

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan transportasi dari waktu ke waktu sangat dibutuhkan dikarenakan semakin banyaknya kegiatan-kegiatan yang membutuhkan jasa transportasi. Transportasi dibutuhkan oleh masyarakat untuk bekerja, berwisata, pendidikan dan berdagang. Transportasi darat merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi nasional yang memegang peranan penting dan strategis dalam mobilitas penumpang, barang, dan jasa baik di dalam negeri maupun ke dan dari luar negeri.

Bandar Udara Juanda merupakan salah satu bandar udara internasional yang terletak di daerah Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur. Kawasan Bandar Udara Internasional Juanda merupakan daerah yang memberikan bangkitan dan tarikan terhadap pergerakan transportasi di Kabupaten Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo. Pada saat ini akses dari wilayah tersebut menuju bandar udara adalah menggunakan mobil pribadi, taksi, bus dan sepeda motor. Transportasi khusus bandar udara yang ada di Bandar Udara Juanda hanya bus bandar udara. Adapun bus bandar udara yang beroperasi di Bandar udara Juanda yang ditunjukkan pada gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Bus Damri Bandar Udara Juanda

Sumber: <https://juandaairport.com/bus-mojokerto-bandara-juanda-kembali-beroperasi.html>

Bus bandar udara memiliki beberapa kelemahan salah satunya yaitu bus bandar udara dapat terjebak pada kemacetan lalu lintas dikarenakan tidak memiliki jalurnya sendiri (*right of way*). Bus bandar udara yang terjebak pada kemacetan dapat menyebabkan laju bus bandar udara melambat dan terhenti dikarenakan padatnya lalu lintas. Hal ini dapat menyebabkan keterlambatan penumpang menuju bandar udara. Kelemahan lain dari bus bandar udara yaitu harga tiket yang mahal dan kurangnya ketepatan waktu dengan jadwal yang direncanakan. Ketidakpastian ketepatan waktu perjalanan menyebabkan para calon penumpang transportasi udara memilih berangkat lebih awal dari waktu yang dijadwalkan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi untuk mengatasi kelemahan dari bus bandar udara.

Untuk mengatasi kelemahan pada transportasi bus bandar udara yaitu menambah transportasi bandar udara baru yang cepat dan tepat waktu, yaitu menggunakan angkutan bandar udara berbasis jalan rel atau kereta bandar udara. Kereta api memiliki keunggulan yaitu memiliki jalurnya sendiri (*right of way*), sehingga kereta tidak terjebak kemacetan lalu lintas dan tepat waktu menuju tujuan.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan, maka direncanakan transportasi bandar udara baru yaitu angkutan bandar udara berbasis jalan rel dengan rute dari Stasiun

Waru-Terminal 1 Bandar Udara Juanda. Perjalanan mulai dari Stasiun Waru dikarenakan data yang digunakan hanya menggunakan jumlah penumpang yang naik bus bandara di Terminal Purabaya. Rute kereta bandara melewati rel eksisting dari Stasiun Waru- Stasiun Sawotratap dan dilanjutkan melalui Sedati hingga Terminal 1 Bandar Udara Juanda. Data eksisting yang digunakan adalah jumlah penumpang yang naik dengan moda Bus Bandar Udara DAMRI yang melayani akses Terminal Purabaya-Bandar Udara Juanda.

Harapan dari penelitian ini dapat direncanakan transportasi bandar udara baru yaitu angkutan bandar udara berbasis jalan rel atau kereta bandar udara untuk mengakomodasi penumpang transportasi udara sehingga penumpang transportasi udara dapat tiba di bandar udara dengan tepat waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah:

1. Berapakah *headway*, *load factor* rencana dan waktu sirkulasi dari kereta bandara yang akan direncanakan?
2. Berapa kebutuhan armada kereta api *railbus* pada umur rencana 5 tahun?
3. Berapakah jumlah *shelter* dari kereta bandara yang akan direncanakan?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada tugas akhir ini, yaitu:

1. Dapat merencanakan *headway*, *load factor* dan waktu sirkulasi.
2. Mengetahui jumlah kebutuhan armada kereta api untuk 5 tahun mendatang.
3. Dapat merencanakan letak *shelter* pemberhentian.

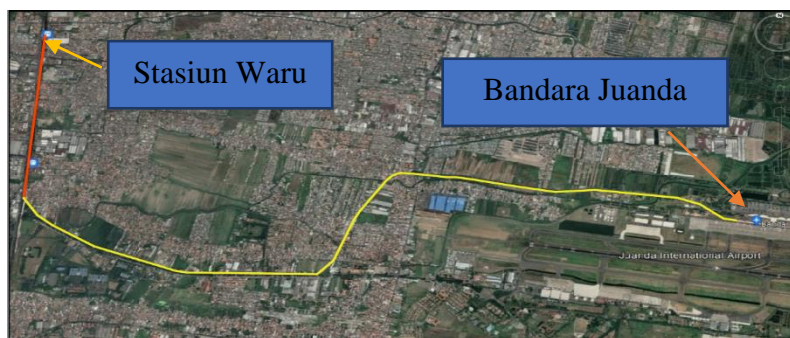
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari tugas akhir ini adalah:

1. Tidak menghitung struktur jalan rel kereta api.
2. Perencanaan hanya untuk meramalkan jumlah penumpang yang naik bus dari Terminal Purabaya dengan tujuan Bandar Udara Juanda 5 tahun mendatang.
3. Tidak menghitung lalu lintas harian rencana.
4. Data jumlah penumpang yang naik bus bandara DAMRI yang digunakan hanya selama 5 tahun sebelumnya.
5. Data eksisting hanya menggunakan armada Bus Bandar Udara Damri Terminal Purabaya-Bandar Udara Juanda.
6. Bus Bandara Damri hanya membantu sebagai data existing.

1.5 Lokasi

Lokasi perencanaan untuk tugas akhir ini adalah Stasiun Waru-Sawotratap-Sedati-Terminal 1 Bandar Udara Juanda, Sidoarjo, Jawa Timur dengan panjang rute ± 10 km yang



ditunjukkan pada gambar 1.2 sebagai berikut:

Gambar 1.2 Lokasi Perencanaan
Sumber: Google earth

Dimana : — Jalur eksisting kereta api
— Jalur perencanaan baru