

ABSTRAK

Peningkatan jumlah penduduk yang bermukim dan beraktifitas di Ibu Kota Jakarta terjadi setiap tahunnya. Sebagian besar dari mereka adalah penduduk yang merantau dan bekerja di Jakarta tetapi bermukim di Kota Satelit Jakarta seperti Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi. Hanya sedikit prosentase penduduk yang bekerja dan memiliki tempat tinggal di Jakarta. Hal ini menyebabkan mobilitas transportasi tinggi baik dari Kota Satelit Jakarta menuju Kota Jakarta dan sebaliknya yang kemudian menuntut pemenuhan kebutuhan akan jasa transportasi antar kota yang memadai.

Pemenuhan kebutuhan akan transportasi dari dan menuju Jakarta sekarang menjadi salah satu perhatian penting pemerintah pusat, terutama pada sektor transportasi massal. Salah satu Kota Satelit yang sedang gencar melakukan perbaikan jasa transportasi massal adalah Bekasi. Dimana pemerintah pusat memiliki proyek untuk memperpanjang jalur *Commuter Line* (KRL) dari Stasiun Bekasi sampai Stasiun Cikarang. Proyek ini akan membangun tiga stasiun antara Stasiun Bekasi dan Stasiun Cikarang. Stasiun yang akan dibangun yaitu Stasiun Bekasi Timur, Stasiun Tambun dan Stasiun Telaga Murni. Dari ketiga stasiun tersebut yang sebelumnya telah beroperasi menjadi stasiun penumpang adalah Stasiun Tambun, sedangkan dua stasiun lainnya merupakan stasiun baru.

Pada awalnya Stasiun Tambun hanya melayani penumpang Kereta Rel Diesel (KRD) menuju Jakarta, Cikampek dan Purwakarta. Nantinya stasiun ini juga akan melayani penumpang *Commuter Line* (KRL) menuju Jakarta ataupun Cikarang. Sehingga dibutuhkan desain stasiun baru yang dapat mengakomodasi penambahan fungsi yaitu sebagai stasiun singgah kereta *Commuter Line* pada Stasiun Kereta Api Tambun Bekasi.

Kata kunci : Stasiun, Commuter Line, Transportasi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) Stasiun Kereta Api Tambun Bekasi dengan lancar. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih banyak atas dukungan semua pihak yang telah banyak membantu, memberikan saran, dan kritik dalam penyusunan LP3A ini. Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna menyelesaikan Tugas Akhir dan memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Dalam kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ir. B. Adji Murতোমো, MSA selaku Koordinator Panitia TA Periode 136
2. DR. Ir. Agung Budi Sardjono, MT selaku dosen pembimbing pertama dan atas pengertian dan pemahamannya terhadap penulis
3. Ir. Dhanoë Iswanto, MT selaku dosen pembimbing kedua dan atas bimbingannya sebagai mentor terkait karier dalam arsitektur
4. Ir. Indriastjario, M.eng selaku dosen penguji
5. DR. Ir. Agung Budi Sardjono, MT selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
6. DR. Ir. Erni Setyowati, MT selaku ketua program studi S1 Arsitektur
7. Orang tua, dan Adik tercinta, yang turut memberikan doa dan dukungan utama bagi penyelesaian LP3A
8. Seluruh teman-teman Arsitektur Undip angkatan 2012
9. Pihak-pihak terkait atas bersedianya memberikan data serta membantu survey di Stasiun Kereta Api Tambun Bekasi
10. Keluarga JAFT dan HMA Amoghasida
11. Semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama penyusunan LP3A ini.

Akhir kata, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dalam penyusunan LP3A yang jauh lebih baik. Semoga LP3A ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Terima kasih.

Semarang, 30 Desember 2016

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | v |
| ABSTRAK | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 LATAR BELAKANG..... | 1 |
| 1.2 TUJUAN DAN SASARAN..... | 2 |
| 1.3 MANFAAT | 2 |
| 1.4 RUANG LINGKUP PEMBAHASAN..... | 2 |
| 1.5 METODE PEMBAHASAN..... | 2 |
| 1.6 SISTEMATIKA PEMBAHASAN..... | 3 |
| 1.7 ALUR PIKIR..... | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 TINJAUAN UMUM STASIUN KERETA | 5 |
| 2.1.1 Definisi Stasiun..... | 5 |
| 2.1.2 Jenis-Jenis Stasiun | 5 |
| 2.1.3 Fasilitas Stasiun | 7 |
| 2.1.4 Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun | 8 |
| 2.1.5 Standar Pelayanan Bangunan Stasiun..... | 12 |
| 2.2 TINJAUAN UMUM KERETA API | 16 |
| 2.2.1 Jenis-jenis Kereta Api | 16 |
| 2.3 TINJAUAN TEMATIK/PENEKANAN DESAIN | 18 |
| 2.3.1 Tinjauan Konsep High Tech Architecture..... | 18 |
| 2.3.2 Ciri-ciri dan Karakter High Tech Architecture | 18 |
| 2.4 Studi Banding..... | 19 |
| 2.4.1 Hoshakuji Station, Jepang | 19 |
| 2.4.2 Milbrae Station, USA..... | 20 |
| 2.4.3 Stasiun Sudirman, Jakarta..... | 22 |
| 2.4.4 Rekapitulasi Tinjauan Studi Banding..... | 24 |
| | |
| BAB III DATA | |
| 3.1. TINJAUAN UMUM KABUPATEN BEKASI | 25 |
| 3.1.1 Letak Geografis Kabupaten Bekasi..... | 25 |
| 3.1.2 Letak Administratif Kabupaten Bekasi | 25 |
| 3.1.3 Kondisi Iklim | 25 |
| 3.2. TINJAUAN UMUM KECAMATAN TAMBUN SELATAN | 25 |
| 3.3. TINJAUAN UMUM STASIUN TAMBUN | 26 |
| 3.3.1 Kondisi Eksisting Tapak Stasiun Tambun | 27 |
| 3.3.2 Data Personel Pengelola Stasiun Tambun | 30 |

| | |
|---|----|
| 3.3.3 Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial Sekitar Tapak | 30 |
| 3.4. TINJAUAN MODA TRANSPORTASI..... | 33 |
| 3.4.1 Kereta Rel Diesel (KRD) | 33 |
| 3.4.2 <i>Commuter Line</i> (KRL) | 36 |
| 3.4.3 Angkutan Umum | 39 |
| 3.4.4 Kendaraan Pribadi..... | 40 |
| BAB IV PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN | |
| 4.1 PENDEKATAN PEMIKIRAN DAN GAGASAN PERANCANGAN STASIUN KERETA API TAMBUN | 41 |
| 4.2 PENDEKATAN ASPEK FUNGSIONAL..... | 41 |
| 4.2.1 Pendekatan Fungsi | 41 |
| 4.2.2 Pendekatan Pelaku Kegiatan..... | 41 |
| 4.2.3 Pendekatan Kelompok Kegiatan | 45 |
| 4.2.4 Pendekatan Kebutuhan Ruang | 46 |
| 4.2.5 Pendekatan Hubungan Ruang..... | 48 |
| 4.2.6 Pendekatan Kapasitas | 49 |
| 4.2.7 Pendekatan Besaran Ruang | 51 |
| 4.3 PENDEKATAN ASPEK KONTEKSTUAL..... | 54 |
| 4.3.1 Tapak Terpilih..... | 54 |
| 4.4 PENDEKATAN ASPEK KINERJA | 55 |
| 4.4.1 Perangkat Media Infomasi | 55 |
| 4.4.2 Instalasi Mekanikal | 55 |
| 4.4.3 Instalasi Elektrikal | 57 |
| 4.4.4 Pengkondisian Udara | 58 |
| 4.4.5 Instalasi Air..... | 58 |
| 4.4.6 Instalasi dan Perangkat Pemadam Kebakaran..... | 59 |
| 4.4.7 Perangkat Keamanan | 60 |
| 4.4.8 Sistem Pengelolaan Sampah | 60 |
| 4.4.9 Sistem Penangkal Petir..... | 61 |
| 4.5 PENDEKATAN ASPEK ARSITEKTURAL | 61 |
| 4.5.1 Pendekatan Konsep High-Tech | 61 |
| 4.5.2 Tampilan Bangunan | 62 |
| 4.6 PENDEKATAN ASPEK TEKNIS BANGUNAN | 62 |
| 4.5.1 Sistem Struktur Bangunan | 62 |
| BAB V PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN | |
| 5.1 PROGRAM DASAR PERENCANAAN | 64 |
| 5.2 KONSEP DASAR PERANCANGAN..... | 64 |
| 5.2.1 Program Ruang | 64 |
| 5.2.2 Tapak | 65 |
| 5.2.3 Aspek Kinerja | 66 |
| 5.2.4 Aspek Teknis | 67 |
| 5.2.5 Aspek Arsitektural..... | 67 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | |
|-------------|---|
| Gambar 1.1 | Diagram Alur Pikir |
| Gambar 2.1 | Ruang bebas pada jalan rel lurus |
| Gambar 2.2 | Ruang Bebas Jalan Rel Lurus untuk Jalur Ganda |
| Gambar 2.3 | Potongan Melintang Peron Tinggi |
| Gambar 2.4 | Potongan Melintang Peron Rendah |
| Gambar 2.5 | Kereta Api Uap |
| Gambar 2.6 | Kereta Api Diesel |
| Gambar 2.7 | Kereta Rel Listrik |
| Gambar 2.8 | Kereta Daya Magnet |
| Gambar 2.9 | Hoshakuji Station |
| Gambar 2.10 | Siteplan, Denah Lantai Satu dan Denah Lantai Dua Stasiun Hoshakuji |
| Gambar 2.11 | Millbrae Station |
| Gambar 2.12 | Station Map of Millbrae Stasion |
| Gambar 2.13 | Stasiun Sudirman |
| Gambar 2.14 | Layout Stasiun Sudirman |
| Gambar 3.1 | Peta Kabupaten Bekasi |
| Gambar 3.2 | Peta Kabupaten Bekasi |
| Gambar 3.3 | Peta Tambun Selatan Kabupaten Bekasi |
| Gambar 3.4 | Lokasi Tapak Stasiun Tambun |
| Gambar 3.5 | Lokasi Tapak Stasiun Tambun |
| Gambar 3.6 | Sisa Bangunan Lama Stasiun yang Masih Tersisa Setelah Pembongkaran |
| Gambar 3.7 | Kondisi Tapak Stasiun Setelah Pembongkaran |
| Gambar 3.8 | Kondisi Eksisting Stasiun Sementara Stasiun Tambun |
| Gambar 3.9 | Papan Nama Stasiun Tambun |
| Gambar 3.10 | Keadaan Rel dan Tiang Stasiun Tambun |
| Gambar 3.11 | Keadaan Emplasemen Stasiun Tambun |
| Gambar 3.12 | Alat Berat Menguruk Sisa Bangunan Untuk Pelebaran Jalan |
| Gambar 3.13 | Keadaan Ruas Jalan pada Proyek Pelebaran Jalan |

| | |
|-------------|--|
| Gambar 3.14 | Struktur Organisasi Pengelola Stasiun Tambun |
| Gambar 3.15 | Letak Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial di Sekitar Tapak |
| Gambar 3.16 | SMA Pusaka Nusantara Bekasi |
| Gambar 3.17 | SDN Setiadarma 01 |
| Gambar 3.18 | Pasar Induk Tambun Selatan |
| Gambar 3.19 | Puskesmas Tambun Selatan |
| Gambar 3.20 | Polres Kota Bekasi Sektor Tambun |
| Gambar 3.21 | Masjid At-Taqwa Tambun |
| Gambar 3.22 | RSIA Siti Zachroh |
| Gambar 3.23 | Gedung Juang 45 Bekasi |
| Gambar 3.24 | Rute <i>Commuter Line</i> |
| Gambar 3.25 | Rencana Rute <i>Commuter Line</i> Setelah Stasiun Bekasi |
| Gambar 3.26 | Trayek Angkutan Umum |
| Gambar 3.27 | Area Penitipan Umum |
| Gambar 4.1 | Diagram Asumsi Distribusi Penumpang <i>Commuter Line</i> di wilayah Bekasi |
| Gambar 4.2 | Penumpang <i>Commuter Line</i> dan Penumpang LRT |
| Gambar 4.3 | Skema Keberangkatan Penumpang di Stasiun |
| Gambar 4.4 | Skema Keberangkatan Penumpang di Stasiun |
| Gambar 4.5 | Skema Hubungan Ruang Stasiun |
| Gambar 4.6 | Lokasi Tapak Perancangan Stasiun Tambun |
| Gambar 4.7 | Lift untuk Difabel |
| Gambar 4.8 | Lift untuk Difabel |
| Gambar 4.9 | Alur Pergerakan Air Bersih |
| Gambar 4.10 | Alur Pergerakan Air Kotor |
| Gambar 4.11 | Alur Pergerakan Air Hujan |
| Gambar 4.12 | Tipikal Perangkat CCTV |
| Gambar 4.13 | Skema Jaringan Sampah |
| Gambar 4.14 | Arnhem Central Station |
| Gambar 5.1 | Lokasi Tapak Perancangan Stasiun Tambun |

DAFTAR TABEL

| | |
|-----------|---|
| Tabel 2.1 | Tabel Jenis Stasiun |
| Tabel 2.2 | Persyaratan Teknis Peron |
| Tabel 2.3 | Tabel Standar Pelayanan Minimum Stasiun Kereta Api |
| Tabel 2.4 | Tabel Keterangan Hoshakuji Station |
| Tabel 2.5 | Keterangan Millbrae Station |
| Tabel 2.6 | Keterangan Stasiun Sudirman |
| Tabel 2.7 | Tabel Rekapitulasi Studi Banding |
| Tabel 3.1 | Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial Sekitar Tapak |
| Tabel 3.2 | Jadwal Kereta Rel Diesel Pada Stasiun Tambun |
| Tabel 3.3 | Okupansi Penumpang Kereta Rel Diesel Tahun 2015 Stasiun Tambun |
| Tabel 3.4 | Okupansi Penumpang Kereta Rel Diesel Stasiun Tambun Tahun ke Tahun |
| Tabel 3.5 | Okupansi Penumpang KRL <i>Commuter Line</i> Stasiun Bekasi dari Tahun ke Tahun |
| Tabel 3.6 | Okupansi Penumpang Kereta <i>Commuter Line</i> Jabodetabek Per-hari Tahun 2016 Stasiun Bekasi |
| Tabel 3.7 | Trayek Angkutan Umum Daerah Tambun Selatan |
| Tabel 3.8 | Jumlah Penitipan Motor dan Motor di Sekitar Stasiun Tambun |
| Tabel 4.1 | Pengelola Stasiun Tambun |
| Tabel 4.2 | Volume Penumpang KRL <i>Commuter Line</i> Stasiun Bekasi dari Tahun ke Tahun |
| Tabel 4.3 | Perhitungan Jumlah Penumpang Stasiun Bekasi |
| Tabel 4.4 | Tabel Pendekatan Kebutuhan Ruang |
| Tabel 4.5 | Pendekatan Kapasitas Kelompok Kegiatan di Stasiun Kereta Api Tambun |
| Tabel 4.6 | Pendekatan Kapasitas Kelompok Kegiatan Service |
| Tabel 4.7 | Tabel Besaran Ruang |
| Tabel 4.8 | Potensi dan Kendala Tapak |
| Tabel 4.9 | Level Iluminasi Penerangan pada Ruang Tertentu di Stasiun |
| Tabel 5.1 | Tabel Program Ruang Stasiun Tambun Selatan |
| Tabel 5.2 | Tabel Aspek Kinerja pada Stasiun Kereta Api Tambun Bekasi |