

## ANALISA KEBUTUHAN JALUR PEDESTRIAN PADA PASAR KOTO BARU KABUPATEN TANAH DATAR

**Helga Yermadona**

Dosen Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Email: [helga.umsb@gmail.com](mailto:helga.umsb@gmail.com)

### Abstrak

*Penelitian ini dilatarbelakangi oleh padatnya aktifitas perdagangan dan pejalan kaki di Pasar Koto Baru Kabupaten Tanah Datar terutama pada hari Senin sehingga menimbulkan kemacetan. Tujuan penelitian untuk menganalisa kebutuhan jalur pedestrian yaitu trotoar dan fasilitas penyebrangan di Pasar Koto Baru Kabupaten Tanah Datar. Metode pengambilan data menggunakan survey volume pejalan kaki dan LHR di lapangan selama 12 jam pengamatan pada hari Senin. Hasil survey menunjukkan bahwa volume pejalan kaki tertinggi 246 orang/15 menit terjadi pada pukul 08.15 – 08.30, sedangkan volume pejalan kaki terendah yaitu 3 orang/15 menit terjadi pada pukul 17.45-18.00. Berdasarkan analisa dapat disimpulkan bahwa trotoar dapat direncanakan pada ruas jalan yang terdapat volume pejalan kaki lebih dari 300 orang per 12 jam (jam 6.00 - jam 18.00), menurut Perencanaan Trotoar Nomor 007/BNKT/1990 dibutuhkan lebar trotoar 2 meter, jika diasumsikan trotoar dengan pengguna difabel lebarnya menjadi 3,2 meter, sedangkan menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1995) total lebar trotoar yang dibutuhkan 4,2 meter dan rekomendasi fasilitas penyebrangan pelican dengan lapak tunggu.*

*Kata kunci : volume pejalan kaki, jalur pedestrian, trotoar, dan fasilitas penyebrangan*

### PENDAHULUAN

Kabupaten Tanah Datar merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Barat. Menurut Badan Pusat Statistik (2017) jumlah penduduk kabupaten Tanah Datar pada tahun 2016 sebanyak 345.706 jiwa, yang mengalami laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,25% dibandingkan tahun sebelumnya. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, laju kegiatan mobilisasi penduduk juga ikut menuntut tersedianya sarana dan prasarana yang memadai di pusat kegiatan.

Salah satu pusat kegiatan di Kabupaten Tanah Datar adalah pasar tradisional (Pasar Koto Baru) yang terletak di jalan penghubung Kota Padang Panjang – Bukittinggi. Selain pasar dan pertokoan, di kawasan ini juga terdapat bak penampung sampah, lahan pertanian, tempat beribadah (masjid), dan sekolah. Aktifitas pasar sangat ramai ketika hari Senin, sehingga menimbulkan kemacetan pada ruas jalan. Berdasarkan pengamatan di lapangan, kegiatan bongkar muat barang pedagang sayuran, kegiatan jual beli di bahu jalan dan pejalan kaki yang menggunakan badan jalan menimbulkan konflik dengan kendaraan bermotor. Pada hakekatnya pejalan kaki untuk mencapai tujuannya ingin menggunakan lintasan sedekat mungkin, dengan nyaman, lancar dan aman dari gangguan (Departemen Pekerjaan Umum, 1999). Dalam rangka mewujudkan pasar tradisional yang aman, nyaman dan tertib maka diperlukan fasilitas jalur pejalan kaki atau pedestrian di Pasar Koto Baru Kabupaten Tanah Datar.

## KAJIAN PUSTAKA

Menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1995) jalur pedestrian atau jalur pejalan kaki secara umum terbagi dua yaitu: trotoar dan fasilitas penyebrangan.

### a. Trotoar

Beberapa pengertian trotoar antara lain:

- 1) Menurut Direktorat Jendral Bina Marga Nomor 007/T/BNKT/1990, yang dimaksud dengan trotoar adalah jalur pejalan kaki yang terletak pada Daerah Milik Jalan, diberi lapisan permukaan, diberi elevasi yang lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan, dan pada umumnya sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan.
- 2) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 03/PRT/M/2014 memuat pengertian trotoar adalah jalur pejalan kaki yang umumnya sejajar dengan sumbu jalan dan lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan untuk menjamin keselamatan pejalan kaki yang bersangkutan.

Direktorat Jenderal Bina Marga (1995) menjelaskan bahwa trotoar dapat direncanakan pada ruas jalan yang terdapat volume pejalan kaki lebih dari 300 orang per 12 jam (jam 6.00 - jam 18.00) dan volume lalu lintas lebih dan 1000 kendaraan per 12 jam (jam 6.00 -jam 18.00). Sesuai dengan petunjuk Perencanaan Trotoar Nomor 007/BNKT/1990. Lebar trotoar dihitung dengan rumus:

$$W = \frac{V}{35} + N \quad \dots (1)$$

Keterangan:

W : lebar trotoar (m)

V : volume pejalan kaki rencana/dua arah (orang/m/menit)

N : lebar tambahan (meter), nilai N ditentukan dari Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Nilai N

N (meter)	Keadaan
1,5	Jalan di daerah pasar
1,0	Jalan di daerah perbelanjaan bukan pasar
0,5	Jalan di daerah lain

Sumber: Direktorat Jendral Bina Marga Nomor 007/T/BNKT/1990

Lebar trotoar juga dapat ditentukan berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Lebar trotoar sesuai penggunaan lahan sekitarnya

Penggunaan lahan di sekitarnya	Lebar minimum mutlak, c (m)
Perumahan	1,20
Sekolah	1,50
Pertokoan dan pusat-pusat perbelanjaan	2,00
Terminal dan pemberhentian bis/angkot	1,50
Pusat-pusat perkantoran	1,50
Pusat-pusat hiburan	2,0
Pusat-pusat kegiatan sosial	1,50
Daerah industri	2,00
Jembatan dan terowongan	1,50

Sumber: Direktorat Jendral Bina Marga Nomor 007/T/BNKT/1990

Bila lebar trotoar yang diperoleh dari persamaan (1) lebih kecil dari lebar trotoar pada Tabel 2, maka yang digunakan adalah lebar trotoar pada Tabel 2. Untuk

merencanakan lebar ideal trotoar dengan memperhatikan kenyamanan pejalan kaki dan keadaan bangunan sekitar, menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1995) dapat digunakan rumus:

$$LT = L_p + L_h \quad \dots (2)$$

Keterangan:

LT = Lebar total jalur pejalan kaki

L<sub>p</sub> = Lebar jalur pejalan kaki yang diperlukan sesuai dengan tingkat kenyamanan yang diinginkan.

L<sub>h</sub> = Lebar tambahan akibat halangan bangunan-bangunan yang ada di sampingnya ditentukan dari Tabel 3

Tabel 3. Penambahan lebar jalur pejalan kaki

Fasilitas	Lebar Tambahan (cm)
Patok penerangan	75 – 100
Patok lalu lintas	100 – 120
Rambu-rambu lalu lintas	75 – 100
Kotak surat	100 – 120
Keranjang sampah	100
Tanaman peneduh	60 -120
Pot bunga	150

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga (1995)

#### b. Fasilitas Penyebrangan

Direktorat Jenderal Bina Marga (1995) dan Departemen Pekerjaan Umum. (1999) menjelaskan dasar-dasar penentuan jenis fasilitas penyebrangan adalah seperti tertera pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Jenis fasilitas penyebrangan berdasarkan PV<sup>2</sup>

PV <sup>2</sup>	P	V	Rekomendasi
> 10 <sup>8</sup>	50 – 1100	300 – 500	<i>Zebra cross</i>
> 2 x 10 <sup>8</sup>	50 – 1100	400 – 750	<i>Zebra cross</i> dengan lapak tunggu
> 10 <sup>8</sup>	50 – 1100	> 500	Pelikan
> 10 <sup>8</sup>	> 1100	> 300	Pelikan
> 2 x 10 <sup>8</sup>	50 – 1100	> 750	Pelikan dengan lapak tunggu
> 2 x 10 <sup>8</sup>	> 1100	> 400	Pelikan dengan lapak tunggu

Sumber: Departemen Pekerjaan Umum (1999)

Keterangan:

P = Arus lalu lintas penyebrangan pejalan kaki sepanjang 100 meter, dinyatakan dengan orang/jam

V = Arus lalu lintas kendaraan dua arah per jam, dinyatakan kendaraan per jam

Catatan: Arus penyebrangan jalan dan arus lalu lintas adalah rata-rata arus lalu lintas pada jam- jam sibuk.

## METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Studi pendahuluan:

1) Pemilihan objek dan lokasi studi

Objek penelitian adalah pejalan kaki di Pasar Koto Baru Kabupaten Tanah Datar.



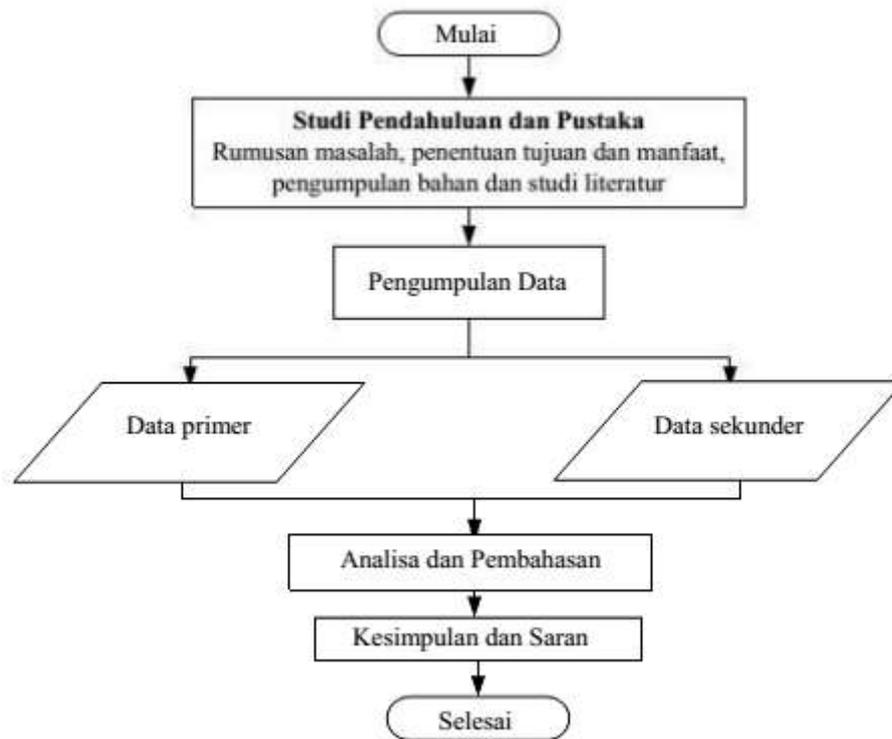
Gambar 1. Lokasi penelitian Pasar Koto Baru Kabupaten Tanah Datar

Sumber:

<https://www.google.com/maps/@0.3936471,100.4034479,195m/data=!3m1!1e3>

- 2) Penentuan periode survey dilakukan pada hari puncak aktivitas pasar yaitu hari Senin selama 12 jam dari pukul 06.00 sampai 18.00 WIB.
- 3) Penentuan peralatan yang digunakan:
  - a) Pengukur waktu (*stop watch*).
  - b) Formulir survey volume pejalan kaki
  - c) Formulir survey LHR.
  - d) Alat tulis.
- b. Pengumpulan data:
  - 1) Data primer  
Data dan informasi yang diperoleh berdasarkan survey langsung di lapangan yaitu volume pejalan kaki dan LHR.
  - 2) Data sekunder  
Data yang diperoleh dari instansi atau dinas terkait.
- c. Analisis data  
Analisis data berdasarkan hasil survey, dengan menghitung volume pejalan kaki selama 12 jam pengamatan per 15 menit. Kemudian menganalisis kebutuhan jalur pedestrian atau pejalan kaki yaitu lebar trotoar sesuai Petunjuk Direktorat Jendral Bina Marga Nomor 007/T/BNKT/1990 dan Direktorat Jenderal Bina Marga (1995), serta rekomendasi kebutuhan fasilitas penyebrangan berdasarkan Direktorat Jenderal Bina Marga (1995) dan Departemen Pekerjaan Umum (1999).

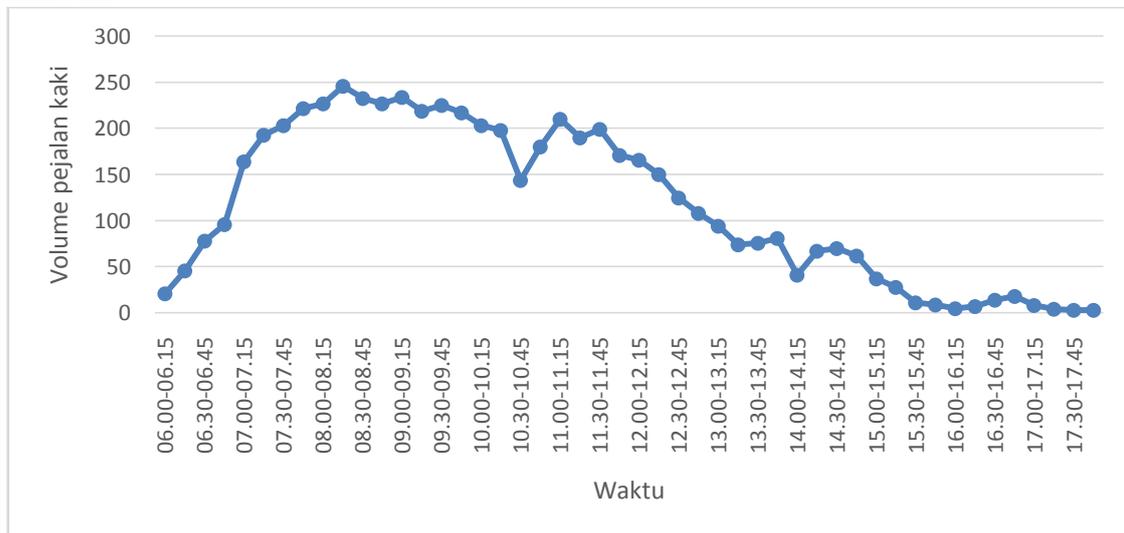
Bagan alir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Bagan alir penelitian

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil survey volume pejalan kaki untuk dua arah di Pasar Koto Baru Kabupaten Tanah Datar pada hari Senin selama 12 jam pengamatan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Hasil survey volume pejalan kaki di Pasar Koto Baru  
Jam 06.00 – 18.00 per 15 menit

Dari Gambar 3 di atas dapat dilihat bahwa volume pejalan kaki tertinggi 246 orang/15 menit terjadi pada pukul 08.15 – 08.30, sedangkan volume pejalan kaki terendah yaitu 3 orang/15 menit terjadi pada pukul 17.45-18.00. Jadi volume pejalan kaki rata-rata 467 orang per 12 jam, telah memenuhi syarat untuk perencanaan trotoar berdasarkan Direktorat Jenderal Bina Marga (1995), trotoar dapat direncanakan pada ruas jalan yang terdapat volume pejalan kaki lebih dari 300 orang per 12 jam (jam 6.00 - jam 18.00).

Analisa kebutuhan jalur pedestrian atau trotoar dapat direncanakan sebagai berikut: Berdasarkan Perencanaan Trotoar Nomor 007/BNKT/1990. Lebar trotoar dihitung dengan rumus:  $W = \frac{V}{35} + N$

Dari Tabel 1 didapat nilai N untuk daerah pasar = 1,5 m, dari survey volume pejalan kaki tertinggi 16 orang/m/menit. Sehingga lebar trotoar ( $W$ ) =  $\frac{16}{35} + 1,5 = 1,96$  meter dibulatkan menjadi 2 meter. Untuk kenyamanan diperhitungkan juga kebutuhan trotoar bagi kaum difabel dengan asumsi kebutuhan lebar kursi roda/kruk = 1,2 meter. Maka lebar trotoar yang dibutuhkan = 2 meter + 1,2 meter = 3,2 meter. Berdasarkan Direktorat Jenderal Bina Marga (1995) dapat digunakan rumus:  $LT = Lp + Lh$  Lebar jalur pejalan kaki yang diperlukan sesuai dengan tingkat kenyamanan yang diinginkan ( $Lp$ ) = 3,2 meter. Lebar tambahan akibat halangan bangunan-bangunan yang ada di sampingnya Pasar Koto Baru ( $Lh$ ) berdasarkan Tabel 3 untuk bak sampah = 1,00 meter. Jadi total kebutuhan lebar trotoar ( $LT$ ) =  $Lp + Lh = 3,2 \text{ meter} + 1,00 \text{ meter} = 4,2 \text{ meter}$

Untuk fasilitas penyebrangan, berdasarkan hasil survey di lapangan didapatkan hasil: Arus lalu lintas penyebrangan pejalan kaki sepanjang 100 meter ( $P$ ) pada jam sibuk = 224 orang/jam. Arus lalu lintas kendaraan dua arah per jam ( $V$ ) pada jam sibuk = 1910 kendaraan/jam. Menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1995) dan Departemen Pekerjaan Umum (1999) pada Tabel 4,  $PV^2 = 224 \times 1910^2 = > 8 \times 10^8$  dimana nilai  $P$  termasuk kategori 50 – 1100 orang/jam dan nilai  $V$  termasuk kategori  $> 750$  kend/jam, maka direkomendasikan fasilitas penyebrangan pelican dengan lapak tunggu.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Hasil survey menunjukkan bahwa volume pejalan kaki tertinggi 246 orang/15 menit terjadi pada pukul 08.15 – 08.30, sedangkan volume pejalan kaki terendah yaitu 3 orang/15 menit terjadi pada pukul 17.45-18.00.
- 2) Berdasarkan analisa, trotoar dapat direncanakan pada ruas jalan yang terdapat volume pejalan kaki lebih dari 300 orang per 12 jam (jam 6.00 - jam 18.00), menurut Perencanaan Trotoar Nomor 007/BNKT/1990 dibutuhkan lebar trotoar 2 meter, jika diasumsikan trotoar dengan pengguna difabel maka lebar trotoar yang diperlukan sesuai dengan tingkat kenyamanan yang diinginkan = 3,2 meter
- 3) Berdasarkan Analisa menggunakan pedoman Direktorat Jenderal Bina Marga (1995) total lebar trotoar yang dibutuhkan 4,2 meter dan rekomendasi fasilitas penyebrangan pelican dengan lapak tunggu.

### b. saran

- 1) Diharapkan pemerintah Kabupaten Tanah Datar menyediakan jalur pedestrian berupa trotoar dan fasilitas penyebrangan di pasar Koto Baru agar pejalan kaki merasa nyaman dan aman.
- 2) Perlu adanya pemasangan rambu-rambu agar tidak ada lagi kendaraan yang berhenti dan parkir untuk bongkar muat barang di sembarangan tempat.
- 3) Perlu adanya kerjasama Dinas Perhubungan, polisi lalu lintas (polantas) dan pihak terkait lainnya guna mentertibkan pejalan kaki dan lalu lintas saat hari puncak aktifitas pasar.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amo M.Farisa, dkk. 2013. *Analisis Kebutuhan Jalur Pedestrian di Kawasan Kota Lama Manado*. *Jurnal Sabua* Vol.5, No.1: 1-9, Mei 2013 ISSN 2085-7020.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Barat. 2017. *Provinsi Sumatera Barat Dalam Angka 2017*. BPS Sumatera Barat, Padang.
- Departemen Perhubungan. 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*. Dephub, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum (No.032/T/BM/1999)*. Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2014. *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1990. *Petunjuk Perencanaan Trotoar (Nomor 007/T/BNKT/1990)*. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1991. *Pedoman Teknis Perencanaan Spesifikasi Trotoar*. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1995. *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Indraswara, M. S. (2007). Kajian Kenyamanan Jalur Pedestrian pada Jalan Imam Barjo, Semarang. *Jurnal Ilmiah Perancangan Kota dan Permukiman ENCLOSURE*, 6 (2), hal. 59–69.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, 2014, *Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki (Nomor:03/PRT/M/2014)*, Jakarta.