

ANALISIS OPTIMALISASI FUNGSI PADA REDESAIN KANTOR KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA KOTA BOGOR

FUNCTIONAL ANALYSIS OF OPTIMATION IN REDESIGN OF THE INDONESIAN NATIONAL SPORT COMMITTEE BRANCH OFFICE IN BOGOR

¹Yudhistira Maulana, ²Yudi Nugraha Bahar

^{1,2}Program Studi Teknis Universitas Gunadarma

¹yudhismaulana@gmail.com ²ydnuhra@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Olahraga merupakan kegiatan olah fisik dan mental yang berfungsi meningkatkan karakter generasi muda dalam mengembangkan bakat untuk meraih prestasi, serta mengharumkan nama bangsa. Cabang-cabang olahraga dinaungi oleh Komite untuk lebih terorganisir dan berdaya saing. Mengembangkan suatu prestasi tidak hanya faktor manusianya tapi juga harus didukung oleh fungsi prasarana. Fungsi penting ini tidak dapat dilakukan oleh Lembaga pusat saja, tetapi juga dibantu oleh lembaga cabang di daerah seperti Kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) kota Bogor. Kondisi awal pada fungsi kantor KONI Bogor tidak mendukung pembinaan dan peningkatan prestasi para atlet, kinerja Wasit, Pelatih dan Manajer, guna mewujudkan prestasi keolahragaan nasional menuju prestasi internasional. Posisi dalam tapak, pemanfaatan ruang interior, prasarana pendukung dan kesan tampilan bangunan semuanya tidak lagi representatif. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yakni penulis melakukan studi langsung ke lokasi objek guna mempelajari, dan mengumpulkan data. Data dan informasi kemudian dibuatkan konsep-konsep rancangan untuk dirumuskan solusi bangunannya. Olahan hasil dari proses analisis data, ditransformasikan menjadi sebuah konsep redesain. Hasil dari optimalisasi ini me-redesain beberapa fungsi kantor KONI kota Bogor berfokus pada ruang yang mengembangkan potensi dan bakat para atlet. Redesain pada kantor KONI kota bogor mengakomodasi fungsi dan efektifitas ruang untuk menambah kinerja para pengelola dan mencukupi kebutuhan atlet agar maksimal berprestasi.

Kata Kunci: Fungsi, Optimalisasi, Redesain

Abstract

Sport is a physical and mental exercise that serves to improve the character of the younger generation in developing talent for achievement, as well as boasting the name of the nation. Sports activities are divided into various sports. The sports branches are organized by a Committee to be more organized and competitive. Developing an achievement is not only a human factor but must also be supported by the infrastructure function. This important function cannot be performed only by central institutions, but also assisted by branch institutions in regions such as the Office of the Indonesian National Sports Committee (KONI) of Bogor. The existing conditions in the function of KONI Bogor office branch do not support the development and improvement of the achievements of athletes, the performance of Referees, Coaches, and Managers, to realize national sports achievements towards international achievements. The position in site, the use of interior space, supporting infrastructure and the impression of the building's look are no longer representative. This study uses qualitative methods, the authors conduct studies directly to the location of objects to study, and collect data. Data and information are then used as design concepts to formulate building solutions. Processed results from the data analysis process, transformed into a redesign concept. The results of this optimization have redesigned some functions of the Bogor City KONI office, which focus on spaces that develop the potential and talent of athletes. The redesign of KONI office branch of

Bogor accommodates the function and effectiveness of space to increase the performance of the managers and meet the needs of athletes to achieve maximum prestige.

Keywords: *Function, Optimalization, Redesign*

PENDAHULUAN

Komite Olahraga Indonesia (KONI) adalah induk dari seluruh cabang olahraga di Indonesia yang bertujuan untuk mewujudkan prestasi olahraga yang membanggakan dan mengkoordinasi setiap pelaksanaan kegiatan prestasi di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (Daryadi 2015).

Kantor KONI terdiri atas dua macam yaitu kantor pusat dan daerah. Kantor KONI pusat mengelola seluruh kegiatan yang menaungi cabang-cabang olahraga dari seluruh wilayah Indonesia yang naungannya melalui kantor KONI daerah. Kantor KONI daerah menaungi cabang-cabang olahraga guna meningkatkan prestasi karakter remaja dalam bidang non akademis di wilayah suatu kota/kabupaten. Secara fungsional tugas-tugas KONI daerah sama dengan kantor pusat dengan yang membedakan adalah lingkupnya karena KONI daerah berfokus di daerah yang sudah ditempatkan dan lebih fokus terhadap pengawasan tiap cabang olahraga yang berkembang di daerah. Sesuai dengan persyaratan umum kantor milik Negara, yakni berdasarkan Perpres RI No. 73 Tahun 2011, gedung kantor tersebut harus memenuhi persyaratan teknis dan persyaratan administratif.

Kota Bogor sendiri merupakan kota yang memiliki antusias dalam kegiatan olahraga. Dengan mencatatkan sebagai daerah ke-4 di Jawa Barat penghasil atlet-atlet berbakat (Sumarto, Sri Sudono, 1986). Hal ini dikarenakan adanya fasilitas penunjang cukup memadai bagi mereka yang sudah tersedia di kompleks GOR Pajajaran Kota Bogor. Salah satu diantara fasilitas di kompleks tersebut adalah adanya Gedung KONI Kota Bogor.

Berdasarkan Peraturan Daerah (PERDA) Kota Bogor Nomor 8 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bogor 2011-2031. Pemerintah Daerah Kota

Bogor berencana merevitalisasi Komplek Olahraga, Gelanggang Olahraga (GOR) Pajajaran. Di komplek GOR Pajajaran terdapat stadion sepakbola, kolam renang Mila Kencana, lapangan tenis, softball, lapangan basket (indoor), lapangan tembak (indoor), panahan, panggung pementasan, perpustakaan dan kantor KONI kota Bogor.

Kantor KONI Kota Bogor termasuk ke dalam rencana revitalisasi Komplek Olahraga GOR Pajajaran dan bangunan kantor tersebut akan diredesain kembali. Kantor KONI kota Bogor saat ini terdiri dari 2 lantai, lantai 1 sebagai area pengelola dan perpustakaan kota Bogor. Pada lantai 2 terdapat area latihan karate, taekwondo, dan ruang fitness.

Kantor KONI Bogor berada di kawasan strategis, karena letaknya yang berada dipusat kota dan disekitarnya terdapat area padat pemukiman dan dilalui oleh dua jalan utama (Jl. Pemuda dan Jl. Jend. Ahmad Yani) berada di Kecamatan Tanah Sereal Kota Bogor.

Kondisi gedung KONI Kota Bogor yang ada saat ini tidak optimal dalam mendukung pelaksanaan kegiatan organisasi KONI dan juga pembinaan dan pelatihan para atlet secara efektif. Beberapa fasilitas latihan yang ada di gedung KONI memiliki kondisi yang rusak sehingga perlu optimalisasi agar tidak mengganggu kegiatan para atlet. Selain itu, dalam beberapa acara olahraga yang diadakan di kompleks GOR Pajajaran membuat lahan parkir khusus Gedung KONI terpakai. Optimalisasi difokuskan, selain melakukan perbaikan dan penambahan fasilitas untuk atlet juga ditambah fasilitas parkir dalam basement untuk mengatasi hal tersebut. Upaya optimalisasi fungsi ini memainkan peran penting dalam bangunan kantor dan desain tapak makro. Proses optimalisasi ini memiliki filosofi penting

dalam proses pencarian esensi, khususnya pada upaya desain ulang (Brunetti).

Permasalahan lainnya adalah bangunan kantor KONI saat ini menjadi satu massa bangunan dengan perpustakaan kota Bogor. Hal ini membuat fungsi dari bangunan tersebut tidak efektif karena kebutuhan akan fasilitas dari dua fungsi bangunan tersebut menjadi berkurang. Fungsionalitas bangunan sangat kontras karena fungsi dari kantor KONI dan perpustakaan umum yang berbeda jauh. Sehingga dengan bangunan redesain ini diharapkan dapat memaksimalkan fungsi bangunan kantor KONI sebagaimana mestinya. Juga, memperbaiki sirkulasi dan program ruang gedung. Berdasarkan teori model bahwa aspek efisiensi fungsi umumnya dimulai dari tata letak dan denah. Michaleka et.al (2002) mengembangkan model optimalisasi aspek-aspek yang dapat diukur dari desain tata letak denah arsitektural. Mengangkat metode untuk mengintegrasikan optimasi matematis dan pengambilan keputusan subyektif selama desain konseptual. Model yang disajikan di sini menawarkan pendekatan baru untuk optimalisasi tata letak denah.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yaitu penulis melakukan studi langsung ke objek penelitian guna memahami, mempelajari, dan mengumpulkan data. Studi yang dilakukan berlangsung di tempat objek yang diteliti.

Penulis mengamati, dan menggali sumber yang ada hubungannya dengan peristiwa yang terjadi saat itu. Data yang diperoleh adalah hasil pengamatan langsung, hasil wawancara, hasil pemotretan, dokumentasi, dan catatan lapangan. Penulis kemudian melakukan analisis data dengan

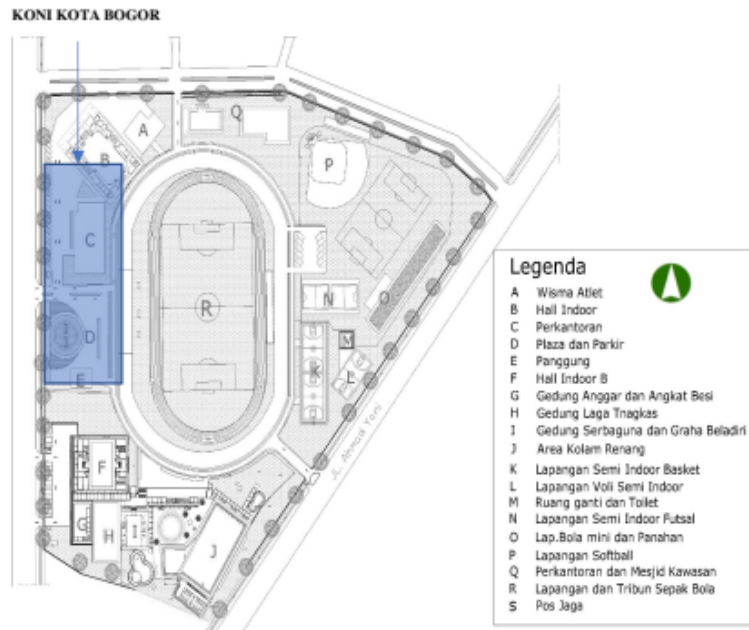
menggali lebih dalam lagi hasil dari objek masalah atau data eksisting tersebut. Alternatif solusi juga dilengkapi dari hasil studi literatur, khususnya kantor KONI. Hasil analisis data berupa pemaparan mengenai situasi yang diteliti yang disajikan dalam bentuk uraian naratif. Hakikat pemaparan data pada umumnya menjawab pertanyaan-pertanyaan mengapa dan bagaimana suatu fenomena terjadi di Kompleks GOR Pajajaran dengan fokus Gedung KONI kota Bogor. Data dan informasi baik yang terukur maupun kualitatif kemudian dibuatkan konsep-konsep untuk solusi perancangan. Konsep-konsep tersebut kemudian dikonkritkan dalam gambar-gambar desain yang representatif sebagai finalisasi redesain kantor KONI kota Bogor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

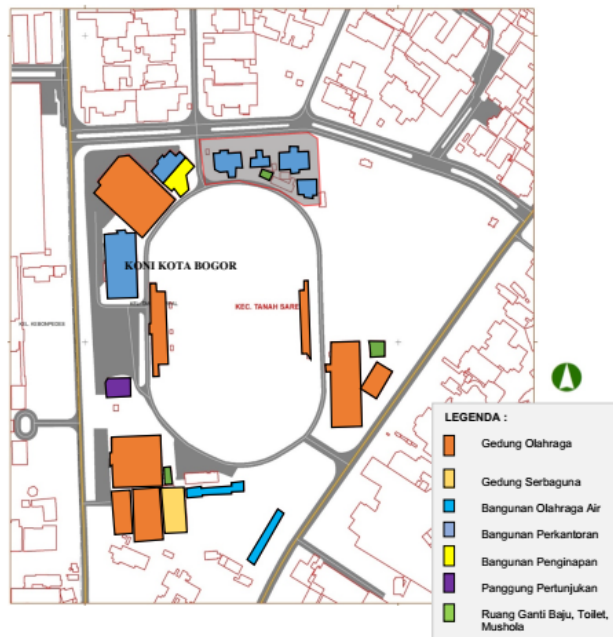
Kantor KONI Kota Bogor secara administrasi terletak di Komplek GOR Pajajaran, Jalan Pemuda No.4, Kecamatan Tanah Sareal, Kelurahan Tanah Sareal Kota Bogor. Luas zona khusus untuk perkantoran KONI Kota Bogor di dalam kompleks GOR, menempati lahan seluas 5500m².

Kegiatan yang ada pada Kompleks GOR saat ini sangat banyak digunakan oleh berbagai macam aktivitas. Aktivitas seperti latihan, acara-acara pentas seni dan kegiatan kejuaraan tingkat kota.

Pada kegiatan di Gedung KONI diantaranya adalah kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan terhadap cabang-cabang olahraga yang ada di Kota Bogor. Selain kegiatan pengelolaan kegiatan lain seperti kegiatan olahraga pada ruang fitness dan kegiatan latihan untuk atlet seperti karate, pencak silat, dan tarung drajat juga dilakukan di Gedung KONI Kota Bogor (KONI Bogor).



Gambar 1. Lokasi Kantor KONI Kota Bogor dalam kompleks GOR Padjajaran



Gambar 2. Tata Zonasi Fungsi Bangunan dalam Komplek GOR Padjajaran

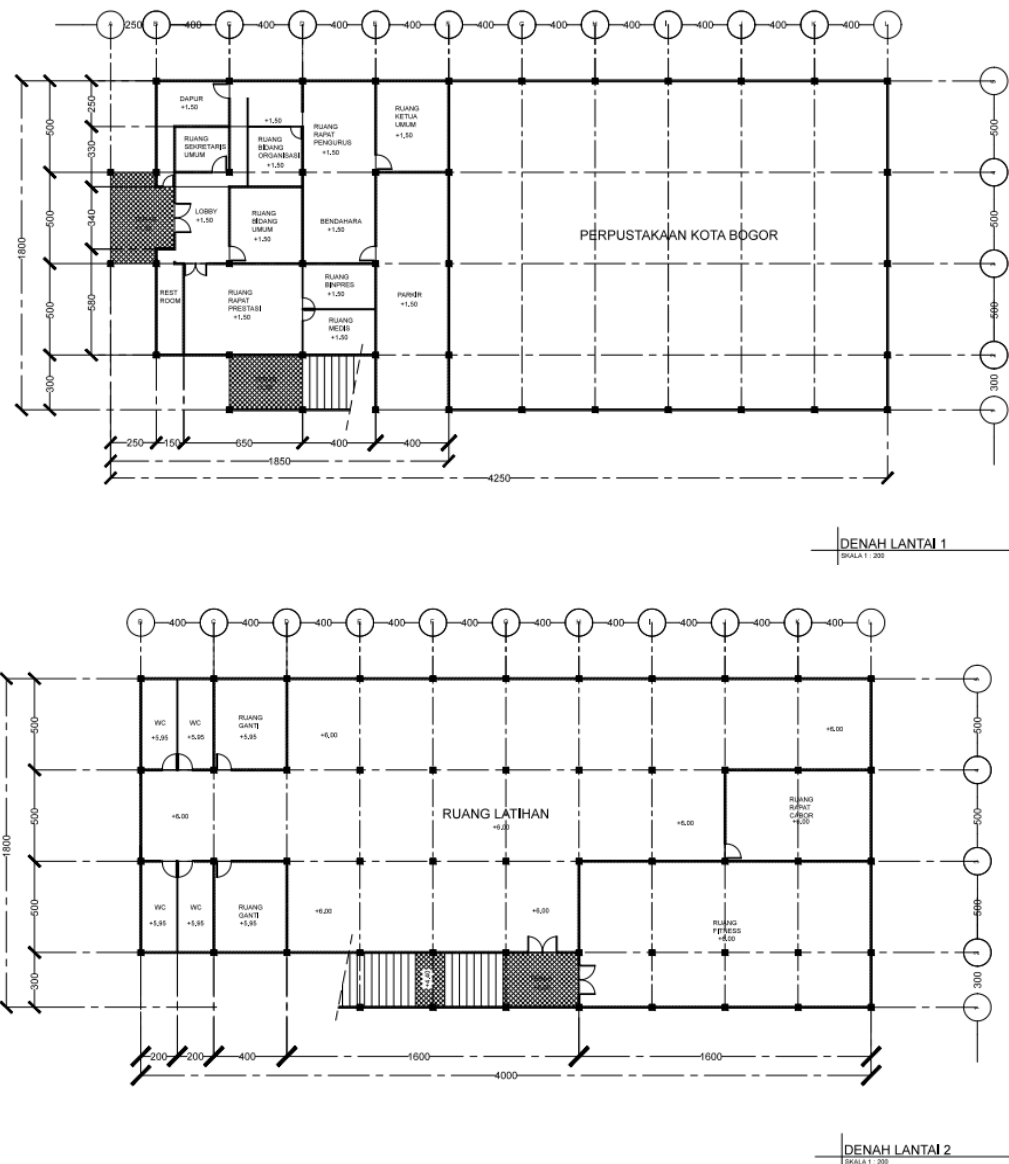
Hasil yang didapat dari analisis adalah banyaknya masalah fungsional. Analisis berfokus dengan permasalahan yang ada dilokasi dengan hasil yang menunjukkan suatu area tidak lagi berfungsi dengan maksimal. Adanya masalah sirkulasi, peran fungsi yang harus berbagi dengan gedung lain dan kekurangan fasilitas ruang. Masalah

fungsional pertama pada kantor KONI di kota Bogor ini adalah pada lokasinya yang berada satu massa bangunan dengan perpustakaan Kota Bogor. Hal ini bermasalah karena perpustakaan Kota Bogor yang bersifat umum berada satu massa bangunan yang sifatnya privasi dan hanya pengelola dan tamu yang berkaitan dengan olahraga saja. Sehingga

fasilitas yang ada di Kota Bogor kurang maksimal.

Permasalahan satu bangunan yang *mixed used* ini juga berdampak pada fasilitas-fasilitas yang tentunya tidak memadai karena bangunan yang ada terbagi menjadi dua fungsi yang berbeda. Perpustakaan kota Bogor juga harus memiliki fasilitas yang dapat menunjang terutama bagi pelajar-

pelajar yang membutuhkan sarana Pendidikan diluar sekolah dan juga untuk meningkatkan taraf pendidikan yang ada di kota Bogor. Terutama pada kantor KONI kota Bogor yang berfungsi sebagai sarana administrasi keolahragaan kota Bogor, yang menjadi pusat di daerah Bogor bagi para calon atlet untuk masuk dalam naungan resmi keolahragaan yang ada di Indonesia.



Gambar 3. Denah Existing Lantai 1 dan 2 Kantor KONI Kota Bogor yang Minim Fasilitas Fungsi

Masalah fungsional kedua adalah, kantor KONI Kota Bogor saat ini mempunyai berbagai macam kegiatan yang cukup kompleks di dalamnya. Tetapi sayangnya tidak dan belum didukung oleh sarana dan prasarana yang cukup baik. Denah interior bangunan sangat terbatas atau minim fungsi untuk pengembangan kegiatan. Untuk itu, peningkatan fasilitas dan penambahan ruang yang ada di Kantor KONI ini sangat dibutuhkan tentunya dengan tetap memperhatikan ergonomi rancangan ruang kerja kantor pemerintah berdasarkan antropometri Indonesia (Muhammad Nur Fajri et.al-). Selain untuk para atlet, pengurus atau pengelola pun fasilitasnya juga harus terpenuhi agar tidak terjadi ketimpangan

apabila melihat kondisi fasilitas olahraga yang tercukupi namun untuk kantor pengelolanya tidak terurus.

Permasalahan ada di fasilitas parkir. Parkir Gedung KONI masih menyatu dengan parkir kegiatan lain sehingga saat ada acara besar di kompleks GOR Pajajaran parkir untuk Gedung KONI akan habis oleh pengunjung. Permasalahan selanjutnya yaitu fasilitas penunjang yang ada di KONI yang menurut wakil ketua KONI masih kurang. Tidak adanya fasilitas penunjang diantara lain ruang medis, ruang latihan, dan ruang pengelola bidang. Sirkulasi di dalam kantor KONI juga menjadi masalah karena tidak sesuai dengan standar serta akses menuju lantai dua yang letaknya di luar.



Gambar 4. Kondisi Fungsi Interior dan Eksterior yang Tidak Optimal pada Kantor KONI Bogor

Area lingkungan di Wilayah Kompleks GOR terutama pada area kantor KONI mempunyai kondisi lingkungan yang masih bisa terbilang belum atau bukan pada titik terbaiknya. Masih dengan masalah sampah yang terdapat didalam drainase GOR. Sampah di dalam drainase sendiri selain dikarenakan oleh tangan – tangan pengunjung yang tidak bertanggung jawab, sampah – sampah datang dari para pedagang juga yang tidak bertanggung jawab. Ditinjau dari seluruh permasalahan yang ada, solusi desain yang dipilih adalah Redesain. Redesain adalah sebuah proses perencanaan dan perancangan untuk melakukan suatu perubahan pada struktur dan fungsi suatu benda, bangunan, maupun sistem untuk manfaat yang lebih baik dari desain yang sebelumnya. Redesain ini dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti mengubah, mengurangi, maupun menambahkan unsur pada suatu bangunan. Bangunan yang diredesain coba direncanakan dengan konsep-konsep matang sesuai kondisi lapangan, untuk mendapatkan hasil yang efisien, efektif dan dapat menjawab masalah yang terjadi.

Kantor KONI Kota Bogor merupakan sebuah area perkantoran pada Komplek GOR Pajajaran Kota Bogor yang berada pada JL. Pemuda, Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor, Propinsi Jawa Barat saat ini Kantor

KONI Kota Bogor dikelola oleh pengelola KONI Kota Bogor. Kegiatan pada Kantor saat ini adalah sebagai tempat bagi pengelola kepengurusan KONI di kota Bogor yang mewadahi urusan administrasi olahraga yang berkaitan dengan data-data calon atlet dan atlet berdasarkan cabang olahraga yang sudah terdaftar di daerah yang bersangkutan. Kegiatan yang bersifat penunjang bagi olahragawan juga tersedia seperti kegiatan latihan karate taekwondo, tarung drajat yang ada di kantor KONI Bogor dan ruang fitness serta ruang kesehatan.

Kompleksitas kegiatan yang terjadi pada kompleks ini adalah karena menumpuknya kegiatan akibat pewardahan fungsi dari dua bangunan yang saling bedekatan. Hal ini memerlukan solusi pola penataan tapak yang baru. Pada tapak eksisting terdapat dua massa yang masing-masing mengakomodasi fungsi yang sibuk, berbagi parker dan terdapat tiga pintu masuk kendaraan. Pada konsep redesain ini, masing-masing massa dipisahkan aktifitas tapak dan parkirnya. Pintu-pintu masuk kendaraan diatur sehingga sistem sirkulasi dan putaran masuknya ke site terakses langsung, tidak bersilangan dan bisa masuk ke gedung. Jalur masuk kendaraan dibedakan dengan jalur keluarannya, yakni pada sisi gedung yang berbeda.



Gambar 5. Analisis Fungsi Tapak Kantor KONI Kota Bogor



Keterangan:

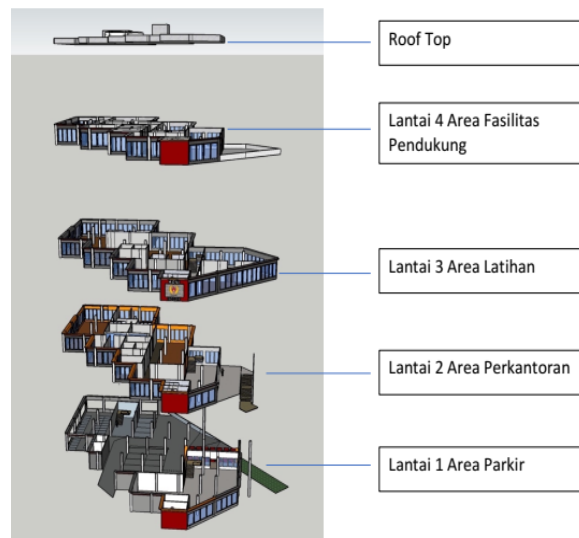
- a) Dari 3 pintu masuk yang ada, pintu masuk dari Jl. Pemuda merupakan pintu masuk yang terdekat menuju kantor KONI yang gerbang masuk menuju kompleks GOR pada posisi A ini merupakan zona bagian dari perkantoran.
- b) Membuat Ramp untuk akses masuk dan keluar kendaraan dari parkir kantor KONI
- c) Akses keluar dari kompleks GOR Pajajaran melalui pintu ke Jl. Ahmad Yani dan pintu menuju Jl. Kesehatan yang nantinya bisa akses ke Jl. Pemuda

Gambar 6. Analisis Sirkulasi, Parkir dan Entrance pada Tapak Kantor KONI Kota Bogor

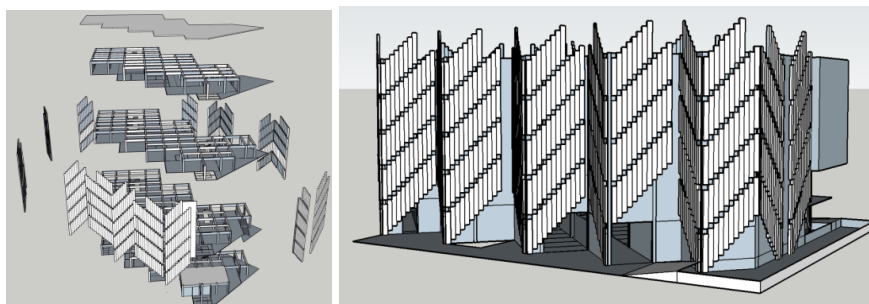
Zona RTH pada kantor KONI yaitu pada area yang dijadikan plaza sebagai penghubung/penerima sirkulasi masuk pengunjung dan area berfungsi sebagai sebagai area kegiatan non akademis, are berkumpul, dan area pertunjukan yang sudah terdapat panggung. Pada area yang dilingkari hijau kondisi saat ini pada kantor KONI sudah ditumbuhi pohon-pohon besar. Parkir mobil pada kantor KONI Kota Bogor berada di lantai 1 bangunan yang menampung 14 mobil dan 2 mobil berukuran panjang maksimal 3 meter. Parkir motor pada kantor dapat menampung 42 motor, sedangkan di area luar terdapat parkir untuk motor yang berada di area publik terdapat 20 parkir motor. Area publik yang termasuk dalam zona perkantoran ini berfungsi sebagai area penerima untuk pengunjung karena kompleks GOR Pajajaran yang bersifat publik. Pada bangunan awal terdiri dari dua lantai dan pada redesain ini menjadi empat lantai karena penambahan ruang dan perluasan ruang. Proses gubahan massa bangunan semula datar menjadi 5 bagian yang berbentuk zig-zag yang sesuai dengan konsep bangunan yang dinamis tetapi bersudut. Kondisi lahan yang sempit menyebabkan fasad bangunan akan sulit diolah agar menjadi titik perhatian.

Solusinya adalah menambah ornamen sebagai kulit luar pada setiap sisi bangunan tertentu dengan konsep yang sama dengan proses gubahan massa yaitu zig-zag dengan konsep dinamis tetapi juga bersudut.

Sisi yang lebih offset pada sudut kanan bangunan berfungsi untuk penanda bahwa pintu masuk bangunan berada pada sisi tersebut karena jika datar dampaknya pintu masuk tidak akan terlihat atau tidak ada yang berspekulasi bahwa pintu masuk berada di posisi tersebut. Rencana implementasi dari program redesain Kantor KONI Kota Bogor ini adalah perwujudan fisik secara menyeluruh pada lahan yang tersedia dan secara citra juga mengangkat filosofi olahraga. Inovasi ornament fasade dikembangkan dengan modulasi geometri sistematis sebagai pembentuk estetika (Bahar, et.al., 2017) Selain itu perencanaan Kantor KONI ini juga dilakukan dengan berpedoman pada ketentuan yang telah ditetapkan, baik oleh pemerintah pusat dan pemerintah Provinsi Jawa Barat, maupun oleh pemerintah Kota Bogor sendiri. Pemerintah Kota Bogor akan melakukan kerjasama dengan pihak-pihak terkait guna melaksanakan proses redesain kantor KONI kota Bogor.



Gambar 7. Fungsi Ruang Kantor KONI



Gambar 8. Analisis Model Massa dan Karakter Fungsi Tampak Kantor KONI Kota Bogor

Pada program perwujudan struktur ruang Kota Bogor tahun 2011 – 2031, disebutkan bahwa terdapat perencanaan penataan Kantor KONI Kota Bogor merupakan dari bagian untuk meredesain bangunan tersebut. redesain ini diwujudkan dengan tujuan untuk meningkatkan fasilitas yang baik bagi seluruh pengelola yang bersangkutan dan bagi atlet sebagai pengguna fasilitas penunjang yang ada serta hasilnya adalah dengan proses redesain ini menciptakan sistem yang lebih efektif dalam urusan administrasi olahraga yang ada di Kota Bogor. Hasil dari redesain kantor KONI secara tampak memperlihatkan keutuhan bangunan yang secara fungsi sudah murni menjadi bangunan kantor. Bangunan kantor

yang terbangun di area kompleks GOR yang dinilai tingkat keramaian pengunjung dari setiap acara-acara yang selalu diadakan di GOR menjadi pertimbangan dalam mendesain karena bangunan kantor membutuhkan suasana yang tenang, dan membutuhkan privasi karena tidak bersifat umum.

Solusi paling mencolok dari desain bangunan ini adalah menggunakan kisi-kisi alumunium yang dapat secara langsung memberikan efek tertutup namun celah-celahnya tetap terbuka untuk masuknya cahaya alami dari luar bangunan dengan pemakaian jendela yang cukup lebar. Selain memberikan privasi, kisi-kisi ini juga menambah nilai estetika tersendiri.



Gambar 9. Hasil Rancangan Redesain Kantor KONI Kota Bogor



Gambar 10. Hasil Redesain Bagian Interior Kantor KONI Kota Bogor

Bagian interior dari kantor KONI setelah redesain mengalami perubahan yang signifikan.

Karena hasil dari redesain menambah luasan-luasan ruang yang sangat cukup untuk memberikan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan. Beberapa fasilitas yang ada ditambahi kebutuhan ruangnya dan fasilitas yang belum ada ditambahkan ke dalam bangunan ini mengikuti standar dari hasil studi banding di kantor KONI lainnya.

SIMPULAN

Perencanaan Kantor KONI Kota Bogor merupakan upaya untuk mewujudkan fasilitas olahraga yang berkaitan dengan urusan administrasi olahraga yang mewakili daerah Kota Bogor. Permasalahan fungsi diselesaikan dengan proses redesain dengan meningkatkan fasilitas-fasilitas penunjang sesuai dengan fungsi dari bangunan kantor KONI Bogor. Beberapa permasalahan fungsi pada tapak, denah lantai, fasad dan bentuk didesain ulang dengan solusi pengaturan tata

letak, efektifitas sirkulasi dan filosofi tematik pada netuk dan fasad. Mengangkat tema perancangan *Energy*, yakni yang menggambarkan semangat perjuangan yang disimbolkan pesannya pada fungsi ruang interior, tapak dan fasad. Redesain gedung kantor dengan filosofi optimalisasi menunjang fungsi cabang olahraga, atlet dan pihak di belakang kegiatan olahraga yang turut mendukung kesuksesan pencapaian prestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Brunetti, Gian Luca. Optimization as a design strategy. Considerations based on building simulation-assisted experiments about problem decomposition, Department of Architecture and Urban Studies (DASU), Polytechnic of Milan.
- Daryadi. (2015) *Jejak Langkah KONI 1938-2015*. Jakarta: Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI).
- Dinas PUPR Kota Bogor (2016) Dokumen Review Masterplan Komplek GOR Pajajaran Kota Bogor.
- KONI Bogor. Struktur Organisasi dan Keanggotaan KONI Kota Bogor <http://konikotabogor.or.id> [diakses pada tanggal 5 April 2019].
- KONI Pusat. Tentang KONI. <http://koni.or.id/index.php/id/> [diakses pada tanggal 5 April 2019].
- Michaleka Jeremy J., Ruchi Choudharyb, Panos Y. Papalambros. (2002). Architectural Layout Design Optimization, Taylor & Francis Ltd, Vol. 34(5), pp. 461–484.
- Muhammad Nur Fajri Alfata, et al. (2012). Studi Ergonomi Terhadap Rancangan Ruang Kerja Kantor Pemerintah berdasarkan Antropometri Indonesia. Edisi 7. Hlm 1-12.
- PERPRES RI No. 73 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Pembangunan Gedung Negara
- Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 8 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bogor 2011-2031
- Sumarto, Sri Sudono. (1986) *Buku Petunjuk dan Data Olahraga Nasional*. Jakarta: Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI).
- Bahar, Yudi Nugraha; Dion Shaza, (2017) Kajian Sistem Struktur Inovatif pada estetika Pembentuk Fasade Bangunan, UG Jurnal Vol.11 No.1 2017, pp.20-2