

## PERANCANGAN ARENA PANAHAN BERKUDA DI KOTA PALU

Dawiah<sup>1</sup>, Ardiansyah Winarta<sup>2</sup>, Hariyadi Salenda<sup>3</sup>

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako

e-mail : ardhi.winarta@gmail.com

### ABSTRAK

Perkembangan olahraga panahan di Indonesia terjadi dengan cukup masif dan luas. Berbagai jenis lomba ketangkasan memanah sering diadakan oleh klub panahan, pemerintah daerah, maupun oleh induk cabang olahraga. Diantara yang berkembang dan membuat prestasi, baik secara nasional maupun global, adalah nomor panahan berkuda (*Horseback Archery*, disingkat HBA). HBA menggabungkan antara ketangkasan mengendarai kuda dan fokus memanah ke target. Tren memanah sambil mengendarai kuda juga menjangkiti para pelaku panahan *ground targetting* (panahan target dalam jarak tertentu), dengan tujuan untuk lebih meningkatkan keterampilan memanah. Namun hal ini terkendala dengan keberadaan fasilitas arena HBA di Kota Palu yang belum tersedia, padahal induk olahraga yang menaungi HBA sudah eksis di Kota Palu. Saat ini penggiat HBA di Kota Palu memanfaatkan lahan kosong di sekitar kandang kuda untuk berlatih HBA. Demi memacu prestasi HBA di Kota Palu, dibutuhkan sebuah desain arena lintasan untuk panahan berkuda di Kota Palu. Metode Perancangan Arsitektur digunakan dalam penelitian ini. Metode ini dilakukan dengan cara studi literatur, wawancara dengan pihak terkait, pengamatan langsung untuk mengetahui kondisi fisik tapak yang akan digunakan, serta didukung media internet. Fasilitas HBA di Kota Palu direncanakan berada di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore. Fasilitas arena HBA direncanakan akan menggunakan konsep bangunan bermassa, sehingga kedepan akan bisa mengakomodir fungsi bangunan sebagai arena olahraga panahan berkuda yang representatif di Kota Palu, baik sebagai tempat latihan maupun sebagai tempat pertandingan resmi skala regional, nasional hingga internasional.

**Kata Kunci :** Fasilitas olahraga, Arena Panahan Berkuda, *Horseback Archery* (HBA)

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Panahan berkuda (*Horseback Archery*, disingkat HBA) merupakan salah satu cabang olahraga etnosport yang dalam 5 tahun belakangan ini berkembang di Indonesia, selain berkuda ketangkasan dan pacuan kuda. Pengertian dari Etnosport sendiri adalah serangkaian gerak aktivitas manusia yang sudah menjadi kebiasaan masyarakat setempat hingga mendarah daging dan menjadi bagian dari kebudayaan. Kebiasaan berburu manusia zaman dulu dengan menggunakan busur, anak panah dan mengendarai kuda menjadi dasar dari olahraga panahan berkuda ini. Tradisi berburu ini banyak berkembang di dataran Eropa hingga Asia Tengah (Cina, Mongol, Turki) yang dilakukan oleh pemukim nomaden. Saat ini HBA bernaung dibawah organisasi *World Horseback Archery Federation* (WHAF). Sebagai warisan budaya,

olahraga ini dilindungi oleh UNESCO sebagai cabang olahraga *Martial Arts* (Seni Bela Diri).

Di Indonesia, HBA berkembang dibawah naungan Komunitas Panahan Berkuda Indonesia (KPBI) dan Persatuan Olahraga Berkuda Indonesia (Pordasi) komisi V yang khusus membawahi HBA. Perbedaannya, KPBI berada di jalur pendidikan dan budaya yang dibawah Kemendikbud sedangkan Pordasi berada di bawah naungan KONI. Prestasi Indonesia dalam HBA sudah sering ditorehkan dalam kancah nasional maupun global, diantaranya *International HBA Circular Track Championship 2021* di Turki yang menjadikan Indonesia sebagai juara umum, *Akinci Toyu Raider's Meet International Horseback Archery Competition* di Turki, *11th International Mounted Archery Games Grunwald 2022 – European Grand*

*Prix Series 1st Stage* di Polandia, dan masih banyak lagi lainnya.

Untuk menjadi seseorang yang menguasai teknik HBA, harus memiliki dasar dalam mengendarai kuda dengan baik dan benar, sekaligus juga terlatih dalam olahraga panahan. Menjamurnya klub panahan di Kota Palu membuktikan bahwa banyak masyarakat yang menjadi penggiat olahraga ketangkasan ini. Namun dari semua penggiat panahan yang ada di Kota Palu, 99% hanya berlatih dengan metode panahan *ground targetting* (target diam diatas tanah dengan jarak tembak tertentu). Jumlah atlet HBA Kota Palu bahkan tidak lebih dari jumlah jari tangan. Namun hal itu tak membatasi keinginan para penggiat panahan Kota Palu suatu saat nanti bisa “naik kelas” ke HBA. Namun ketersediaan lahan yang cukup untuk kuda berlari dan jarak aman dari tembakan anak panah, jadi salah satu prasyarat tapak untuk arena HBA.

Tahun 2017-2018 sebelum Gempa 2018, terdapat arena latihan berkuda yang ada di Kelurahan Petobo Kecamatan Palu Selatan bernama Kaili Novangga Stables. Setelah Gempa 2018, stable ini sudah tidak beroperasi lagi sejak bencana gempa dan likuifaksi menimpa daerah Petobo dan sekitarnya. Hingga kini belum ada lagi arena lintasan pacuan kuda, termasuk yang mewadahi olahraga panahan berkuda, yang representatif dan sesuai standar nasional maupun internasional, di Kota Palu. Maka dari itu, diharapkan kedepannya akan ada fasilitas arena panahan berkuda yang sesuai standar nasional, atau bahkan internasional, bisa ada di Kota Palu.

#### Rumusan Masalah

Untuk melengkapi kebutuhan masyarakat penggiat panahan dan berkuda di Kota Palu, dibutuhkan sebuah desain fasilitas arena panahan berkuda & fasilitas pendukungnya, yang sesuai dengan standar olahraga panahan, berkuda maupun panahan berkuda, di Kota Palu.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Definisi Panahan Berkuda

Panahan berkuda atau *Horseback Archery* (HBA) merupakan kegiatan olahraga yang menggabungkan dua cabang olahraga sekaligus,

yaitu memanah dan berkuda. Dalam definisi yang terpisah, berkuda adalah suatu olahraga yang menuntut suatu variabel tertentu antara lain keterampilan, kebugaran fisik dan penerapan teknik-teknik berkuda, walaupun barangkali tidak terlalu di tekankan kepada atlit (Churchild, 1993).

Aktivitas panahan berkuda merupakan olahraga yang membutuhkan tingkat keterampilan yang tinggi, dikarenakan seorang pemanah yang melaju dengan kudanya ketika hendak memanah ia dituntut untuk melepaskan kedua tangannya dari kendali kuda dan fokus pada keterampilannya memainkan busur dan anak panah. Bilamana koordinasi antara penunggang dengan kuda tidak terjalin dengan baik, maka lesatan anak panah bisa meleset dan yang paling beresiko adalah penunggang bisa terjatuh dan/atau terseret kuda yang sedang berlari. Oleh karena itu, biasanya kegiatan panahan berkuda ini memerlukan waktu latihan yang tidak sedikit, para pelaku panahan berkuda sebelumnya dilatih secara terpisah yakni menguasai teknik memanah secara baik dan benar baru belajar teknik berkuda sampai dengan mahir atau sebaliknya.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwasannya HBA adalah sebuah olahraga yang menggabungkan dua keterampilan sekaligus yakni berkuda dan memanah dalam satu waktu, seorang pengendara kuda harus melesatkan anak panah menuju sasaran yang telah ditentukan ketika sedang duduk diatas kuda yang sedang berlari. Olahraga ini membutuhkan tingkat konsentrasi dan keterampilan yang tinggi.

### Kebutuhan Ruang Panahan Berkuda

Pordasi sebagai induk cabang olahraga yang menaungi HBA menerbitkan sebuah dokumen panduan untuk mengatur kegiatan pertandingan HBA. Berdasarkan Peraturan Organisasi Tentang *Horseback Archery* (2020) yang dikeluarkan Pordasi tersebut, nomor-nomor pertandingan pada HBA memiliki kekhasan dalam setiap desain *track* (lintasan). Adapun kebutuhan ruang dalam lintasan HBA antara lain sebagai berikut

#### a. *Circle Shoot* (*track* memutar)

- Bentuk lintasan berupa *track* tertutup dengan diameter 20 m.
- Jarak tepi lingkaran ke pusat lingkaran 7 – 10 m.

- Target berada di tengah lingkaran.
  - Lebar lintasan 2 m dari tepi lingkaran.
  - Jarak tembak 7 – 8 m dari lintasan ke target di pusat lingkaran.
- b. *One Shoot* (track sekali tembak)
- Bentuk lintasan berupa *track* lurus terbuka dengan panjang 100 m, lebar lintasan 2 m.
  - Jarak target ke tepi lintasan 5 m.
  - Target berada di sebelah kiri lintasan, dengan jarak target 50 m dari *starting line*.
  - Jarak tembak 5 – 7 m dari lintasan ke arah target.
- c. *Double Shoot* (track 2x tembak)
- Bentuk lintasan berupa *track* lurus terbuka dengan panjang 100 m, lebar lintasan 2 m.
  - Jarak target ke tepi lintasan 5 m.
  - Target berjumlah 2 buah berada di sebelah kiri dan kanan lintasan
  - Jarak target 1 ke *starting line* 35 m, jarak target 1 ke target 2 30 m, dan jarak target 2 ke *finish line* 35 m.
  - Jarak tembak 5 – 7 m dari lintasan ke arah target.
- d. *Serial Shoot* (track 5x tembak)
- Bentuk lintasan berupa *track* lurus terbuka dengan panjang 150 m, lebar lintasan 2 m.
  - Jarak target ke tepi lintasan 5 m.
  - Target berjumlah 5 buah berada di sebelah kiri lintasan.
  - Jarak *starting line* ke target 1 adalah 30 m, jarak antar target 30 m.
  - Jarak tembak 5 – 7 m dari lintasan ke arah target.
- e. *Indonesian Style* (gaya Indonesia)
- Bentuk lintasan berupa *track* lurus terbuka dengan panjang 100 m, lebar lintasan 2 m.
  - Jarak target ke tepi lintasan 5 m.
  - Target panahan berjumlah 2 buah berada di sebelah kiri lintasan, jarak antar target panahan 30 m.
  - Target lempar tombak ada di sebelah kanan atau kiri lintasan, jarak antar target tombak 10 m.
  - Jarak tembak anak panah 5 – 7 m dari lintasan ke arah target dan jarak menembak 1-2 m dari lintasan ke target.
- f. *Cross Country* (track lintas alam)
- Bentuk lintasan berupa kurva terbuka atau *track* lurus dengan panjang 1.500 m – 2.000 m, lebar lintasan 2 - 3 m
  - Jarak target ke tepi lintasan 5 m
  - Target sejumlah 18-24 buah, jarak antar target 50 m.
  - Jumlah *front target* 2 – 4 buah, *left target* 2-4 buah, *right target* 2-4 buah, *back target* 2-4 buah dan *jarmakee* 2-4 buah.
  - Jarak tembak 5 – 7 m dari lintasan ke arah target.
- Dengan keterbatasan lahan yang ada, maka pada perencanaan fasilitas arena HBA di Kota Palu akan mengakomodir kebutuhan pertandingan dengan *track circle, one shoot, double shoot, serial shoot* dan *Indonesian style*. Selain lintasan, perencanaan sebaiknya mengikut sertakan beberapa bangunan lain yang juga berfungsi untuk menunjang kegiatan HBA, namun tetap mengacu pada standar kelayakan ruangan sebagai berikut:
- Besaran luas bangunan lain sebagai layanan *One Stop Service* disesuaikan dengan program kebutuhan, fungsi dan daya tampung bangunan masing- masing.
  - Secara keseluruhan bangunan menggunakan bahan bangunan yang aman, tidak membahayakan pengguna dengan pendekatan ekologis.
  - Akses masuk dari tempat parkir dengan bangunan utama dan bangunan lainnya mudah.
  - Tata letak bangunan satu dengan lainnya saling berhubungan dan teratur agar pemaksimalan fungsi dapat terlaksana.
  - Salah satu syarat lain dalam perencanaan fasilitas panahan berkuda adalah sebisa mungkin target panahan menghindari penempatan menghadap timur barat atau target tidak membelakangi matahari agar peserta tidak mengalami silau saat pertandingan.
- Bangunan lain yang masuk berfungsi sebagai fasilitas pelengkap pada arena HBA antara lain sebagai berikut:
- a. Gelanggang Latihan Berkuda
- Gelanggang latihan kuda sedapat mungkin harus terletak di tanah lapang dengan

kelembaban tanah dan udara yang tinggi. Tempat yang berbukit dan kawasan yang tertiup angin adalah yang diutamakan. Kecenderungan bangunan dan tempat untuk berkuda 5-10%. Kamar untuk menyimpan pelana sedapat mungkin berbentuk empat persegi panjang yang panjang dengan dinding yang banyak dan lebar antara 4-4,5 m. Pelana tergantung dalam 3 deret, diletakkan secara tersusun.

b. Tribun Penonton

Tribun penonton yaitu tempat berkumpulnya para pengunjung atau penonton dengan menduduki kursi yang sudah disiapkan oleh panitia agar lebih nyaman dan aman saat menikmati tontonan perlombaan. Berdasarkan kualitas tribun, terbagi menjadi 3 macam yaitu tribun VIP, tribun festival (tribun terbuka), *grandstand* (tribun terbuka tanpa penutup). Untuk penyelenggaraan turnamen, jarak penonton dari tempat perlombaan minimal 5 meter.

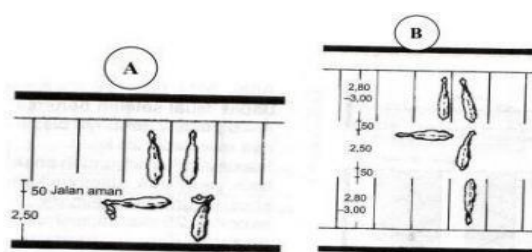
c. Gedung Pengelola dan Fasilitas Lainnya

Pengaturan tata ruang yang mencakup ruang perkantoran, ruang rapat, resepsionis, kounter tiket, toilet, mushollah, dan area parkir kendaraan pengelola, peserta dan parkir kargo kuda.

Beberapa persyaratan ruang lainnya juga harus dipenuhi untuk merencanakan bangunan yang berkaitan dengan hewan kuda. Persyaratan kebutuhan ruang tersebut antara lain:

- Besaran ruang area pandang berkuda diperhatikan dan disesuaikan terhadap banyaknya pengunjung di gedung tersebut dan kemiringan tribun yang disesuaikan.
- Besaran luasan area tanding dan latihan equestrian memperhatikan ukuran standart dari lembaga equestrian dunia. Disesuaikan dengan cabang katagori berkuda.
- Besaran luas kandang kuda disesuaikan dengan standar ukuran kuda yang akan ditempati (beragam jenis kuda) dan sifat-sifat karakter setiap jenis kuda yang berbeda (dari aspek bentuk badan dan sifat gerak manuver kuda). Kandang kuda memiliki syarat dan ketentuan khusus yang membedakan dengan kandang-kandang hewan lain, dikarenakan

sifat kuda yang tidak bisa hidup berkelompok. Ciri dan syarat kandang kuda ialah memiliki luas dasar kandang yang sesuai dengan jenis kuda dan manuver kuda yang lebih banyak dari binatang lain (kuda Eropa, Jerman dan lainnya), berupa blok kandang tersendiri (terpisah satu sama lainnya), tidak berupa kandang yang disatukan dan memuat banyak hewan kuda (karena sifat kuda jika di letakkan pada tempat yang terbatas area gerakannya, maka kuda akan mengalami tingkat stress tinggi). Ciri fisik kandang kuda lainnya adalah tidak terdapat tiang pengikat seperti pada kandang hewan lainnya.



Gambar 1. A. Kandang 1 ruang gabung  
1. B. Kandang 2 ruang gabung

Berdasarkan persyaratan ruang tersebut, maka beberapa fasilitas tambahan untuk menunjang kenyamanan kuda, akan diuraikan antara lain sebagai berikut:

d. *Stall Paddock*

*Stall Paddock* adalah suatu area tempat kuda-kuda menunggu giliran tampil di lintasan HBA. Kuda-kuda akan berjalan beriringan, sesuai dengan nomor punggung masing-masing, mengelilingi *paddock*. *Paddock* pameran berada di depan tribun kehormatan dan sekaligus di depan garis finish.

e. Kandang Kuda

Perancangan kandang kuda di daerah tropis, mempertimbangkan arah sirkulasi angin agar tidak menimbulkan hawa panas di dalamnya. Selain itu, juga jangan sampai bau dari limbah hewan mengganggu kegiatan di sekitar arena. Air hujan pun jangan sampai masuk ke dalam kandang dan disediakan air bersih di tiap kandang. Gudang makanan dan obat-obatan sebaiknya berdekatan dengan kandang pemeliharaan agar pengangkutan kuda mudah

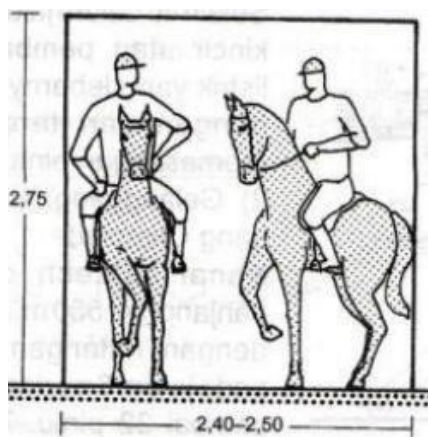
dilakukan. Kandang gabungan sebaiknya tidak digunakan untuk kuda pacuan. Keterbatasan ukuran kandang menjadikan kuda sulit bergerak.

Kandang yang baik digunakan untuk kuda HBA adalah kandang terpisah. Sehingga memberikan keleluasan pada kuda untuk bergerak dan mencegah stres pada hewan. Adapun aturan umum standar kandang adalah sebagai berikut :

| Aturan Umum Standar Kandang |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Lantai Kandang              | 2x tinggi tengkuk   |
| Panjang minimal kandang     | 1,5x tengkuk        |
| Tinggi kandang              | antara 1,60-1,65 m  |
| Luas lantai                 | 10,5 m <sup>2</sup> |
| Format kandang              | 3,00 m x 3,50 m     |
| Panjang maksimal            | 2,50 m x 4,20 m     |

Gambar 2. Standar Kandang Kuda  
(Sumber: Data Arsitek Jilid 2, 2002)

Agar kuda dapat bergerak dengan leluasa, maka diperlukan lorong jalan selebar 2,50 meter. Dalam kandang setiap baris dilebihkan 50 cm untuk keleluasan gerak kuda.



Gambar 3. Standar Pintu/Lorong Istal  
(Sumber: Data Arsitek, Jilid 2, 2002)

#### f. Klinik Kuda

Besaran luas area klinik kuda disesuaikan dengan kapasitas daya tampung kuda dan kandang kuda perawatan. Dengan memperhatikan kebersihan dan keamanan area, memacu untuk pemilihan bahan bangunan yang tidak berbahaya bagi hewan kuda.

Klinik kuda merupakan tindak medis bagi kuda, di mana di dalamnya terdiri dari kandang isolasi, ruang perawatan medis, dan klinik itu sendiri. Dalam klinik terdapat juga kandang isolasi yang dilengkapi dengan pendingin ruangan serta area pembersihan kuda.

Besaran luas kandang perawatan kuda disesuaikan dengan standar ukuran kuda yang akan ditempati (beragam jenis kuda) dan sifat-sifat karakter setiap jenis kuda yang berbeda (dari aspek bentuk badan dan sifat gerak manufer kuda), yang memperhatikan kebersihan kandang, bahan bangunan yang tidak berbahaya bagi hewan tersebut, dan memiliki beberapa bagian yang menjadi kesatuan dengan kandang perawatan hewan kuda. Beberapa bagian tersebut ialah tempat berbaring kuda, tempat memandikan kuda, area perawatan kaki kuda, tempat makan kuda, tempat penyimpanan obat, tempat penyimpanan rumput kering.

#### g. Gudang Penyimpanan

Gudang penyimpanan bisa menjadi ruang penyimpanan pelana yang letaknya berdekatan dengan kandang kuda. Selain pelana juga terdapat perlengkapan tali kekang kuda, ruang penyimpanan alat-alat untuk kebersihan kuda, dan lain-lain.

### METODOLOGI

Perencanaan fasilitas arena panahan berkuda ini menggunakan metode perancangan arsitektur dengan cara melakukan pengumpulan data melalui studi literatur, pengumpulan data dari instansi terkait, observasi lapangan melalui pengamatan langsung untuk mengetahui kondisi fisik lokasi dan kondisi existing, serta media internet.

Objek perencanaan adalah lokasi yang ditetapkan untuk desain arena panahan berkuda di Kota Palu. Responden dari perencanaan fasilitas panahan berkuda adalah pihak-pihak terkait, antara lain pengurus induk olahraga panahan berkuda di Kota Palu serta atlet panahan dan panahan berkuda yang ada di Kota Palu. Instrumen penelitian yang digunakan sebagai

penunjang adalah alat tulis, alat ukur, buku, referensi, kamera, dan laptop.

Analisis data terbagi menjadi dua yakni konsep analisis makro dan analisis mikro. Analisis makro terdiri dari kondisi existing tapak, kondisi topografi, kondisi vegetasi, kondisi iklim, kebisingan, sirkulasi, view, landscape, dan penzonangan. Analisis mikro terdiri dari analisis pelaku, analisis kegiatan, dan aktivitas, kebutuhan ruang, besaran ruang, pola hubungan ruang, sirkulasi, pengzonangan, persyaratan ruang (pencahayaan, penghawaan, dan akustik), utilitas, bentuk, dan struktur bangunan.

## HASIL & PEMBAHASAN

### Pemilihan Site

Perencanaan Fasilitas Arena Panahan Berkuda di Kota Palu, Sulawesi Tengah direncanakan sebagai kawasan olahraga panahan berkuda berskala nasional maka pemilihan tapak atau lokasi perencanaan harus sesuai dan mendukung dari fungsi bangunan tersebut seperti :

- Mudah dalam mobilisasi untuk akses keluar masuk transportasi
- Lokasi arena panahan berkuda tidak dekat dengan kawasan permukiman
- Lokasi site memiliki tanah cenderung datar untuk memudahkan proses olahraga panahan berkuda

Berdasarkan syarat yang dipaparkan dan melihat kesesuaian dengan RTRW Kota Palu, maka lokasi yang tepat dan mendukung dalam kegiatan olahraga panahan berkuda adalah kawasan olahraga di Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu.



Gambar 4. *Existing Site*  
(Sumber: Google Earth, diunduh Juli 2021)

Adapun batas lokasi perencanaan yakni :

- Utara : berbatasan dengan lahan kosong
- Timur : berbatasan dengan Jl. Lingkungan
- Selatan : berbatasan dengan Jl. Wisata
- Barat : berbatasan dengan lahan kosong

Pada *existing site* masih berupa lahan kosong yang banyak ditumbuhi tanaman sehingga suasana pada lokasi ini masih asri. Hal ini baik untuk perencanaan ruang luar serta pada lokasi ini saitanya cenderung datar dan tidak berbatu sehingga cocok untuk lintasan olahraga panahan berkuda. Site juga sudah dijangkau oleh jaringan listrik, telepon dan air bersih.

### Aksesibilitas, Sirkulasi & Kontur Site

Site dapat dicapai melalui 2 jalur akses sirkulasi yang sama baiknya. Pertama, akses melalui jalan Wisata yang merupakan akses utama menuju ke tapak melalui jalan Soekarno Hatta. Jalan ini memiliki lebar 8 meter sehingga bisa diakses oleh kendaraan roda 4 maupun roda 2. Akses kedua menuju site bisa melalui Jalan Untad 1 yang merupakan jalur alternatif yang nantinya akan menuju Huntap Tondo. Kondisi kedua jalan telah mengalami perkerasan jalan (pengaspalan).

### Vegetasi

Site merupakan lahan kosong maka eksisting vegetasi pada site hanya berupa pohon dan semak belukar. Perlu penataan lanskap yang lebih baik untuk desain arena panahan berkuda di Kota Palu nantinya.

### Analisa Iklim dan Matahari

Berdasarkan data BMKG Wilayah IV Stasiun Meteorologi Mutiara Kota Palu, keadaan iklim Kota Palu adalah sebagai berikut :

- Suhu udara di Kota Palu berkisar antara 23°C-36,5°C.
- Dengan suhu terendah terjadi pada bulan Januari sedangkan suhu tertinggi berada pada bulan Oktober.
- Rata-rata suhu udara yang tercatat di stasiun meteorologi mutiara Palu mencapai 34,32°C.
- Kelembaban udara berkisar antara 64,7-78,8%.

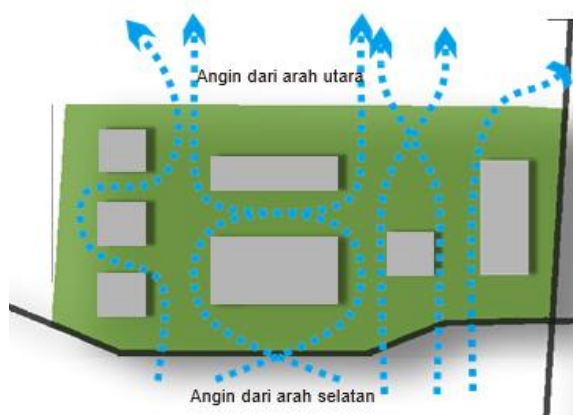
Iklim Kota Palu setiap tahunnya cukup stabil akan tetapi pergantian musim terkadang cepat

dan lambat. Suhu di Kota Palu tergolong panas walaupun musim penghujan. Maka dari itu diperlukan perlakuan khusus, yaitu:

- Fasade pada bangunan menggunakan *secondary skin* yang memasukkan cahaya tetapi menghalangi panas kedalam bangunan. Selain itu fasade juga berfungsi untuk menghalangi tampias air hujan masuk kedalam bangunan.
- Mendesain kolam air yang berfungsi sebagai penampung air hujan selain itu jadi estetika kawasan dengan atraksi air.

Pemanfaatan matahari pada fungsi bangunan dan aktivitas utama bangunan, yaitu mengurangi tingkat penggunaan energi pada siang hari dengan cara memaksimalkan bukaan di setiap bangunan.

Pemanfaatan angin pada site terhadap fungsi utama bangunan untuk menjadi penetralisir udara dalam site, maka penataan bangunan dalam site dibuat dengan konsep grid agar sirkulasi angin dapat mengalir dengan baik.



Gambar 5. Penataan Massa Bangunan Dengan Kondisi Existing Iklim Angin (Sumber : Analisis penulis 2021)

### Penataan Massa Bangunan

Arena panahan berkuda tidak didesain dengan satu bangunan dengan semua fungsi pelayanan terjadi di dalamnya melainkan dengan bentuk bangunan yang bermassa. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan :

- Tipologi bangunan dalam kawasan arena panahan berkuda di Kota Palu didesain dengan bentuk bangunan yang bermassa.
- Mempertegas wilayah pelayanan dan arena olahraga panahan berkuda saat memasuki kawasan wilayah arena panahan berkuda.

Dari pertimbangan diatas maka dipilih pola linier dan pola grid, dengan dasar pertimbangan berikut :

- Segi keamanan dan kenyamanan bagi pengguna bangunan
- Mempertimbangkan kemudahan pencapaian
- Mempertimbangkan fungsi objek desain

### 1. Zoning dan Hubungan Antar Ruang

Zoning diperuntukkan untuk menghasilkan tata massa dan tata letak yang tepat dalam kawasan. Penzoningan pada area Equestrian Center ada tiga zoning yaitu zona publik, zona semi privat, dan zona prifat dengan perletakan masing- masing seperti:

- Zona publik di letakkan pada area depan dan tengah-tengah karena di peruntukkan untuk pengunjung umum yang bisa untuk rekreasi keluarga dan serta menonton ivent yang pada lokasi ini di peruntukan untuk bangunan galery, cafe, tribun, mushollah.
- Zona semi-publik pada area berada di tengah karena area perantara untuk zona publik dan privat yang pada lokasi ini di peruntukkan untuk arena pelatihan berkuda dan arena pelatihan memanah.
- Zona Privat merupakan area tertutup yang hanya bisa di jangkau oleh kelompok tertentu, seperti pengelola dan atlit, yang pada lokasi ini di peruntukan untuk bangunan pengelola, serta ruang-ruang khusus atlit dan pelatih.
- Zona servis merupakan area yang hanya di jangkau oleh tamu publik yang memiliki izin yang pada lokasi ini di peruntukan untuk bangunan kandang kuda.



Gambar 6. Hubungan Antar Ruang (Sumber : Analisis penulis, 2021)

- Bangunan Bermassa 6 bangunan
- Tribun, arena latihan berkuda, bangunan kandang dan perawatan kuda, bangunan



utama, bangunan Musholla, bangunan pelatihan memanah, dan bangunan pelatihan berkuda.

- Semua bangunan memiliki keterhubungan yang erat.
- Penataan Bangunan dengan mempertimbangkan aktivitas manusia dan kendaraan.
- Bangunan arena panahan berkuda diletakkan di tengah kawasan untuk menjadi *focal point* pada kawasan olahraga ini.
- Bangunan pengelola diletakkan pada bagian depan agar mempermudah pencapaian dan bangunan cafe & resto dan atm center diletakkan bagian depan karena memiliki keterhubungan yang sangat erat dan juga dapat dimanfaatkan dari luar site yaitu satu bangunan.
- Bangunan Musholla diletakkan pada sisi site karena memiliki fungsi sebagai bangunan peribadatan dan membutuhkan ketenangan.
- Area latihan berkuda dan memanah diletakkan pada bagian safety site yaitu sisi belakang dimana area ini memiliki tingkat keamanan untuk dijadikan tempat latihan memanah dan berkuda

#### Sirkulasi Dalam Site

Pola sirkulasi dalam site arena panahan berkuda di Kota Palu dengan menggunakan pola liner dengan beberapa pertimbangan yaitu :

- Terdapat dua jalan yang potensial sehingga akses masuk dan keluar di tempat yang berbeda.
- Mengurangi kemacetan dengan pertimbangan banyaknya pengunjung.
- Kuda memiliki aktivitas dalam site sehingga dengan pola linear mengurangi akses kendaraan dalam site.
- Pola sirkulasi linear mengharuskan lokasi parkir berada pada satu atau dua titik yang berdekatan.



Gambar 7. Sirkulasi Dalam Site  
(Sumber : Analisis penulis, 2021)

Konsep sirkulasi dalam site dipisahkan menjadi dua sirkulasi kendaraan agar nantinya tidak mengganggu aktivitas utama dan terdapat pula jalur sirkulasi khusus kuda. maka dalam site dibuat jalur sirkulasi umum dan sirkulasi khusus, sirkulasi umum di sini meliputi kendaraan roda dua maupun roda empat yang berdimensi lebih kecil dan kendaraan khusus, sedangkan sirkulasi khusus meliputi kendaraan seperti truk kuda, truk sedang, dan bus.

Perletakan *main entrance* yakni berada pada sisi depan site objek perancangan desain, adapun jalur *side entrance* pada site objek perancangan ini di letakkan pada sisi depan site atau selatan namun memiliki jalur berbeda.

#### Kebutuhan Ruang

Adapun kebutuhan berikut luasan besaran ruang pada arena panahan berkuda ini dianalisis menggunakan standar yang diperoleh dari :

1. Data Arsitek, Ernest Neufert (DA).
2. Studi Literatur Arena Panahan Berkuda.
3. Asumsi Pribadi.
4. Penentuan Angka Flow :
  - 10% Untuk standar sirkulasi gerak umum
  - 20% Untuk kebutuhan keluasaan gerak
  - 20% Untuk kebutuhan kenyamanan fisik
  - 30% Untuk tuntutan kenyamanan Psikis
  - 50% Untuk tuntutan persyaratan spesifikasi kegiatan
  - 60% Untuk Ketertiban terhadap servis kegiatan
  - 100% - 200% Untuk ruang luar dan umum

Total keseluruhan site yang akan dibangun adalah sekitar 75.000 m<sup>2</sup> dengan perincian kebutuhan ruang sebagai berikut:



Tabel 1. Kebutuhan dan Luasan Ruang Yang Dibutuhkan dalam Arena Panahan Berkuda Di Kota Palu

| No.                      | Jenis Ruang             | Luas (m <sup>2</sup> ) |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1.                       | Bangunan utama (tribun) | 12.000 m <sup>2</sup>  |
| 2.                       | Area Pelatihan Berkuda  | 2.200 m <sup>2</sup>   |
| 3.                       | Area Pelatihan Memanah  | 2.200 m <sup>2</sup>   |
| 4.                       | Masjid                  | 498 m <sup>2</sup>     |
| 5.                       | Klinik kuda             | 95 m <sup>2</sup>      |
| 6.                       | Pos jaga                | 8 m <sup>2</sup>       |
| 7.                       | Ruang genset            | 38 m <sup>2</sup>      |
| 8.                       | Area parkir             | 4.750 m <sup>2</sup>   |
| Total lahan terbangun    |                         | 59.000 m <sup>2</sup>  |
| Luas lahan site          |                         | 75.000 m <sup>2</sup>  |
| Open space, Jalan, Taman |                         | 16.000 m <sup>2</sup>  |

Sumber: Analisis Penulis, 2021

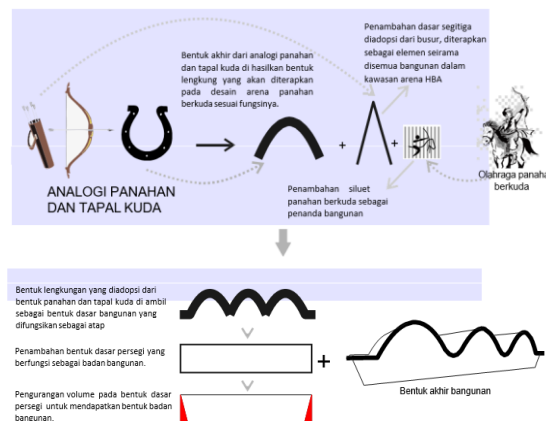
### Analisa Fasade Bangunan

Konsep bentuk dan tampilan bangunan arena panahan berkuda di Kota Palu menggunakan metode transformasi analogi dan metode transformasi bentuk penambahan dan pengurangan volume melalui variasi-variasi yang timbul akibat manipulasi dimensinya, atau akibat penambahan maupun pengurangan elemen-elemennya untuk mendapatkan bentuk baru.



Gambar 8. Analogi bentuk dasar bangunan  
(Sumber : Analisis penulis, 2021)

Kulit bangunan memakai konsep dua layer, pada layer bagian luar menggunakan *sunscreen* dengan motif siluet simbol olahraga panahan berkuda dan pada bagian dalam menggunakan jendela kaca, pada kondisi pagi hari cahaya matahari dibiarkan masuk kedalam bangunan untuk pencahayaan alami sehingga dapat menghemat penggunaan energi pada pagi hari.



Gambar 9. Analogi bentuk bangunan utama

### Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan pada bangunan utama yang terdiri dari tribun, bangunan pengelola, area latihan berkuda dan memanah, menggunakan pondasi plat setelah sebelumnya dimasukkan tiang pancang. Pada bagian kolom struktur utama terdiri dari baja berat *wide flange* (WF) dan diselubungi beton. Struktur ini berfungsi untuk mengalirkan beban secara merata ke struktur pondasi. Sedangkan pada bagian atap menggunakan struktur lengkung baja WF. Struktur ini sangat cocok untuk bangunan bentang lebar.

Sedangkan sistem struktur pada bangunan penunjang lainnya dalam arena panahan berkuda, seperti klinik kuda, mesjid, pos jaga dan ruang genset, menggunakan struktur pondasi lajur batu kali, kolom beton bertulang dan rangka atap baja ringan.

### KESIMPULAN

Kebutuhan akan arena panahan berkuda di Kota Palu, sangat dibutuhkan oleh pelaku olahraga panahan untuk dapat meningkatkan prestasi di tingkat daerah, nasional maupun global. Adapun desain Arena Panahan Berkuda di Kota Palu tidak direncanakan dengan konsep bangunan tunggal, melainkan bermassa. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan fungsi serta tingkat kesibukan masing-masing bangunan.

Bangunan pada arena panahan berkuda didesain tanggap terhadap iklim setempat, strateginya adalah menggunakan atap dengan

overstek yang lebar untuk memberikan pernaungan yang maksimal pada gedung serta memberikan bukaan-bukaan yang lebar untuk memaksimalkan pemanfaatan cahaya matahari sebagai penghawaan alami dan juga memasukkan angin ke dalam bangunan sebagai sumber penghawaan alami, hal ini dilakukan sebagai cara penghematan penggunaan energi dan untuk meningkatkan kualitas ruang.

Eksistensi fasilitas olahraga panahan berkuda ini sangat diharapkan oleh banyak kalangan, terutama para penggiat panahan di Kota Palu. Diharapkan dengan hasil dari penelitian perencanaan fasilitas ini, dapat diwujudkan dalam wujud nyata di masa yang akan datang. Masukan untuk pemerintah dan masyarakat agar olahraga yang berpotensi menciptakan prestasi, dapat lebih diperhatikan terutama dengan penyediaan fasilitas latihan yang mumpuni.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Burhanuddin B, (2015), Pusat Pacuan Kuda di Jeneponto, Skripsi, Diunduh Mei 2021.
- [2] Ching, Francis D K, (2008), Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tataan Edisi Ketiga, Erlangga, Jakarta
- [3] Churchil. (1993). Pengertian, Jenis, Teknik Dasar, Sejarah, Berkuda. Jatikom.com: [https://www.jatikom.com/pengertian-jenis-teknik-dasar-sejarah-berkuda/#Pengertian\\_Berkuda](https://www.jatikom.com/pengertian-jenis-teknik-dasar-sejarah-berkuda/#Pengertian_Berkuda), diunduh Maret 2021
- [4] Neufert, Ernst (2002), Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2, Erlangga, Jakarta
- [5] Neufert, Ernst (2002), Data Arsitek Edisi 33 Jilid 3, Erlangga, Jakarta
- [6] Ibrahim, Muhammad (2016), Perancangan Edukasi Olahraga Islam di Kota Wisata Batu, Skripsi, Diunduh Desember 2020.
- [7] Pordasi (2020), Horseback Archery, <https://fliphtml5.com/ktumx/dpab/basic>, Diunduh Maret 2021.
- [8] <https://duniakuda.blogspot.com/> diakses April 2021.