

PENYUSUNAN PERANCANGAN BARU GEDUNG KONI PUSAT KAWASAN GBK JAKARTA PUSAT

Naufal Razan Iman¹, Doddy Friesty Asharsinyo², Akhmadi³

¹Prodi S1 Desain Interior, Fakultas Industri Kreatif, Telkom University

^{1,2,3}Prodi S1 Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Telkom University
masrazaan@telkomuniversity.ac.id¹, doddyfriesty@telkomuniversity.ac.id²,
akhmadi@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak : Kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Jakarta Pusat adalah kantor lembaga otoritas kenegaraan Indonesia. Kantor ini 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. Kondisi awal pada fungsi kantor KONI pusat 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 *New Design*. Hasil dari optimalisasi ini merancang baru kembali beberapa fungsi kantor KONI pusat yang berfokus pada ruang sehingga menciptakan kenyamanan pada pengguna dan mampu mengembangkan potensi dan bakat para atlet. *New Design* pada kantor KONI pusat mengakomodasi fungsi dan efektifitas ruang untuk menambah kinerja para pengelola dan mencukupi kebutuhan atlet agar maksimal berprestasi.

Kata kunci: Fungsi, Optimalisasi, New Design

Abstract : *The Office of the Indonesian National Sports Committee (KONI) in Central Jakarta is the office of the Indonesian state authority agency. This office is a physical and mental activity that functions to improve the character of the younger generation in developing talents to achieve achievements, and make the nation proud. The sports branches are shaded by the Committee to be more organized and competitive.*

Developing an achievement is not only a human factor but also must be supported by the function of infrastructure. The initial conditions in the function of the central KONI office did not support coaching and improving the achievements of athletes, the performance of Referees, Coaches and Managers, in order to realize national sports achievements towards international achievements. The position in the site, the use of interior space, supporting infrastructure and the impression of the appearance of the building are all no longer representative. This study uses a qualitative method, namely the author conducts a study directly to the location of the object to study, and collect data. The data and information are then made design concepts to formulate building solutions. The results of the data analysis process are transformed into a New Design concept. The results of this optimization have redesigned several functions of the central KONI office that focus on space so as to create comfort for users and be able to develop the potential and talents of the athletes. New Design at the central KONI office accommodates the function and effectiveness of space to increase the performance of managers and meet the needs of athletes for maximum achievement.

Keywords: Function, Optimization, New Design

PENDAHULUAN

Kantor merupakan tempat dilakukannya berbagai macam aktivitas kerja sebagai tempat proses penanganan informasi mulai dari menerima, mengumpulkan, mengolah, menyimpan sampai menyalurkan informasi dalam rangka mendukung tercapainya tujuan organisasi. Kantor adalah setiap tempat yang biasanya dipergunakan untuk melaksanakan pekerjaan tata usaha, dengan nama apapun juga tempat tersebut mungkin diberikan. Kantor memiliki beberapa macam fungsi antara lain seperti, menerima informasi, merekam sebuah informasi, mengatur informasi, memberikan suatu informasi, serta melindungi aset atau harta. Salah satunya adalah Kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (**KONI**) adalah lembaga otoritas keolahragaan di Indonesia. Tujuannya adalah memberikan akses kemudahan pembiayaan bagi mahasiswa. Kantor KONI berada di Jl. Gedung Direksi Gelora Bung Karno, Jalan Pintu 1 Senayan, RT.1/RW.3, Gelora, Kecamatan Tanah

Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, yang merupakan gedung perkantoran. Tepat di sebelah jalan raya yang dikelilingi gedung perkantoran, hotel, café, sarana olahraga dan pertokoan.

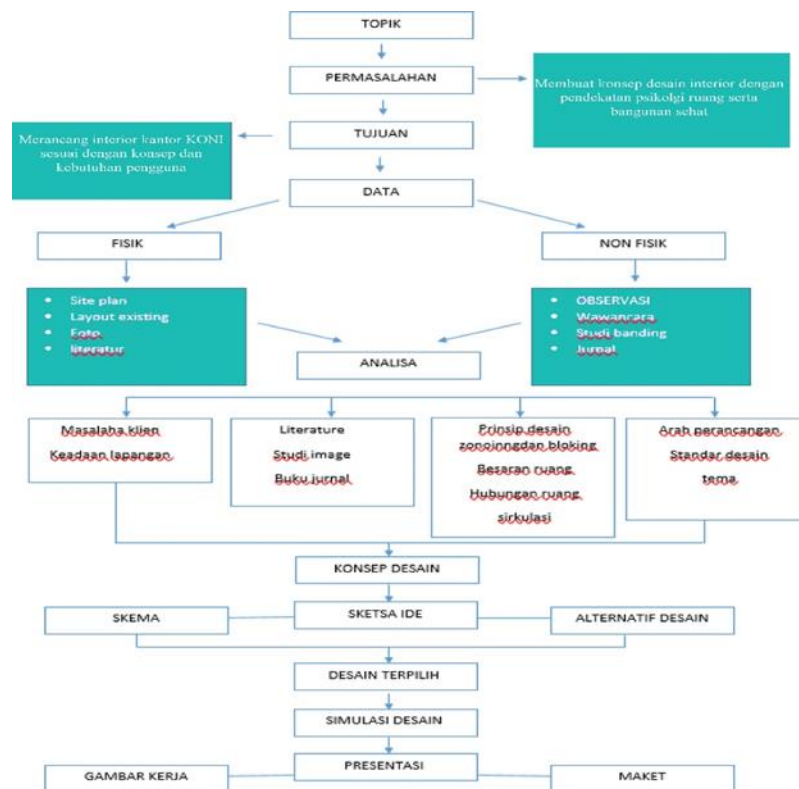
Saat ini, KONI Pusat belum memiliki gedung sendiri dan masih berkantor di gedung pengelola sarana GBK yang berlokasi di Gedung Direksi Gelora Bung Karno, Jalan Pintu 1, Senayan, Jakarta Pusat. Untuk melaksanakan tugas-tugas pokok KONI maka diperlukan sarana prasarana kerja yang mendukung, terutama dalam upaya koordinasi antar pengurus KONI maupun dengan pengurus 72 cabang olahraga yang berada di bawah naungan KONI. Pada 28 Mei 2018 KONI Pusat mengajukan surat kepada Direktur Utama Pusat Pengelolaan Di Kawasan Gelora Bung Karno yang berisi tentang usulan pembangunan Kantor Induk untuk 66 cabang olahraga (saat ini sudah 72 cabang). Hal ini dikarenakan selama ini induk cabang olahraga berkantor terpisah-pisah dan jauh dari pusat kegiatan. Oleh karena itu, dengan pengajuan tersebut diharapkan dapat memaksimalkan koordinasi antara cabang olahraga dengan KONI Pusat maupun antar cabang olahraga.

Untuk mencapai kelancaran dan tujuan dalam suatu lembaga juga sangat bergantung pada sarana dan prasarana dalam sebuah kantor. Tanpa adanya sarana dan prasarana, tidak mungkin tujuan suatu lembaga dapat tercapai. Oleh karena itu, dalam suatu lembaga membutuhkan sarana dan prasarana kantor yang dapat memfasilitasi pegawai dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya agar dalam melaksanakan kegiatan operasional lainnya dapat berjalan lancar. Disamping itu hasil studi banding terhadap kantor Komite Olahraga Nasional (**KONI**) dengan Balai Kesehatan Olahraga Masyarakat Bandung dan juga kantor Dinas Pemuda Olahraga Kota Bandung. Pada kedua kantor tersebut bergerak dalam lembaga olahraga terdapat beberapa perbedaan dalam sebuah tata ruang dan konsep pada interior. Sehingga terdapat beberapa permasalahan yang timbul.

Dari hasil observasi dan studi lapangan terhadap kantor Komite Olahraga Nasional (**KONI**) masih ditemukannya beberapa ketimpangan atau kekurangan seperti tata ruang, pencahayaan, luas area, kebutuhan ruang, dll. Untuk itu perlu dilakukan pembangunan *new design* untuk memenuhi kenyamanan pengguna dan efektivitas dalam bekerja sehingga dapat memaksimalkan proses pekerjaan. Tujuan perancangan ini adalah memberikan solusi dan memecahkan masalah yang terdapat dalam segi interior sehingga pengguna dapat merasa nyaman dan memaksimalkan proses kerja.

TINJAUAN TEORI DAN METODE PENELITIAN

Kebutuhan akan ruang yang memadai dalam suatu gedung merupakan bentuk apresiasi terhadap keinginan untuk dapat beraktifitas dalam gedung tersebut serta dapat menunjang program dan kegiatan yang akan dilaksanakan. Kebutuhan ruang tersebut timbul disebabkan oleh kondisi kekinian dari ruang kegiatan yang telah ada saat ini belum mampu atau belum dapat memwadahi aktifitas yang dilakukan dalam ruang tersebut. Atau dapat juga karena kondisi ruang kegiatan yang ada belum layak atau siap untuk digunakan sehingga belum dapat terpakai secara optimal.



Gambar 1 Kerangka berfikir

Sumber: Penulis 2022

Beberapa cara dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan ruang tersebut seperti penggunaan ruang secara bersama ataupun bergantian. Tetapi cara tersebut terkadang menimbulkan permasalahan penggunaan ruang yang saling mempengaruhi bila terjadi benturan dalam pemanfaatannya. Maka solusi terbaik dengan penambahan ataupun pembangunan baru terhadap kebutuhan akan ruang kegiatan yang belum terwadahi secara baik.

Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Pusat dalam hal ini sesuai visi dan misi untuk Merencanakan Pembangunan Gedung KONI Pusat . Berdasarkan kebutuhan tersebut maka dalam Penyusunan Perencanaan Teknis Gedung KONI Pusat di Kawasan GBK ini harus lebih diperhatikan antara lain :

Fungsional dari ruang-ruang yang akan diciptakan baik secara vertical dan horizontal melalui organisasi ruang, sirkulasi dan kemudahan pengelompokan ruang untuk berinteraksi seoptimal mungkin agar kegiatan didalamnya dapat ditingkatkan secara efisien sesuai kebutuhan.

Visual harus tercipta dengan baik agar bangunan gedung nantinya dapat memiliki keselarasan visual di lingkungan alam sekitarnya namun juga tidak menghilangkan karakteristik KONI Pusat melalui pengolahan façade bangunan yang terintegrasi dengan lingkungannya.

Sinergisitas dari keberadaan gedung KONI Pusat harus diciptakan dengan baik agar kemanfaatan gedung ini bukan hanya untuk kegiatan tertentu semata tetapi mampu memberi pengaruh terhadap kemudahan bagi siapapun untuk berkegiatan di gedung ataupun sekedar merasakan *sense of place* dari gedung ini.

Berdasarkan hal tersebut Penilaian prestasi atas produk pekerjaan perancangan sebaiknya dilakukan pada setiap akhir tahapan Perencanaan, dengan pertimbangan :

- Hal tersebut akan mendasari pelaksanaan pekerjaan perencanaan pada tahapan selanjutnya, sehingga lebih terarah dan tepat sasaran
- Penilaian prestasi pekerjaan perencanaan akan menjadi acuan dalam penghitungan imbalan jasa perencanaan

Untuk mencapai tujuan sesuai sasaran yang ditentukan di dalam kerangka Acuan Kerja maka sebelum dibuat metode terperinci perlu ditentukan lebih dahulu prinsip-prinsip dasar dan penyederhanaan pelaksanaan. Harus lebih dahulu dipastikan tujuan dan prinsip yang benar sehingga keputusan yang akan diambil dapat mencapai sasaran. Tanpa hal ini maka program yang dilaksanakan kemungkinan akan gagal dan tidak efisien selama pelaksanaannya sehingga tujuan akhir tidak tercapai.

Sangat diperlukan membuat identifikasi dan mengerti ruang lingkup, pekerjaan yang akan dilaksanakan nantinya sebelum memutuskan metode pelaksanaan yang diperlukan.

Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan cara peneliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. Beberapa data yang dibutuhkan pada perancangan interior kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) pusat Jakarta Pusat diperoleh melalui beberapa metode pengumpulan data, yakni wawancara, observasi, studi lapangan, dokumentasi, serta studi literatur seperti jurnal, artikel, dan sebagainya.

a) Wawancara

Pada perancangan interior kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) pusat Jakarta Pusat wawancara dilakukan kepada staff pembinaan organisasi di kantor tersebut. Hal-hal yang diwawancarai yakni sejarah singkat kantor, visi, misi, dan motto kantor, data pengunjung, data pegawai, serta rencana kedepan dari kantor tersebut.

b) observasi

Pada perancangan interior kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) pusat Jakarta pusat observasi yang dilakukan adalah pengamatan langsung ke lokasi yang akan di rancang dengan mengamati interior kantor seperti gaya yang diterapkan, fasilitas kantor, sirkulasi, pencahayaan, penghawaan, MEP (*Mechanical, Electrical, Plumbing*), serta organisasi ruang kantor tersebut.

c) Studi lapangan

Pada perancangan ini, survey lapangan dilakukan pada satu objek utama perancangan yakni kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) pusat Jakarta Pusat, serta tiga objek lain untuk bahan studi banding. Pengamatan yang dilakukan pada tiga objek tersebut antara lain : Balai Kesehatan Olahraga

Masyarakat (BKOM) Bandung dan Lembaga Pengelola Dana dan Usaha Keolahragaan (LPDUK) Jakarta Selatan.

d) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan saat mengunjungi lokasi objek utama perancangan serta lokasi objek studi banding. Dokumentasi dilakukan dengan cara memotret sisi bangunan terkait kelebihan dan kekurangan objek yang akan dirancang.

e) Studi Literatur

Studi literatur yang digunakan pada penelitian menggunakan data yang telah diperoleh dan referensi yang dijadikan acuan dalam melakukan perancangan. Adapun beberapa referensi yang digunakan dalam perancangan kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) pusat Jakarta Pusat.

Analisa dan pemecahan masalah

Data-data yang yang didapatkan dari data literatur survei lapangan melalui observasi yang kemudian dianalisis untuk mendapatkan hasil keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. Kemudian dari rencana proyek perancangan didapat potensi permasalahan yang dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk konsep perancangan dalam desain.

a) Programming

Merupakan lanjutan dari data analisa sebagai acuan untuk perancangan dengan output dari lanjutan data analisa berbentuk pola aktivitas, besaran ruang, kebutuhan ruang, zoning, blocking, matriks ruang, bubble diagram dan sebagainya.

b) Tema dan Konsep

Menentukan tema dan konsep perancangan sebagai solusi dari analisa permasalahan yang ada pada proyek perancangan. Tema dan konsep tersebut kemudian akan diterapkan pada interior proyek perancangan dan merupakan

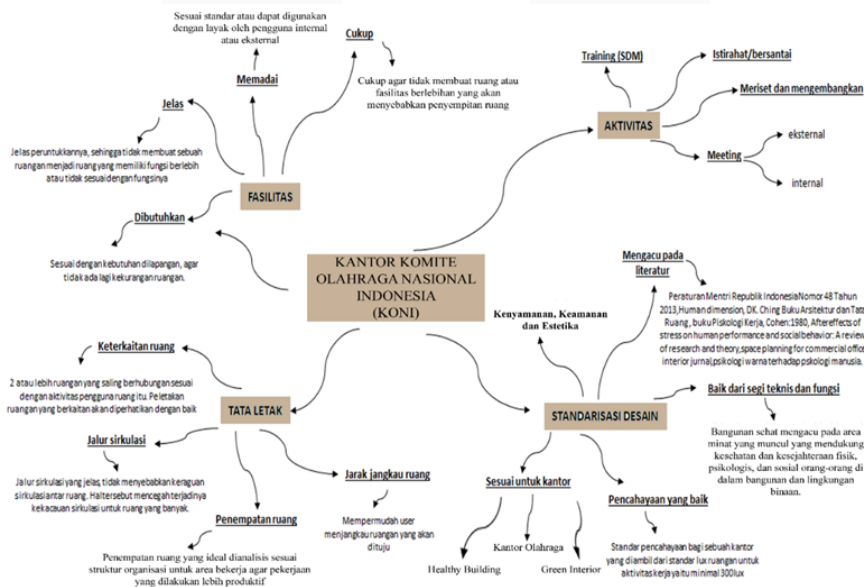
hasil akhir dari perancangan interior Kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia Pusat.

c) Output Akhir

Merupakan hasil akhir dari keseluruhan proses perancangan proyek yang menghasilkan output berupa gambar kerja teknik, perspektif ruang, skema material dan lainnya.

HASIL DAN DISKUSI

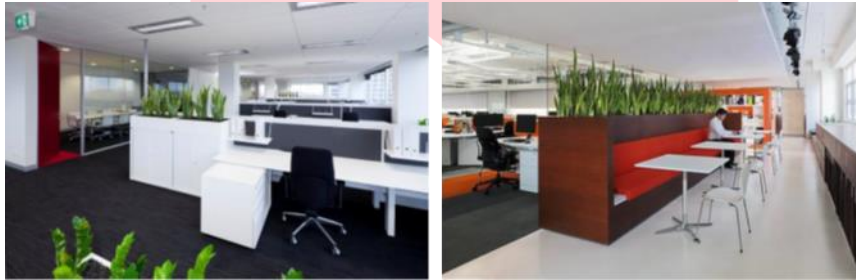
Perancangan kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (**KONI**) ini menggunakan sebuah tema *Green Interior*. Pemilihan tema ini berdasarkan kenyamanan dan efektivitas dalam bekerja dan kebutuhan ruang pada kantor tersebut. Agar membuat para pengguna nya merasa nyaman dalam melakukan sebuah aktivitas di dalam ruangan. Perancangan interior ini berfokus untuk mengintervensi penggunaanya agar merasa nyaman dalam melakukan sebuah aktivitas di dalam ruangan, sehingga dapat meningkatkan dan menciptakan hasil kerja dan idea menjadi lebih baik.



Gambar 2 Mindmapping
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep dari perancangan ini yaitu *Healthy Building*. Arti dari konsep perancangan ini yaitu untuk menciptakan kantor modern yang dapat mengekspresikan nilai inti perusahaan dengan konsep interior;

- a) **Modern** : *modern style & desking system*
- b) **Clean** : *easy to maintenance*
- c) **Transparant** : *use a lot glass wall*
- d) **Effisient & Flexibel** : *choosing material and furniture*
- e) **Simple** : *design light and function*
- f) **Representatif** : *sport office style*

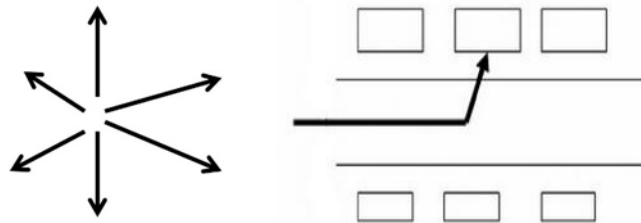


Gambar 3 Penerapan konsep
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep organisasi ruang dan sirkulasi

a) Organisasi Ruang

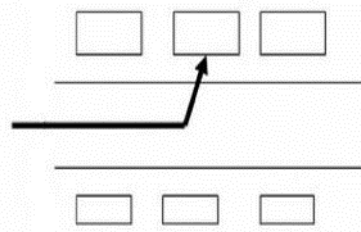
Organisasi ruang yang diterapkan adalah organisasi linear dan radial dengan berdasarkan pada bentuk eksisting bangunan yang memanjang, terkait aktivitas pengguna, dan kedekatan ruang (secara visual dan fungsi). Organisasi linear pada fasilitas ini diterapkan dengan memposisikan ruang yang bersifat publik menuju private yaitu dari lantai 1 hingga lantai 8. Sedangkan organisasi radial diterapkan pada ruang publik yang berada di tengah eksisting bangunan dan semakin jauhnya ruang dengan pusat eksisting maka semakin private ruangan tersebut.



Gambar 4 Organisasi ruang
Sumber: Olahan penulis 2022

b) Sirkulasi Ruang

Pada kantor tersebut menggunakan pola sirkulasi linear yang diterapkan menyesuaikan dengan eksisting dari bangunan dan kedekatan fungsi serta kegiatan pada ruang kantor tersebut.



Gambar 5 Sirkulasi ruang
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep bentuk



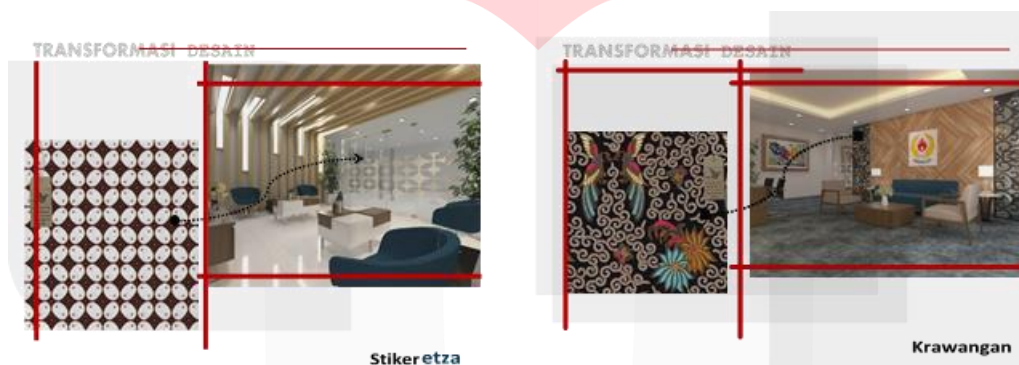
Gambar 6 Logo koni
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep bentuk diambil dari bentuk logo Komite Olahraga Nasional Indonesia (**KONI**) yaitu bentuk dinamis diambil dari lingkaran berpadu dengan bentuk statis yang diambil dari bentuk lingkaran pada logo tersebut. Sehingga

konsep bentuk yang digunakan yaitu bentuk persegi dan lingkaran. Bentuk ini juga diterapkan pada bagian furniture dan elemen interior.



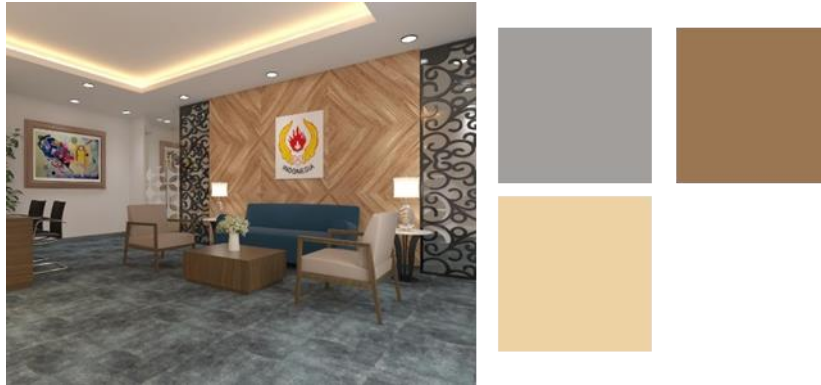
Gambar 7 Lobby kantor
Sumber: Olahan penulis 2022



Gambar 8 Ruangannya ketua umum
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep warna

Konsep warna terinspirasi dari berpaduan warna dingin dan warna panas pada kantor tersebut seperti coklat, cream, abu dan putih. Warna ini diaplikasikan pada elemen interior seperti lantai, dinding, dan ceiling. Selain itu warna sekunder seperti warna coklat, hitam, dan biru juga akan diterapkan pada furniture untuk memberi suasana ruang yang membuat pengguna merasa nyaman dan produktif dalam bekerja.



Gambar 9 Konsep warna

Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep warna pada kantor KONI ini menggunakan warna – warna yang dominan adalah warna cerah seperti cream, hijau, orange, dan putih. Warna cerah ini dapat memberikan suasana nyaman, tenang, segar dan tidak membuat bosan bagi pengguna kantor tersebut.



Gambar 10 Konsep warna

Sumber: Olahan penulis 2022

Pada area ruang cabang olahraga kantor tersebut di dominasi dengan warna – warna yang cerah seperti konsep warna sebelumnya dengan penambahan warna merah dan kuning. Penambahan warna *palette* merah dan kuning menambah hangatnya area tersebut. Warna – warna ini dapat memberi

suasana nyaman, tenang, segar dan tidak membuat bosan bagi pengguna kantor tersebut.



Gambar 11 Konsep warna
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep material

Material-material yang digunakan pada perancangan ini adalah dominan material-material fabrikasi sebagai penerapan unsur modern. Contohnya penerapan HPL, gypsum, kaca, kain, karpet, dan sebagainya. Namun material yang digunakan memiliki unsur green product.



Gambar 12 Konsep material
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep pencahayaan

Berdasarkan uraian di atas, pencahayaan yang digunakan pada perancangan ini adalah pencahayaan alami dan buatan. Untuk pencahayaan alami berasal dari bukaan seperti jendela dan pintu. Sedangkan untuk pencahayaan buatan

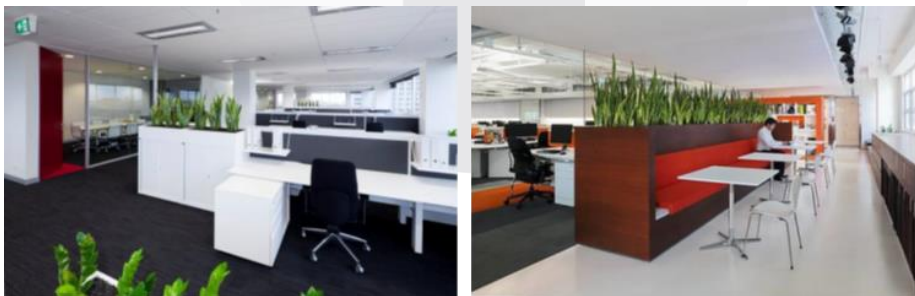
berasal dari beberapa jenis lampu yakni *down light*, *hidden light*, *pendant light* dengan warna *hangat dan natural white*.



Gambar 13 Konsep pencahayaan
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep penghawaan

Penghawaan yang digunakan pada perancangan ini adalah penghawaan alami dan buatan. Untuk penghawaan alami berasal dari bukaan seperti jendela dan pintu. Sedangkan untuk penghawaan buatan berasal dari AC dan *exhaust fan*. Selain itu, untuk meningkatkan suasana *healthy building* maka pada perancangan Kantor KONI Pusat diterapkan *indoorplants* dan juga pengharum ruangan *reed diffuser* pada ruang-ruang kantor seperti *lobby*, *koridor*, *meeting room*, dan sebagainya.



Gambar 14 Konsep penghawaan
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep keamanan

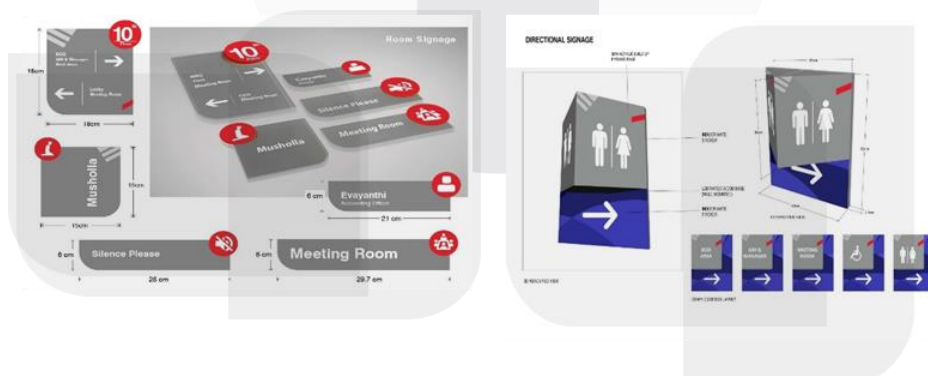
Keamanan pada kantor harus lengkap karena kantor adalah public space yang dapat di tempati dan dikunjungi oleh siapa saja maka dari itu perlu keamanan yang baik. Keamanan tersebut dapat dilakukan dengan memasang CCTV, menggunakan loker, smoke detector, sprinkler dan APAR.



Gambar 15 Konsep keamanan
Sumber: Olahan penulis 2022

Konsep signage

Signage yaitu arah penunjuk untuk pengunjung *public space* agar tidak kesulitan untuk mencari fasilitas area yang dituju. Kantor sebagai public space sangat diwajibkan, biasanya pada kantor menggunakan jenis standing sign untuk di *entrance* dan *wall signs* yang menempel di dinding atau pun di depan pintu masuk ruangan.



Gambar 16 Konsep signage
Sumber: Olahan penulis 2022

KESIMPULAN

Bangunan sehat mengacu pada area minat yang muncul yang mendukung kesehatan dan kesejahteraan fisik, psikologis, dan sosial orang-orang di dalam bangunan dan lingkungan binaan. Bangunan dapat menjadi pendorong utama kesehatan dan kesejahteraan, karena kebanyakan orang menghabiskan sebagian besar waktu mereka di dalam ruangan. Menurut Survei Pola Aktivitas Manusia Nasional, orang Amerika menghabiskan "rata-rata 87% waktu mereka di gedung tertutup dan sekitar 6% waktu mereka di kendaraan tertutup". Bangunan sehat dapat dilihat sebagai generasi berikutnya dari bangunan hijau yang tidak hanya mencakup konsep bangunan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan hemat sumber daya, tetapi juga mengintegrasikan kesejahteraan dan kinerja manusia. Manfaat ini dapat mencakup "mengurangi ketidakhadiran dan kehadiran, menurunkan biaya perawatan kesehatan, dan meningkatkan kinerja individu dan organisasi.

Green Interior ialah sebuah gerakan berkelanjutan yang mengarahkan terciptanya kegiatan perancangan dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan pemakaian material yang ramah lingkungan serta pencapaian efektifitas dan efisiensi dalam pemanfaatan energi dan sumber daya. Konsep 'Green Interior' atau interior hijau mengacu pada struktur dan menggunakan proses yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan sumber daya yang efisien di seluruh siklus hidup bangunan, dari penentuan tapak sampai desain, konstruksi, operasi, pemeliharaan, renovasi pembongkaran, dan. Praktik ini memperluas dan melengkapi desain bangunan klasik keprihatinan ekonomi, daya tahan utilitas,, dan kenyamanan.

Sustainable Design atau Desain Berkelanjutan, adalah bagian dari pembangunan berkelanjutan dalam pelaksanaan perancangannya memperhatikan obyek fisik, lingkungan binaan, dan fasilitas pelayanannya yang mematuhi prinsip-prinsip sosial, ekonomi dan ekologi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andre, F. (2014). *Standar Layanan Informasi Publik*. [Online]. Tersedia: <https://ppid.kominfo.go.id/standar-layanan-ip>. [06 Desember 2016]
- [2] Firdaus, Angga. (2015). *Manajemen Kantor*. [Online]. Tersedia: <https://anggaafirdausn.wordpress.com>. [06 Desember 2016]
- [3] Laka, Fransiskus. (2015). *Desain Kantor Bupati Kabupaten Sikka*. [Online]. Tersedia: <http://www.mediakonstruksintt.com>. [04 Desember 2016]
- [4] Retno, Dwi. (2012). *Office Interior Design*. [Online]. Tersedia: <http://staff.uny.ac.id>. [06 Desember 2016].
- [5] Hidjaz, T. (2011). *Interaksi Perilaku dan Suasana Ruang di Perkantoran kasus di 2 lokasi Kantor Pusat PT. Telkom, Bandung*. Jurnal Itenas Rekarupa. Vol 1: hal 13-27.
- [6] Panero & Zelnik. 1979. *Human Dimension & Interior Space*. United State: Whitney Library of Design, an Imprint of Watson-Guption Publications.