestrian yang tersedia belum memadai untuk memenuhi kebutuhan masyarakat

II. METODOLOGI

Dalam pengumpulan data tugas akhir ini peneliti menggunakan metode Deskriptif Kuantitatif yang di dasarkan untuk mengetahui keadaan sesuatu yang bersifat kuantitatif dengan metode pengukuran langsung di lapangan. Teknik observasi langsung adalah Teknik pengumpulan data Dimana penyelidik mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala sumber yang di selidiki. Dimana pada observasi langsung peneliti melakukan beberapa tahapan diantaranya tahapan pertama yang terdiri dari pendahuluan dimana peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi di ruas jalur pedestrian kawasan Desa Sengonagung, Kabupaten Pasuruan, Khususnya di jalan pesantren Ngalah tepatnya di Dusun Pandean. Pada tahap kedua pengumpulan data yang dilakukan dengan survey. Data primer : Hasil survey inventarisasi Fasilitas Pejalan Kaki, jumlah pejalan kaki, volume lalu lintas. Data Sekunder : Peta Lokasi Penelitian. Pada tahap ketiga adalah analisis Kondisi Existing Fasilitas Pejalan Kaki, Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki, Presepsi Kenyamanan Pengguna Jalur Pejalan Kaki, Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Pada tahap keempat adalah analisis data hasil pengamatan yang dilakukan pada ruas jalur pedestrian kawasan Desa Sengonagung, Kabupaten Pasuruan, Khususnya di jalan pesantren Ngalah tepatnya di Dusun Pandean.

Tahap pengumpulan data merupakan cara untuk mendapatkan data primer dan data skunder yang di perlukan untuk penelitian. Berikut ini penjelasan tahap pengumpulan data yang di gunakan dan diperlukan untuk setiap lokasi, yaitu



Setelah jumlah informasi yang di inginkan dari lapangan telah terkumpul, Langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Analisa data dilakukan kepada keberadaan trotoar eksis ting dan perencanaan telah sesuai dengan pejalan kaki dan pengaruhnya terhadap pejalan kaki. Analisis volume pejalan kaki di lakukan dengan mencatat jumlah pejalan kaki yang melewati suatu titik tinjau dan interval waktu tertentu, metode survey volume pejalan kaki yang di gunakan dalam metode ini adalah metode manual. Metode survey manual adalah mencatat jumlah pejalan kaki dengan menggunakan formulir, tiap kali pejalan kaki melewati di catat pada kertas formular. Adapun rumus untuk menghitung rata – rata volume pejalan kaki sebagai berikut.

$$v = \frac{PK}{t}$$

v = Volume pejalan kaki yang di nyatakan dalam per menit
 PK = Pejalan kaki, yang di nyatakan dalam orang (pejalan kaki)
 t = waktu, dinyatakan dalam menit

Kecepatan pejalan kaki di hitung sebagai jarak trotoar ke trotoar yang di ukur di bagi dengan waktu yang di butuhkan untuk berjalan dari satu trotoar ke trotoar lainnya. Adapun rumus untuk menghitung rata – rata pejalan kaki sebagai berikut.

$$S = \frac{L}{t}$$

S = Kecepatan yang di nyatakan dalam meter/menit
 L = Panjang jarak yang di nyatakan dalam meter
 t = waktu tempuh yang di nyatakan dalam menit

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

III.1 Volume Pejalan Kaki

Data – data mengenai volume pejalan kaki untuk mendapatkan volume pejalan kaki. Suvey ini dilakukan dengan cara surveyor menempati titik yang di tentukan dan mengetahui area yang menjadi pengamatan, menghitung volume pejalan kaki yang melintas di titik lokasi pengamatan di sisi kanan & kiri. Pengamatan dilakukan selama 3 hari, yaitu minggu, senin, selasa. Pengamatan Di lakukan Mulai Pagi jam 07.00 - 08.00. Siang jam 12.00 - 13.00. Sore jam 15.00 – 16.00 (pada hari minggu). Pagi 07.00 - 08.00. Siang jam 12.00 – 13.00. Malam jam 19.00 – 20.00 (Pada hari senin,dan selasa).

Volume Hari Minggu	
Jam	Volume Pejalan Kaki

	Sisi Kiri	Sisi Kanan
Pagi		
07.00-08.00	160	298
Siang		
12.00-13.00	432	460
Sore		
15.00-16.00	189	231
Malam		
19.00-20.00	328	324

Volume Hari Senin

Jam	Volume Pejalan Kaki	
	Sisi Kiri	Sisi Kanan
Pagi		
07.00-08.00	514	538
Siang		
12.00-13.00	499	506
Sore		
15.00-16.00	351	398
Malam		
19.00-20.00	412	431

Volume Hari Selasa

Jam	Volume Pejalan Kaki	
	Sisi Kiri	Sisi Kanan
Pagi		
07.00-08.00	505	479
Siang		
12.00-13.00	491	501
Sore		
15.00-16.00	327	315
Malam		
19.00-20.00	376	381

Total Volume

Jam	Total Volume Pejalan Kaki	
-----	---------------------------	--

	Sisi Kiri	Sisi Kanan
Pagi		
07.00-08.00	1.179	1.315
Siang		
12.00-13.00	1.422	1.467
Sore		
15.00-16.00	867	944
Malam		
19.00-20.00	1.116	1.136

III.2 Kecepatan Pejalan Kaki

Dalam menghitung kecepatan pejalan kaki, digunakan survey pejalan kaki dengan menetapkan jarak 20m di titik keramaian. Sampel di tetapkan mereka yang mampu berjalan dan tidak distabilitas agar tidak mengganggu aktivitas berjalan mereka. Berikut adalah data hasil survey kecepatan pejalan kaki.

Kecepatan Pejalan Kaki Hari Minggu

Jam	Kecepatan	
	Arah Jl.Raya-Pand	Arah jl.Pand-Jl.Raya
07.00 - 08.00	83,09	84,95
12.00 - 13.00	88,41	85,19
15.00 - 16.00	96,69	85,14
19.00 - 20.00	92,19	88,93

Kecepatan Pejalan Kaki Hari Senin

Jam	Kecepatan	
	Arah Jl.Raya-Pand	Arah jl.Pand-Jl.Raya
07.00 - 08.00	95,89	103,82
12.00 - 13.00	101,82	101,42
15.00 - 16.00	103,96	108,32
19.00 - 20.00	107,96	103,86

Kecepatan Pejalan Kaki Hari Selasa

Jam	Kecepatan	
	Arah Jl.Raya-Pand	Arah jl.Pand-Jl.Raya
07.00 - 08.00	94,32	95,48
12.00 - 13.00	100,03	98,14
15.00 - 16.00	100,97	97,06
19.00 - 20.00	98,42	98,37

Total Kecepatan Pejalan Kaki

Jam	Kecepatan	
	Arah Jl.Raya-Pand	Arah jl.Pand-Jl.Raya
07.00 - 08.00	278,3	284,25
12.00 - 13.00	290,26	284,75
15.00 - 16.00	301,62	290,52
19.00 - 20.00	298,57	291,16

Jumlah sampel pengamatan di tetapkan sebanyak 40orang selama satu hari di jam yang di tentukan. Untuk menghitung kecepatan rata – rata pejalan kaki adalah waktu tempuh di bagi jumlah sampel pejalan kaki.

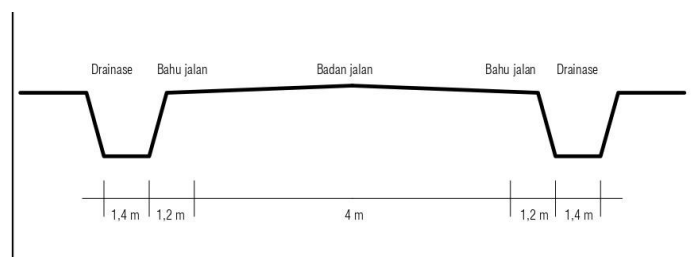
III.3 Prosedur Pengukuran Kecepatan Pejalan Kaki

Prosedur pengukuran kecepatan pejalan kaki yaitu :

- Panjang ruas daerah pengamatan di tetapkan sejauh 20m
- Mengukur waktu tempuh pejalan kaki saat melewati ruas daerah pengamatan
- Menghitung kecepatan sample yang di dapat dengan cara membagi panjang daerah pengamatan dengan waktu tempuh yang di perlukan saat melewati daerah pengamatan

III.4 Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki

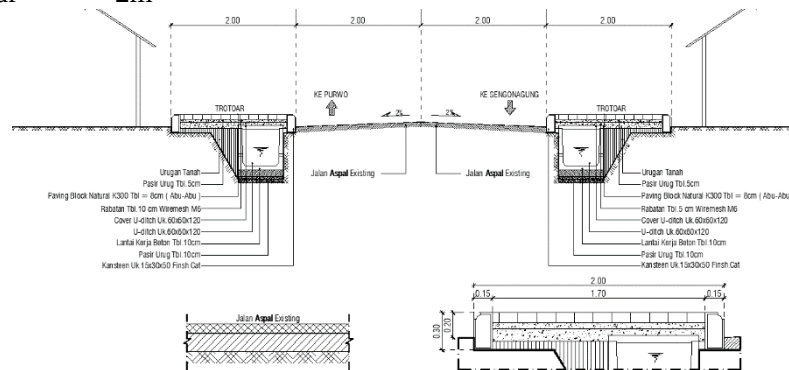
Dari hasil survey lokasi di buatlah pekerjaan perencanaan trotoar pada jalan Pesantren Ngalah. Berikut gambar hasil survey lokasi jalan Pesantren Ngalah sebagai berikut :



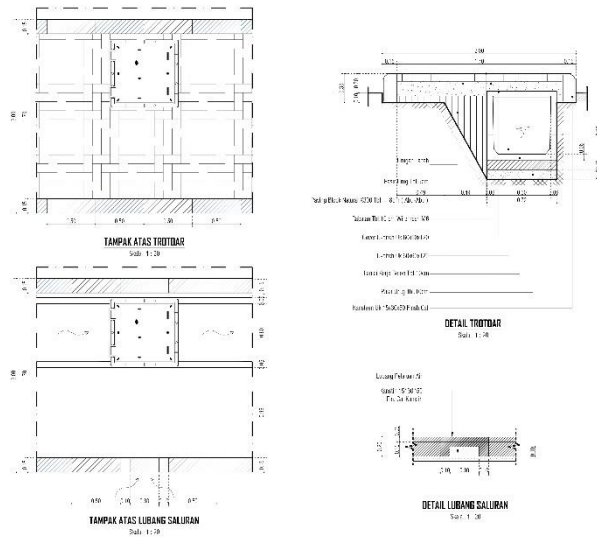
Data dari survey, berikut adalah gambar perencanaan trotoar pada jalan Pesantren Ngalah Desa Sengonagung Purwosari Pasuruan.

Lebar Badan Jalan = 4m

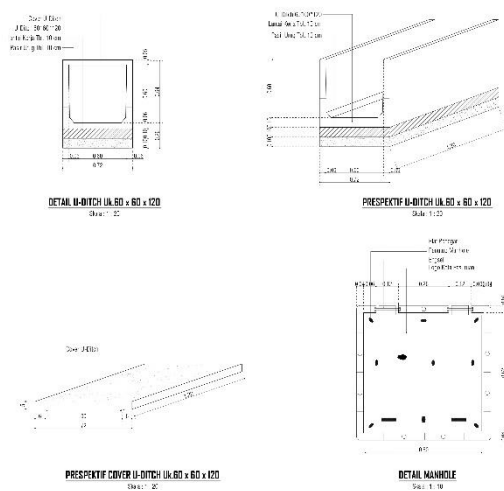
Lebar Trotoar = 2m



Gambar Penampang Jalan pesantren ngalah setelah ada trotoar



Gambar Tampak Atas



Gambar detail udith



Gambar 3D jalan pesantren ngalah

IV. KESIMPULAN

Dari hasil Analisa data yang di maka dapat di simpulkan perencanaan fasilitas pedestrian di Desa Sengonagung Pasuruan sebagai berikut :

1. Karakteristik pejalan kaki di desa Sengonagung Pasuruan sebagai berikut :
 - Volume pejalan kaki rata – rata di desa Sengonagung total 64 org/menit
 - Kecepatan rata – rata pejalan kaki di desa Sengonagung yaitu 58,18 m/menit (untuk sebelah kiri) dan 57,52m/mnt (untuk sebelah kanan).
2. Perencanaan fasilitas pedestrian di Jalan Pesantren Ngalah Desa Sengonagung. Dari hasil perhitungan perencanaan fasilitas pejalan kaki di ruas jalan Pesantren Ngalah, memiliki Lebar Badan Jalan 4m, dan Lebar Trotoar 2m

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan yang telah mengarahkan selama penelitian, terima kasih kepada pihak laboratorium PT. Duta Beton Mandiri Pasuruan yang telah membantu untuk kelancaran penelitian saya. Dan serta keluarga yang senantiasa mendukung sampai saat ini.

REFERENSI

- [1] al, I. B. (2023). Perencanaan Trotoar Di Depan Kampus Universitas Dharma Andalas Kota Padang. *Jurnal Hasi Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta (JPPIE)*, 85 - 91.
- [2] Bina Marga, D. J. (1990). *Petunjuk Perencanaan Trotoar*. Jakarta: DIREKTORAT JENDRAL BINA MARGA.
- [3] Pratama, N. (2014). Studi Perencanaan Trotoar Di Dalam Lingkungan Kampus Universitas Sriwijaya Inderalaya. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 272- 277
- [4] PUPR. (2018). Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. *Kementerian PUPR*, 1-43.
- [5] Purwanti, D. (2017). Peran Dinas Bina Marga Terhadap Pembangunan Fasilitas Trotoar Pejalan Kaki Berdasarkan Peraturan Daerah No 02 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Di Kec. Sukajadi Kota Pekanbaru. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 49.
- [6] S.HERLAMBAH. (2015). Pengantar Perencanaan Tapak. *Perencanaan Tapak*, 1-31

- [7] Suryobuwono, A. A. (2018). Perencanaan Trotoar Dalam Rangka Peningkatan Keamanan Dan Keselamatan Pejalan Kaki. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 335-346.
- [8] Suryobuwono, A., & Ricardianto, P. (2017). PAVEMENT CONSTRUCTION PLANNING TO IMPROVING PEDESTRIAN SECURITY AND SAFETY. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 335-346.
- [9] Sushanti, I. R., & al, e. (2021). Eksistensi ruang publik menghadapi transformasi penggunaan ruang di permukiman kota. *REGION: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, 186-200.
- [10] Zaenuri M, P. H. (2019). PERENCANAAN SISTEM DRAINASE DAN TROTOAR (STUDY KASUS : LINGKUNGAN KELURAHAN BANJARAN KOTA KEDIRI). *UkaRsT*, 64 - 71.