

BAB V

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Program Dasar Perencanaan

5.1.1 Program Pelaku dan Kegiatan

- Kenaikan rata-rata $(949-821)/4=32$ orang
- Maka anggota keseluruhan pada tahun 2024 $Pt=Po+n(b)$
 $=821+10(32) =1269$
- Asumsi jumlah anggota aktif adalah 30% dari keseluruhan
- Jumlah anggota kolat terbanyak pada tahun 2024 adalah
 $=1269/13 \text{ kolat} =98 \text{ orang}$
- Jumlah anggota aktif tiap kolat adalah $=30\% \times 98 \text{ orang} = 30 \text{ orang}$
- jumlah anggota pada tahun 2024 adalah:
 - $30\% \times \text{jumlah anggota tahun 2024} = 30\% \times 1269$
 $= 253.8 = 254(\text{dibulatkan})$

5.1.2 Program Dasar Perencanaan

5.1.2.1 Program Ruang

A. Kelompok Aktivitas Utama

Jenis Kegiatan (Kelompok Ruang)	Kapasitas	Kebutuhan Ruang	Luas
LATIHAN			
Pendopo utama	98 orang	1	343 m ²
Pendopo Meditasi	20 orang	1	70 m ²
Lapangan Terbuka	254 orang	1	577.85 m ²
Open theatre	1 orang	1	287.5m ²
Area halang rintang	300 orang	1	10 m ²
Jalur Lari	Memanfaatkan pinggir lapangan		
Ruang pelatih	5 orang	1	10 m ²
Toilet	Asumsi 40% anggota ke toilet. 60 % pria 40% wanita	2	22.77 m ²
Gudang	-	1	15 m ²
Ruang Senjata	-	1	9 m ²

Ruang fitness	10-20 orang	1	70 m ²
Jumlah			1425.12 m²
Sirkulasi 30%			427.53 m ²
Total			1852.65 m²

B. Kelompok Aktivitas Pengelola

Jenis Kegiatan (Kelompok Ruang)	Kapasitas	Kebutuhan Ruang	Luas
ADMINISTRASI			
Ruang ketua	1 orang	1	15 m ²
Ruang sekretaris	2 orang	2	24 m ²
Ruang bendahara	2 orang	2	24 m ²
Ruang staff	10 orang 10 kursi 10 meja 10 lemari cabinet 10 lemari buku	1	72.8 m ²
Ruang rapat	15 orang	1	30 m ²
Ruang arsip		1	6 m ²
gudang		2	6 m ²
toilet	2 pria 2 wanita	2 pria 2 wanita	5 m ²
Jumlah			182.8m²
Sirkulasi			54.84m ²
total			237.64m²

Jenis Kegiatan (Kelompok Ruang)	Kapasitas	Kebutuhan Ruang	Luas
SEKRETARIAT			
Ruang ketua	1 orang	1	15 m ²
Ruang sekretariat	15 orang	1	30m ²
Ruang rapat	15 orang	1	30m ²
Ruang arsip		1	6m ²
gudang		2	3 m ²
toilet	2 pria 2 wanita	2 pria 2 wanita	5 m ²
Jumlah			89m²

Sirkulasi	26.7 m ²
total	115.7m²

c. Kelompok Aktivitas Pendukung

Jenis Kegiatan (Kelompok Ruang)	Kapasitas	Kebutuhan Ruang	Luas
BANGSAL TINGGAL			
kamar	30 orang	30 unit	164.1 m ²
Kamar mandi		30 unit	120m ²
Gudang kebersihan		2 unit	18 m ²
Dapur		1	9.48 m ²
Jumlah			311.58 m ²
Sirkulasi 30%			93.47 m ²
total			405.05 m²

Jenis Kegiatan (Kelompok Ruang)	Kapasitas	Kebutuhan Ruang	Luas
FASILITAS PENUNJANG			
Kantin dan dapur	64 orang	1	261.12m ²
Musholla	20 orang	1	40m ²
Klinik	10 orang	1	36m ²
Gudang			6m ²
toilet	2 pria 2 wanita	2 pria 2 wanita	10.58 m ²
Jumlah			353.7m²
Sirkulasi			106.11m ²
Total			459.81 m²

d. Kelompok Aktivitas Servis

Jenis Kegiatan (Kelompok Ruang)	Kapasitas	Kebutuhan Ruang	Luas
Parkir mobil	52 unit	52 unit	686.4 m ²
Parkir motor	127 unit	127 unit	80.8 m ²
Ruang kontrol		1	15 m ²
Ruang generator dan trafo		1	50m ²
Ruang panel		1	50m ²
Ruang pompa dan water tank		1	50m ²

Ruang AC		1	50m ²
Pos jaga	2 orang	1	2.25 m ²
Jumlah			984.45 m²
Sirkulasi			295.35 m ²
Total			1279.78 m²

Tabel 11 Program Raang

e. Rekapitulasi

Kelompok Ruang	Luas
Aktivitas Latihan	1852.65 m ²
Aktivitas Pengelola	353.34 m ²
Aktivitas Pendukung	864.86 m ²
Aktivitas Servis	1708.78m ²
TOTAL KESELURUHAN	4350.58 m²

	Luas
Bangunan	3330.88m ²
Luar bangunan	1064.7m ²

Tabel 12 Rekapitulasi Besaran Ruang

5.2 Tapak Terpilih

Tapak terpilih berada di jalan **Candi Penataran**.

Dengan batas-batas sebagai berikut:

Batas Utara	: Jalan Raya dan Perumahan Warga
Batas Selatan	: Perumahan Greenwood Residence
Batas Barat	: Tanah Kosong
Batas Timur	: Perumahan Greenwood Residence

Kondisi eksisting tapak berkontur dengan letak site berada di pinggir jalan dengan peraturan sebagai berikut:

- GSB = 29
- KDB = 40%
- KLB = 1.8
- Jumlah Lantai = 3 lantai
- Konstruksi = Permanen
- Luas Tapak = ±11000 m²

Kebutuhan luas lahan

- Luas bangunan adalah : 3330.88 m²
- Luas bangunan yang Berlantai 2 : 405.52 m²
- Luas bangunan tak bertingkat : 2925.36 m²
- Kebutuhan Luar bangunan adalah : 1064.7 m²

Jika Bangunan Memiliki 2 lantai, maka kebutuhan luas dasar bangunan itu adalah;

$$405.52 \text{ m}^2 : 2 = 202.05 \text{ m}^2$$

luas lahan yang menggunakan perkerasan adalah: $1064.7\text{m}^2 + 2925.36\text{m}^2 + 202.05\text{m}^2 = 4192.11 \text{ m}^2$ dibulatkan menjadi 4200 m²

- LUAS DASAR BANGUNAN = KDB X LUAS LAHAN
- $4200 = 40\% \times \text{Luas Lahan}$
- Luas Lahan = $4200 \text{ m}^2 \times 100/40$

Luas lahan yang dibutuhkan adalah **10500 m²**



5.3 Program Dasar Perancangan

5.3.1 Aspek Kinerja

A. Sistem Pencahayaan

Pemanfaatan pencahayaan alami akan dilakukan seoptimal mungkin pada siang hari dan Pencahayaan buatan hanya digunakan untuk ruang tertutup saja yang sekiranya memerlukan pencahayaan yang stabil.

B. Sistem Penghawaan

Penghawaan alami diperuntukan pada ruangan semi tertutup sedangkan penggunaan penghawaan buatan digunakan untuk ruangan yang berhubungan dengan kegiatan administrasi dan pengelolaan.

C. Sistem Jaringan Air bersih

Sumber air bersih berasal dari PDAM dan sumur, pendistribusiannya menggunakan sistem *down feed distribution*

D. Sistem Jaringan Listrik

Lokasi site terpilih telah dilalui jaringan infrastruktur kota, oleh karena itu jaringan listrik diperoleh dari PLN. Sedangkan sebagai cadangan akan menggunakan genset sebagai persiapan apabila jaringan listrik PLN padam.

E. Sistem Jaringan Sampah

Pada padepokan pencak silat merpati putih, pengelolaan sampah cara pengolahan tersendiri tergantung dari jenisnya. Berikut adalah cara pengolahan limbah berdasarkan jenisnya.

- a. Pengolahan Limbah Padat
 - Penimbunan Terbuka
 - Sanitary Landfill
 - Insinerasi
- b. Pengolahan Limbah Cair

F. Sistem Pencegah Kebakaran

- **Sistem Deteksi Awal Kebakaran**

Yaitu sistem yang bekerja sebagai pendeteksi awal bila ada gejala kebakaran. Sistem ini berupa pendeteksi awal seperti keberadaan asap ataupun panas api, dimana akan diteruskan ke alarm kebakaran sebagai tanda bahaya.

- **Sistem Pemadam Api**

Yaitu sistem yang bekerja untuk memadamkan api untuk mencegah kebakaran yang lebih besar. Contoh : *Sprinkler, Hydrant Box, Hydrant pillar,* dan *fire Extinguisher.*

G. Sistem Komunikasi

Jaringan komunikasi menggunakan sistem komunikasi internal dan eksternal. Sistem internal menggunakan intercom untuk pihak antar pengelola dan penggunaan sistem audio, audio visual dan pengeras suara untuk penyebaran informasi dari pihak pengelola terutama pada pondok pertandingan. Sistem komunikasi eksternal menggunakan telepon, pos, telegram dan faksimilie. Sistem ini dihubungkan dengan jaringan telkom.

H. Sistem Penangkal petir

Sistem Penangkal petir yang digunakan adalah sistem Faraday dimana penghantar-penghantar penyalur utama dipasang dibagian teratas dari bangunan sehingga seolah-olah membentuk sangkar pelindung, untuk melindungi bangunan tersebut dari sambaran petir.

I. Sistem Keamanan

Sistem jaringan keamanan menggunakan CCTV yaitu kamera monitor yang dipantau dari ruang keamanan sehingga mudah memantau seluruh bangunan tanpa kehadiran petugas keamanan.

5.3.2 Aspek Teknis

Pada *Padepokan Pencak Silat Merpati Putih Cabang Semarang*, struktur yang akan diterapkan menggunakan antara lain:

- Struktur rangka yang terdiri dari balok dan kolom
- Menggunakan soko guru dan tumpangsari sebagai struktur pada bagian bangunan tertentu
- Sebagian pondasinya menggunakan sistem konvensional serta pada bangunan tertentu menggunakan pondasi umpak

5.3.3 Visual Arsitektur

Penerapan arsitektur neo-vernacular pada prinsipnya adalah memanfaatkan dan menerapkan elemen-elemen yang ada pada bangunan tradisional yang terbukti mampu mengatasi kondisi iklim dan lingkungan setempat ke dalam bangunan modern. Penerapan aspek non-fisik dari budaya dan kepercayaan masyarakat Jawa tidak dapat dilihat secara visual tetapi dapat dicermati seperti sumbu, hirarki, irama. Penerapan aspek non-fisik ini merupakan penghormatan tradisi setempat untuk menghormati modernisme dan melestarikan unsur-unsur lokal yang ada.

Desain yang akan diterapkan nanti adalah perpaduan antara dua unsur yaitu modern dan arsitektur tradisional Semarang yang menyesuaikan dengan lingkungan sekitar. Selain itu untuk mendukung estetika bangunan, penerapan juga mengambil dari berbagai seni yang ada di Jawa seperti wayang