

## PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEDUNG KOMITE NASIONAL PEMUDA INDONESIA KOTA PADANG

**Sat Nofriadi\*, Zahrul Harmen\*\*, Risma Apdeni\*\*\***

Email: sat\_nofriadi@yahoo.co.id

### ABSTRACT

*Activities performed by personnel of KNPI and youth organization of the City of Padang are carried out so far at a temporary secretariat in a rented building. It is an unrepresentative building that cannot accommodate all personnel activities. General Conference of KNPI of Padang City in 2012 recommended the city government to build a Youth Building (KNPI Building) as a secretariat for youth organizations (OKP) of the city. This Final Project aimed to plan and design KNPI Building that in line with the vision and mission of KNPI and aligned with the socio-culture of the society and the characteristic of the city. The design purpose is to produce an architectural and structural design of the building*

*Design methods consist of data collection, data analysis, preparation of design concepts and design draft. Data were obtained from related literature, surveys, field observation, and interviews. Data were analyzed in macro and micro analysis to produce design concepts.*

*Factors analyzed in design concepts were building access, site circulation, sunlight, wind, temperature, noise, landscape and parking, zoning, space required, space requirements, inter-space relationship, space organization, building site plan, building appearance, and building structure. The design draft as the final result is attached.*

**Key words : Perencanaan, Perancangan, Gedung KNPI Kota Padang**

\* Alumni Prodi Pend. Teknik Bangunan FT UNP 2013

\*\* Dosen Teknik Sipil FT UNP

\*\*\* Dosen Teknik Sipil FT UNP

### PENDAHULUAN

Komite Nasional Pemuda Indonesia (KNPI) merupakan organisasi kemasyarakatan pemuda dan wadah berhimpunnya seluruh organisasi kepemudaan di Indonesia. KNPI sangat berperan dalam mempersatukan, membina dan memberdayakan pemuda dalam pembangunan bangsa sesuai dengan tujuannya. Keberadaan KNPI di tingkat nasional, wilayah, kabupaten/kota dan

kecamatan memberikan masukan program kegiatan bagi pengembangan kepemudaan kepada pemerintah. Selain memberikan masukan, KNPI juga melaksanakan program-program pemerintah dalam pembinaan generasi muda yang kritis, rasional, berbudi pekerti luhur, bertanggung jawab, memiliki keterampilan dan intelektualitas dalam menciptakan *liveskill* generasi muda.

Ketua Dewan Pimpinan Daerah (DPD)

KNPI Kota Padang dalam wawancara pada tanggal 25 Februari 2012 menyebutkan hambatan-hambatan dalam menjalankan tugas organisasi sebagai berikut:

- a. Belum terpantaunya perkembangan organisasi-organisasi kepemudaan Kota Padang. Hal ini terjadi karena keberadaan beberapa sekretariat organisasi pemuda Kota Padang tidak diketahui tempatnya secara pasti.
- b. Kurangnya sarana dan prasarana dalam menunjang kegiatan organisasi pemuda.
- c. Besarnya biaya yang dikeluarkan setiap mengadakan acara karena memakai gedung sewaan.
- d. Kurang akrabnya unsur organisasi pemuda Kota Padang karena rendahnya intensitas komunikasi dan pertukaran informasi antar organisasi.

Musyawarah kota (Muskot) KNPI Kota Padang yang dilaksanakan pada tanggal 27 Juni 2012 merekomendasikan kepada Pemerintah Kota Padang untuk membangun sebuah gedung kepemudaan kota Padang sebagai tempat sekretariat berkumpulnya OKP. Dalam Anggaran Dasar Rumah Tangga KNPI Bab I Pasal 1 dijelaskan bahwa yang menjadi anggota KNPI adalah organisasi kemasyarakatan pemuda yang telah terdaftar secara sah sesuai dengan persyaratan. Persyaratan umum OKP untuk menjadi anggota KNPI yaitu: (1) menerima deklarasi Pemuda Indonesia, Pemufakatan

Pemuda Indonesia, AD/ART, Pokok-pokok Program Kerja Nasional Organisasi; (2) memiliki AD/ART organisasi, (3) memiliki komitmen terhadap wawasan kebangsaan, dan Integrasi Bangsa; (4) OKP yang menjadi anggota KNPI ditetapkan di dalam Musyawarah Pimpinan Paripurna.

### METODE PENELITIAN

Karena pembahasan Tugas Akhir ini difokuskan pada perencanaan dan perancangan, maka metode analisa yang akan digunakan adalah metode analisa perencanaan dan perancangan yang didapat dan dipelajari di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, yaitu:

#### **Analisa Makro**

Analisa secara makro adalah analisa site yang meliputi luas site, kondisi fisik site, keadaan lingkungan (*view*), pencapaian, kebisingan (*noise*), matahari, suhu dan angin, pola sirkulasi dan tata masa, serta penzoningan.

#### **Analisa Mikro**

Analisa mikro meliputi Pendekatan Perencanaan dan Program Perencanaan. Pendekatan perencanaan meliputi pendekatan bentuk dan pendekatan fungsi. Pendekatan bentuk yaitu dengan mensinergikan pola adat dan sosial budaya masyarakat setempat dengan karakteristik bangunan dan standar yang berlaku dengan

arsitektur bangunan. Sedangkan pendekatan fungsi meliputi: analisa penelusuran aktivitas, hubungan ruang dan pola sirkulasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Makro

#### a. Site

Lokasi perencanaan gedung KNPI Kota Padang terletak pada kawasan intensitas tinggi di kawasan kota lama. Peruntukan kawasan ini sebagai kawasan perkantoran, perdagangan dan jasa pengembangan kawasan dikendalikan aspek mitigasi bencana. Kawasan ini juga merupakan kawasan sejarah sehingga tampilan dan bentuk disesuaikan dengan bentuk sekitar.

#### b. Luas Site

Luas site 6229,65 m<sup>2</sup>. Penggunaan site dengan ketentuan KDB, KLB, dan KDH sesuai dengan peruntukan lahan terletak di kawasan intensitas tinggi dengan fungsi jalan, jenis jalan kolektor 4 jalur 2 arah. Maka lebar jalan 12-26 m, sehingga ketinggian bangunan maksimal 6 lantai.

#### c. Pencapaian

Lokasi dapat dicapai dari jalan yang ada di bagian depan site. Utara merupakan arah pusat kota sedangkan dari selatan Jalan Tamrin. Intensitas jalan dilalui kendaraan cukup ramai. Untuk pertimbangan kelancaran memasuki site dibuat dua sisi

bukaan, jalan masuk dari arah pusat kota dan keluar site menuju Jalan Tamrin. Untuk situasi darurat seperti terjadinya bencana tsunami, pada site dibuat bukaan jalur ke arah timur yang berfungsi sebagai jalur masuk dan keluar pasif.

#### d. Kebisingan (Noise)

Dari aspek lingkungan, site berada pada kawasan intensitas tinggi. Arah barat berhadapan langsung dengan jalan lalu lintas sehingga tingkat kebisingan tinggi, arah selatan berhadapan dengan fasilitas umum suara kebisingan sedang, arah timur berhadapan dengan permukiman dengan tingkat suara rendah dan utara berhadapan dengan kawasan suara dengan tingkat kebisingan sedang.

#### e. Cahaya Matahari

Pada ruangan yang terpaksa terkena sinar matahari langsung, upaya yang dilakukan yaitu menggunakan overstek serta menjauhkan kegiatan dari bidang bukaan. Sedangkan untuk mengurangi cahaya langsung yang masuk kedalam ruangan digunakan tirai jendela atau mengatur posisi bukaan jendela

#### f. Suhu dan Angin

Untuk mengatasi hawa panas dan angin kencang pada siang hari digunakan tabir atau pengatur arah angin dengan menggunakan vegetasi pohon.

#### g. Sirkulasi dan Parkir

Parkir kendaraan terdiri atas dua yaitu parkir roda empat dan roda dua. Parkir roda empat berada di halaman depan bangunan, sedangkan roda dua berada sisi kiri dan kanan bangunan. Parkir roda dua disusun dengan tidak mengganggu sirkulasi dalam tapak. Sedangkan jenis penempatan parkir untuk roda empat dengan kemiringan 30-60° dengan pertimbangan cocok pada sirkulasi satu arah. Untuk kejelasan perparkiran pada halaman diberi tanda.

#### h. Taman

Taman yang direncanakan dapat menambah keindahan, juga menambah kualitas lingkungan. Fungsi taman pada tapak dalam perencanaan dan perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Menyaring debu di udara
2. Menahan sinar matahari masuk langsung ke bangunan
3. Mengurangi kebisingan yang ditimbulkan oleh kendaraan maupun aktivitas orang lain di luar site
4. Menciptakan suasana sejuk dan nyaman

#### i. Penzoningan

Untuk membantu penempatan ruangan yang tepat perlu penzoningan, agar diperoleh zona publik, privat dan semi publik dengan mempertimbangkan

pengaruh seperti kebisingan dari pengaruh luar, penghawaan, dan pencahayaan.

#### Analisa Mikro

##### a. Penelusuran Aktivitas

Aktivitas yang dimuat di sini, merupakan aktivitas secara umum personil KNPI pada sekretariat (kantor) yaitu:

1. Surat menyurat (membuat, menyimpan, dan menerima)
2. Menerima tamu/ kunjungan
3. Rapat pleno, internal dan eksternal, seminar
4. Kegiatan peringatan hari besar nasional dan peringatan momen-momen bersejarah
5. Makan, minum dan buang hajat
6. Diskusi
7. Membaca
8. Fotokopi

##### b. Kebutuhan Ruang

Luas masing-masing ruangan gedung kesekretariat dihitungkan berdasarkan masing-masing fungsi terhadap personil dan pemakaian prasarana ruangan. Perhitungan luasan ruangan ini dianalisis berdasarkan Data Arsitek, perencanaan ruang dan Kepmen Kimpraswil no. 332/KPTS/M/2002 serta literatur lainnya yang menyangkut dengan data yang berhubungan dengan ukuran ruang.

### Analisis Rancangan Bangunan

Perancangan Gedung KNPI Kota Padang memperhatikan lingkungan sekitar, dengan tampak depan bangunan dibuat sejajar dengan bangunan di sampingnya yaitu Aula Bagindo Aziz Chan Padang. Bangunan direncanakan terpisah dengan gedung PWI, kafe dan mushalla, dengan memperhatikan jarak bebas bangunan di dalam site. Perhitungan daya dukung site memperhatikan persyaratan teknis bangunan yang diterbitkan oleh pemerintah setempat, dalam hal ini pemerintah kota Padang. Persyaratan tersebut seperti bangunan harus terintegrasi pada lingkungan sekitar, garis sempadan bangunan, perhitungan KDB, KLB dan KDH berdasarkan hirarki jalan dengan bangunan. Dengan memperhatikan persyaratan garis sempadan samping bangunan 6 m, garis sempadan belakang bangunan 8 m, garis sempadan dalam persil 3 m, dan garis sempadan jalan terhadap bangunan 9 m, maka luas bidang yang dapat dibangun dalam site adalah  $39,50 \times 99,10 = 3914,45 \text{ m}^2$ . Namun dalam perencanaan dan perancangan gedung KNPI Kota Padang, luas bangunan yang direncanakan sesuai dengan persyaratan KDB 60% dengan luas  $3737,79 \text{ m}^2$  (panjang = 94,62 m dan lebar = 39,50 m). Jadi ukuran dan luas bangunan tidak melebihi garis sempadan bangunan dan KDB.

Bentuk dasar bangunan disesuaikan dengan luas site yang dapat dibangun. Bentuk dasar bidang yang digunakan merupakan segi empat. Hal ini dipilih berdasarkan sifat bidang yang efisien, kokoh serta pada penataan struktur bangunan tidak menimbulkan kesulitan. Pertimbangan ini juga memperhatikan daerah perencanaan yang merupakan daerah rawan bencana. Atap bagonjong dijadikan sebagai ciri utama pada bangunan tampak depan, hal ini melambangkan ciri khas bangunan Minangkabau. Struktur bangunan gedung direncanakan dan dilaksanakan agar kuat, kokoh, stabil dalam memikul beban/kombinasi beban dan memenuhi persyaratan keselamatan (*safety*), serta memenuhi persyaratan kelayakan (*serviceability*) sesuai dengan peraturan yang berlaku. Dalam perencanaan ini dimensi struktur tidak diperhitungkan secara mendetil melainkan hanya asumsi.

Struktur bawah (pondasi) adalah elemen struktur bagian bawah yang berfungsi memikul beban di atasnya kemudian diteruskan pada tanah. Pondasi yang dipilih berdasarkan jenis dan daya dukung tanah adalah pondasi batu kali dan pondasi tiang pancang. Pertimbangan pemilihan pondasi tersebut karena bangunan berlantai 3, pondasi tiang pancang menahan beban kolom struktur sedangkan pondasi batu kali menahan

beban dinding diluar balok struktur.

Badan bangunan terdiri dari kolom struktur, balok struktur, balok anak dan plat lantai. Pada rancangan Gedung KNPI ini rangka bangunan direncanakan dengan sistem struktur rangka portal yang menjadi satu kesatuan. Kolom praktis dan balok praktis untuk mengikat dinding, sedangkan balok anak berfungsi sebagai pendukung plat lantai yang cukup luas bidang lantainya. Balok anak juga berfungsi untuk mendukung dinding lantai dua dan tiga di luar balok struktur.

Fungsi atap adalah melindungi bangunan dari panas dan hujan. Bentuk atap harus serasi dengan rangka bangunan agar dapat menimbulkan kesan keindahan dan keserasian pada bangunan gedung. Dalam perancangan atap ini yang dijadikan bahan pertimbangan adalah:

1. Atap sebagai *shelter* penyelamatan apabila terjadi bencana
2. Aspek yang timbul dari gaya-gaya sebagai akibat beban sendiri dan beban bergerak
3. Aspek yang timbul dari alam seperti tekanan angin dan suhu
4. Corak kebudayaan setempat

Dengan pertimbangan tersebut gedung KNPI menggunakan kombinasi atap beton, atap bagonjong dan atap perisai. Selain berfungsi sebagai pelindung panas dan hujan atap juga berfungsi sebagai tempat

evakuasi dini bila terjadi bencana tsunami.

Sistem utilitas bangunan terdiri dari penyediaan air bersih, pembuangan air kotor, sistem pembuangan air hujan dan pencegahan bahaya petir.

#### a. Penyediaan Air Bersih

Air bersih didapatkan melalui suplai PDAM yang ditampung pada tangki bawah (reservoir) kemudian disalurkan ke tangki atas bangunan dengan bantuan pompa tekan. Pendistribusian air dalam gedung langsung ke stop kran dengan sistem gravitasi. Perhitungan kebutuhan air pada bangunan gedung KNPI berdasarkan jumlah penghuni yaitu 2070 orang sehingga kebutuhan air bersih pada gedung = 0,53 m<sup>3</sup>/menit.

#### b. Pembuangan Air Kotor

Pembuangan air kotor terbagi atas dua yaitu kotoran padat dan cair. Pembuangan kotoran padat (hajati) dari kloset bermuara pada tangki septic tank yang dilengkapi dengan peresapan kemudian disalurkan pada riol kota. Pembuangan air kotor cair langsung menuju riol kota. Pipa-pipa yang digunakan berukuran besar mulai dari diameter 3", sampai dengan 6" dengan kemiringan 10% untuk memudahkan pengaliran.

#### c. Sistem Pembuangan Air Hujan

Air hujan yang jatuh disalurkan melalui talang-talang vertikal dengan diameter 3"

(minimal) yang diteruskan ke saluran-saluran horizontal dengan kemiringan 0,5-1% dengan jarak terpendek menuju ke saluran terbuka lingkungan. Dalam menghitung besar pipa pembuangan air hujan harus diketahui luas atap yang menampung air hujan tersebut dalam luasan m<sup>2</sup>. Mencari/menghitung jumlah dan besar pipa tegak untuk air hujan dapat dicari dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Panjang atap} &= 65,94 \text{ m} \\ \text{Lebar atap} &= 36,00 \text{ m} \\ \text{Luas atap} &= p \times l = 65,94 \times \\ &36,00 = 2.373,83 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

#### d. Pencegahan Bahaya Petir

Pencegahan bahaya petir menggunakan sistem faraday, yaitu dengan memasang tiang penangkal petir pada puncak tertinggi bangunan dengan tinggi tiang penangkal petir 1,5 meter dan jarak antar tiang 3 meter. Tiang penangkal petir terbuat dari pipa galvanis berdiameter 1 inci, dihubungkan ke tanah dengan kawat tembaga.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Setelah dilakukan perencanaan dan perancangan Gedung Komite Nasional Pemuda Indonesia Kota Padang, didapatkan beberapa kesimpulan di antaranya: Site terletak di pusat kota lama Kota Padang, di Jl. Bagindo Aziz Chan Padang, luas lantai

yang dibutuhkan untuk menampung aktivitas personil adalah 5.675,70 m<sup>2</sup>. Jika dibandingkan dengan luas dasar bangunan yang didapat setelah memperhatikan KDB dan peraturan di sekitar tapak maka didapatkan bangunan berlantai 3, susunan ruangan dominan liner, karena baik untuk susunan ruangan kantor. Penempatan ruangan memperhatikan fungsi ruangan, Bangunan Gedung KNPI terpisah dengan bangunan eksisting yang ada di dalam site dan dalam analisa tampilan bangunan, wujud (tampilan) arsitektur dirancang berdasarkan analisis terhadap lingkungan, analisa penzoningan, matahari, angin, view dan sirkulasi sehingga didapat orientasi bangunan dan tata letak ventilasi serta jendela yang sesuai dengan fungsi bangunan dan nilai arsitektur setempat.

### Saran

Dalam membuat perencanaan dan perancangan Gedung Komite Nasional Pemuda Indonesia banyak kekurangan-kekurangan yang ditemukan dalam perencanaan dan perancangan ini. Maka disarankan: Gambar prarencana dari hasil perencanaan dan perancangan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk melanjutkan gambar lengkap gedung KNPI Kota Padang, serta dapat menjadi acuan dasar untuk menghitung anggaran biaya kasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_. (2005). *Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga KNPI*. Bogor : Penpel Kongres.
- \_\_\_\_\_.(1998). *Materi Musda VIII Pemuda/KNPI*. Padang. Panpel Musda VIII KNPI Padang.
- \_\_\_\_\_.(2011). *Panduan Musyawarah Provinsi XII Pemuda/KNPI Sumatera Barat. Padang*. Penpel Musda XII.
- Altabri. (2004). *Perencanaan dan Perancangan Gedung Dinas Perhubungan Kabupaten Kepulauan Mentawai*. Tugas Akhir.Padang. Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang.
- Arif Sabaruddin. (2013). *Persyaratan Teknis Bangunan*. Jakarta. Griya Kreasi.
- Ching, Francis D.K (2000). *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tata Letak*. Jakarta : Erlangga.
- Fakultas Teknik. (2000). *Pedoman Pembuatan Karya Ilmiah Skripsi/Tugas Akhir dan Proyek Akhir*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- <http://dk-centre.wordpress.com/Anggaran-dasar-KNPI>. Akses 2012.
- <http://fredo.wordpress.com/2010/07/23/Fungsi-Bangunan>. Akses 2012.
- [http://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Padang](http://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Padang). *Kota Padang*. Akses 2012.
- Israr, H. K. (1992). *Pedoman Umum Merancang Bangunan*. Jakarta: Gramedia.
- Kepmen Kimpraswil No. 332/KPTS/M/2002, tanggal 21 Agustus 2002, *Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara*.
- Kepmen. PU No. 29/PRT/M/2006, tanggal 1 Desember 2006, *Tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung*.
- Keputusan DPD KNPI No.049/KPTS/Sek/II/2009. *Tentang Pengesahan Komposisi dan Personalia Dewan Pengurus Daerah Komite Nasional Pemuda Indonesia Kota Padang*.
- Moekijat. (1997). *Administrasi Perkantoran*. Bandung: CV Mandar.
- Moenir. (1992). *Sarana dan Prasarana Perkantoran*. Jakarta: Alfabeta.
- Neufert, Ernst (1996). *Data Arsitek 1*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, Ernst. (2002). *Data Arsitek 2*. Jakarta: Erlangga.
- Nur Irsyadi, dkk. (1988). *Proses Perancangan Yang Sistematis*. Jakarta: Jembatan.
- Perda Kota Padang No. 4 tahun 2012. *Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Padang tahun 2010-2030*.
- Perda Kota Padang No. 6 tahun 1990. *Tentang Tata Bangunan*.
- Revian Body. (1999). *Perencanaan dan Perancangan Bangunan*. Padang: Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Rhena. (2011). *Tujuan Administrasi Kesekretariatan*: <http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/2116332-tujuan-administrasi-kesekretariatan/#ixzz1qXdokFIO>
- Rustam Hakim. (1993). *Unsur Perancangan dalam Arsitektur Lansekap*. Cetakan ke Tiga, Jakarta: Bumi Aksara.
- SK DPD KNPI No. 049/KPTS/Sek/II. 2009. *Struktur Organisasi KNPI Kota Padang*.
- Soemardjo & Sumardjito, (2001). *Peraturan Perundangan Bangunan dan Sarana/Prasarana Sekolah*.

Modul : Departemen Pendidikan  
Nasional

Undang-Undang RI. No. 28 Tahun 2002.  
***Tentang Bangunan Gedung.***

Usmaldi & Jon Hendri. (1999). ***Fisika  
Teknik (Cahaya Listrik dan Magnet).***  
Padang: Fakultas Teknik Universitas  
Negeri Padang.

Zahrul Harmen. (2010). ***Gambar Konstruksi  
Bangunan 3.*** Padang. Hand Out, Tidak  
Diterbitkan.