

# TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA NOTOHADINEGORO DI JEMBER

Ivan Christian Tandyo dan Agus Dwi Hariyanto, S.T., M.Sc.  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 E-mail: ivanchristian6@yahoo.com; adwi@petra.ac.id



Gambar. 1.1. Terminal Penumpang Bandar Udara Notohadinegoro di Jember

## ABSTRAK

Proyek ini merupakan sebuah terminal penumpang yang memiliki fokus utama dalam dua hal yaitu sirkulasi pengguna dan unsur lokalitas. Yang pertama, terminal penumpang didesain agar sirkulasi antar pengguna tidak bersilangan satu dengan yang lainnya dengan memperhitungkan aspek keamanan, kenyamanan dan keselamatan pengguna. Selain itu, desain didalam bangunan sebisa mungkin menciptakan nuansa yang tidak membosankan bagi pengguna khususnya penumpang pesawat. *Viewing area, retail area, vertical garden* dan *skylight* dihadirkan untuk bisa dinikmati pengguna khususnya penumpang pesawat pada saat sedang menunggu.

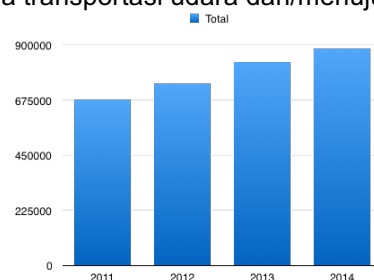
Yang kedua, mengenai unsur lokalitas, desain bangunan ini terinspirasi dari bangunan los pengering tembakau yang terdapat banyak sekali di Jember. Keberadaan dari los pengering tembakau ini tidak lepas dari status Jember sebagai satu diantara enam daerah penghasil tembakau di Indonesia, sehingga banyak sekali dijumpai kebun-kebun tembakau beserta los pengeringnya. Bentuk bangunan yang mengangkat unsur lokal kemudian disatukan dengan unsur modern sehingga Terminal Penumpang Bandar Udara Notohadinegoro nantinya akan menjadi tempat wisata sekaligus ikon bagi kabupaten Jember.

**Kata Kunci:** Terminal Penumpang, Bandar Udara, Los Pengering Tembakau, Jember.

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

**B**andar Udara Notohadinegoro yang terletak di Jember merupakan salah satu bandar udara yang sudah memiliki rute komersial, namun hanya mampu didarati oleh pesawat jenis baling-baling ATR. Bandar udara ini pertama kali memiliki rute komersial pada bulan Juli 2014 dengan rute Surabaya-Jember dan Jember-Surabaya yang masing-masing satu kali dalam sehari yang dilayani oleh maskapai penerbangan Garuda Indonesia. Kemudian pada bulan Mei 2015, maskapai penerbangan Susi Air membuka rute Sumenep-Jember dan Jember-Surabaya yang masing-masing satu kali dalam satu minggu. Kedepannya, juga akan ada rute Jember-Denpasar dan Denpasar-Jember sesuai dengan yang tertera pada Peraturan Daerah Kabupaten Jember Nomor 1 Tahun 2015 tentang "Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Jember". Penambahan rute ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan pangsa pasar moda transportasi udara dari/menju Jember.



Gambar. 1.2. Pertumbuhan Pengunjung Kabupaten Jember  
 Sumber: Kantor Pariwisata Kabupaten Jember

Berdasarkan data dari Kantor Pariwisata Kabupaten Jember, selama empat tahun terakhir (2011 hingga 2014), jumlah pengunjung Kabupaten Jember selalu mengalami peningkatan (Gambar. 1.2.). Banyak faktor yang menyebabkan meningkatnya pengunjung di Jember, salah satunya adalah wisata pantai yang semakin banyak dikenal para wisatawan. Pantai menjadi salah satu tujuan utama wisatawan yang berkunjung ke Jember. Terdapat empat pantai yang terkenal dikalangan wisatawan, yaitu Pantai Puger (Gambar. 1.3. (a)), Pandai Bandalit, Pantai Papuma (Gambar. 1.3. (b)) dan Pantai Watu Ulo. Meskipun Jember bukan merupakan kota wisata, namun pantai-pantai yang ada di sini merupakan lokasi wisata yang sangat potensial untuk dikembangkan.



Gambar. 1.3. (a) Pantai Puger; (b) Pantai Papuma  
 Sumber: (a)(b) <http://www.initempatwisata.com>

Selain pantai, Jember memiliki dua wisata pemandian, kawasan puncak Rembangan, air terjun hingga taman botani yang mengusung konsep wisata alam. Tidak hanya sektor pariwisata, Jember juga memiliki even besar tahunan yang tidak kalah menarik, yaitu Jember Fashion Carnaval (JFC). Acara yang digelar setiap bulan Agustus ini merupakan acara karnaval busana yang digelar di jalan utama Kabupaten Jember sepanjang 3.6 kilometer. Jember Fashion Carnaval tak hanya menarik minat masyarakat Jember untuk hadir, melainkan juga masyarakat diluar Jember. Terbukti, setiap kali ada acara ini, maskapai penerbangan Garuda Indonesia menambah frekuensi rute Jember-Surabaya dan Surabaya-Jember menjadi dua kali dalam sehari.



Gambar. 1.4. Jember Fashion Carnaval  
 Sumber: <http://www.telusurindonesia.com>

Dilihat dari keindahan sejumlah pantai dan juga acara besar yang ada, hal ini membuat Bandar Udara Notohadinegoro merupakan bandar udara yang sangat potensial untuk dikembangkan.

Menurut Kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah Dinas Perhubungan Kabupaten Jember, Edy Purnomo (wawancara tanggal 21 Desember 2015), selaku pengelola bandar udara menyatakan sudah memiliki rencana pengembangan Bandar Udara Notohadinegoro. Diantaranya adalah perpanjangan *runway*, perluasan *apron*, peningkatan sistem navigasi dan pembesaran terminal penumpang. Semua

peningkatan ini ditujukan untuk mengantisipasi meningkatnya jumlah penumpang di kemudian hari.

Berangkat dari latar belakang demikian, fokus perancangan ini adalah untuk menyediakan fasilitas bandar udara berupa terminal penumpang yang dapat diimplementasikan dalam waktu 5-10 tahun kedepan dengan mengutamakan unsur lokalitas dari daerah Jember.

**B. Tujuan Perancangan**

Menjadikan proyek Terminal Penumpang Bandar Udara Notohadinegoro di Jember ini sebagai pengembangan terminal penumpang yang sudah ada sehingga menjadi lebih baik lagi serta meningkatkan kapasitas terminal penumpang.

**C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang perlu diperhatikan dalam perancangan Terminal Penumpang Bandar Udara Notohadinegoro di Jember ini adalah bagaimana desain suatu terminal penumpang yang memperhatikan sirkulasi pengguna, baik pengunjung maupun pengelola dengan memperhatikan aspek keamanan, kenyamanan dan keselamatan pengguna, dan juga mampu mencerminkan unsur lokalitas Kabupaten Jember.

**D. Data dan Lokasi Tapak**

Lokasi tapak berada di dalam area Bandar Udara Notohadinegoro di Jember. Lahan yang digunakan dalam proyek ini adalah lahan yang dimiliki oleh pengelola bandar udara, Dinas Perhubungan Kabupaten Jember. Letak terminal penumpang akan disesuaikan dengan kondisi bandar udara saat ini seperti letak *runway*, *taxiway*, *apron* serta sirkulasi kendaraan dari jalan utama.



Gambar. 1.5. Keyplan Tapak  
 Sumber: [maps.google.com](https://maps.google.com)

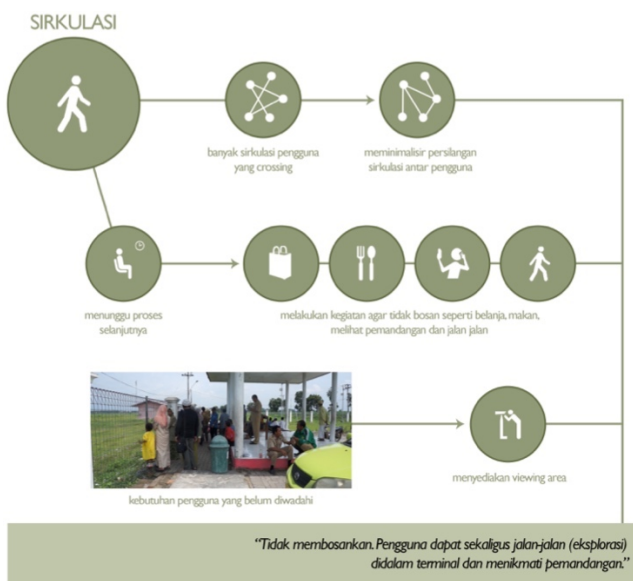
**Data Tapak**

Lokasi	: Jl. Bandara Notohadinegoro
Desa	: Wirowongso
Kecamatan	: Ajung
Kabupaten	: Jember
Provinsi	: Jawa Timur
Eksisting Lahan	: Tanah kosong
Rencana Peruntukan	: Bandar Udara
Pemanfaatan Lahan	: Terminal Penumpang Bandar Udara
Luas Lahan	: ± 27.289 m <sup>2</sup> (2.72 Ha)
GSB sisi darat	: 3 meter (setengah lebar jalan)
GSB sisi udara	: 20 meter
KDB	: 80%
KLB	: 3,5

**DESAIN BANGUNAN**

**A. Proses Perancangan**

Proses perancangan berawal dari dua masalah utama yang ingin diselesaikan, yaitu masalah sirkulasi dan lokalitas. Bandar udara memang identik dengan masalah sirkulasi karena harus mawadahi kegiatan berbagai macam pengguna dimana sirkulasi antar pengguna tersebut tidak boleh saling bersilangan. Maka dari itu, bangunan dirancang dengan meminimalisir persilangan sirkulasi antar pengguna, baik itu penumpang (keberangkatan dan kedatangan), pengunjung, karyawan hingga barang. Hal ini bertujuan untuk menunjang tiga faktor penting yaitu keamanan, kenyamanan dan keselamatan pengguna khususnya penumpang pesawat.



Gambar. 2.1. Konsep Sirkulasi

Masalah sirkulasi yang kedua yang diangkat adalah mengenai 'waktu menunggu'. Selama di terminal, penumpang pesawat diwajibkan untuk mengikuti proses-proses yang ada sebelum hendak menaiki pesawat. Contohnya, setelah turun dari mobil, proses pertama yang dilakukan adalah pemeriksaan keamanan, setelah itu *check-in* kemudian pemeriksaan keamanan lagi hingga akhirnya masuk ke ruang tunggu. Kenyataannya, jeda antar tiap-tiap proses tersebut mengharuskan penumpang untuk menunggu. Sehingga, agar penumpang tidak bosan ketika sedang menunggu, pada bangunan disediakan bermacam-macam *retail*, restoran dan kafe, spot-spot untuk melihat pemandangan dan lainnya. Dengan adanya fasilitas-fasilitas seperti demikian, diharapkan penumpang maupun pengunjung tidak merasa bosan ketika berada di terminal.

Berikutnya adalah fasilitas *viewing area*. Fasilitas ini diberikan khusus untuk masyarakat lokal yang bukan penumpang atau tidak sedang mengantar/menjemput penumpang. Fasilitas ini dirasa perlu karena pada kondisi saat ini, banyak warga sekitar yang datang ke bandar udara hanya untuk melihat proses pendaratan hingga penerbangan pesawat, namun tidak ada tempat yang mawadahi aktivitas tersebut.

Dari gabungan ketiga hal diatas, maka muncul konsep sirkulasi yaitu "Tidak membosankan. Pengguna dapat sekaligus jalan-jalan (eksplorasi) didalam terminal dan menikmati pemandangan".

Permasalahan yang kedua yaitu mengenai lokalitas. Jember merupakan satu dari enam daerah penghasil tembakau di Indonesia. Banyak sekali terdapat kebun tembakau beserta los pengeringnya di Jember, terutama di daerah pinggiran seperti halnya di daerah Bandar Udara Notohadinegoro.



Gambar. 2.2. Peta Penyebaran Los Pengering Tembakau

Dapat dilihat pada gambar, Bandar Udara Notohadinegoro dikelilingi oleh perkebunan tembakau dan juga los pengering tembakau.

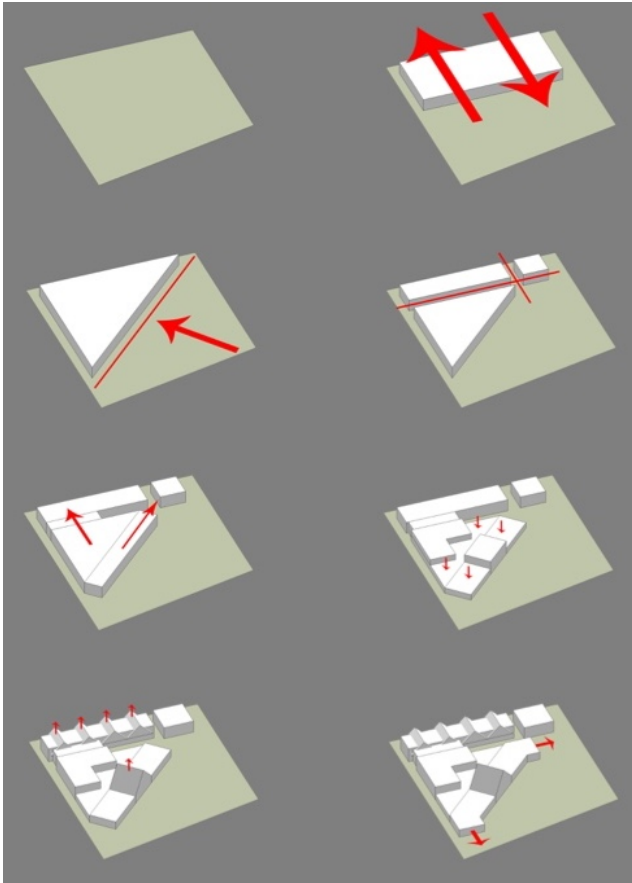
**LOKALITAS**



Gambar. 2.3. Konsep Lokalitas

Bangunan los pengering tembakau merupakan bangunan yang unik jika dilihat dari bentuknya. Selain itu bangunan ini juga sangat menggambarkan Jember sebagai daerah penghasil tembakau karena tersebar hampir di seluruh penjuru daerah Jember. Maka dari itu, agar terminal penumpang Bandar Udara Notohadinegoro memiliki unsur lokalitas yang kuat, bentuk los pengering tembakau akan diaplikasikan kedalam desain bangunan.

Berikut adalah proses terjadinya bentukan yang berdasarkan pada konsep dan pendekatan:



Gambar. 2.4. Transformasi Bentuk

Proses terjadinya bentukan berawal dari sirkulasi pengguna pada umumnya, yaitu untuk sirkulasi penumpang keberangkatan adalah menuju pesawat sedangkan untuk sirkulasi penumpang kedatangan adalah dari pesawat.

Kedua, dikarenakan akses utama dari arah utara, maka bangunan dihadapkan tegak lurus dengan akses utama. Hal ini ditujukan agar *entrance* memiliki posisi yang mengundang bagi pengunjung.

Ketiga, untuk menghadirkan suasana yang tidak membosankan, bangunan dipisah menjadi beberapa bagian. Kemudian diantara bangunan satu dengan lainnya diberi taman untuk dapat menjadi *spot* pemandangan bagi pengguna.

Keempat, antar bangunan diberi penghubung agar pengguna dapat pergi dari satu bangunan ke bangunan lainnya. Pada bagian teras (*curbside*), ruang dibuat lurus mengarah menuju bangunan *viewing area*. Hal ini ditujukan agar pengunjung tertarik untuk menuju ke *viewing area*.

Kelima, menentukan ruang mana yang membutuhkan dua lantai atau bahkan lebih dan ruang mana yang hanya membutuhkan satu lantai berdasarkan kebutuhan ruang dan tampilan bangunan yang ingin dihasilkan.

Keenam, bentuk los pengering tembakau diaplikasikan kedalam bangunan, dan akhirnya melakukan beberapa penyesuaian berdasarkan kebutuhan ruang.

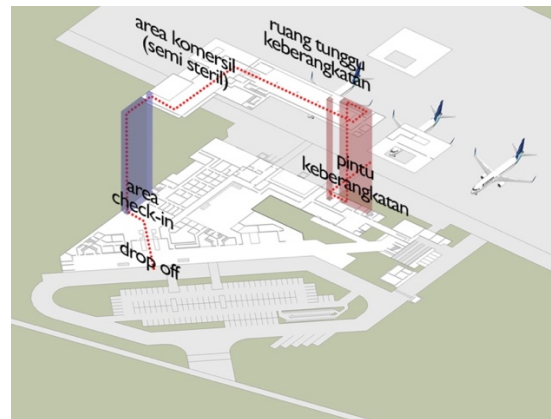


Gambar. 2.5. Desain Akhir

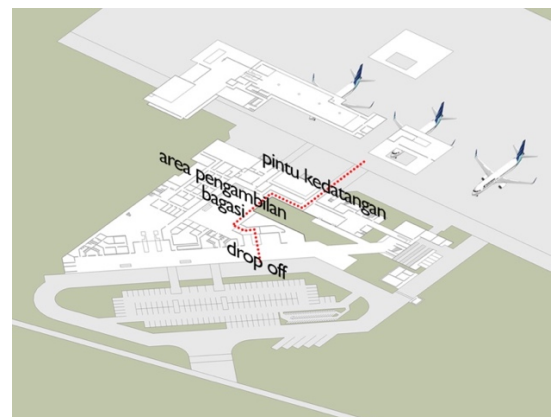
### B. Pendekatan Perancangan

Perancangan Terminal Penumpang Bandar Notohadinegoro di Jember ini akan didasarkan pada pendekatan sistem. Pemilihan pendekatan berdasarkan permasalahan desain yang ingin diselesaikan dalam hal sistem terutama sistem sirkulasi.

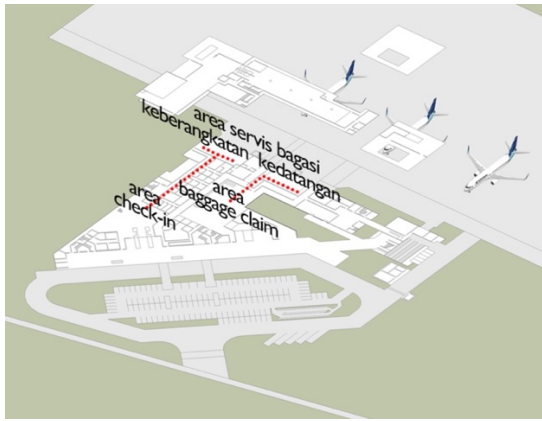
Mengacu pada buku “System Approach to Architecture” karangan Benjamin Handler (1970), maka sistem yang diterapkan pada Terminal Penumpang Bandar Udara Notohadinegoro di Jember yaitu: sistem struktur atas, sistem sirkulasi, sistem *zoning*, sistem pelingkup bangunan, sistem aksesibilitas & keamanan, sistem mekanikal, sistem *plumbing* dan sistem elektrikal.



Gambar. 2.6. Sirkulasi Penumpang Berangkat



Gambar. 2.7. Sirkulasi Penumpang Datang



Gambar. 2.8. Sirkulasi Bagasi

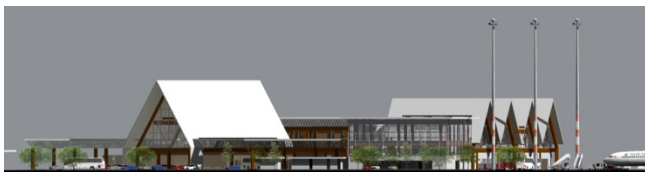
Beberapa sirkulasi pengguna (penumpang berangkat, penumpang datang dan bagasi) dapat dilihat pada gambar diatas (Gambar 2.6., 2.7. dan 2.8.).

C. Eksterior Bangunan

Bentuk bangunan menggunakan konsep los pengering tembakau. Dari bentuk dasar limas yang kemudian dikembangkan sesuai kebutuhan ruang dan tampilan yang diinginkan. Material-material yang digunakan tidak menggunakan material yang sama dengan los pengering tembakau, melainkan menggunakan material yang lebih modern seperti penggunaan kaca sebagai fasad, ACP sebagai penutup atap hingga penggunaan rangka baja pada struktur.



Gambar. 2.9. Tampak Timur



Gambar. 2.10. Tampak Utara



Gambar. 2.11. Tampak Barat



Gambar. 2.12. Tampak Selatan

Penggunaan material kaca sebagai fasad untuk menampilkan kesan “clean” pada bangunan sehingga fokus utama yang ingin ditonjolkan adalah bentuk

segitiga yang merepresentasikan bangunan los pengering tembakau.



Gambar. 2.13. Bangunan Entrance

Dilihat dari pintu masuk, bentuk los pengering tembakau langsung terlihat pada *entrance* bangunan utama. Bangunan lainnya dibuat lebih rendah sehingga *entrance* terlihat lebih menonjol.



Gambar. 2.14. Bangunan Utama

Sedangkan jika dilihat dari *apron*, tampilan bangunan juga tetap menyerupai los pengering tembakau namun dibuat lebih *modern*. Unsur segitiga pada los pengering tembakau tetap dipertahankan. Fasad mayoritas menggunakan kaca agar terkesan modern.

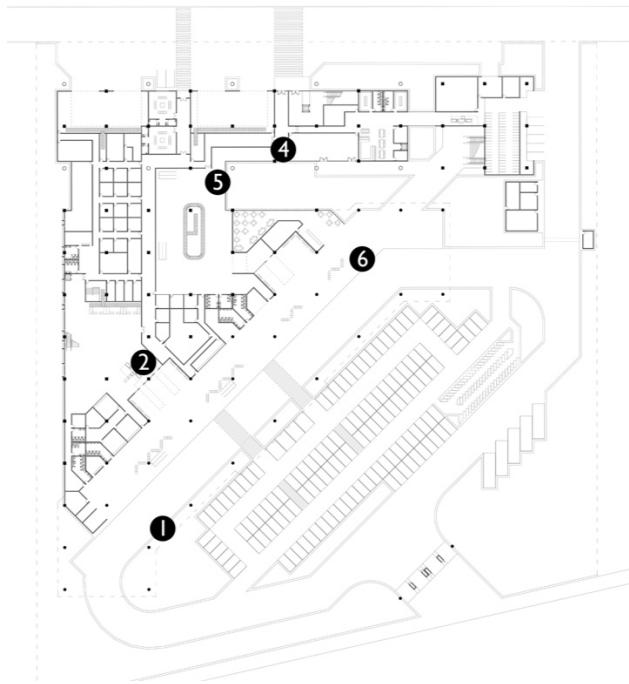


Gambar. 2.15. Bangunan Pendukung

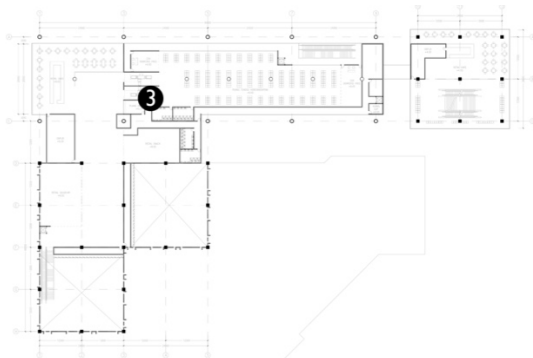
Bangunan pendukung yang berupa *viewing area* dibuat sederhana dengan bentuk kubus dan menggunakan material fasad kaca. Hal ini bertujuan agar bangunan pendukung tidak terlalu menonjol dibandingkan dengan bangunan utama. Pada lantai satu bangunan ini merupakan area servis dan pengelola. Pada lantai dua merupakan area umum berupa kafe. Sedangkan lantai paling atas merupakan *viewing area*.

D. Interior Bangunan

Ruang dalam terminal didesain agar pengguna tidak mudah bosan. Terdapat *vertical garden* pada *check-in area* dan *baggage claim area* yang bisa dinikmati penumpang selagi menunggu *check-in* maupun pengambilan bagasi. Penumpang yang baru turun dari pesawat dan menuju ke *baggage claim area* juga dapat melihat taman di sisi kiri lorong (Gambar. 2.21.). Selain itu, hampir seluruh bangunan memanfaatkan pencayahaan alami pada siang hari lewat atap (*skylight*). Berikut ini adalah *serial vision* ruang dalam terminal.



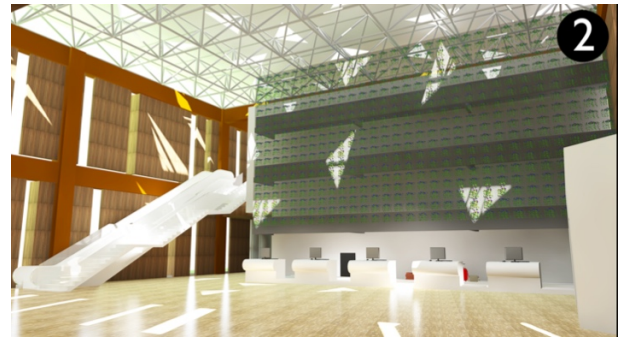
Gambar. 2.16. Denah Lantai 1



Gambar. 2.17. Denah Lantai 2



Gambar. 2.18. Area Drop-Off Keberangkatan



Gambar. 2.19. Check-In Area



Gambar. 2.20. Ruang Tunggu Keberangkatan



Gambar. 2.21. Lorong Penumpang Kedatangan



Gambar. 2.22. Baggage Claim Area



Gambar. 2.23. Curbside Menuju Viewing Area

E. Pendalaman Perancangan

Untuk mewujudkan konsep sirkulasi yang tidak membosankan, salah satu caranya adalah dengan memberikan *vertical garden* di dalam bangunan. *Vertical garden* terletak di dua lokasi, yaitu *check-in area* dan *baggage claim area*. Dengan adanya *vertical garden*, penumpang dapat menikmati “pemandangan” buatan tersebut dan suasana didalam ruangan menjadi lebih “dingin”



Gambar. 2.24. Vertical Garden Pada Check-In Area

Selain *vertical garden*, juga terdapat *skylight* yang dapat membuat penumpang merasa tidak bosan. Karena dengan adanya *skylight*, ruang jadi tidak monotone melainkan dapat menghasilkan nuansa yang berbeda-beda tergantung waktu. Ruang dengan *skylight* terdapat di banyak bagian pada terminal, diantaranya *check-in area*, *baggage claim area* dan *drop-off area (curbside)*.



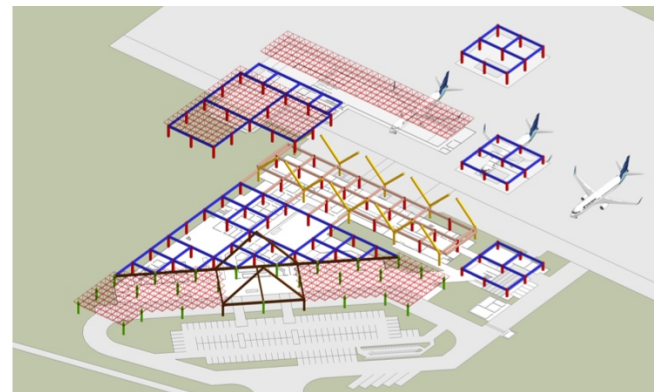
Gambar. 2.25. Skylight Pada Area Komersial Semi Steril



Gambar. 2.26. Fasad Bangunan Utama

Konsep lokalitas los pengering tembakau juga dapat dilihat pada fasad bangunan. Unsur garis-garis vertikal, horizontal dan diagonal tetap dipertahankan pada fasad bangunan. Perbedaan terletak pada penggunaan material. Apabila pada los pengering tembakau, material yang digunakan adalah bambu, pada terminal menggunakan material aluminium sebagai rangka dan material kaca.

F. Struktur Bangunan

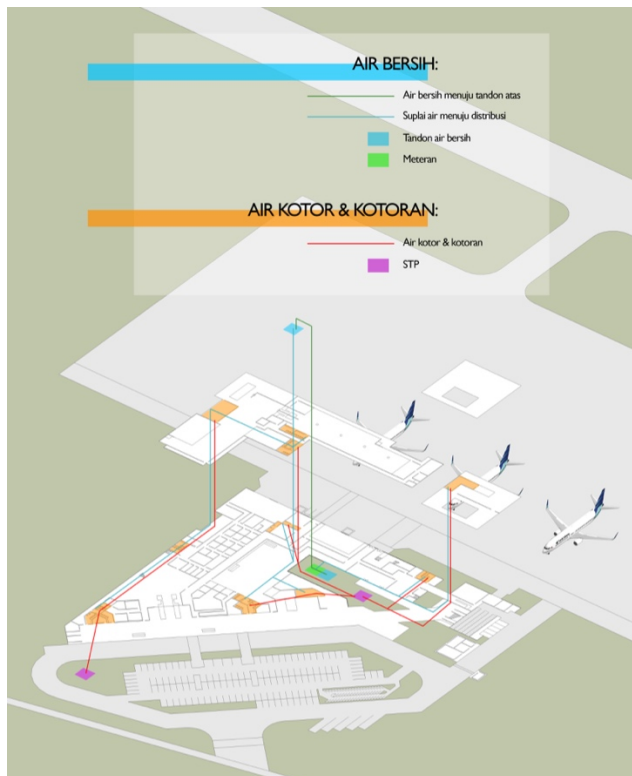


Gambar. 2.27. Aksonometri Struktur Bangunan

Struktur Terminal Penumpang Bandar Udara Notohadinegoro menggunakan sistem rangka. Material kolom dan balok yang digunakan bervariasi, terdiri dari beton bertulang dan baja. Pada dasarnya, struktur bangunan ini menggunakan material beton, namun khusus untuk bangunan yang memiliki atap bentang lebar menggunakan material baja. Kolom yang digunakan pada bangunan bentang lebar berbentuk seperti huruf Y merupakan kolom baja, sehingga untuk memudahkan pengerjaan, balok juga menggunakan material baja. Rangka atap menggunakan rangka *space frame* dan sebagian menggunakan rangka bidang. Sedangkan atap menggunakan atap metal.

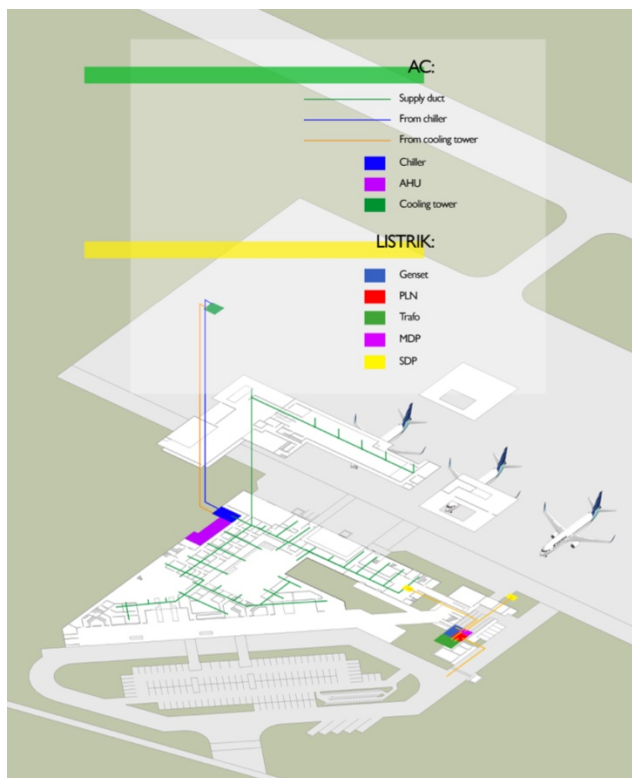
G. Sistem Utilitas

Sistem distribusi air bersih melewati tandon air bawah dan tandon atas kemudian baru didistribusikan. Sedangkan air kotor dan kotoran langsung dibuang menuju STP yang tersedia di dua titik.



Gambar. 2.28. Skematik Utilitas Air Bersih, Air Kotor dan Kotoran

Penghawaan buatan menggunakan sistem AC *central* dengan tipe *all water system*. AHU hanya terdapat pada satu lokasi yang melayani seluruh bangunan.



Gambar. 2.29. Skematik Utilitas AC dan Listrik

KESIMPULAN

Proyek Terminal Penumpang Bandar Udara Notohadinegoro di Jember didesain untuk memenuhi kebutuhan akan transportasi penerbangan di daerah Jember dan sekitarnya dalam jangka waktu 5-10 tahun kedepan dengan mengutamakan aspek lokalitas. Jember merupakan daerah yang sedang berkembang. Dapat dilihat dari banyaknya pantai atau objek-objek wisata lainnya yang sangat potensial dan juga pertumbuhan jumlah pengunjung yang tiap tahunnya selalu meningkat. Terdapat pula acara tahunan seperti Jember Fashion Carnival yang selalu menarik banyak pengunjung dari daerah lain. Didukung juga oleh rencana pengembangan bandar udara dan pengembangan rute penerbangan, maka proyek ini sangat pas untuk diimplementasikan pada jangka waktu tersebut.

Penyelesaian permasalahan utama pada terminal penumpang ini dicapai dengan memakai pendekatan sistem. Dengan demikian, sirkulasi yang bersilangan antar pengguna pada bangunan hanya terletak di beberapa titik saja. Untuk menghadirkan nuansa yang tidak membosankan pada ruang didalam bangunan, disediakan bermacam-macam retail, restoran dan kafe, *spot* untuk melihat pemandangan dan lainnya. Penggunaan *vertical garden* dan *skylight* juga membantu memberikan kesan ruang dalam yang tidak monotone.

Berikutnya dalam hal lokalitas adalah bentuk bangunan terinspirasi dari bentuk bangunan los pengering tembakau. Bentuk dasar segitiga khas los pengering tembakau yang kemudian disesuaikan dengan kebutuhan ruang terminal penumpang. Pada akhirnya, terbentuklah Terminal Penumpang Bandar Udara Notohadinegoro yang mengangkat unsur lokalitas Jember namun dengan tampilan bangunan yang modern.

DAFTAR PUSTAKA

Grant, K.B. (2014). *Flying Still One of Safest Ways to Travel*. Retrieved January 2, 2016 from <http://www.nbcnews.com/business/travel/flying-still-one-safest-ways-travel-n164136>

Neufert, E. (2001). *Architects' Data 3<sup>rd</sup> edition*. Oxford: Blackwell Science.

Neufert, E. (1989). *Data arsitek* (Jilid 1) edisi kedua (Sjamsu Amril, Trans.). Jakarta: Erlangga.

Neufert, E. (1989). *Data arsitek* (Jilid 2) edisi kedua (Sjamsu Amril, Trans.). Jakarta: Erlangga.

Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No. SKEP/77/VI/2005 tentang Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, Jakarta: Departemen Perhubungan.

Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 6 Tahun 2008 tentang Kriteria Klasifikasi Organisasi Unit Pelaksana Teknis Bandar Udara. Jakarta: Departemen Perhubungan.

Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 7 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bandar Udara. Jakarta: Departemen Perhubungan.

SNI 03-7046-2004 tentang Terminal Penumpang Bandar Udara, Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.

Wragg, D. (2008) *Historical Dictionary of Aviation. From Earliest Times to the Present Day*. New York: History Press.