

PENERAPAN TEORI ARSITEKTUR *HIGH TECHNOLOGY* PADA RANCANGAN GEDUNG OLAHRAHA DI PURBALINGGA

Rizki Indah Muhartati, Ahmad Farkhan, Dyah S. Pradnya P.
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
rizkiindah1801@gmail.com

Abstrak

Arsitektur high technology adalah salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam proses perencanaan dan perancangan suatu bangunan. Arsitektur high technology memiliki karakteristik yaitu penampakan luar-dalam, mengekspos proses perancangan, pewarnaan yang cerah dan datar, optimis dengan teknologi, transparan, pelapisan dan pergerakan, serta penggunaan struktur yang memanfaatkan gaya tarik. Pendekatan high technology dibutuhkan sebagai solusi untuk merancang bangunan yang memiliki fleksibilitas ruang, fasad yang menarik, aman dan nyaman serta menjadikan bangunan yang mengikuti perkembangan teknologi. Gedung olahraga yang akan dirancang bertujuan menyediakan wadah bagi masyarakat untuk berolahraga di dalam ruangan dan dapat digunakan untuk acara seperti pertandingan dan pelatihan. Tujuan penelitian adalah menemukan solusi untuk mewujudkan area olahraga indoor yang berteknologi tinggi, aman, nyaman dan memiliki fasad menarik di Purbalingga. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian aplikatif atau terapan, yang dimulai dari perumusan gagasan awal dengan didukung oleh kajian data mendalam, kemudian disimpulkan menjadi acuan dalam analisis perancangan. Hasil penelitian yaitu pengaplikasian teori high technology pada bangunan gedung olahraga yang meliputi pemilihan struktur bangunan, perwujudan fasad bangunan dengan dukungan material dan pengolahan tata ruang maupun gubahan massa bangunan.

Kata kunci: gedung olahraga, arsitektur high technology, purbalingga.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan di berbagai sektor kehidupan seperti ekonomi, kesehatan, dan teknologi di kabupaten Purbalingga berimbas pula pada dunia keolahragaan. Hal tersebut mempengaruhi kebutuhan dan pola perilaku masyarakat akan keolahragaan baik dari sarana olahraga, edukasi maupun tentang pola hidup sehat. Menurut Toho Cholik dan Rusli Lutan (2001:27) menyatakan olahraga ditilik dari asal katanya berasal dari bahasa jawa yaitu “olah” yang berarti melatih diri dan “rogo” (raga) berarti badan. Berdasarkan dalam UU RI Nomor 4 Tahun 2005 Tentang Ketentuan Umum Keolahragaan pada Bab I Pasal 1 yang menyatakan bahwa “Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial”. Berdasarkan Undang-undang Nomor 3 Tahun 2005 pasal 17, olahraga dapat digolongkan menjadi 3 ruang lingkup yaitu melalui kegiatan olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, dan yang terakhir olahraga prestasi.

Purbalingga memiliki beberapa permasalahan penting, seperti kekurangan fasilitas atau sarana hiburan bagi masyarakat, gedung untuk olahraga yang ada belum mencukupi kebutuhan, kurang pemerataan kesejahteraan, tidak tersedia ruangan untuk mengadakan acara skala besar seperti pernikahan, konser, pertandingan serta berbagai masalah lain. Keberadaan gedung olahraga (GOR) diperlukan oleh masyarakat Purbalingga karena beberapa alasan, seperti wadah atau sarana untuk berolahraga dan pengembangan minat dan prestasi olahraga bagi warga masyarakat belum mencukupi kebutuhan pengguna. Alasan lain perlu didirikan GOR di Purbalingga yaitu dibutuhkan

suatu wadah untuk melaksanakan berbagai acara yang berkaitan dengan olahraga seperti pertandingan, kejuaraan dan pelatihan.

Dilihat dari segi prestasi, masyarakat Purbalingga sudah cukup banyak menghasilkan prestasi dibidang olahraga. Melihat peluang untuk masyarakat Purbalingga lebih berprestasi di bidang olahraga sedangkan fasilitas olahraga yang tersedia di Purbalingga belum memadai. Alasan tersebut menjadikan ide awal untuk merencanakan desain gedung olahraga di Purbalingga.

Gedung olahraga dapat menjadi gedung yang bersifat edukatif, komersil dan rekreatif, maka bangunan gedung olahraga (GOR) membutuhkan ekspresi tampilan bangunan yang menarik. Fasad bangunan yang menarik akan membuat masyarakat menjadi tertarik untuk berolahraga di gedung olahraga tersebut. Keberadaan gedung olahraga juga dapat memunculkan suasana dan semangat baru bagi masyarakat untuk lebih peduli terhadap kegiatan olahraga. Gedung olahraga yang akan dirancang diharapkan menjadi bangunan yang nyaman, aman, memiliki nilai keselamatan yang baik, ramah lingkungan, fasadnya menarik dan mampu mendukung meningkatnya produktivitas kegiatan olahraga. Berdasarkan harapan-harapan yang akan dicapai maka dipilihlah pendekatan *high-tech*. Pendekatan *high-tech* digunakan pada interior dan eksterior desain bangunan seperti pengolahan gubahan massa, penataan ruang dan sirkulasi, mewujudkan kenyamanan termal dengan penghematan energi, peningkatan keselamatan pengguna, struktur yang mendukung dan membuat fasilitas-fasilitas memiliki nilai aksesibilitas yang tinggi. Pemilihan pendekatan *high-tech* dengan harapan memaksimalkan kegiatan yang diwadahi oleh gedung olahraga yang akan di rancang. Memilih pendekatan *high-tech* diharapkan penggunaanya dapat lebih produktif, aman, nyaman dan dapat meningkat prestasi serta memiliki fasad bangunan yang menarik.

Berdasarkan Peraturan Sekretaris Kementrian Pemuda dan Olahraga Nomor 145 Tahun 2016 terdapat beberapa tipe gedung olahraga. Gedung Olahraga (GOR) dapat digolongkan menjadi 4 tipe yaitu tipe A, B, C dan D. Berikut penjelasan GOR berdasarkan penggolongan tipe:

- GOR tipe A, adalah gedung yang memiliki ukuran panjang $\pm 50\text{m}$, lebar $\pm 40\text{m}$, tinggi diatas area permainan $\pm 15\text{m}$ serta tinggi di luar area permainan yaitu $\pm 5,5\text{m}$. Bangunan gedung olahraga tipe A dapat difungsikan untuk pertandingan tingkat internasional.
- GOR tipe B, adalah gedung yang memiliki ukuran panjang $\pm 50\text{m}$, lebar $\pm 25\text{m}$, tinggi di atas area permainan $\pm 12,5\text{m}$ serta tinggi di luar area permainan yaitu $\pm 5,5\text{m}$. Bangunan gedung olahraga tipe B dapat difungsikan untuk pertandingan tingkat nasional.
- GOR tipe C, yaitu gedung olahraga dengan ukuran efektif arena minimal mendekati panjang $\pm 30\text{m}$, lebar $\pm 20\text{m}$, tinggi di atas area permainan $\pm 9\text{m}$, dan tinggi zona bebas (di luar area permainan) $\pm 5,5\text{m}$. GOR tipe C dapat difungsikan sebagai tempat pertandingan olahraga tingkat lokal/daerah.
- GOR tipe D, adalah gedung olahraga yang memiliki ukuran panjang $\pm 20\text{m}$, lebar $\pm 15\text{m}$, tinggi di atas area permainan $\pm 9\text{m}$ serta tinggi di luar area permainan yaitu $\pm 5,5\text{m}$. GOR tipe D adalah gedung olahraga yang difungsikan untuk mewadahi kegiatan olahraga dalam kawasan/wilayah kecil seperti kantor, sekolah, dan hotel.

Kapasitas jumlah penonton dan tempat duduk untuk masing-masing tipe GOR, adalah sebagai berikut:

TABEL 1
KAPASITAS PENONTON GOR

KAPASITAS GOR	JUMLAH PENONTON DAN TEMPAT DUDUK
Ukuran Besar	Minimal 3000
Ukuran Sedang	1000-3000
Ukuran Kecil	Maksimal 1000

Sumber : DPUPR, 2019

Pengertian *high-tech* pada bidang arsitektur tidak sama dengan *high-tech* pada dunia industri, karena dunia industri *high-tech* diartikan sebagai teknologi canggih seperti elektronik, robot, computer, biji silikon, mobil *sport* dan sejenisnya. Pada dunia arsitektur, *high-tech* dapat diartikan sebagai suatu aliran arsitektur yang bermuara pada ide gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan kesan struktur dan teknologi suatu bangunan. Karakteristik yang menjadi referensi arsitektur *high-tech* adalah bangunan yang terbuat dari material sintetis seperti logam, kaca dan plastik (Davies C., 1988). Terdapat 6 karakteristik pada bangunan dengan konsep *high-tech* (Jenks, C., 1988) yaitu:

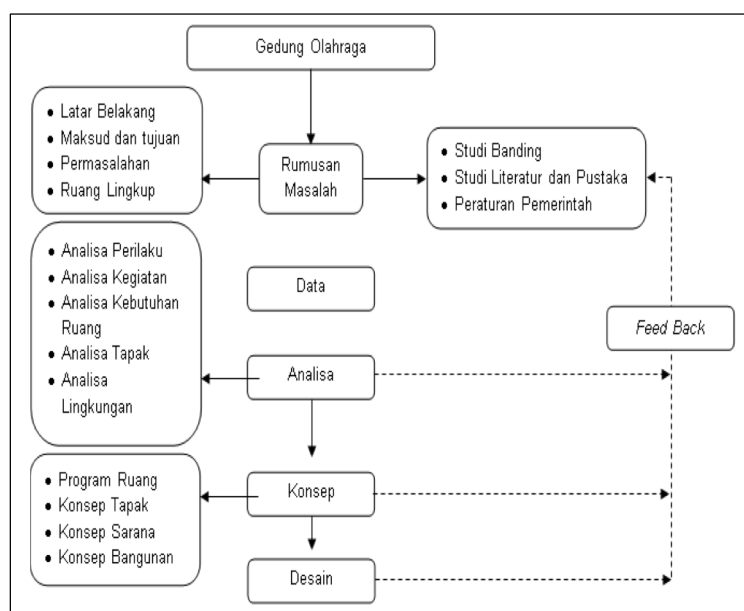
- a. *Inside out* (penampakan bagian luar-dalam). Pada bangunan yang memiliki konsep *high technology*, area bagian dalam bangunan (interior) seperti area servis, utilitas maupun struktur akan ditonjolkan pada sisi luar baik dalam bentuk ornamen atau *sculpture*.
- b. *Celebration of process* yang dimaksud adalah penekanan terhadap pemahaman mengenai sistem konstruksi bangunan yang digunakan sehingga muncul suatu pemahaman dari seorang awam ataupun seorang ilmuwan.
- c. *Transparency, layering and movement* (transparan, pelapisan dan pergerakan). Sifat transparan, pelapisan dan pergerakan digunakan secara jelas atau ditonjolkan. Contoh-contoh pada pemanfaatan ketiga sifat tersebut yaitu penggunaan kaca yang luas dengan sifat transparan atau tembus cahaya, pelapisan pada alat-alat utilitas dan struktur.
- d. *Bright and flat colouring* (pewarnaan yang cerah dan merata). Pewarnaan yang cerah dan merata dimaksudkan untuk memberikan perbedaan yang jelas mengenai jenis struktur dan utilitas, serta untuk mengefektikan kerja para teknisi dalam membedakan dan memahami penggunaan struktur dan utilitas.
- e. *A light weight filigree of tensile members*. Baja-baja tipis penopang merupakan kolom *doric* dari bangunan *high-tech*, sekelompok kabel-kabel baja penopang dapat membuat mereka lebih ekspresif dalam pemikiran mengenai penyaluran gaya-gaya pada struktur.
- f. *Optimistic confidence in a scientific cultural*. Bangunan-bangunan yang menggunakan konsep *high-tech* dapat menggambarkan keadaan pada masa yang akan datang yang serba *scientific* sehingga pada masa yang akan datang tetap bisa dipakai dan tidak ketinggalan zaman.

Penerapan *high technology* tidak hanya untuk bidang arsitektur saja sehingga membutuhkan pengerucutan. Pengerucutan difungsikan untuk memudahkan dalam pengaplikasian pada proses merancang desain arsitektur. Berdasarkan berbagai ciri-ciri atau karakteristik *high technology* yang disampaikan oleh Charles Jenks maka dapat diperoleh poin-poin utama penerapan *high technology* pada bidang arsitektur. Poin-poin utama menjadi pengarah dalam menerapkan teori *high-tech* ke dalam rancangan desain arsitektur. Poin-poin yang disimpulkan sebagai karakteristik penerapan *high technology* pada bidang arsitektur juga di sampaikan oleh Charles Jenks, yaitu :

- a. Fleksibilitas ruang, yaitu ruang-ruang memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi baik secara preseptual atau fisik dengan atau tanpa perubahan fisik bagian interior, akan tetap tidak merubah fasad bangunan. Penyediaan ruang-ruang servis internal, tanpa ada suatu *enclosure* (ketertutupan) di dalam bangunan.
- b. Strategi praktis komponen pasang rakit (*plug in pod*). Komponen *plug in pod* memiliki keuntungan yaitu mampu dilepas dan dipindah sehingga dapat dengan mudah untuk di ganti dengan komponen yang baru. Komponen *plug in pod* juga mendukung terancangnya fleksibilitas ruang pada bangunan.
- c. *Structural expression*, struktur menjadi poin penting pada ekspresi tampilan bangunan dengan penerapan kaidah *high technology*. Ekspresi tampilan bangunan dicapai melalui eksplorasi teknologi dan pemilihan bentuk struktur dengan dukungan material seperti baja, pipa, kaca sebagai unsur utama bangunan

2. METODE PENELITIAN

Proses penyusunan rancangan gedung olahraga di Purbalingga membutuhkan sebuah penelitian untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan metode aplikatif atau terapan dengan pendekatan deskriptif. Proses dalam memperoleh data dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu survei langsung atau observasi lapangan, wawancara, dan studi pustaka. Metode yang dilakukan membuat rancangan desain terbagi menjadi dua yaitu perencanaan dan perancangan. Metode perencanaan dan perancangan merupakan penjelasan tahap-tahap dan cara yang dilakukan dalam mencari data, kemudian mengolah data dengan tujuan untuk memudahkan dalam menyusun konsep perencanaan dan perancangan suatu objek rancang bangun.



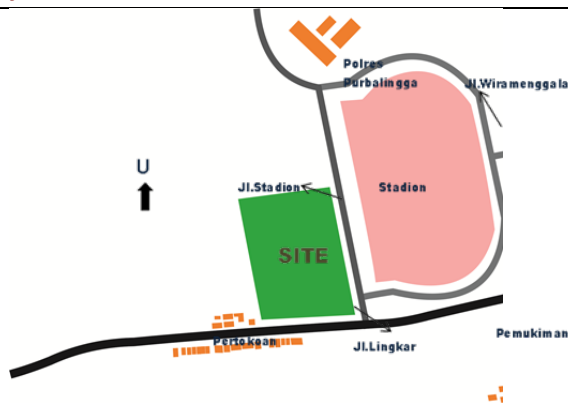
Gambar 1
Langkah Perencanaan dan Perancangan

Teori *high technology* menjadi kerangka dalam merancang gedung olahraga di Purbalingga dengan pendekatan *high technology*. Pembahasan menggunakan metode terapan agar terfokus pada penerapan *high technology* untuk perancangan gedung olahraga. Berdasarkan kajian teori *high technology* yang disampaikan oleh Charles Jenks (1998) melalui buku "*The Battle of High-tech*" dan "*Great Building with Great Fault*", maka diambil kesimpulan poin yang diterapkan pada rancangan gedung olahraga di Purbalingga yaitu:

- Pengolahan tata letak (*layout*) ruang/ fleksibilitas ruang
- Pengolahan struktur, bentuk dan utilitas
- Pemilihan material dan warna.

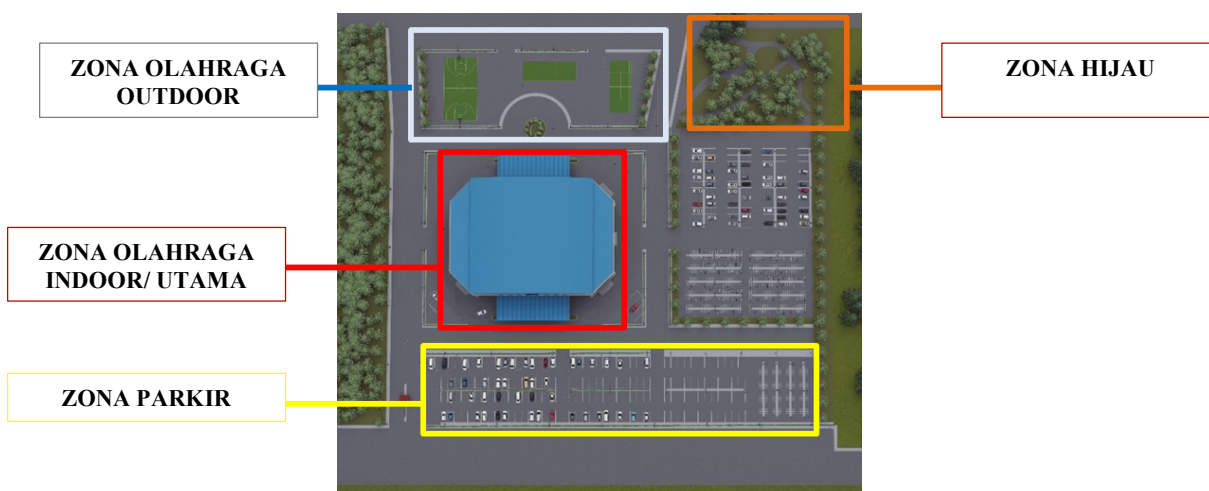
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi yang terpilih untuk objek rancang bangun gedung olahraga di Purbalingga dengan pendekatan *high technology* adalah lahan yang berada di Jalan Lingkar, Desa Purbalingga Kidul, Purbalingga, Jawa Tengah. Site merupakan lahan kosong sehingga tidak membutuhkan pemugaran bangunan. Luas lahan yang terpilih untuk rancangan gedung olahraga adalah $\pm 36.000 \text{ m}^2$.



Gambar 2
Site Terpilih Lokasi GOR
Sumber: *Googlemaps*, 2019

Potensi yang dimiliki site yang terpilih adalah sarana transportasi umum mudah dijangkau karena berada dekat jalan utama, dekat dengan permukiman warga, terminal dan pasar, dekat dengan pusat kota, hotel dan terintegrasi dengan kawasan Stadion Goentoe Darjono. Disisi lain, kendala site yaitu jalan di sekitar site tergolong ramai sehingga memiliki tingkat kebisingan yang cukup tinggi berasal dari suara kendaraan.



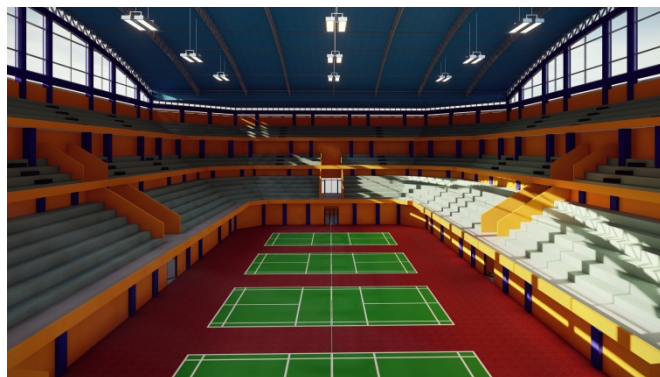
Gambar 3
Gambaran Zonasi

Berdasarkan tinjauan pustaka dan data serta analisis pembahasan maka penerapan prinsip *high-tech* pada rancangan bangunan gedung olahraga, dapat diterapkan mulai dari pemilihan dan pengolahan layout ruang, pengolahan gubahan massa, struktur, warna, material serta sistem utilitas. Tahap pembahasan dibagi menjadi 3 golongan kriteria pada penerapan kaidah *high-tech* di rancangan gedung olahraga di Purbalingga sehingga pembahasan lebih terarah. Berikut penjelasan penerapan kaidah *high-tech* di rancangan gedung olahraga di Purbalingga:

a. Pengolahan tata letak (*layout*) ruang/ fleksibilitas ruang

Pada proses menganalisis perencanaan dan perancangan bangunan, hal utama yang perlu dilakukan adalah mengetahui siapa pengguna dan apa saja kegiatan yang dilakukan. Pengguna dapat dianalisis dari data statistik, survei pada preseden, maupun asumsi. Setelah mengetahui siapa pengguna dari bangunan yang dirancang yaitu gedung olahraga (GOR) maka pengguna dapat dikelompokkan berdasarkan kesamaan kegiatan yang dilakukan. Pengelompokan pengguna pada gedung olahraga adalah sebagai berikut:

- 1) Atlet/pemain dan masyarakat yang melakukan olahraga
- 2) Penonton
- 3) Wasit
- 4) Official
- 5) Pengelola (Administrasi, Servis dan Petugas Lapangan)
- 6) Panitia Penyelenggara Acara
- 7) Wartawan/Pers
- 8) Tamu Khusus/VVIP



Gambar 4
Kaidah Pewarnaan pada Bangunan Hi-Tech

Gedung olahraga yang akan dirancang merupakan gedung olahraga tipe B berdasarkan penggolongan dari Kemenpora. Tipe GOR B syaratnya dapat menampung olahraga badminton, basket, voli, futsal, tenis dan sepakakraw. Pada area lapangan dirancang dapat digunakan untuk berbagai cabang olahraga tersebut. Area tribun dirancang tidak dimulai dari lantai dasar sehingga area lapangan lebih luas.

Penyusunan *layout* atau tata ruang pada area lapangan dirancang dengan fleksibilitas ruang sehingga dapat dengan mudah digunakan berbagai cabang olahraga secara bergantian atau bersamaan. Pembagian waktu memungkinkan untuk perubahan layout lapangan sesuai cabang olahraga yang akan diwadahi. Tata ruang area lapangan disediakan area bebas kolom dengan peralatan olahraga yang menggunakan sistem rakit dan semi permanen/*portable*.

Penjadwalan penggunaan lapangan olahraga diperlukan untuk memudahkan proses pemakaian ruang. Hal tersebut dikarenakan bangunan ini digunakan oleh berbagai cabang olahraga. Penjadwalan penggunaan GOR dilakukan dengan pertimbangan tipe bangunan dan tinjauan data pengguna di Purbalingga. Berdasarkan pertimbangan tersebut dapat disusun penjadwalan penggunaan GOR:

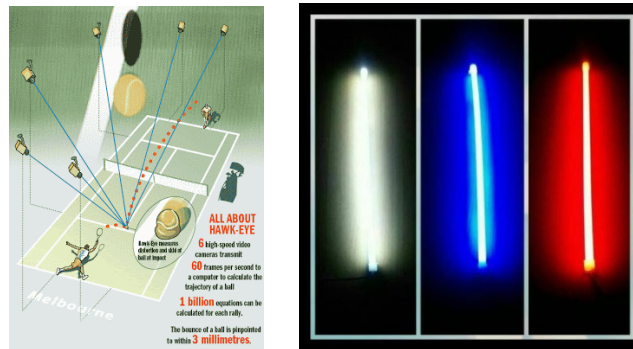
TABEL 2
PENJADWALAN PENGGUNAAN GOR

Hari						
Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Badminton Sepaktakraw	Voli Tenis	Tenis Basket	Beladiri Voli	Badminton Sepaktakraw	Basket Futsal	Umum Beladiri Futsal

Penggunaan waktu dapat dibagi menjadi pagi (08.00-10.00), siang (13.00-15.00), sore (16.00-18.00), malam (19.00-21.00). Pembagian waktu tersebut memungkinkan untuk perubahan layout

lapangan sesuai cabang olahraga yang akan diwadahi. Layout ruang disediakan area bebas kolom dengan peralatan olahraga yang menggunakan sistem rakit, semi permanen/*portable*.

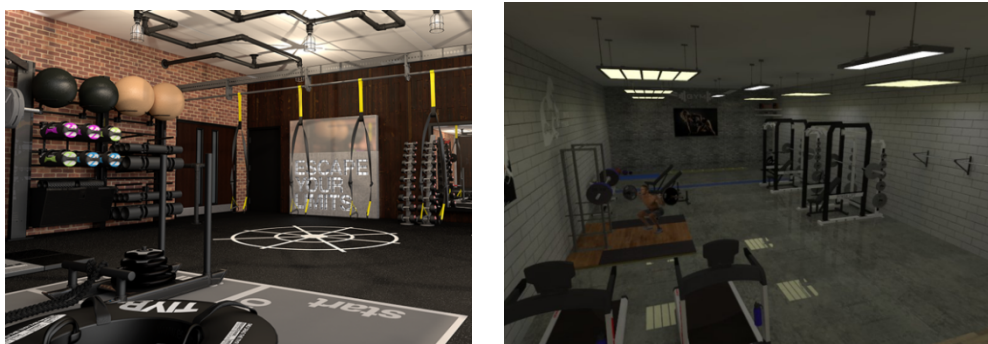
Komponen *plug in pod* memiliki keuntungan yaitu mampu dilepas dan dipindah sehingga dapat dengan mudah untuk di ganti dengan komponen yang baru. Komponen *plug in pod* juga mendukung terancangnya fleksibilitas ruang pada bangunan. Komponen pasang rakit ini dapat digunakan pada alat pendukung seperti net, ring basket dan lainnya. Peralatan olahraga tidak disusun permanen sehingga lapangan tersebut dapat digunakan untuk berbagai cabang olahraga.



Gambar 5
Pemanfaatan teknologi pada fleksibilitas ruang
Sumber: Google, 2019

Pemanfaatan teknologi menjadi salah satu solusi dalam menciptakan tatanan/*layout* ruang yang menerapkan prinsip fleksibilitas. Area lapangan menggunakan teknologi laser sehingga penggunaan ukuran lapangan dapat disesuaikan dengan cabang olahraga yang dilakukan pengguna. Laser terpasang pada lantai area lapangan. Teknologi *hawk eye* atau mata elang juga dipilih menjadi alat yang memudahkan dalam mewujudkan konsep gedung olahraga dengan prinsip fleksibilitas ruang.

b. Pengolahan struktur, bentuk dan utilitas



Gambar 6
Interior GOR

Gedung olahraga di Purbalingga dengan tampilan yang menggambarkan pendekatan *high technology* dapat diwujudkan apabila menerapkan prinsip-prinsip arsitektur *high technology* pada elemen bangunan. Ruang servis, utilitas maupun struktur pada bangunan yang menggunakan *high technology* justru ditonjolkan. Pemanfaatan sistem pemipaan sebagai penambah nilai estetika. Meletakkan sistem transportasi vertikal seperti lift, tangga dan escalator pada area yang terekspos. Ruang-ruang yang ada pada dalam bangunan Gedung Olahraga sengaja diekspos ke luar dengan memanfaatkan material transparan.



Gambar 7
Interior GOR

Transparansi merupakan proses untuk mengkomunikasikan segala hal di dalam bangunan, baik kegiatan pengguna maupun desain interior kepada pengunjung yang ada di luar bangunan tanpa memberi celah/lubang secara asli. Aspek transparansi dapat diterapkan pada Gedung Olahraga dengan mengatur bukaan, fleksibilitas ruang maupun menggunakan material yang transparan seperti kaca. Menggunakan baja-baja tipis sebagai penguat, penyalur beban serta difungsikan sebagai kolom maupun balok pada bangunan hi-tech seperti Gedung Olahraga yang akan dirancang ini. Bentuk pola kolom dan balok yang unik dapat digunakan sebagai korelasi dengan arsitektur *hi-tech*.



Gambar 8
Struktur Rancangan GOR

Struktur menjadi poin penting pada ekspresi tampilan bangunan dengan penerapan kaidah *high technology*. Ekspresi tampilan bangunan dicapai melalui eksplorasi teknologi dan pemilihan bentuk struktur dengan dukungan material seperti baja, pipa, kaca sebagai unsur utama bangunan.

Sistem struktur yang digunakan untuk bangunan yang menggunakan pendekatan *high technology* adalah struktur yang tidak hanya berfungsi menopang beban bangunan namun juga memiliki nilai estetika. Struktur yang dimaksud adalah dari struktur atas, tengah hingga struktur bawah. Pada bangunan *high technology* struktur menjadi salah satu poin yang diekspos dan penting. Pemilihan struktur didasari oleh beberapa hal seperti kesesuaian dengan kondisi site dan bangunan yang akan dirancang.

Pondasi yang dipilih untuk digunakan pada rancangan Gedung Olahraga (GOR) adalah pondasi *footplate* dan tiang pancang. Pondasi *footplate* digunakan pada bagian yang menopang beban sedang. Sedangkan pondasi tiang pancang digunakan sebagai pondasi utama untuk menopang beban berat seperti tribun penonton. Pondasi tersebut dinilai cocok dengan tanah pada site dan beban bangunan GOR yang dirancang.

- c. Pemilihan material dan warna.



Gambar 9
Eksterior pada Bangunan GOR

Penggunaan warna-warna yang cerah dan terang memiliki pengaruh yaitu memberi kesan ringan pada bangunan. Warna-warna cerah dan terang juga memberi kesan yang menarik pengunjung. Bangunan hi-tech memiliki ciri khas memanfaatkan warna metalik pada sistem utilitas seperti lift, tangga, pipa. Perpaduan warna dapat menjadi solusi untuk warna bangunan Gedung olahraga. Warna netral dipadukan dengan warna cerah yang memberi kesan semangat dipilih karena cocok untuk warna GOR. Warna metalik digunakan pada sistem utilitas bangunan sesuai kaidah *hi-tech*. Bangunan gedung olahraga dengan pendekatan *high technology* yang dirancang mengekspos kemutakhiran struktur yang digunakan. Kecanggihan teknologi pada sistem konstruksi menjadi daya tarik bangunan. Sistem operasional gedung juga menggunakan keintegrasian teknologi.

Perpaduan antara konstruksi kabel prategang dan struktur dinding kaca adalah salah satu solusi untuk upaya menerapkan kaidah *high technology*. Material kaca juga dapat sendiri digunakan untuk penyekat ruang. Kaca menjadi material yang digunakan pada sisi terluar bangunan guna menerapkan kaidah *transparency, layering and movement* pada bangunan Gedung olahraga dengan pendekatan *hi-tech*. Kaca berperan pada pembentukan fasad bangunan. Material pendukung lain antara lain baja, aluminium, kayu. Material-material yang dipilih tidak hanya sebagai pendukung konstruksi namun juga sebagai upaya menambah nilai estetika.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Rancangan gedung olahraga di Purbalingga dengan pendekatan *high technology* dibutuhkan guna memenuhi kebutuhan akan area olahraga *indoor* yang nyaman, aman, berteknologi tinggi, dan memiliki tampilan bangunan yang menarik bagi masyarakat. Penerapan kaidah-kaidah *high technology* pada bangunan gedung olahraga di Purbalingga mampu menjadi solusi untuk merancang bangunan yang memunculkan ekspresi tampilan dan fleksibilitas ruang. Berdasarkan hasil mengkaji teori-teori arsitektur *high technology* maka diperoleh poin-poin penting yang diterapkan pada bangunan seperti fleksibilitas ruang, menonjolkan struktur dan sistem utilitas, menerapkan sifat transparansi, tampilan bangunan didukung oleh material (kaca, baja, pipa).

Dari penerapan prinsip tersebut maka menghasilkan desain gedung olahraga yang memunculkan ekspresi tampilan bangunan dan fleksibilitas ruang, sebagai berikut:

- Peruangan memiliki tingkat aksesibilitas yang tinggi sehingga sirkulasi dalam bangunan dapat mengalir.
- Pola tata ruang dapat menghubungkan area publik, area semi publik, area privat dan servis.
- Tatanan/layout ruang yang aksesibel.
- Pemilihan warna yang terang dan datar.
- Menonjolkan kemutakhiran teknologi dan struktur.

REFERENSI

- Ching, Francis DK. 2000. *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Tatanan*. Erlangga
- Cholik Toho, Lutan Rusli. 2001. *Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar*. Jakarta:Gramedia
- Davies, Colin. 1988. *High tech architecture*(pp. 42-55). London: Thames and Hudson
- Davies Colin. 1988. *High tech architecture*. London: Thames and Hudson
- DPUPR. 1994. *Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum. [Online] Jakarta. Available from: [//dokumen.tips/documents/sni-03-3647-1994.html](http://dokumen.tips/documents/sni-03-3647-1994.html). [Diakses pada: 5 Maret 2019].
- Jencks, Charles. 1988. *The Battle Of High-Tech, Great Buildings With Great Faults*. Architectural Design
- Jencks, C. 1990. *High Tech Maniera*. Academy Edition.
- Kemenpora. 2016. *Peraturan Sekretaris Kementerian Pemuda dan Olahraga No 145 Tahun 2016*. [Online] Jakarta. Available from: <http://kemenpora.go.id/>. [Diakses pada: 5 Maret 2019].
- Neufert, E. 2002. *Data Arsitek*. Jakarta: Erlangga.
- Telew, M., Lintong, S. 2011. *Arsitektur High Tech* (pp. 1-13).
- Undang-undang No. 3 tahun 2005 pasal 17
- Undang-undang RI Nomor 4 Tahun 2005 Tentang Ketentuan Umum Keolahragaan pada Bab I Pasal 1