

Arsitektur dan Sistematika Android: Penerapan pada Terminal Terintegrasi Joyoboyo

Tubagus R. Z. Zulmi dan V. Totok Noerwasito

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

E-mail: vitonoer@arch.its.ac.id

Abstrak— Android merupakan sebuah ekspresi dari sesuatu yang disusun secara humanis namun tampak futuristis, atau sebaliknya, dimana dalam hal ini adalah terminal yang memperhatikan sirkulasi penumpang yang bersahabat, namun dibungkus dengan tampilan serba futuristis. Jenis metafora yang digunakan dalam rancangan Terminal Terintegrasi Joyoboyo ini adalah *combined metaphor*. dari uraian di atas dan berdasarkan tema yang dipakai yaitu *Androidify*, kesan techno-futuristik-humanis merupakan hasil dari metafora tak teraba dari tema yang dipakai. Jika dihubungkan dengan objek rancang yaitu Terminal Terintegrasi Joyoboyo, terminal ini dapat diibaratkan sebagai sebuah terminal yang beroperasi secara mekanis, otomatis, berteknologi tinggi yang kemudian dibalut dengan aspek humanis dan penghijauan untuk memberi kesan manusiawi pada orang yang bergerak di dalamnya. Penentuan gubahan masa bangunan pada dasarnya didasari oleh modul kolom grid untuk menyesuaikan dengan jalur jalur kendaraan umum pada terminal. Karena issue utama pada perancangan adalah sirkulasi maka proses perancangan dimulai dari menentukan sistem sirkulasi. Bentuk bangunan terinspirasi oleh salah satu derivate dari android yaitu OS yang bernama Honeycomb. Dengan tampilan hexagon yang diolah menjadi modern dengan nuansa biru dan metalik, memberi ide bentuk. Konsep meng-android-kan bangunan merupakan salah satu hasil pemikiran dari tema rancangan *Androidify* yang dipakai. Aplikasi dari konsep ini diterapkan pada penataan zonasi bangunan, eksterior gedung terminal dan rancangan interior gedung terminal yang merupakan poin utama dalam memberikan kesan teknologi maju masa depan bagi pengguna bangunan.

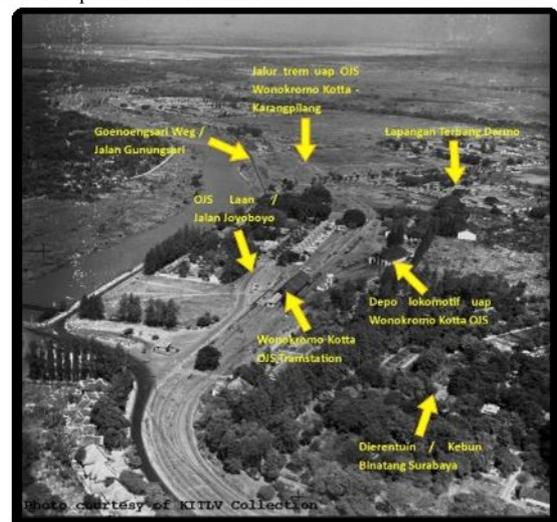
Kata Kunci—Arsitektur, teknologi, terminal, android

I. PENDAHULUAN

Arsitektur adalah sebuah bahasa yang diterjemahkan ke dalam bahasa ruang. Banyak sekali kesan dan pesan yang mampu dihadirkan oleh sebuah arsitektur, salah satunya adalah kesan modern futuristik-humanis seperti android yang akan diaplikasikan dalam rancangan Terminal Terintegrasi Joyoboyo ini. Android merupakan sebuah ekspresi dari sesuatu yang disusun secara humanis namun tampak futuristis, atau sebaliknya, dimana dalam hal ini adalah terminal yang memperhatikan sirkulasi penumpang yang bersahabat, namun dibungkus dengan tampilan serba futuristis. Kesan futuristik-humanis dihadirkan agar pengunjung mampu menerima dan menangkap segala informasi yang disajikan sehingga dalam perpindahan maupun menunggu di dalam terminal tidak terkesan kikuk atau jenuh. Objek ini yang dirancang dengan tema *androidify*, menggunakan salah satu pendekatan metode merancang metafora.



Gambar 1. Perspektif view Terminal baru



Gambar 2. Transformasi Kawasan Joyoboyo

Terminal ini dirancang untuk menjadi sebuah tempat untuk bertransportasi publik secara terpusat di tengah kota Surabaya. Kota yang terletak di Jawa Timur ini merupakan kota yang sedang dalam pembangunan pesat dan pertumbuhan jumlah kendaraan pribadi yang mengkhawatirkan. Terminal ini berlokasi di Jalan Raya Gunungsari yang sangat strategis sebagai titik simpul transportasi dalam kota, sekaligus integrasi dengan planning tram dan monorail.

Selain itu terdapat 3 gedung penunjang berupa gedung tram, gedung monorail dan gedung dermaga.

II. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANG

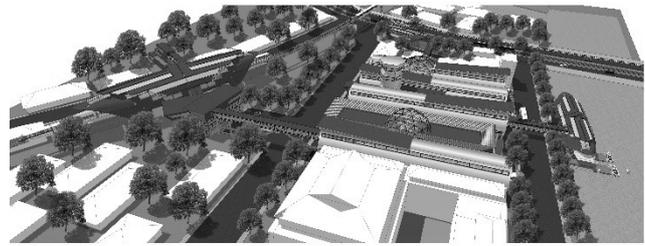
Dalam rancangan terminal ini, Dalam rujukan [1] , mengidentifikasi metafora arsitektur ke dalam 3 kategori, yakni metafora tak teraba (*intangible metaphor*) yaitu memetaforakan sesuatu yang tidak dimunculkan dalam bentuk arsitektur melainkan dihadirkan dalam konsep, ide, sebagian kondisi atau sebagian karakter; metafora teraba (*tangible metaphor*) yaitu memetaforakan sesuatu yang dimunculkan langsung dalam bentuk arsitekturnya atau materialnya; dan metafora kombinasi (*Combined metaphor*): metafora yang merupakan gabungan antara metafora langsung dan tidak langsung, baik melalui konsep, ide, persepsi, bentuk.

Jenis metafora yang digunakan dalam rancangan Terminal Terintegrasi Joyoboyo ini adalah *combined metaphor*. dari uraian di atas dan berdasarkan tema yang dipakai yaitu *Androidify*, kesan techno-futuristik-humanis merupakan hasil dari metafora tak teraba dari tema yang dipakai. Android adalah perumpamaan dari robot yang menyerupai manusia atau sebaliknya.

Latar Belakang Pemilihan Tema

Tema *Androidify* diambil karena *Androidify* dapat diartikan sebagai pengandaian bangunan sebagai bentuk campuran antara humanis dengan mesin. Jika dihubungkan dengan objek rancang yaitu Terminal Terintegrasi Joyoboyo, terminal ini dapat diibaratkan sebagai sebuah terminal yang beroperasi secara mekanis, otomatis, berteknologi tinggi yang kemudian dibalut dengan aspek humanis dan penghijauan untuk memberi kesan manusiawi pada orang yang bergerak di dalamnya. Selain itu, *Androidify* juga dianggap cukup dapat mewakili fungsi dan karakter terminal, diantaranya:

- *Androidify* merupakan bagian dari pergerakan yang dinamis namun terprogram, sehingga sirkulasi yang ada tidak kacau atau tumpang tindih.
- *Androidify* merupakan sistem yang diawali dengan command kemudian diakhiri execute, dalam hal ini terminal dapat memberi arahan dengan jelas untuk dapat dijalankan dengan baik oleh yang bergerak di dalamnya.
- *Androidify* mewakili karakter terminal modern yang cepat, sistemik, dan bersih.
- *Androidify* erat hubungannya dengan sistem mekanik, dan perlu diaplikasikan dalam terminal.
- *Androidify* identik dengan teknologi tinggi, disini terminal diharapkan dapat mengaplikasikan teknologi terkini dalam bidang arsitektur, utilitas, keamanan, dan transportasi.



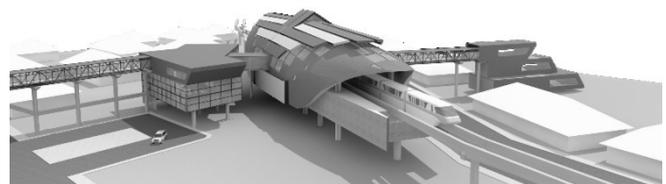
BIRD EYE VIEW 3D RENDERING IMAGES



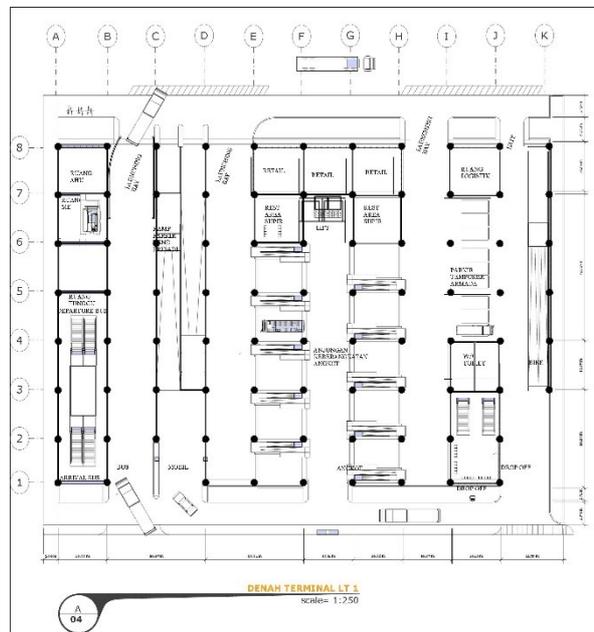
Gambar 4. Bird Eye View



Gambar 5. Aplikasi bentuk Hexagon



Gambar 6. Aplikasi bentuk Lengkung



Gambar 7. Denah Bangunan Terminal

III. HASIL RANCANGAN

A. Konsep Site

Penentuan gubahan masa bangunan pada dasarnya didasari oleh modul kolom grid untuk menyesuaikan dengan jalur jalur kendaraan umum pada terminal. Karena issue utama pada perancangan adalah sirkulasi maka proses perancangan dimulai dari menentukan sistem sirkulasi .

Penentuan sirkulasi pada terminal didasari pada arah pergerakan kendaraan umum di dalam lahan sebesar 1 hektare. Sirkulasi didesain seefisien mungkin, agar kendaraan hanya perlu berhenti sebentar dan langsung meluncur kembali, membuat sirkulasi tidak memiliki alur yang meliuk liuk. Cukup linier namun ringkas. Dalam site Terminal Terintegrasi Joyoboyo, dibagi zona-zona sesuai dengan fungsi transportasi yang dilayani. Ruang luar dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk parkir dan penghijauan karena sudah menjadi standart pelayanan minimum bahwa sebuah terminal dan stasiun harus memiliki area terbuka hijau. Selain itu tanaman juga dapat menyerap polusi yang berasal dari kendaraan yang bertumpuk dikawasan tersebut. Memberikan nuansa teduh untuk cuaca Surabaya yang panas

B. Konsep Eksterior

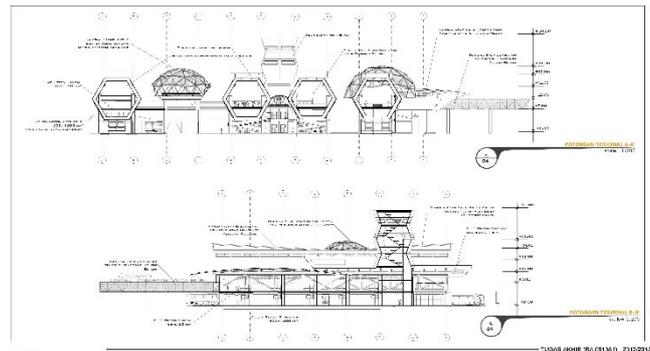
Konsep memunculkan kesan android dihadirkan pada eksterior bangunan terminal melalui bentuk dan warna bangunan. Warna biru dan silver digunakan pada fasade bangunan terminal agar berkesan futuristic sehingga tampil beda dari lingkungan sekitar, Warna biru dan silver ini dihadirkan melalui penggunaan material *metal cladding* yang ditempel di dinding bangunan. Untuk memunculkan sisi humanisnya, pemakaian tanaman rambat pada wajah bangunan yang dirambatkan pada wiremesh akan lebih meneduhkan fasad sehingga lebih berkesan soft dan ramah.

Bentuk bangunan terinspirasi oleh salah satu derivate dari android yaitu OS yang bernama Honeycomb. Dengan tampilan hexagon yang diolah menjadi modern dengan nuansa biru dan metalik, memberi ide bentuk. Bentuk atap stasiun yang melengkung setengah lingkaran dan ujung meruncing memberikan kesan bahwa teknologi bangunan sudah sangat maju sehingga material aluminium panel dapat dibentuk sedemikian rupa tanpa patah

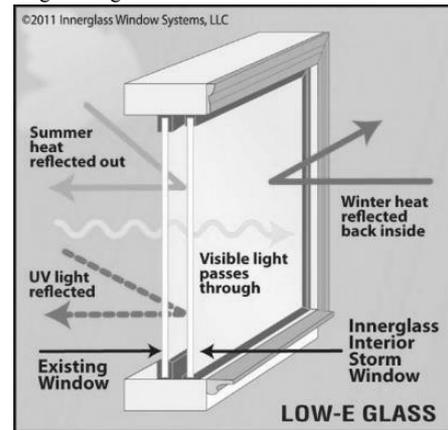
Bentuk stasiun, dan dermaga serta shelter tram yang mengikuti, dibuat berbeda terminal. Jika bentuk stasiun lebih terkesan organic dengan bentuk lengkungnya maka sebaliknya terminal didesain dengan bentuk hexagon yang tegas. Bentukkan antara terminal dan stasiun memang dibedakan agar orang dapat membedakan mana stasiun dan mana terminal. Meski berbeda kedua bentuk tersebut tetap didesain untuk terlihat satu (unite) dan saling melengkapi lewat pewarnaan dan penataan massa. Penggunaan kaca low e glass pada bukaan yang ada juga bertujuan untuk memberikan pencahayaan alami namun membatasi panas yang masuk ke dalam bangunan

C. Konsep Interior

Kesan teknologi masa depan dan bentuk ruang yang tidak biasa lebih diutamakan dalam gubahan interior bangunan terminal sebagai poin utamanya. Kesan ini dimunculkan dengan beberapa konsep. Yang pertama, penggunaan *indirect lighting* dengan berkas cahaya dari bukaan bukaan yang miring pada sisi bidang hexagon. Yang kedua, penggunaan kolom massif yang dibalut dengan finishing metalik memberikan kesan bersih dan berteknologi tinggi.



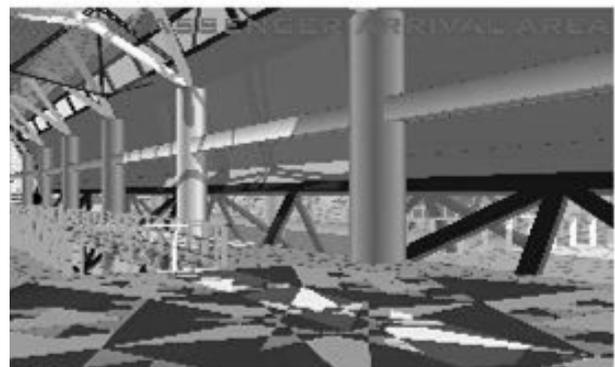
Gambar 8. Potongan Bangunan Terminal



Gambar 9. Pemakaian Low-E Glass



Gambar 10. Interior Ruang Tunggu Terminal



Gambar 11. Interior Koridor Terminal



Gambar 12. Interior Shelter Monorail

IV. KESIMPULAN

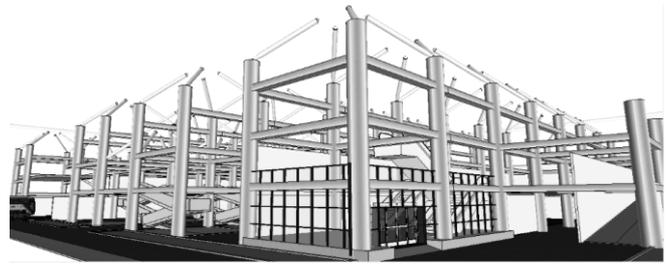
Techno-modern dan sebuah system yang serba otomatis layaknya robot android merupakan kesan yang dimunculkan dari gubahan arsitektur Terminal Terintegrasi Joyoboyo. Konsep meng-android-kan bangunan merupakan salah satu hasil pemikiran dari tema rancangan *Androidify* yang dipakai. Aplikasi dari konsep ini diterapkan pada penataan zonasi bangunan, eksterior gedung terminal dan rancangan interior gedung terminal yang merupakan poin utama dalam memberikan kesan teknologi maju masa depan bagi pengguna bangunan.

IV. UCAPAN TERIMA KASIH

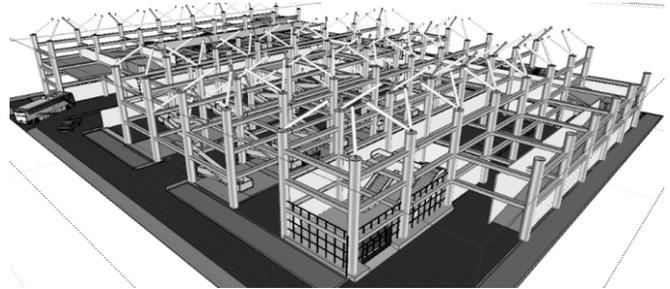
Penulis Tubagus R. Z. Zulmi mengucapkan syukur alhamdulillah kepada Tuhan YME dan terima kasih kepada Dosen Pembimbing TA, Bapak Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, MT dan seluruh pihak yang mendukung sampai berakhirnya proyek Tugas Akhir dari penulis.

DAFTAR PUSTAKA

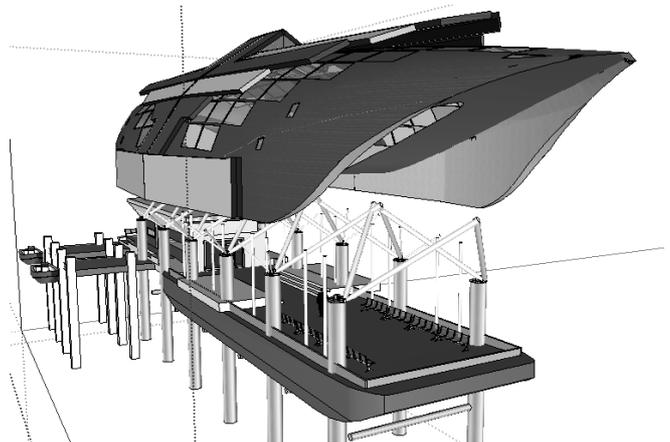
- [1] Tschumi, Bernard dan Irene Cheng. 2004 . The State of Architecture at The Beginning of The 21th Century. The Monacelli Press.
- [2] Wurm, Jan. 2007. Glass Structures, Design and Construction of Self Supporting Skin. Birkhauser Verlag AG.
- [3] Charleson, Andrew W. 2005. Structure as Architecture. Architectural Press.
- [4] Watts, Andrew. Modern Construction Envelopes. SpringerWienNewYork.
- [5] Sebestien, Gyula. 2003. New Architecture and Technology. Architectural Press.
- [6] Building Type Basics for Transit Facilities by Stephen A. Kliment
- [7] Phillips, Derek.2000. Lighting Modern Buildings,Architectural Press.
- [8] Rencana Dasar Tata Ruang Kota Surabaya
- [9] Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya 2015
- [10] Surabaya Vision Plan 2025, Pemerintah Kota Surabaya.
- [11] Peta Jaringan Jalan Wilayah Kota Surabaya
- [12] Forum skyscrapercity.com (regional Surabaya, subforum Construction and development planning.).
- [13] <http://www.archdaily.com>
- [14] Maps.google.com



Gambar 13. 3 Dimensi Struktur Terminal



Gambar 14. View 3D Struktur dari Atas Terminal



Gambar 15. Visualisasi Atap Diangkat untuk Menunjukkan Strukturnya