

Ekspresi Estetika Struktur pada Stadion Sepakbola Arema Malang

Naufal F. Forilma¹, Beta Suryokusumo S.², Sigmawan Tri Pamungkas²

¹ Mahasiswa Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

² Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Jalan MT. Haryono 167 Malang 65145, Indonesia

Alamat Email penulis: forilmai@live.com

ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk merancang stadion berkarakter menggunakan skema perancangan ekspresi estetika struktur yang berangkat dari parameter arsitektur *high-tech* dan bionik. Pendekatan ekspresi estetika struktur menghasilkan bentuk-tampilan bangunan maupun struktur yang simbolik representatif dengan identitas Arema. Semua elemen yang mempengaruhi bentuk ditransformasikan menggunakan metode *mixed metaphor*. Fase pertama perancangan (*target domain*) adalah menggali potensi dan identitas lokal Arema sebagai sumber ide. Fase kedua (*metaphor transformation*) adalah translasi ide menjadi konsep rancangan. Fase ketiga (*source domain*) adalah hasil dan evaluasi rancangan terhadap parameter. Ekspresi estetika struktur pada rancangan *blockplan*, *form*, *envelop* dan *structural* tampak pada: (1) penerapan arsitektur bionik dengan metafor simbol-simbol Arema melalui bentuk dan struktur stadion yang mengambil figur serta mekanisme struktur sistem gerak pada singa; (2) penerapan parameter arsitektur *high-tech*, yaitu pada rancangan fasad yang menampilkan *transparency*, *layering* dan *movement*, penggunaan warna material cerah, ekspos struktur dengan aplikasi struktur ringan serta penyatuan antara ruang luar dan dalam; (3) penerapan ruang-ruang multifungsi pada stadion yang bersesuaian dengan arsitektur *high-tech*.

Kata kunci: Arema, stadion sepakbola, ekspresi estetika struktur

ABSTRACT

This study aimed to design a stadium with characteristic by utilizing the scheme of expression of the structural aesthetic that departs from the high-tech and bionics architecture parameters. Approach to this scheme produces form-shape of building or structure that is symbolic representative towards Arema identity. All the elements that influence the shape are transformed using the mixed metaphor. The first design phase (target domain) is to explore the potential of Arema local identity as a source of ideas. The second phase (the metaphor of transformation) is the translation of ideas into design concept. The third phase (source domain) is the result including evaluation of the parameters in design. The scheme of expression of the structural aesthetic in blockplan, form, envelop and structural design processing shown in: (1) the application of bionic architecture with metaphoric symbols of Arema through the form and structure of the stadium which took the anatomic figure as well as the mechanism of motion system structure on the lion; (2) the application of high-tech architecture parameters, such as design of the facade which features transparency, layering and movement, the use of color bright material, exposed structure with the application of light structures and unification between the outer and inner space; (3) the application of multifunctional spaces at the stadium which corresponds to a high-tech architecture.

Keywords: Arema, football stadium, expression of the structural aesthetic

1. Pendahuluan

Arsitektur cenderung kepada skema efektivitas dimana skema ini tidak selalu menghasilkan bentuk yang estetis maupun berkarakter. Skema seperti ini, banyak dijumpai pada pembangunan stadion di Indonesia sehingga stadion yang dihasilkan jatuh kepada rancangan yang cenderung tidak representatif dan kurang berkarakter. Pada studi kasus ini, Arema membutuhkan sebuah stadion baru untuk mengimbangi aktivitas klub dan Aremania yang kian besar. Dilihat sebagai satu kesatuan, Arema dan Aremania memiliki karakter yang kuat sebagai sebuah identitas atau simbol bagi masyarakat Malang. Upaya memadukan simbol dan identitas dalam rancangan Stadion Sepakbola Arema yang baru demi mempertahankan eksistensi Arema dan Aremania menjadi hal yang penting. Rancangan stadion baru milik Arema kelak diharapkan mampu memadukan skema efektivitas dengan bentuk dan struktur yang simbolik representatif sehingga karakter-simbol Arema dan Aremania dapat dipertahankan.

Oleh sebab itu, ekspresi estetika struktur menjadi suatu keharusan dalam menciptakan rancangan stadion yang khas secara visual dan simbolis. Definisi ekspresi estetika struktur sebagai pendekatan rancangan merupakan gabungan definisi yang dikemukakan oleh Sadri, dkk. (2014) dan Khan (1980). Konsepsi dasar pencarian bentuk merupakan pokok dari perancangan melalui ekspresi estetika struktur, dalam upaya ini untuk menjadikan sebuah objek arsitektural melalui mekanisme pencarian bentuk dengan mengikuti gejala, pola, dan fenomena kesetempatan. Arah perancangan yang mengutamakan bentuk adalah kepada arsitektur dengan cara berpikir metaforis.

Lebih lanjut, aspek estetika suatu bangunan melekat dan terikat pada teknologi serta material konstruksi (Khan, 2016:137). Langkah untuk mencapai estetika struktur dapat dilihat dari kemampuan rancangan untuk menghasilkan bentuk yang berkarakter melalui pengeksposan dan pengkomposisian struktur, teknologi dan material sebagai elemen utama penunjang bentuk. Upaya-upaya tersebut dapat diwadahi sepenuhnya dalam arsitektur *high-tech*. Pada arsitektur *high-tech*, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai elemen konstruksi tetapi juga elemen yang mempengaruhi ekspresi bentuk-struktur. Davies (1988:7) menyebutkan arsitektur *high-tech* merupakan keseimbangan antara fungsionalitas yang ditampilkan melalui ekspos dan pengkomposisian struktur serta representasi melalui kekuatan simbolis dalam rancangan.

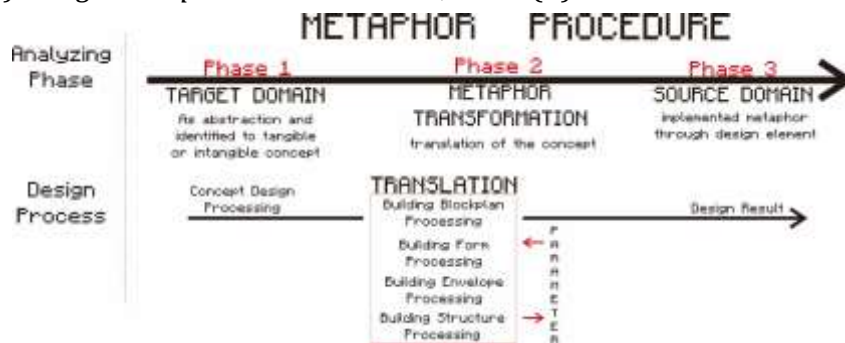
Menurut Kuhlmann (2011:149), arsitektur *high-tech* sebagai sebuah langgam arsitektur dengan penerapan teknologi inovatif dan memiliki kesan visual kuat, memiliki metode yang dipergunakan dalam melakukan pencarian bentuk yang berakar pada konsep *organicism*, selanjutnya disebut arsitektur bionik. Perancangan estetika struktur mengikuti parameter arsitektur *high-tech* dan bionik yang dikemukakan oleh Zari (2007:4) dan Jencks (1988:19) (gambar 1).



Gambar 1. Diagram kerangka proses dan parameter perancangan estetika struktur (Sumber : Jencks dan Zari, 2015)

2. Metode

Metode perancangan Stadion Arema melalui pendekatan estetika struktur ini dibagi tiga fase. Fase pertama (*target domain*), yaitu melakukan identifikasi karakter, identitas dan makna Arema maupun Aremania melalui simbol Arema serta perilaku Aremania. Hasilnya berupa abstraksi konsep yang kemudian diidentifikasi ke dalam jenis metafora *tangible* atau *intangible*. Selanjutnya, tahap kedua (*metaphor transformation*), dilakukan menggunakan metode desain *mixed metafor* yang dibagi menjadi beberapa tahap proses rancangan, yaitu *blockplan*, *form*, *envelop* dan *structural design processing*. Selanjutnya, pada fase akhir adalah (*source domain*), yaitu hasil rancangan. Hasil rancangan dapat dievaluasi tingkat keberhasilannya dengan melihat kesesuaian rancangan dengan parameter yang ditetapkan. proses perancangan ditunjang dengan studi tiga stadion dengan penerapan estetika struktur, di antaranya (1) *Nouveau Stade de Bordeaux*, (2) *Hangzhou Sports Park Stadium*, serta (3) *Arena da Amazonia*.

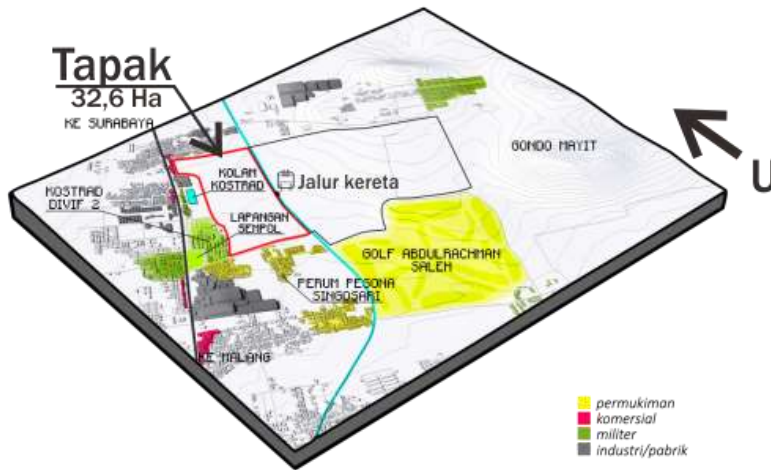


Gambar 2. Diagram prosedur metafor (Sumber: Antoniades, 2015)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tinjauan tapak

Lokasi perancangan Stadion Arema berada di Kelurahan Ardimulyo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, dengan luas lahan 326.795 m² (32,6 Ha). Pemilihan tapak berdasarkan wawancara dengan Konsultan Perencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Malang dan ditetapkan menggunakan analisis pembobotan dan tautan tapak. Regulasi tapak diatur dalam



Gambar 3. Lokasi tapak pada Desa Ardimulyo, Kecamatan Singosari
(Sumber : Adaptasi dari Google Maps, 2014)

3.2. Phase 1 – Target domain

Fase pertama ini memilah simbol dan karakteristik Arema ke dalam *tangible* dan *intangible metaphor* untuk dijadikan sebagai sumber gagasan perancangan Stadion Arema.

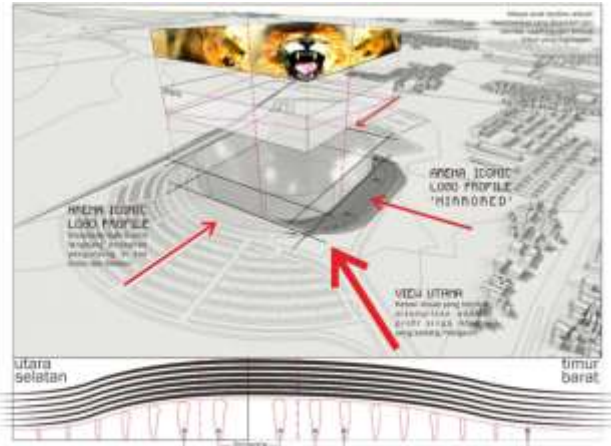
Tabel 1. Identifikasi karakter dan simbol Arema

CONCEPT DESIGN PROCESSING	
<p>LOGO AREMA</p> <p>Logo Arema merupakan salah satu logo yang sangat terkenal di Indonesia. Logo ini menampilkan maskot Arema, yaitu 'singo edan'. Pengaplikasian profil singa ke dalam logo sangat familiar dan hampir serupa dengan logo yang telah ada.</p>	<p>MASKOT SINGA BOLA</p> <p>Selain logo, identitas Arema dapat terlihat dari adanya patung-patung singa yang familiar disebut sebagai singa bola. Dengan inspirasi dari anatomi tubuh singa ini, arahan perancangan menggunakan kriteria rancangan arsitektur bionik.</p>
<p>ANATOMI SINGA DARI LOGO AREMA</p> <p>Logo singa Arema merupakan gambar yang abstrak untuk itu perlu dilakukan pemetaan anatomi tubuh wajah singa sebagai basis arsitektur bionik. Elemen ikonis dan simbolik pada singa antara lain gigi, jurai dan profil wajah singa yang mengaum.</p>	<p>PROFIL WARNA AREMA</p> <p>Identitas Arema diperkuat dengan warna kebesaran klub, yaitu biru dan merah. Warna biru merupakan warna dominan sebagaimana biasanya di gunakan dalam kostum utama. Di samping kedua warna tersebut, warna kuning merupakan warna tersier yang yang sesekali muncul pada jersey Arema. Ketiga warna ini memenuhi parameter arsitektur high-tech dengan menggunakan warna yang terang</p>

Tabel 2. Proses translasi kode arsitektural Arema

METAPHOR TRANSFORMATION

FORM DESIGN PROCESSING

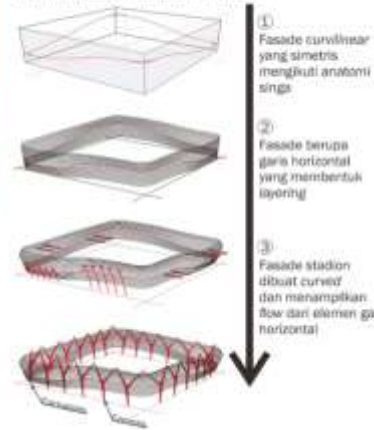


Konsep utama dari bentuk Stadion Arema ini adalah menciptakan visual identitas logo singa Arema dari berbagai arah. Terinspirasi singa Arema diwakili oleh adanya elemen fasade berupa garis-garis horizontal lengkung membentuk siluet singa yang sedang mengaum serta didukung dengan adanya slender column sebagai simbolisasi gigi taring singa. Garis-garis horizontal dan lengkung ini membentuk susunan layering yang menampilkan sebuah sekuen dengan hirarki utama berada pada sisi stadion yang menghadap ke jalan masuk utama. Hirarki visual ini ditentang dengan kolom yang lebih panjang mewakili cangkup pada singa.

Transformasi pada fasade memperhatikan kontinuitas pada material alucobond yang horizontal melengkung (curvilinear) yang menciptakan sekuen mulai dari cangkup hingga cangkup, masing-masing garis ini memiliki kerapatan yang gradual sehingga serial visualnya menjadi berbeda disekeliling konsurse.



Tampilan arsitektur high-tech pada fasad didominasi oleh aspek layering dimana terdapat repetisi garis-garis horizontal melengkung yang merupakan penegasan dari garis otat singa yang unik karena adanya lebih dominan garis horizontal yang curvy. Dengan garis horizontal pada fasade, pertama terasap akan mood yang cerah hujon dan melotot yang tinggi akan dibalut dengan self-shading yang terbentuk.

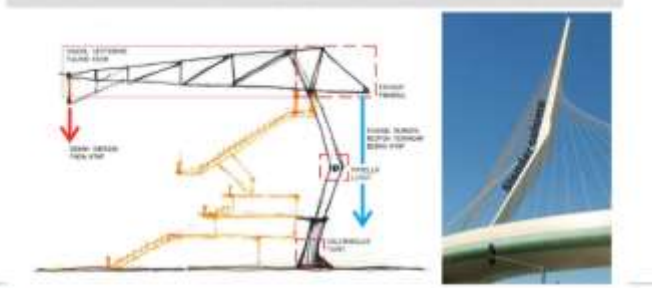
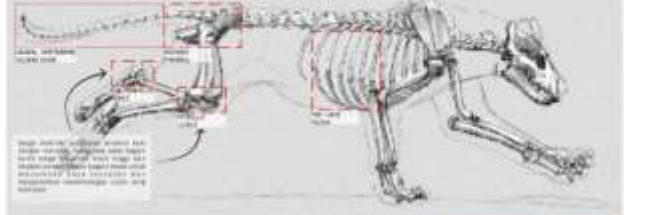


ENVELUP DESIGN PROCESSING

Sistem gerak pada singa menampilkan kesimbangan yang merupakan paduan antara kerja kerangka dan otot. Untuk mewujudkan arsitektur biotek dalam rancangan, inspirasi bentuk dan struktur stadion dapat mengambil inspirasi dari alat sistem gerak pada singa.



Arema beberapa sistem struktur dan sistem gerak pada singa merupakan perwujudan yang sesuai dengan penggunaan struktur kantilever, silinder kolom dan kompresi/tekanan structure. Salah satu contohnya adalah pada struktur kaki yang menopang antara bujang belakang dan tulang ekor.



STRUCTURAL DESIGN PROCESSING



3.4. Phase 3 – Source domain

3.4.1. Hasil rancangan skala tapak

a. **Blockplan design processing**

Rancangan *blockplan* stadion mengaplikasikan konsep *intangible* dari persatuan Arema melalui bentuk tribun dan atap menyatu sempurna serta menciptakan serial visual memasuki kawasan stadion melalui strategi pemilihan posisi stadion dalam tapak. Posisi Stadion Sepakbola Arema dalam tapak merupakan hasil penerjemahan dari konsep menghadirkan serial visual dari jalan utama. Posisi stadion dalam tapak masuk sejauh 250m dari jalan utama menghasilkan serial visual langsung menuju sisi Barat Laut stadion yang menjadi *focal point* dari penerjemahan konsep metafor singa Arema. Sisi ini berada tepat pada pose stadion sebagaimana terdapat pada logo singa Arema yang sedang mengaum.

b. **Mixed-use development**

Berdasarkan konsep *mixed-use development*, fungsi yang diwadahi selain fungsi utama stadion dan akademi adalah fungsi komersial berupa Galeri Arema, *F&B* dan retail; fungsi rekreasi berupa Museum Arema; serta fungsi residensial berupa Hotel Arema. Stadion terdiri dari satu buah massa utama yang mengakomodir seluruh fungsi terintegrasi dalam satu atap bangunan dan dilengkapi dengan massa penunjang berupa fasilitas latihan Akademi Arema. Sisi Timur-Selatan stadion bersifat privat berisi fungsi sports, hotel dan Akademi Arema sedangkan sisi Utara-Barat berisi fungsi komersial dan Museum Arema untuk layanan publik.



Gambar 4. Site plan dan layout plan stadion memperlihatkan penataan massa dan fungsi

3.4.2. Hasil rancangan skala bangunan

Bentuk Stadion Sepakbola Arema yang baru merupakan wujud translasi dari kode arsitektural yang mengambil simbol, identitas dan karakter Arema serta Aremania. Bentuk dasar Stadion Arema adalah persegi cenderung elips (*hemicyclical*) dan elemen tampilannya didominasi oleh fasade. Elemen fasade adalah respon terhadap iklim tropis pada tapak sehingga berfungsi sebagai *sun shading* sekaligus generator aliran udara alami ke dalam stadion. Hasil rancangan skala bangunan terdiri atas: (1) *Form*, (2) *envelop* dan (3) *structural design processing*. *Form design processing* merupakan proses mencari bentuk stadion meliputi bentuk dasar dan pengkomposisian elemen struktur

penunjang bentuk sedangkan *envelop design processing* berfokus pada pengkomposisian bentuk, teknologi serta material fasad stadion.

a. **Form design processing**

Konsep utama dari bentuk Stadion Arema ini adalah menciptakan visual identitas logo singa Arema dari berbagai arah. Bentuk stadion terinspirasi dari figur kepala singa Arema yang menampakkan anatomi susunan gigi, yaitu *incisor*, *canine*, dan *carnassial*.

b. **Envelope design processing**

Melalui gambar perspektif, fasad stadion terlihat terangkat dan seolah-olah melayang beberapa meter dari tanah dan ditopang oleh kolom utama, hal tersebut menciptakan kesan visual yang ringan. Garis-garis *curvilinear* pada fasad secara visual merupakan perwujudan dari otot-otot singa serta jurai pada kepala singa. Garis yang dinamis dan melengkung juga merupakan translasi dari *movement* Aremania yang melakukan tarian.



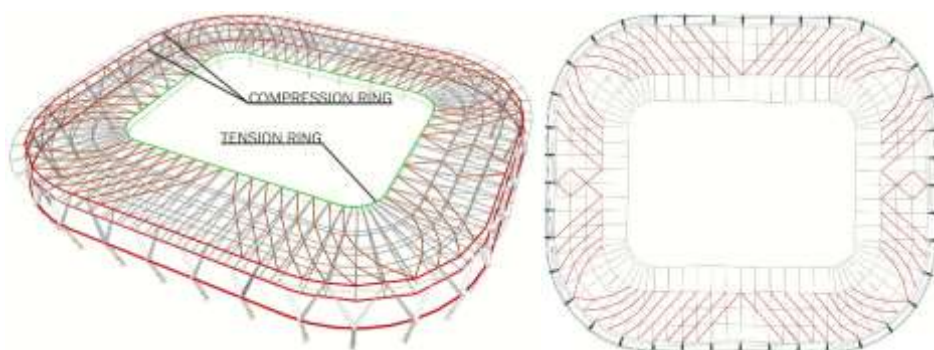
Gambar 5. Perspektif stadion



Gambar 6. Tampak Timur dan Barat stadion

c. **Structural design processing**

Struktur atap ringan yang digunakan adalah *compression/tension ring* dengan dua buah *compression ring* dan satu buah *tension ring* dihubungkan dengan *truss* baja. Bentuk kolom utama yang berbentuk '*Y shape*' sebagai translasi dari gerak tubuh Aremania yang melambangkan semangat persatuan.



Gambar 7. Struktur *compression/tension ring* serta aplikasi kolom utama '*Y shape*'



Gambar 8. Potongan A-A'

4. Kesimpulan

Pendekatan ekspresi estetika struktur menghasilkan bentuk dan tampilan dengan identitas Arema melalui pendayagunaan simbol-simbol yang mewakili Arema seperti, logo, warna, serta maskot Arema. Semua elemen yang mempengaruhi bentuk ditransformasikan menggunakan metode *mixed metafor* sehingga didapatkan bentuk-struktur simbolik representatif serta mencerminkan karakter Arema dan Aremania yang menunjukkan pengeksposan dan pengkomposisian elemen struktur, teknologi dan material pada konstruksi dengan memiliki nilai *transparency, layering, movement*, warna cerah serta aplikasi struktur ringan sesuai parameter rancangan.

Daftar Pustaka

- Antoniades, A. C. 1990. *Poetics of Architecture: Theory of Design*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Davies, C. 1988. *High Tech Architecture*. University of Michigan: Rizzoli International Publications. Dari Crowstep, (Online), (<http://crowstep.co.uk/resources/hightecharchitecture>), diakses 8 Februari 2015.
- FIFA. 2011. *FIFA Technical Recommendations and Requirements* (Frank Dunne, Ed.). Edisi ke-5. Dari FIFA, (Online), (www.fifa.com/mm/document/tournament/competition/), diakses April 2015.
- Jencks, C. 1988. *The Battle of High-tech: Great Buildings with Great Faults*. London, In *Architectural Design*, (Online) 58/11-12: 19-39, *New Directions in Current Architectur*, diakses Oktober 2014.
- Khan, F. R. 1980. *Structural Aesthetics in Architecture and Its Social and Technological Relevance*. Dari ETH Bibliothek, (Online), (www.e-periodica.ch/cntmng?pid=bse-cr-001:1980:11::77), diakses Agustus 2015.
- Kuhlmann, D. 2011. *Biomorphism in Architecture: Speculations on Growth and Form*. Springer Berlin Heidelberg (Eds.), (Online), 149-178, (<http://link.springer.com>), diakses April 2014.
- Sadri, M, dkk. 2014. *Bionic Architecture, Forms and Constructions*. *Research Journal of Recent Sciences*, (online), 3 (3): 93-98, (<http://isca.in>), diakses 2 Maret 2014.
- Zari, Maibritt P. 2007. *Biomimetic Approach to Architectural Design for Increased Sustainability*. New Zealand: School of Architecture, Victoria University, Wellington.