

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang Objek

Perkeretaapian sebagai salah satu bagian dari angkutan darat, merupakan salah satu elemen penting dalam perkembangan transportasi massal di Indonesia. Seiring dengan perkembangan tersebut, proses modernisasi dan pengembangan sarana dan prasarana harus ditingkatkan baik dari segi kualitas dan kuantitas diantaranya pelayanan bangunan stasiun. Kereta api di Indonesia memegang peranan yang penting dalam sendi kehidupan masyarakat karena daya angkut yang besar dan efisien. Selama perkembangan sejarah tersebut kereta api merupakan transportasi yang dipilih sebagai alat angkut yang mampu mengangkut hasil bumi dan penumpang dalam jumlah banyak, bebas hambatan serta memiliki tingkat keamanan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan UU No.13/1992 tentang moda transportasi, yaitu :

*Perkeretaapian adalah salah satu moda transportasi yang memiliki karakteristik dan keunggulan khusus terutama dalam kemampuannya mengangkut, baik penumpang maupun barang secara massal, hemat energi, hemat dalam penggunaan ruang. Mempunyai faktor keamanan yang tinggi dan tingkat pencemaran yang rendah serta lebih efisien dibandingkan dengan modal lainnya.*

Sebagai sebuah transportasi massal yang mampu mengangkut penumpang dan barang dalam jumlah banyak serta murah, keberadaan stasiun merupakan bagian

penting sebagai terminal pemberangkatan dan penurunan penumpang, dalam interaksi dan aktivitas pengguna transportasi kereta api yang menunggu jadwal keberangkatannya.

Demikian halnya dengan stasiun Bojonegoro. Stasiun Bojonegoro terletak di jalan Gajah Mada no 65 desa Sukorejo kecamatan kota kabupaten Bojonegoro dengan ketinggian 15 meter dari atas permukaan laut. Stasiun Bojonegoro merupakan daerah operasi IV Semarang. Stasiun Bojonegoro termasuk dalam PT. Kereta Api Indonesia (PERSERO). Peran penting stasiun Bojonegoro sejak dulu sampai dengan sekarang dalam kaitannya sebagai stasiun transit terlihat dari banyaknya penumpang yang datang dari Bojonegoro maupun daerah-daerah sekitarnya (regional) seperti Lamongan dan Tuban. Letak geografis kabupaten Bojonegoro adalah Selatan kabupaten Tuban dan kabupaten Lamongan terletak di Timur Laut kabupaten Bojonegoro. Penumpang dari kabupaten Tuban khususnya kecamatan yang terletak di Selatan kabupaten Tuban seperti kecamatan Soko, Rengel dan Parengan. Peningkatan penumpang di stasiun Bojonegoro semakin pesat saat ini dengan adanya perusahaan pertambangan minyak Pertamina di kabupaten Bojonegoro sehingga otomatis banyak pendatang yang bekerja di bidang pertambangan minyak atau untuk menanamkan modal dan saham.

Peranan penting Stasiun Bojonegoro sejak dahulu sampai dengan sekarang kaitannya dengan transit barang

tampak dengan digunakannya kereta api sebagai sarana transportasi regional untuk pengangkutan kayu, khususnya kayu jati dari Cepu ke Bojonegoro atau sebaliknya dan Bojonegoro ke Jatirogo atau sebaliknya. Terkait dengan transito barang sebagai transportasi antar kota untuk peti kemas dan sebagai transportasi minyak Pertamina. Stasiun Bojonegoro juga digunakan pedagang pasar tradisional khususnya untuk pengangkutan barang dagangannya menuju Bojonegoro maupun ke Lamongan, lebih tepatnya kecamatan Babat di Lamongan dan sebaliknya. Karena adanya efisiensi waktu dan harga, kereta api lebih cepat dalam pengangkutan barang dan murah di bandingkan angkutan yang lain. Kondisi ini juga di dukung dengan letak Stasiun Bojonegoro yang berada di jalan provinsi sehingga mudah diakses.

Perkembangan atau penambahan jadwal keberangkatan akibat ledakan penumpang di Stasiun Bojonegoro tampak dengan adanya memiliki 5 jurusan dengan jenis kereta maupun nomer kereta api itu sendiri. Stasiun Bojonegoro memiliki 2 jenis kereta api yaitu kereta api jenis ekspres dan kereta api jenis ekonomi. Ini belum termasuk kedatangan dan keberangkatan kereta pengangkut barang, kereta pengangkut peti kemas dan Kereta Rel Diesel (KRD).

#### **Latar Belakang Tema**

Tema yang diterapkan pada *infill development* Stasiun Bojonegoro adalah mengusung tema *High-Tech*, karena *image* teknologi yang terpadu dengan bangunan

cagar budaya. Selain itu untuk efisiensi material dalam pengembangan stasiun Bojonegoro kembali, serta terwujudnya stasiun yang memenuhi kemajuan jaman akan teknologi transportasi maupun bangunan.

## **II. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang terdapat pada perancangan Stasiun Bojonegoro adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan tema *High-Tech* yang terpadu dengan stasiun Bojonegoro?
2. Bagaimana merancang Stasiun Bojonegoro yang menitik beratkan pada pelestarian dalam pemenuhan kebutuhan sarana prasarana stasiun?

## **III. Tujuan Perancangan**

Tujuan dari perancangan kembali Stasiun Bojonegoro adalah :

1. Menerapkan tema *High-Tech* yang terpadu dengan Stasiun Bojonegoro.
2. Merancang Stasiun Bojonegoro yang menitik beratkan pada pelestarian dalam pemenuhan kebutuhan sarana prasarana stasiun.

## **IV. Tinjauan Pustaka**

### **a) Pengertian *Infill Development***

Pengertian judul "Infill Development Stasiun Bojonegoro"

1. *Infill* adalah penyisipan bangunan pada lahan kosong di suatu lingkungan yang memiliki karakter kuat dan memiliki karakter tertentu "kawasan bersejarah"

2. *Development* adalah pemabangunan.
3. Stasiun adalah suatu tempat dimana berhenti dan berangkatnya kereta api. Baik kereta penumpang maupun barang.
4. Bojonegoro salah satu kabupaten yang berada di Propinsi Jawa Timur.

Berdasarkan pengertian diatas, maka *Infill Development* Stasiun Bojonegoro adalah penyisipan masa bangunan stasiun baru pada kondisi eksisting dengan stasiun yang lama yang tetap menjadi satu kesatuan.

#### **b) Kajian nilai-nilai Islam di Dalam High Tech Arsitektur**

Sering sekali kita ketahui, berdiri bangunan-bangunan yang mewah, yang megah, yang menggunakan sistem high-tech. Kemajuan global telah menghasilkan bangunan-bangunan semuanya dengan inovasi-inovasi terkini yang selalu mengutamakan unsur-unsur estetik. Unsur estetikpun dimunculkan dengan kecanggihan teknologi-teknologi terkini dalam bangunan. Kejujuran struktur, sebagai sebuah struktur bangunan yang juga dapat dijadikan sebagai hal estetik yaitu dengan mengekspose keberadaan struktur-struktur tersebut, kerumitan dan keindahan yang menjadikan hal-hal yang menarik. Penggunaan material-material high-tech juga sangat mempengaruhi nilai estetis bangunan, seperti kaca, baja, kabel, beton

dan lain sebagainya. Potensi-potensi high-tech tersebut yang akan dapat memperkuat keberadaan bangunan untuk dapat mewadahi kebutuhan dan kenyamanan pengguna bangunan baik.

Tapi realita yang sering terjadi sekarang adalah munculnya bangunan-bangunan yang cenderung tidak mempedulikan keberadaan manusia sebagai penghuni atau pemakai dan lingkungan sekitar. Sebenarnya yang menjadi pokok terpenting adalah manusia atau penghuni merasa nyaman dan aman. Hak tersebut terkait dalam hubungan yang seimbang antara manusia dengan manusia, manusia dengan Allah dan manusia dengan lingkungan.

Dari pengertian di atas dapat diambil sebuah kesimpulan, bahwa dalam perancangan sebuah bangunan tentunya harus memperhatikan dan menjaga keseimbangan antara aspek manusia dengan Allah, manusia dengan manusia dan manusia dengan alam, sehingga dalam perancangan bisa menciptakan atau membawa manfaat yang baik untuk semuanya. Seperti apa yang telah tercantum dalam Al-Quran surat Al-Anbiyaa' [21]:16

*“Dan tidaklah kami ciptakan langit dan bumi dan segala yang ada diantara keduanya dengan bermain-main”*

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah telah menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada diantara keduanya itu

adalah dengan maksud dan tujuan yang mengandung hikmah.

Dalam hal ini, penggunaan tema high-tech. akan diintegrasikan dengan dasar-dasar Al-Quran dan Sunnah Nabi, mencoba menyatukan ekspresi Islam sebagai penanda sebuah bangunan yang arsitektural dan menuangkan nilai-nilai keislaman dalam bangunan arsitektur sebagai pendukung rancangan. Dengan hal tersebut nantinya akan dihasilkan rancangan yang dapat memiliki nilai-nilai keislaman, yang bisa bermanfaat bagi manusia dan lingkungan sekitar, serta bisa bersyukur atas segala karunia yang telah Allah SWT berikan kepada semuanya

## V. Pembahasan

### a) Dasar Rancangan

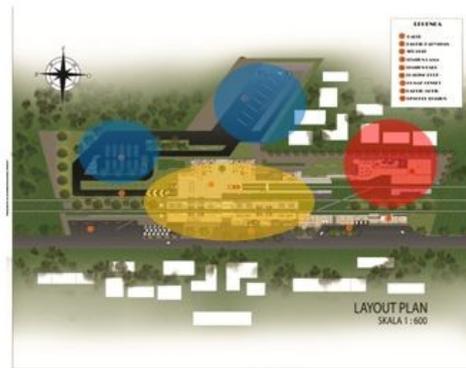
Hasil perancangan diambil dari dasar penggambaran konsep dan analisa yang terdapat pada Bab IV dan Bab V yaitu, konsep *infill development* sehingga dapat menunjang kegiatan stasiun yang lama maupun stasiun yang baru

### b) Hasil Rancangan Tapak

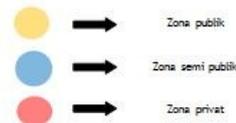
#### Pola Tataan Massa

Pola tatanan massa pada *Infill development* ini adalah menyebar. Dengan pola yang demikian pemanfaatan area menjadi optimal serta view yang di hadirkan juga lebih baik. Tataan pola ini terbagi 3 zona berdasarkan aktivitasnya, yakni publik, semi publik dan privat. Zona publik ini di letakkan sebagai bangunan penyambut bagi pengunjung serta perletakkannya yang

mudah dijangkau ataupun di akses. Zona semi publik diletakkan pada belakang stasiun serta samping timur terkait dengan parkir. Zona privat diletakkan pada area sudut stasiun,



Gambar 6.1 Zoning tapak  
(Sumber: Hasil Rancangan, 2015)



### c) Aksesibilitas dan Sirkulasi Sirkulasi Kendaraan

Stasiun merupakan bangunan publik, jadi mementingkan kenyamanan dan keamanan pengguna. Aksesibilitas dan sirkulasi kedalam tapak terdapat dari pintu bangunan lama stasiun dan bangunan baru stasiun. Adapun aksesibilitas dan sirkulasi pada tapak adalah sebagai berikut:.





Pengunjung Stasiun Yang baru

Pengunjung Stasiun Yang lama

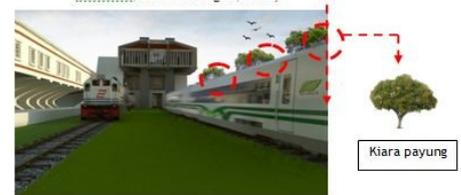
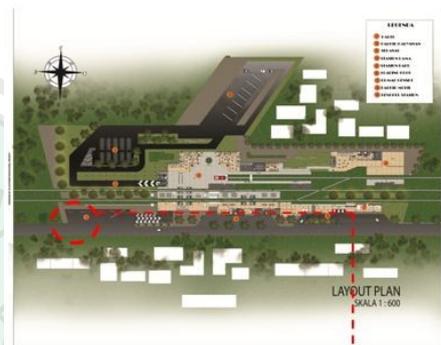
### 1) Sirkulasi Pengguna

Sirkulasi pengguna pada *infill development* Stasiun Bojonegoro dibagi menjadi dua yaitu pengunjung ke stasiun yang lama dan pengunjung stasiun yang baru. Sirkulasi pengguna untuk stasiun yang lama menggunakan akses yang sudah ada yaitu terdapat pada depan Stasiun dan sirkulasi pengguna untuk stasiun baru menggunakan akses *fly over* terkait dengan keamanan dan kenyamanan pengunjung dikarenakan sirkulasi kereta api.



### d. Vegetasi

1. Vegetasi pengarah diletakkan pada sirkulasi kereta maupun pejalan kaki sehingga lebih memudahkan pengguna dalam mengakses. Vegetasi yang digunakan adalah palem.



2. Vegetasi peneduh yang diletakkan pada area parkir motor bertujuan untuk mengurangi efek panas matahari. Vegetasi yang digunakan adalah pohon mumbai.



3. Vegetasi penghias diletakkan di daerah sirkulasi pengguna, sehingga ketika proses berjalan pengguna merasa nyaman. Vegetasi yang digunakan adalah lily paris

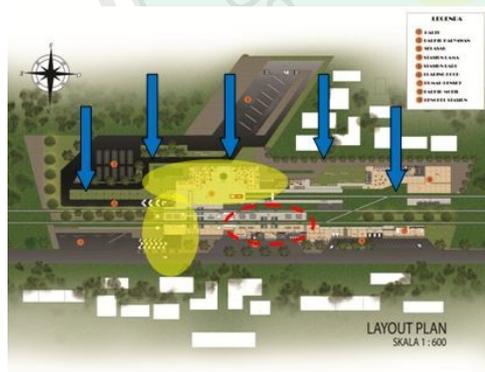


Gambar.6.9. Vegetasi ias pada tapak (Sumber, hasil rancangan, 2015)



#### e. View

View pada *infill development* Stasiun Bojonegoro mengacu pada konservasi bangunan stasiun yang lama, sehingga identitas bangunan stasiun yang lama tidak hilang. Orientasi bangunan stasiun yang baru juga mengikuti arah orientasi bangunan stasiun yang lama.



#### f. Pencahayaan Dan Penghawaan

##### 1) Pencahayaan

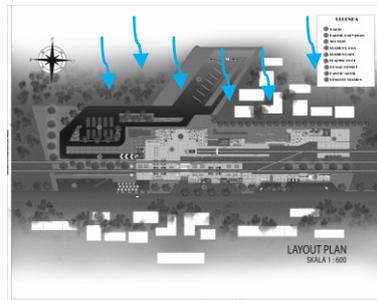
Pencahayaan pada *infill development* Stasiun Bojonegoro ini terbagi menjadi dua yaitu pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami memasukkan secara langsung sinar matahari ke dalam bangunan stasiun baru, dengan menggunakan kaca *laminated glass* yang terletak pada jendela dan atap dengan tambahan *space frame* sesuai dengan konsep high tech. Stasiun lama tetap menggunakan jendela dan atap asli untuk menjaga jati diri bangunan konservasinya tetapi untuk atap bagian belakang menggunakan material *kaca laminated glass* untuk memasukan cahaya ke dalam bangunan. Jenis kaca *laminated glass* bersifat mereduksi cahaya matahari yang masuk secara berlebihan. Ruang-ruang yang tidak memungkinkan mendapat cahaya dari cahaya matahari dapat menggunakan bantuan cahaya buatan dengan dibantu solar panel.



##### 2) Penghawaan

Penghawaan dalam bangunan menggunakan penghawaan alami

dan buatan yaitu dengan menggunakan bukaan-bukaan yang banyak serta bantuan AC (*air conditioner*).



#### g. Tampak Dan Potongan

Tampak bangunan stasiun baru mengikuti pola-pola dari bangunan stasiun lama seperti horisontalitas dan vertikalitas bangunan, transparansi dan bentuk atap.



#### h. Interior

Penguatan konsep dari tema *high tech* arsitektur diterapkan pula pada interior bangunan, penggunaan material *high tech* seperti pemberian *space frame* pada atap, *escalator* sebagai akses pengunjung, struktur gantung

sebagai efek visual. Berikut adalah ruang-ruang yang dibahas antara lain :

#### 1) Interior Resepsionis



Pada ruang resepsionis penerapan tema *high tech* yaitu *inside out* terlihat dari adanya *space frame* pada atap dan lantai putih mengkilap sehingga menciptakan suasana *high tech* pada ruangan

#### 2) Interior food court dan peron stasiun



Pada ruang *food court* dan peron penerapan tema *high tech* yaitu pergerakan terlihat dari adanya perbedaan tinggi rendah level lantai *food court* dan peron. Pemakaian kaca pada galeri Stasiun mengingatkan kan pengunjung akan zaman dahulu

#### 3) Interior ruang rapat



Pada ruang rapat stasiun penerapan tema *high tech* yaitu transparansi terlihat dari adanya jendela kaca yang memakai

material *limitid glass* yang melihatkan view keluar, pewarnaan yang merata yang menggunakan warna dominan putih serta perpaduan aksent antara aksent vertikal dan horisontal yang diambil pada Stasiun lama



#### 4) Interior peron depan



Pada ruang peron depan penerapan tema *high tech* yaitu *scientific cultura* terlihat dari adanya eskalator yang menghubungkan pada lantai 2 dan pemakaian material granit putih mengkilap yang menciptakan kesan *high tech*.

#### i. Eksterior

*Infill development* Stasiun Bojonegoro menerapkan tema *high tech* arsitektur dengan konsep urban infill terkait dengan bangunan cagar budaya. Pola tatanan massa pada *Infill development* ini adalah menyebar. Dengan pola yang demikian pemanfaatan area menjadi optimal. Bangunan baru menggunakan elemen-elemen lama dengan sedikit modifikasi seperti halnya bukaan, atap, ornamentasi horisontal dengan material yang baru.

#### 1) Eksterior mata burung

#### 2) Eksterior mata manusia



## VI. Kesimpulan

Pada proses *infill development* Stasiun Bojonegoro ini berusaha untuk memperbaiki segala kekurangan yang ada pada stasiun penumpang Bojonegoro yang sudah ada yaitu dengan penambahan bangunan baru tanpa merubah stasiun yang lama. Stasiun Bojonegoro merupakan bangunan cagar budaya sesuai ketetapan tata ruang kabupaten Bojonegoro yang keberadaannya memiliki nilai sejarah. Hal ini membuat keberadaan stasiun Bojonegoro sangat perlu dilestarikan.

Segala proses infill development Stasiun kereta Bojonegoro ini merujuk/mengacu pada *urban infill* yang berisi tentang estetika, kekhasan, kelangkaan, keluarbiasaan, peran sejarah dan pendekatan desain secara visual yang menentukan bangunan termasuk dalam bangunan ber kategori pelestarian kuat, pelestarian sedang, pelestarian lemah dan bangunan boleh di bongkar. Sehingga nantinya dapat tercipta sebuah stasiun baru yang tetap mengacu pada stasiun lama tanpa mengurangi identitas stasiun yang lama.

Tema pada *infill development* Stasiun Bojonegoro ini yaitu *high tech* arsitektur. Tema *high tech* yang berhubungan dengan teknologi serta penggabungan dengan bangunan konservasi. Secara garis besar antara tema *high tech* dan bangunan konservasi bertolak belakang, tetap bisa digabungkan dengan cara merancang interior bangunan baru tetapi fasad serta tampak bangunan tetap mengacu pada bangunan yang lama.

## VII. Daftar Pustaka

<http://kusen-aluminium-depok.blogspot.com/2012/06/kekurangan-dan-kelebihan-kusen.html> di akses 5 juli 2014

<http://diditnote.blogspot.com/2013/04/pengeertian-baja.html> di akses 2 Juni 2014

<http://damzone89.wordpress.com/tag/definisi-kaca/> di akses 27 Agustusl 2014

<http://sigitwijionoarchitects.blogspot.com/2012/04/arsitektur-hi-tech-architecture.html> 3 November 2014

<http://stasiunbojonegoro.wordpress.com> di akses 28 juni 2014

<http://stasiunkalitidul.wordpress.com> di akses 28 juni 2014

<http://stasiunkapas.wordpress.com> di akses 28 juni 2014

<http://www.chockysihombing.com/2012/02/13/colorado-part-1-stasiun-union> di akses 4 juni 2014

<http://www.chockysihombing.com/2012/02/13/jepang-tokyo-stasiun> di akses 4 Mei 2014  
buku insertion/urban infill 8 juli 2014

<http://greatbuilding.com/2013/04/urbaninfill.html> di akses 23 juni 2014

<http://archspace.com/2013/04/urbaninfill.html> di akses 23 juni 2014