

## **BAB II**

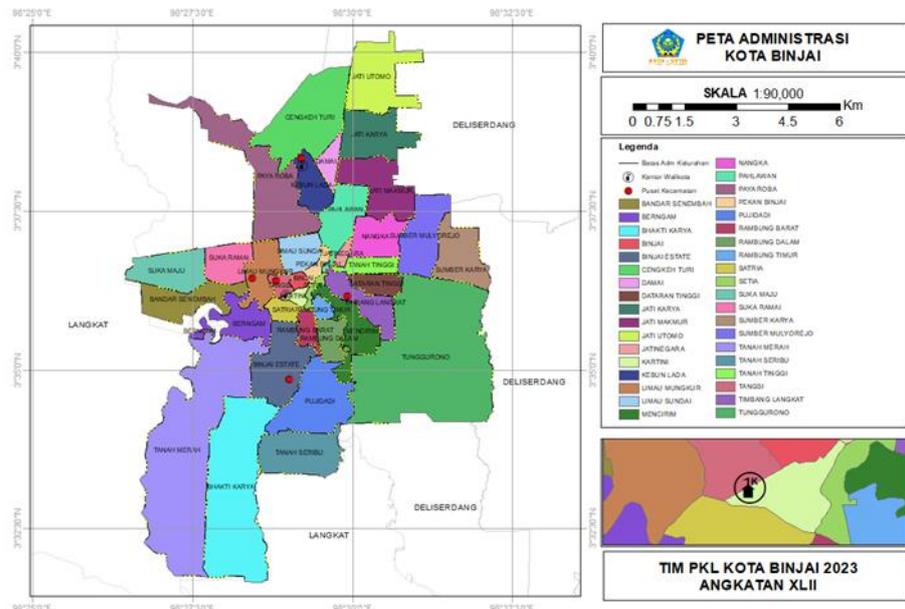
### **GAMBARAN UMUM**

#### **2.1 Kondisi Geografi**

Kota Binjai merupakan salah satu kota yang ada di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Kota Binjai terletak  $\pm$  22 km dari sebelah barat Ibukota Provinsi Sumatera Utara, yaitu Kota Medan. Secara geografis, kota Binjai berada pada koordinat antara  $3^{\circ} 31' 40''$  -  $3^{\circ} 40' 2''$  Lintang Utara dan  $98^{\circ} 27' 3''$  -  $98^{\circ} 32' 32''$  Bujur Timur dan terletak 30 m diatas permukaan laut. Jumlah penduduk Kota Binjai sebanyak 300.009 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 3.316,85 jiwa/km<sup>2</sup>. Wilayah Kota Binjai memiliki luas 90,23 km<sup>2</sup> yang berbatasan dengan Kabupaten Deli Serdang dan Kabupaten Langkat. Pada saat ini Kota Binjai secara administrasi memiliki 5 kecamatan, 37 Kelurahan, dan 284 Satuan Lingkungan Setempat (SLS). Kecamatan Binjai Selatan Merupakan Kecamatan yang memiliki wilayah paling luas yaitu 29,96 km<sup>2</sup>, sedangkan Kecamatan Binjai Kota menjadi wilayah dengan luas paling kecil yaitu 4,12 km<sup>2</sup>. Adapun batas-batas wilayah Kota Binjai adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kabupaten Langkat dan Kabupaten Deli Serdang
- Sebelah Selatan : Kabupaten Langkat
- Sebelah Timur : Kabupaten Deli Serdang
- Sebelah Barat : Kabupaten Langkat

Kota Binjai adalah daerah yang memiliki iklim tropis dengan 2 musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Suhu udara harian rata-rata Kota Binjai adalah 26,74 °C dengan temperature harian maksimum rata-rata 31,8 °C dan temperature harian minimum rata-rata 22,3 °C.



Sumber : Laporan Umum Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai 2023

**Gambar II. 1** Peta Administrasi Wilayah Kota Binjai

## 2.2 Kondisi Demografi

### 2.2.1 Jumlah Penduduk

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari data Kota Binjai Dalam Angka 2023 jumlah penduduk Kota Binjai sebanyak 300.009 jiwa yang terdiri dari 150.032 jiwa penduduk laki-laki dan 149.977 jiwa penduduk perempuan. Untuk jumlah penduduk paling banyak per Kecamatan berada di Kecamatan Binjai Utara sebanyak 87.297 dengan persentase 29,10%, sedangkan jumlah penduduk paling sedikit berada di Kecamatan Binjai Kota sebanyak 32.435 dengan persentase 10,81%. Untuk data terinci yang menjabarkan jumlah penduduk per Kecamatan secara keseluruhan dapat dilihat pada **Tabel II.1** dibawah ini:

**Tabel II. 1** Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Kota Binjai

| No     | Kecamatan      | Pria    | Wanita  | Jumlah    |        |
|--------|----------------|---------|---------|-----------|--------|
|        |                |         |         | Kecamatan | %      |
| 1      | Binjai Selatan | 30.218  | 29.932  | 60.150    | 20,05  |
| 2      | Binjai Kota    | 16.102  | 16.333  | 32.435    | 10,81  |
| 3      | Binjai Timur   | 33.663  | 33.842  | 67.505    | 22,50  |
| 4      | Binjai Utara   | 43.680  | 43.617  | 87.297    | 29,10  |
| 5      | Binjai Barat   | 26.369  | 26.253  | 52.622    | 17,54  |
| Jumlah |                | 150.032 | 149.977 | 300.009   | 100,00 |

*Sumber : Kota Binjai Dalam Angka 2023*

### 2.2.2 Pertumbuhan Penduduk

Jumlah penduduk Kota Binjai dilihat berdasarkan hasil proyeksi pada tahun 2021 berjumlah 295.361 jiwa dan jika dikaitkan dengan jumlah penduduk Kota Binjai pada tahun 2022 yang berjumlah 300.009 jiwa, maka terdapat peningkatan jumlah penduduk sebanyak 4.648 jiwa. Dengan kata lain laju pertumbuhan penduduk di Kota Binjai sebesar 1,59 %. Untuk penjabaran laju pertumbuhan penduduk Kota Binjai per Kecamatan dapat dilihat pada table dibawah ini:

**Tabel II. 2** Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Binjai

| Tingkat Pertumbuhan Penduduk |                        |                      |
|------------------------------|------------------------|----------------------|
| Kecamatan                    | Jumlah Penduduk (Jiwa) | Laju Pertumbuhan (%) |
| Binjai Selatan               | 60.150                 | 1,76                 |
| Binjai Kota                  | 32.435                 | 0,40                 |
| Binjai Timur                 | 67.505                 | 1,83                 |
| Binjai Utara                 | 87.297                 | 1,75                 |
| Binjai Barat                 | 52.622                 | 1,57                 |
| Jumlah                       | 300.009                | 1,59                 |

*Sumber : Kota Binjai Dalam Angka 2023*

### 2.2.3 Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk Kota Binjai pada tahun 2022 berada di kisaran 3.316,85 jiwa/km<sup>2</sup>. Jumlah kepadatan penduduk di 5 Kecamatan yang ada di Kota Binjai berbeda beda, dimana kepadatan penduduk tertinggi ada di Kecamatan Binjai Kota dengan jumlah kepadatan sebesar 7.872,57 jiwa/km<sup>2</sup> dan kepadatan penduduk terendah ada di Kecamatan Binjai Selatan dengan jumlah kepadatan sebesar 2.007,68 jiwa/km<sup>2</sup>. Untuk penjabaran jumlah kepadatan penduduk setiap Kecamatan dapat dilihat pada table berikut ini:

**Tabel II. 3** Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Binjai

| Kecamatan      | Jumlah Penduduk (Jiwa) | Persentase Penduduk (%) | Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> ) |
|----------------|------------------------|-------------------------|--|
| Binjai Selatan | 60.150                 | 20,05                   | 2.007,68                                   |
| Binjai Kota    | 32.432                 | 10,81                   | 7.872,57                                   |
| Binjai Timur   | 67.505                 | 22,50                   | 3.079,61                                   |
| Binjai Utara   | 87.297                 | 29,10                   | 3.700,59                                   |
| Binjai Barat   | 52.622                 | 17,54                   | 4.845,49                                   |
| Jumlah         | 300.009                | 100,00                  | 3.316,85                                   |

*Sumber : Kota Binjai Dalam Angka 2023*

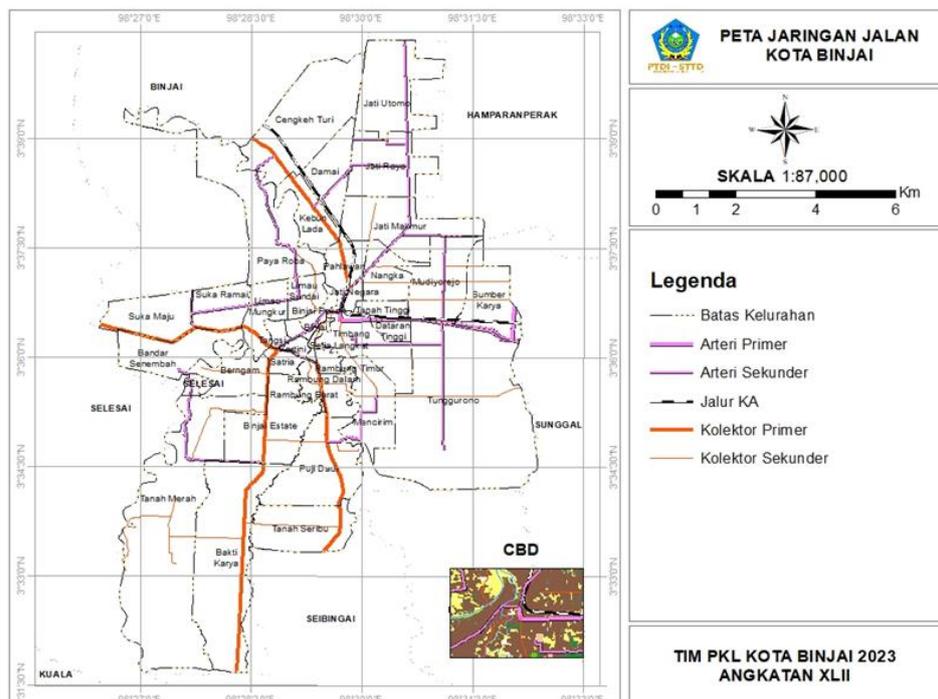
## 2.3 Kondisi Transportasi

### 2.3.1 Jaringan Jalan

Sarana perhubungan merupakan salah satu persyaratan utama bagi suatu daerah untuk berkembang dan maju, guna menunjang segala kegiatan mobilitas, aktivitas sosial, ekonomi, dan lainnya. Kota Binjai sebagai wilayah dengan status perkotaan sangat dipengaruhi oleh transportasi sebagai sarana untuk menunjang setiap aktivitas yang ada

didalamnya. Kota Binjai adalah kota yang memiliki skema jalan yang cukup padat pada beberapa wilayah seperti pada pusat-pusat kegiatan.

Jalan yang ada di Kota Binjai berdasarkan statusnya dibagi menjadi jalan nasional, jalan provinsi, dan jalan kota. Total dari keseluruhan jalan yang ada di Kota Binjai adalah 389,66 km. dengan jalan nasional sepanjang 12 km, jalan provinsi sepanjang 14,83 km, dan jalan kota sepanjang 362,83 km, dari keseluruhan jalan tersebut sebagian besar dalam kondisi yang baik dan panjang ruas jalan yang dikaji adalah 1,1 km. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh daerah perkotaan adalah masalah lalu lintas terutama kemacetan akibat aktivitas kota maupun akibat dari manajemen lalu lintas yang ada.



Sumber : Laporan Umum Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai 2023

**Gambar II. 2** Peta Jaringan Jalan Kota Binjai

### 2.3.2 Karakteristik Ruas Jalan

Pengaturan lalu lintas pada ruas jalan yang ada di Kota Binjai terdiri dari arus lalu lintas dua arah dan juga terdapat beberapa jalan yang satu

arah dan rata-rata jalan di Kota Binjai memiliki tipe 2/2 UD. Di Kota Binjai terdapat beberapa jenis kendaraan tetapi yang paling banyak diminati dan digunakan adalah sepeda motor dan mobil pribadi, sedangkan untuk penggunaan angkutan umum maupun becak motor sangat sedikit.

Di Kota Binjai terdapat beberapa ruas jalan yang menjadi penghubung setiap wilayah yang ada di Kota Binjai dan menjadi akses utama masyarakat dalam melakukan perjalanan. Ruas jalan yang ada Kota Binjai berdasarkan Surat Keputusan Jalan Kota Binjai Tahun 2021 di golongkan berdasarkan fungsinya, yaitu jalan arteri primer, arteri sekunder, jalan kolektor primer, kolektor sekunder, dan jalan local. Dimana untuk jalan arteri terdapat 41 ruas jalan, jalan koektor terdapat 35 ruas jalan, dan jalan local terdapat 8 ruas jalan. Untuk perincian data ruas jalan yang ada di Kota Binjai di sajikan dalam **Lampiran VII. 1**, **Lampiran VII. 2**, dan **Lampiran VII. 3**.

### **2.3.3 Kondisi Persimpangan**

Di wilayah studi Kota Binjai terdapat 19 persimpangan yang terdiri dari 4 simpang dilengkapi dengan traffic light atau menggunakan sistem APILL, 15 simpang yang tidak dikendalikan dengan APILL. Pada ruas jalan Jenderal Sudirman terdapat 2 persimpangan dengan APILL yaitu simpang empat BCA dan simpang empat Balai Kota. Untuk simpang empat BCA memiliki derajat kejenuhan 0,72 smp/jam, Panjang antrian 47,36 m, tundaan 41,90 det/smp, dan tingkat pelayanan "E". Sedangkan untuk simpang empat Balai Kota memiliki derajat kejenuhan 0,61 smp/jam, Panjang antrian 14,09 m, tundaan 63,01, dan tingkat pelayanan "F".

### **2.3.4 Kondisi Perparkiran**

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Fasilitas parkir menjadi fasilitas umum yang sangat penting salah satunya dalam sektor transportasi. Pada Kota Binjai terdapat parkir *on street* dan *off street* yang terletak di beberapa titik. Untuk parkir *off street* sendiri di

Kota Binjai sudah cukup memadai yang berada di pusat perbelanjaan seperti mall, kawasan perkantoran, kawasan pendidikan, dan rumah sakit serta pada kawasan pasar binjai milenial market. Dan juga terdapat parkir *on street* di Kota Binjai yang terletak di di 13 ruas jalan sesuai dengan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kota Binjai. Ruas jalan tersebut yaitu, jalan Jenderal Sudirman, jalan Jenderal Ahmad Yani, jalan Veteran, jalan Samanhudi, jalan Hasanuddin, jalan Ksatria, jalan Gn. Semeru, jalan Gn. Runjani, jalan Gatot Subroto, jalan Sutomo, jalan T. Amir Hamzah, jalan Perintis Kemerdekaan, dan jalan Pahlawan. Untuk tarif parkir yang ada di Kota Binjai diatur di dalam Peraturan Walikota Binjai Nomor 27 Tahun 2018 tentang Perubahan Tarif Retribusi Pelayanan Parkir Di Tepi Jalan Umum Terhadap Peraturan Daerah Kota Binjai Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Retribusi Jasa Umum.



*Sumber : Hasil Dokumentasi Pribadi Tahun 2023*

**Gambar II. 3** Kondisi Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman

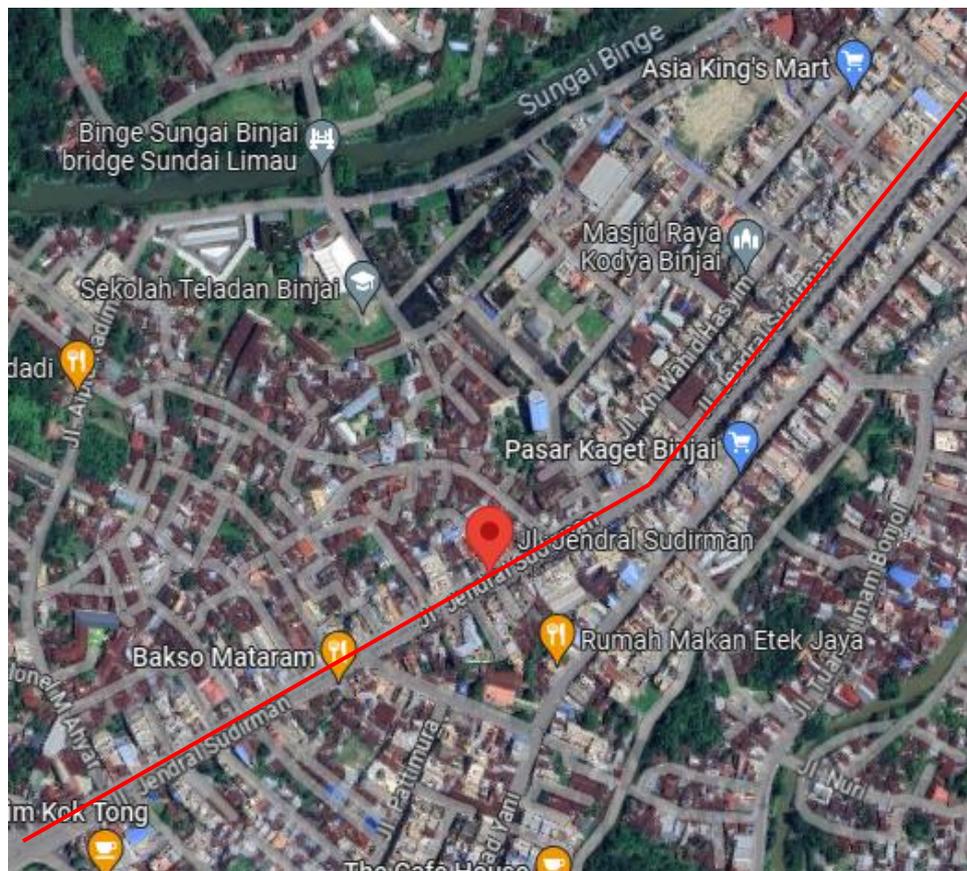
### **2.3.5 Fasilitas Pejalan Kaki**

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pejalan Kaki adalah setiap orang yang berjalan di Ruang Lalu Lintas Jalan. Fasilitas pejalan kaki di Kota Binjai sudah cukup memadai di beberapa ruas jalan tertentu. Fasilitas pejalan kaki terdapat pada ruas jalan Jendral Sudirman, jalan Soekarno Hatta, jalan Sultan Hasanuddin dan jalan Veteran. Namun fasilitas yang pejalan kaki yang baik hanya terdapat pada ruas jalan Veteran. Pada ruas jalan yang lainnya kurang memadai dan buruk.

## 2.4 Kondisi Wilayah Kajian

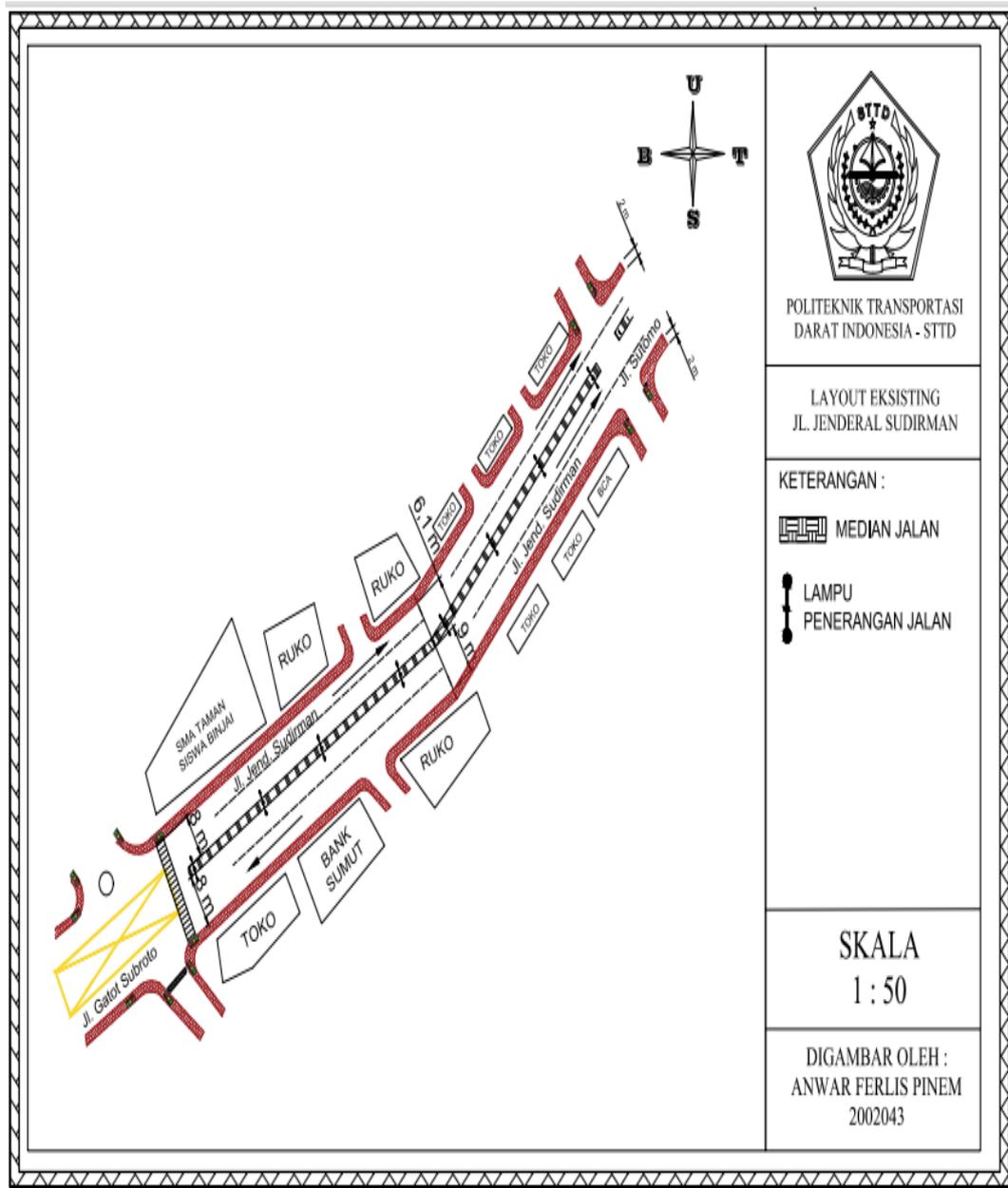
### 2.4.1 Tata Guna Lahan Wilayah Kajian

Karakteristik tata guna lahan yang ada di wilayah studi yaitu Ruas jalan Jenderal Sudirman adalah kawasan pasar, pertokoan, dan juga pendidikan yang menyebabkannya menjadi wilayah tarikan terbesar dan menjadi wilayah *Central Business District* (CBD) Kota Binjai. Kota Binjai merupakan kota yang kecil dengan penduduk yang cukup padat, sehingga kebutuhan akan sarana dan prasarana transportasi dan manajemen rekayasa lalu lintasnya perlu ditingkatkan. Banyaknya aktivitas dan kendaraan yang membuat arus lalu lintas menjadi padat di ruas jalan Jenderal Sudirman menjadi salah satu contoh dibutuhkan suatu manajemen yang dapat mengatasi masalah tersebut sehingga dapat membuat aktivitas pada wilayah tersebut menjadi lebih lancar.



Sumber : Google Maps Tahun 2023

**Gambar II. 4** Ruas jalan Jenderal Sudirman

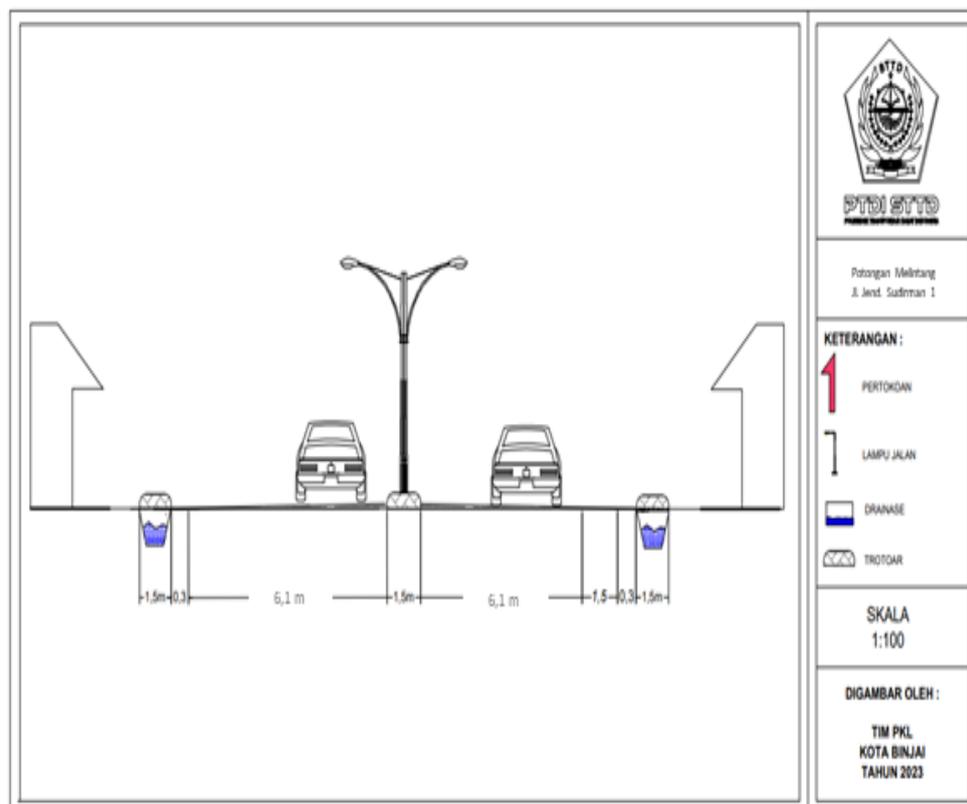


Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

**Gambar II. 5** Layout Eksisting Tata Guna Lahan Ruas jalan Jenderal Sudirman

## 2.4.2 Kondisi Ruas jalan Jenderal Sudirman

Kondisi arus lalu lintas yang ada Ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai cukup padat dengan komposisi kendaraan bermotor yang didominasi oleh kendaraan *Motorcycle* (sepeda motor) yang terdiri dari sepeda motor dan becak motor serta kendaraan *Low Vehicle* (mobil) yang terdiri dari mobil pribadi, angkot, pick up, dan juga mobil box. Disamping padatnya kondisi lalu lintas yang ada, sistem manajemen rekayasa lalu lintasnya masih kurang seperti contoh banyaknya parkir dibadan jalan (*On Street*) yang belum tertata dengan baik yang menyebabkan penyempitan lebar efektif jalan dan memicu terjadinya kemacetan. Aktivitas dari Pejalan Kaki dan juga kegiatan jual beli dari pertokoan. Sistem arus lalu lintas yang ada di ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai merupakan sistem arus satu arah.



Sumber : Laporan Umum Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai 2023

**Gambar II. 6** Penampang Melintang Eksisting Jalan Jenderal Sudirman 1



Sumber : Google Maps 2023

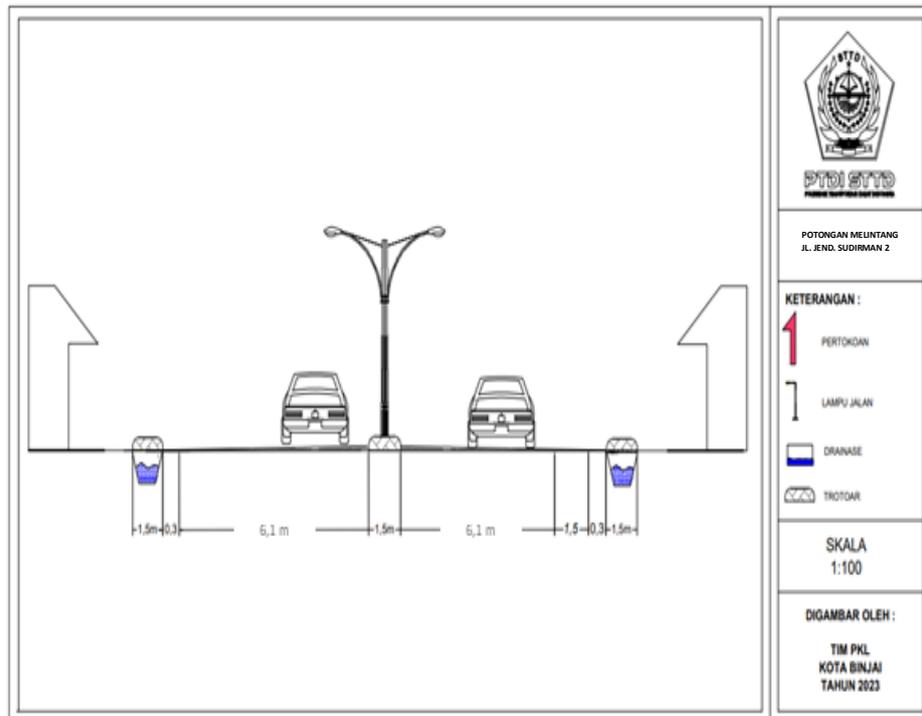
**Gambar II. 7** Visualisasi Ruas jalan Jenderal Sudirman 1

Ruas jalan Jenderal Sudirman segmen 1 memiliki tingkat pelayanan D dengan panjang segmen 750 m, lebar efektif 15 m, dan tipe jalan 4/2 D. Berikut rincian kinerja dari Ruas jalan Jenderal Sudirman Segmen 1:

**Tabel II. 4** Kinerja Eksisting Jalan Jenderal Sudirman Segmen 1 Kota Binjai

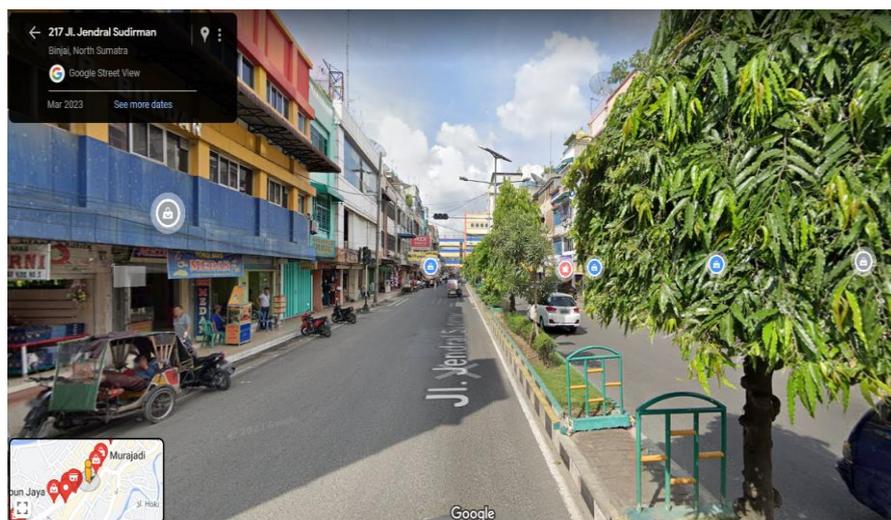
| Nama Jalan                  | Kapasitas (smp/jam) | Panjang (m) | Volume (smp/jam) | Kecepatan (Km/jam) | Kepadatan (smp/jam) | LOS |
|-----------------------------|---------------------|-------------|------------------|--------------------|---------------------|-----|
| Jend. Sudirman Segmen 1 (A) | 2.295,22            | 750         | 2.055,6          | 32,17              | 64                  | E   |
| Jend. Sudirman Segmen 1 (B) | 2.295,22            | 750         | 1.914,8          | 33,10              | 58                  | D   |

Sumber : Laporan Umum Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai 2023



Sumber : Laporan Umum Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai 2023

**Gambar II. 8** Penampang Melintang Eksisting Jalan Jenderal Sudirman 2



Sumber : Google Maps 2023

**Gambar II. 9** Visualisasi Ruas jalan Jenderal Sudirman 2

Ruas jalan Jenderal Sudirman segmen 2 memiliki tingkat pelayanan C dengan panjang segmen 350 m, lebar efektif 14 m, dan tipe jalan 4/2 D. Berikut rincian kinerja dari ruas jalan Jenderal Sudirman Segmen 2:

**Tabel II. 5** Kinerja Eksisting Jalan Jenderal Sudirman Segmen 2 Kota Binjai

| Nama Jalan                  | Kapasitas (smp/jam) | Panjang (m) | Volume (smp/jam) | Kecepatan (Km/jam) | Kepadatan (smp/jam) | LOS |
|-----------------------------|---------------------|-------------|------------------|--------------------|---------------------|-----|
| Jend. Sudirman Segmen 2 (A) | 2.320,16            | 350         | 1.372,3          | 31,54              | 44                  | C   |
| Jend. Sudirman Segmen 2 (B) | 2.320,16            |             | 1.238,4          | 31,94              | 39                  | C   |

Sumber : Laporan Umum Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai 2023

### 2.4.3 Aktivitas Ruas jalan Jenderal Sudirman

Sebagai salah satu pusat kegiatan yang terbesar, wilayah sekitar Ruas Jalan Jenderal Sudirman memiliki banyak aktivitas yang menyebabkan banyaknya pergerakan orang maupun kendaraan. Pada ruas jalan Jenderal Sudirman memiliki parkir *On Street* yang berada di sepanjang ruas jalan tersebut. Adanya fasilitas parkir ini memberikan pengaruh besar terhadap gangguan arus lalu lintas yang ada. Salah satunya adalah mempengaruhi kapasitas jalan dan juga V/C Ratio nya. Untuk aktivitas parkir di Kota Binjai masih banyak parkir yang berlapis, tidak adanya marka, dan parkir di sembarang tempat. Untuk visualisasi dari parkir yang ada di ruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



*Sumber : Hasil Dokumentasi Pribadi Tahun 2023*

**Gambar II. 10** Kondisi Parkir Jalan Jenderal Sudirman

Selain aktivitas parkir terdapat juga kegiatan berdagang yang dilakukan di trotoar dan badan jalan serta juga adanya kegiatan bongkar muat barang yang dilakukan di saat waktu sibuk yang menambah kemacetan di ruas jalan Jenderal Sudirman. Untuk kendaraan yang melakukan bongkar muat didominasi oleh kendaraan pick up, bentor, dan mobil box.



*Sumber : Hasil Dokumentasi Pribadi Tahun 2023*

**Gambar II. 11** Kegiatan Berdagang Dan Bongkar Muat