

# Penerapan Konsep Multiguna pada Bangunan Arena Olahraga

Mahfuz Hadi dan Muhammad Faqih

Departemen Arsitektur, Fakultas Arsitektur Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

*e-mail:* faqih@arch.its.ac.id

**Abstrak**—Fenomena tumbuhnya kompetisi e-sports dalam lingkup global sudah sampai di Indonesia. E-sports merupakan olahraga elektronik yang membutuhkan alat – alat elektronik seperti Personal Computer sebagai medianya. Tumbuhnya kompetisi olahraga semacam ini menimbulkan kebutuhan akan wahana berkompetisi. Bukan tidak mungkin jenis – jenis kegiatan lainnya akan muncul di masa yang akan datang. Dengan menggunakan data dari cabang olahraga yang sudah ada, pembangunan gedung arena harus dapat menampung kegiatan yang spesifikasinya belum diketahui pada hari ini. Dengan memprediksi tipologi – tipologi bangunan yang akan ada, penggunaan sebuah metode performance form dapat dibentuk sebuah bangunan arena yang mampu menampung bermacam kegiatan yang berbeda kebutuhannya. Rancangan ini bertujuan untuk menciptakan bangunan sebagai aksentu terhadap lingkungan sekitar, tujuan lainnya adalah menghadirkan konsep bangunan multiguna yang tidak dimiliki oleh bangunan sekitarnya.

**Kata Kunci**—*Esports, Multiguna, Arena.*

## I. PENDAHULUAN

FENOMENA pertumbuhan kompetisi esports di dunia sudah cukup banyak menarik kasat mata untuk menarik keuntungan dari para penyelenggara kompetisi. Berdasarkan laporan yang dibuat oleh lembaga riset yang berfokus di bidang video game yaitu Newzoo, pendapatan yang dicapai oleh esports pada tahun 2016 mencapai 463 juta US Dollars dengan pertumbuhan mencapai 40% per tahun [1].

Fenomena meledaknya kompetisi esports membuat kebutuhan akan wahana kompetisi. Umumnya sebuah kompetisi esports akan memanfaatkan sebuah bangunan Arena atau Convention Center sebagai tempat untuk menyelenggarakan kompetisi tersebut. Dengan memanfaatkan fleksibilitas ruang yang dimiliki oleh kedua tipologi bangunan tersebut, penyelenggaraan kompetisi esports dapat berjalan dengan mudah karena kebutuhan ruang dapat disesuaikan.

Berbeda dengan arena, secara umum arena dikhususkan untuk penyelenggaraan pertandingan olahraga saja. Namun bukan tidak mungkin sebuah Arena menunjang kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dengan olahraga. Bila dilihat dari studi kasus pada Key Arena Center, bangunan colosseum modern ini ditunjang dengan adanya beberapa bangunan pendukung yang berfungsi sebagai penambah aktifitas public terutama pada saat jam ketika acara yang diselenggarakan di Key Arena sedang istirahat. Fungsi ketiga ini merupakan salah satu penentu apakah nantinya bangunan arena akan sering digunakan atau tidak karena semakin dekat lokasi arena dengan aktivitas publik, maka semakin sering juga aktivitas arena ini terekspos ke mata public [2].



Gambar 1. Kebutuhan akan venue.



Gambar 2. Perspektif mata manusia.

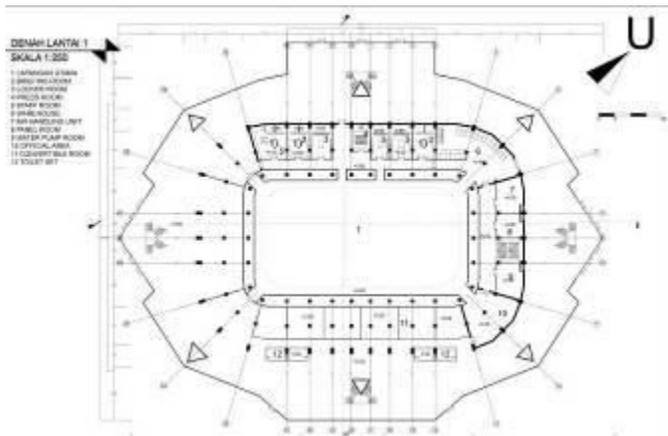
Konteks perancangan terletak di sekitar kawasan Gelora Bung Karno Sport Complex, Senayan, Jakarta Pusat. Kondisi eksisting merupakan lapangan golf yang mulai ditinggalkan. Tapak berbentuk persegi panjang yang membentang ke arah timur laut – barat daya. Luas tapak adalah 160 x 200 meter persegi. Orientasi matahari lebih banyak berada di sisi utara bangunan.

Gelora Bung Karno Sport Complex memiliki 8 pintu masuk utama yang sesuai dengan arah mata angin dengan Stadion Utama Gelora Bung Karno sebagai pusatnya.

Arena merupakan tipologi bangunan yang tidak dapat berdiri sendiri. Bangunan – bangunan penunjang harus berdekatan dan kalau bisa harus bisa ditunjang dengan hanya berjalan kaki.

## II. METODA PERANCANGAN

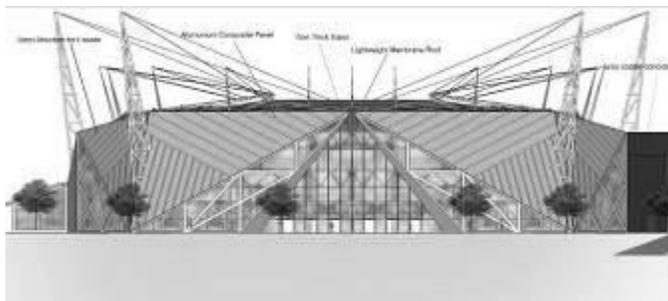
Perilaku manusia terhadap ruang memberikan data yang dapat diolah untuk membentuk sebuah proses desain. Data – data ini digunakan untuk penerapan pendekatan rasionalis untuk menghasilkan ruang – ruang kebutuhan [3].



Gambar 3. Denah lantai 1.



Gambar 4. Tampak selatan.

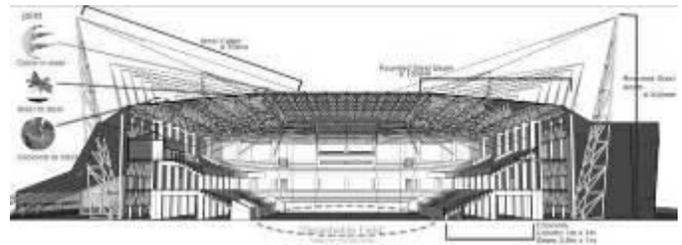


Gambar 5. Tampak barat.

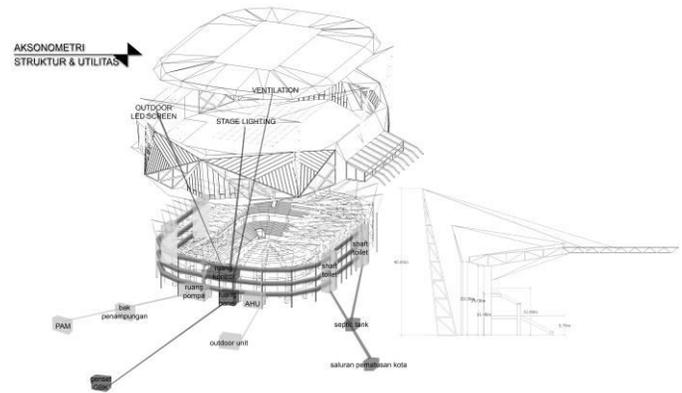
Penerapan metode parametrik juga akan diterapkan di dalam metode sebagai pelengkap atas data – data yang tersedia. Dalam penerapannya metode akan dibagi dalam beberapa tahap sesuai dengan kebutuhan tipologi bangunan Arena itu sendiri. Tahap pertama adalah penentuan prioritas dari banyak kegiatan yang biasanya diselenggarakan di Arena. Namun karena perancangan ada pada kompetisi esports, maka kegiatan itulah yang menjadi prioritas nomor satu. Tahapan selanjutnya adalah menentukan kesamaan ruang dari berbagai parameter seperti luasan ruang, kebutuhan ruang, serta kenyamanan ruang. Tahapan terakhir adalah menentukan posisi ruang dengan pembuatan pola – pola berdasarkan pada preseden yang ada.

**A. Penentuan Prioritas**

Penentuan prioritas dilakukan dengan cara mengambil data kegiatan sepanjang tahun dari tiga preseden yang tersedia (satu luar negeri dan dua dalam negeri). Preseden yang saya gunakan adalah KeyArena Seattle, Jakarta Convention Center, dan Sentul International Convention Center. Data dikemas dengan segala macam variabel yang mempengaruhi sehingga faktor – faktor penentu lainnya dapat dihilangkan sehingga hanya menyisakan data – data yang sudah terangkum untuk melanjutkan perancangan. Namun karena fokus perancangan



Gambar 6. Potongan perspektif.



Gambar 7. Aksonometri.



Gambar 8. Ruang VIP.

ada pada esports maka kompetisi esports akan tetap menjadi prioritas nomor satu.

**B. Pemrograman Kebutuhan Ruang**

Kebutuhan ruang dari berbagai kegiatan akan disamakan. Kesamaan ruang ditentukan dengan berbagai parameter dari data yang ada seperti luasan ruang, kebutuhan ruang, serta kenyamanan ruang. Ruang – ruang yang ada lalu diurutkan berdasarkan prioritasnya terhadap luasan ruang.

**C. Pembuatan Pola – Pola Ruang**

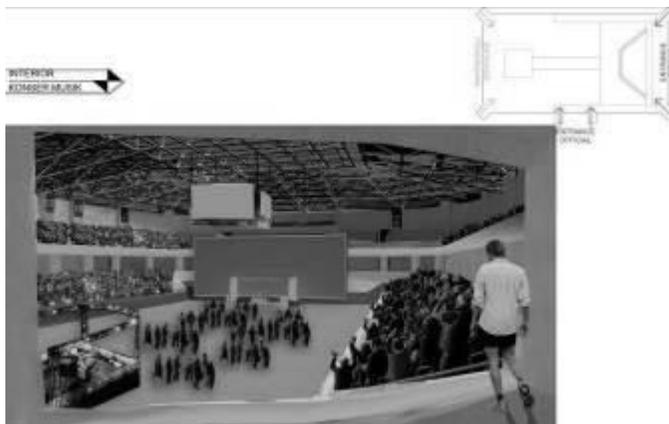
Pembuatan pola pada ruang dilakukan dengan melihat ruang – ruang yang ada dan bagaimana ruangan tersebut ditempatkan. Data yang dihasilkan adalah kebutuhan ruang dan hubungannya dengan ruang – ruang yang lain berdasarkan ketergantungannya. Dengan menggunakan pemolaan juga dapat ditentukan dimana sebuah ruang dapat diposisikan dalam sebuah bangunan agar fungsi dari ruang tersebut tetap ideal. Faktor cahaya dan suara menjadi penentu. Cahaya menentukan ada tidaknya bukaan. Sementara suara menentukan dimana seharusnya selubung bangunan ditempatkan.



Gambar 9. Kegiatan ice hockey.



Gambar 10. Kegiatan esports.



Gambar 11. Kegiatan konser musik.

### III. HASIL DAN EKSPLORASI

#### A. Orientasi Panggung dan Tribun

Untuk tata letak panggung dan tribun digunakan konsep arena stage, dimana tribun penonton mengelilingi panggung dari semua sisi. Dengan menggunakan konsep arena, kebutuhan dana untuk pertunjukan drama dapat dipangkas karena tidak terlalu memikirkan layar. Entrance panggung melalui titik pojok lapangan.

#### B. Fleksibilitas Lapangan

Lapangan utama hanyalah berupa cor beton, namun perlakuan lapangan berbeda terhadap kegiatan yang

diselenggarakannya. Apabila kegiatan tersebut memerlukan elevasi, diatas beton dapat dipasang panggung. Namun apabila kegiatan hanya butuh turf olahraga, beton dilapisi oleh plat baja terlebih dahulu agar kerataan lapangan terjamin

#### C. Orientasi Massa Bangunan

Salah satu fungsi bangunan ini ialah menyelenggarakan olahraga berat yang menuntut agar sirkulasi udara dalam ruangan terjadi dengan cepat. Dengan memanfaatkan data arah angin dominan dapat menyelesaikan masalah sirkulasi udara. Udara segar yang berada di luar gedung dapat dimanfaatkan ketika pertandingan berlangsung.

#### D. Rangka Atap

Demi menunjang berlangsungnya kegiatan, rangka atap harus kuat untuk menampung beban 4 layer LCD yang digantung menghadap tribun penonton di masing – masing sisi. Mekanisme untuk mengatur ketinggian layar juga harus dapat diatur untuk memberikan kenyamanan mata penonton yang hadir di arena.

Penggunaan struktur tambahan di luar bangunan yang berupa struktur tarik dengan menggunakan kabel baja ditambah struktur tiang besar sebagai penariknya. Tiang struktur ini juga memperkuat imej gigantisme yang ditonjolkan.

#### E. Fasad

Bangunan menggunakan material baja sebagai struktur serta kaca dan aluminium composite panel sebagai dinding yang mendominasi tampak bangunan. Pemilihan material tersebut didasarkan pada kondisi eksisting pada bangunan – bangunan olahraga yang berada di sekitar kawasan menggunakan kolom dan dinding beton yang dicat berwarna putih. Fasad bangunan juga diperlakukan agar bangunan terlihat futuristik yang dapat direpresentasikan dengan menggunakan lampu neon dan layar LED di kulit luar bangunan.

### IV. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep multiguna pada tipologi bangunan arena dapat menyelesaikan permasalahan akan kebutuhan wahana bagi kegiatan – kegiatan yang secara spesifikasi berbeda.

Konsep multiguna diterapkan dengan metode performance form menghasilkan ruangan – ruangan yang bisa diubah fungsinya sesuai dengan kebutuhan kegiatan yang sedang berlangsung. Dimensi ruang – ruang ini dihasilkan dengan pendekatan rasionalis yang data tersebut didapat dengan melihat preseden yang ada.

Tujuan untuk memperlihatkan bangunan sebagai aksentuasi lingkungan diterapkan dengan cara memberikan material yang berbeda pada fasad bangunan dibandingkan dengan bangunan yang berada di sekitar kawasan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] esportsbiz, "No Title," 2016.
- [2] wikipedia, "KeyArena," 2017.
- [3] J. Kari, *Basic Design Methods*. Swiss: Birkhäuser, 2008.