

## **Standar Keamanan Arena Olahraga Ekstrim dalam Perancangan Gedung Olahraga Ekstrim di Kota Makassar**

**Rayyan Ramadhan<sup>1</sup>, Syamfitriani Asnur<sup>2</sup>, Lisa Amalia<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

<sup>2 3</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa, Makassar  
Jalan Urip Sumoharjo Km.4 Makassar - Sulawesi Selatan 90231

Korespondensi [rayyanramadhan2312@gmail.com](mailto:rayyanramadhan2312@gmail.com)

Diterima: 07 Agustus 2024

Direvisi: 01 September 2024

Disetujui: 21 Oktober 2024

### **ABSTRAK**

*Perancangan gedung olahraga ekstrim menuntut implementasi standar keamanan yang ketat untuk melindungi peserta dan penonton selama berlangsungnya acara. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menerapkan standar keamanan yang sesuai dengan karakteristik olahraga ekstrim dalam perancangan gedung. Pendekatan melibatkan analisis risiko potensial, integrasi teknologi keamanan terkini, serta penerapan sistem evakuasi darurat yang efisien. Pemilihan material tahan bencana alam menjadi aspek krusial dalam memitigasi risiko keamanan. Selain itu, koordinasi dengan pihak berwenang dan penerapan regulasi setempat juga diperlukan untuk memastikan kepatuhan secara menyeluruh.*

**Kata Kunci :** Olahraga, ekstrim, keamanan

### ***Safety Standards for Extreme Sports Arenas in the Design of Extreme Sports Buildings in Makassar City***

#### **ABSTRACT**

The design of an extreme sports arena demands the implementation of stringent safety standards to protect participants and spectators during events. This study aims to explore and apply safety standards that are in line with the characteristics of extreme sports in building design. The approach involves the analysis of potential risks, the integration of state-of-the-art security technology, and the implementation of an efficient emergency evacuation system. The selection of disaster-resistant materials is a crucial aspect in mitigating security risks. Additionally, coordination with authorities and compliance with local regulations are essential to ensure comprehensive adherence.

**Keywords:** Sports, Extreme, Security

## **1. PENDAHULUAN**

Arena olahraga ekstrim adalah fasilitas yang dirancang khusus untuk menyelenggarakan berbagai jenis kegiatan olahraga ekstrim, seperti skateboarding, BMX, rollerblading, dan sejenisnya. Dalam perancangan gedung olahraga ekstrim, aspek keamanan menjadi faktor kritis yang tidak boleh diabaikan. Dengan pertumbuhan popularitas olahraga ekstrim dan meningkatnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan tersebut, penting untuk memastikan bahwa arena olahraga ekstrim memenuhi standar keamanan yang tinggi.

Olahraga ekstrim dapat diklasifikasikan dalam beberapa kategori berdasarkan jenis aktivitas fisik yang dilakukan dan lingkungan tempat olahraga tersebut biasanya berlangsung. Klasifikasi olahraga ekstrim yang melibatkan aktivitas di udara, air, daratan, dan pegunungan. Setiap olahraga ekstrim memiliki karakteristiknya sendiri dan seringkali memerlukan tingkat

keahlian dan persiapan khusus. Setiap jenis olahraga ekstrim memiliki budaya, teknik, dan persyaratan keselamatan yang berbeda. Ketersediaan fasilitas, cuaca, dan lingkungan juga dapat mempengaruhi jenis olahraga daratan ekstrim yang paling populer di suatu daerah.

Pada penelitian akan mengulas standar keamanan yang diperlukan dalam perancangan arena olahraga ekstrim. Keamanan bukan hanya sebatas faktor perlindungan terhadap kecelakaan, tetapi juga mencakup aspek-aspek lain seperti penataan rintangan yang aman, dan penggunaan material yang tepat.

Melalui penerapan standar keamanan yang tepat, diharapkan arena olahraga ekstrim dapat menjadi tempat yang menyenangkan dan aman bagi atlet, pengunjung, dan seluruh pihak yang terlibat.

Karena pertumbuhan komunitas olahraga ekstrim yang terus berkembang, kemungkinan akan ada peningkatan lebih lanjut di masa depan. Oleh karena itu, merancang gedung untuk Arena Olahraga Ekstrim menjadi solusi yang sangat tepat untuk mengatasi berbagai masalah yang ada. Ini akan memungkinkan penyelesaian menyeluruh terhadap tantangan-tantangan yang dihadapi oleh komunitas tersebut. Selain itu, arena ini juga akan memberikan generasi muda peluang untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam olahraga ekstrim, sehingga dedikasi mereka dapat memberikan dampak positif kepada generasi muda lainnya.

## **2. KAJIAN LITERATUR**

### **Tinjauan Olahraga Ekstrim**

Olahraga ekstrim adalah jenis olahraga yang sangat menantang, berbahaya, dan membutuhkan tingkat keberanian yang tinggi. Olahraga ini tidak hanya memicu adrenalin tetapi juga memberikan manfaat kesehatan yang signifikan. Terdapat beberapa karakteristik khusus yang membedakan olahraga ekstrim dari olahraga konvensional.

Olahraga ekstrim cenderung dilakukan oleh individu berusia 10 hingga 45 tahun, meskipun hal ini dapat bervariasi tergantung pada jenis olahraga ekstrim dan kondisi kesehatan pesertanya. Peserta olahraga ekstrim sering memerlukan pelatihan khusus dan bimbingan dari ahli berpengalaman sebelum mencobanya. Karena sifat berisiko tinggi dari olahraga ini, persiapan dan pemahaman yang baik sangat penting.

### **Standart keamanan skatepark**

Standar keamanan dalam arena, termasuk arena skatepark, sangat penting untuk melindungi pengguna dan memastikan lingkungan yang aman. Beberapa standar keamanan yang umumnya diterapkan dalam arena termasuk:

- a. Desain yang Aman Desain arena harus mempertimbangkan keamanan pengguna dengan menyediakan lintasan yang baik dan area terpisah untuk berbagai aktivitas.
- b. Permukaan Lantai yang Aman Lantai skatepark harus memenuhi standar keselamatan untuk menghindari retakan, lubang, atau ketidakrataan yang dapat menyebabkan cedera. Material lantai harus memberikan penyerapan guncangan yang memadai.
- c. Perlindungan dari Rintangan Penghalang dan elemen-elemen lain di arena harus dirancang dan ditempatkan sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan risiko cedera. Adanya perlindungan di sekitar area yang berpotensi berbahaya seperti dinding atau tangga.
- d. Peralatan dan Fasilitas Keselamatan Ketersediaan fasilitas keselamatan seperti helm, elbow pad, dan knee pad dapat diberlakukan. Pemeriksaan rutin peralatan dan fasilitas keselamatan untuk memastikan bahwa semuanya dalam kondisi baik.

## **3. METODE PERANCANGAN**

Penelitian ini menggunakan metode Studi literatur, dilakukan untuk memperoleh data sekunder, dalam hal ini dengan mengumpulkan literatur dari beberapa sumber buku, jurnal, internet, dan lainnya. Proses perancangan yang digunakan berisi substansi berupa dataa - analisa - sintesa - transformasi - konsep - evaluasi - desain akhir. Teknik pengambilan dataa

yang digunakan untuk memperoleh informasi perancangan tersebut, antara lain dengan melakukan wawancara untuk menganalisa dan merangkum pendapat-pendapat dari hasil konsultasi dengan pembimbing dan nara sumber berkaitan dengan judul dan tema yang di jadikan artikel.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Lokasi perancangan

##### a. Lokasi Makassar

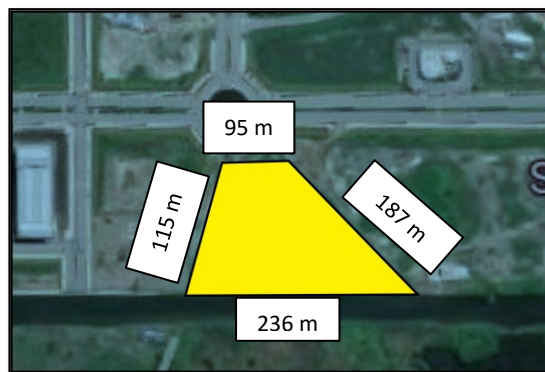
Kota Makassar adalah ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan, yang terletak di bagian selatan Pulau Sulawesi yang dahulu disebut Ujung Pandang. Berdasarkan posisi geografis, Kota Makassar memiliki batas-batas sebelah utara Kabupaten Maros, sebelah selatan Kabupaten Gowa, Sebelah barat Selat Makassar dan sebelah timur Kabupaten Maros. Luas wilayah Kota Makassar tercatat 175,77 km<sup>2</sup> .



Gambar 1. Peta Adminstrasis Kota Makassar  
Sumber : Desain Perancangan, M. Rayyan. R, 2023

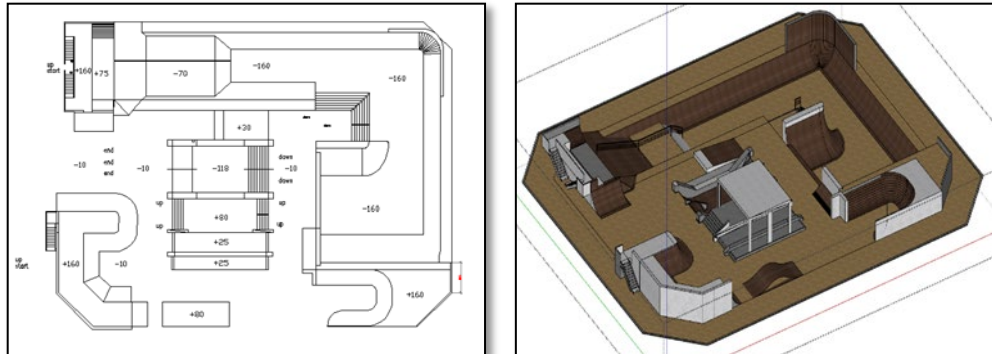
##### b. Center Point of Indonesian (CPI)

Berada di Kawasan *Center Point of Indonesian (CPI)*, Jalan Metro Tanjung Bunga, Kecamatan Mariso, Kota Makassar. Merupaka Kawasan reklamasi berkembang dan daerah strategis untuk mengait minat anak muda potensi seperti fasilitas lokasi, view yang menarik dan Kawasan café di sekitar.



Gambar 2. lokasi site  
Sumber : Desain Perancangan, M. Rayyan. R, 2023

c. Arena olahraga

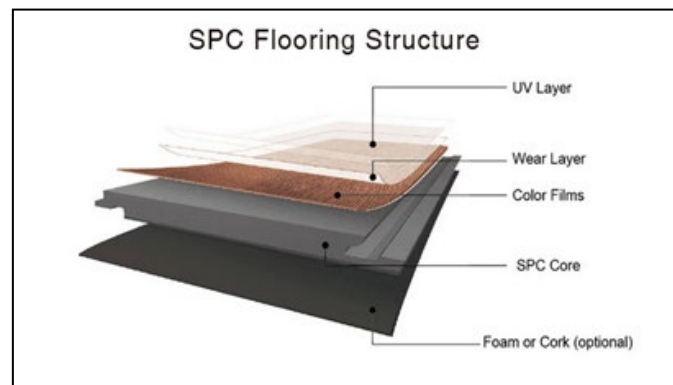


Gambar 3. Denah arena olahraga  
Sumber: Desain Perancangan, M. Rayyan. R, 2023

Pada arena olahraga memiliki berbagai macam jenis dari vert ramp hingga arena berbentuk pool namun dengan jarak antara obstacle yang satu dengan yang lainnya pada jarak aman mencegah para pemain saling berbenturan, pada area datar pemain bisa juga bermanuver

d. Material arena

Pada arena skatepark menggunakan lapisan lantai spc pada bagian datar.



Gambar 4. Lapisan Lantai Spc  
Sumber: galleryparquet.com



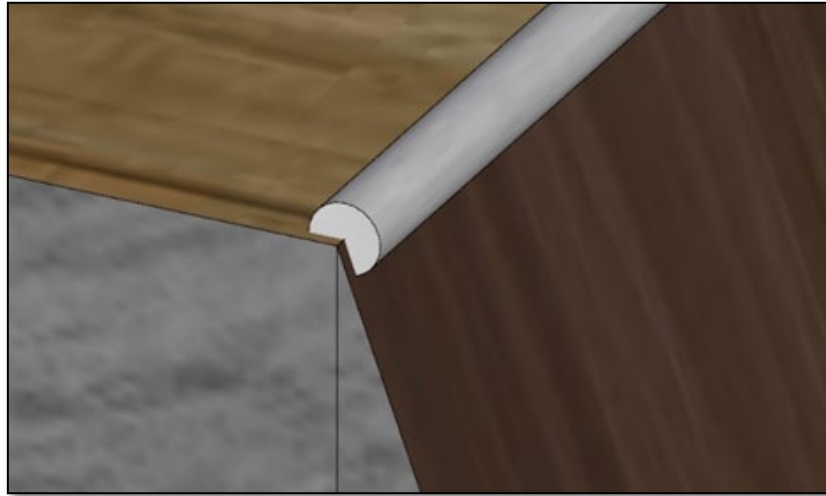
Gambar 5 Penerapan Material  
Sumber : Desain Perancangan, M. Rayyan. R, 2023

beberapa skenario, terutama jika plywood digunakan sebagai permukaan pendukung atau subfloor di atas struktur utama atau beton. Berikut adalah beberapa poin yang perlu dipertimbangkan:

1. Subfloor Plywood:
  - Plywood dapat digunakan sebagai subfloor untuk memberikan struktur dan dukungan tambahan di bawah lapisan lantai utama dari karet urethane.
  - Plywood yang digunakan harus dirancang untuk menanggung beban dan aktivitas yang terkait dengan skateboarding.
  - Plywood harus dipasang dengan rapi dan rata untuk mencegah ketidakrataan yang dapat menyebabkan risiko cedera.
2. Lapisan Lantai Karet Urethane:
  - Lapisan lantai karet urethane dapat ditempatkan di atas subfloor plywood untuk memberikan penyerapan guncangan yang baik dan kenyamanan ekstra bagi skateboarder.
  - Pastikan bahwa lantai karet urethane terpasang dengan benar dan merata untuk menghindari ketidakrataan dan risiko kecelakaan.
3. Perlindungan dari Cuaca:
  - Jika skatepark terbuka atau terkena cuaca, perlu dipertimbangkan perlindungan yang adekuat terhadap elemen-elemen cuaca.
  - menjaga keberlanjutan dan keamanan struktur, termasuk plywood dan lapisan lantai karet.

e. Coping

Coping biasanya ditempatkan pada pinggiran ujung ramps atau edge. Coping terbuat dari besi profil dengan diameter mulai dari 2 inci, dan memiliki dua fungsi utama. Pertama, coping digunakan sebagai permukaan yang cocok untuk melakukan slide atau grind. Kedua, coping berfungsi sebagai pelindung bagi material ramps maka di pilih coping yang berbentuk bulat dengan menghindari siku dalam arena yang mampu mencelkai para atlet.

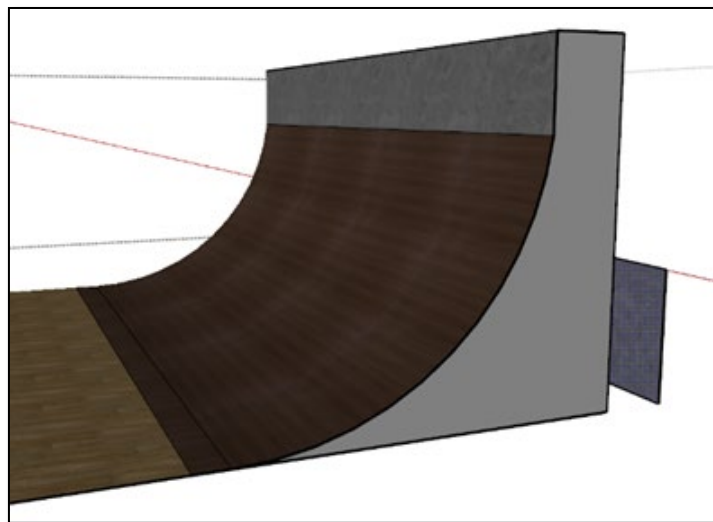


Gambar 6 pengaplikasian coping  
Sumber : Desain Perancangan, M. Rayyan. R, 2023

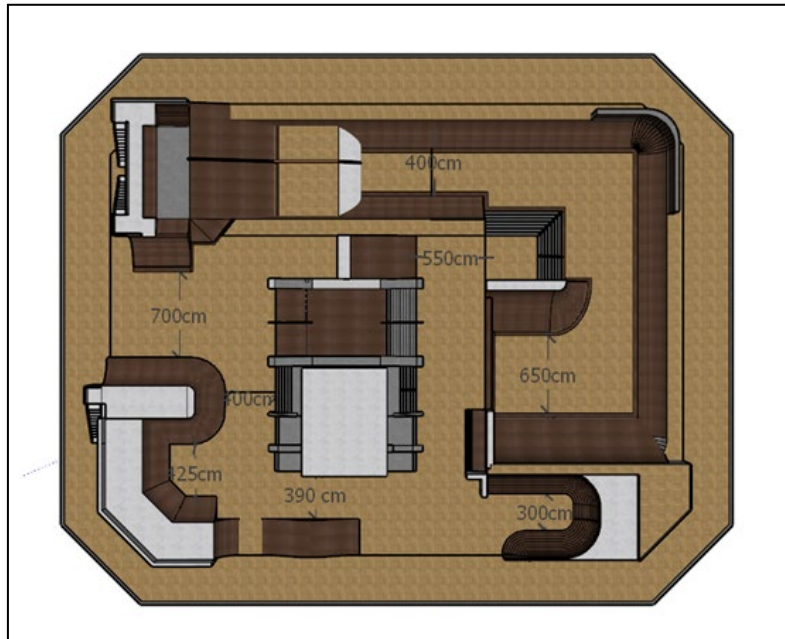
f. Standar rintangan

Pada setiap rintangan dalam arena yang melibatkan kemiringan harus mempunyai kemiringan tidak lebih dari 50 derajat sehingga para atlet dapat mendarat dengan mulus. Ketika mendarat keculai pada rintangan *vert ramp* yang dimana pada rintangan itu memerlukan bagian yang memiliki kemiringan 90 derajat untuk bermanuver.

Pada *vert ramp* dalam arena memiliki lengkungan 40 derajat dan pada bagian atas 90 derajat dengan lapisan plywood pada bagian melengkung dan lapisan lantai spc pada bagian lantai dasar rintangan di harapkan dapat mengurangi cedera bagi atlet.



Gambar 7. vert ramp  
Sumber : Desain Perancangan, M. Rayyan. R, 2023



Gambar 8 jarak antar rintangan  
Sumber : Desain Perancangan, M. Rayyan. R, 2023

Untuk menciptakan arena skatepark yang aman dari benturan antara sesama atlet pada saat latihan maka jarak antar rintangan dibuat berbagai macam mulai dari jarak 3 meter hingga 7 meter tergantung kebutuhan saat bermanuver para atlet

## 5. KESIMPULAN

Standar keselamatan yang dimiliki dari perancangan ekstrim sport centre dapat menghasilkan perancangan yang aman bagi para atlet profesional maupun pemula:

- Lantai adalah elemen paling penting mengenai keselamatan para atlet dari cedera saat bermanuver dalam arena olahraga sehingga pemilihan lantai dalam penelitian mendapatkan material *spc*, *plywood* dengan lapisan *coating karet urathene* sebagai pilihan yang tepat.
- *Coping*, dengan mengurangi sisi yang siku pada arena di harapkan mampu mengurangi cedera bagi atlet terhadap benturan sisi yang siku.
- Penerapan lantai karet *urathene* mampu meredam daya bentur atlet terjatuh tanpa menghilangkan gaya lajur roda alat olahraga.
- Kemiringan pada rintangan sangat berpengaruh bagi landasan atlet saat bermanuver dan juga jarak antar rintangan di perlukan agar menghindari benturan sesama atlet.
- Atlet juga wajib mengenakan atribut keselamatan bagi dirinya sendiri maka di perlukan pengawasan ketat kepada para atlet dalam berkegiatan dalam arena.

## REFERENSI

- Fauziyah, N., Mustafa, S., & Hamdy, M. A. 2024. Penerapan Konsep Arsitektur Modern Pada Gedung Olahraga (GOR) Gelora Mandiri di Kota Parepare. Jurnal Arsitektur Sulapa, 6(2).
- Hamdy, M. A. (2022). Pengkondisian Ruang dan Bangunan: Sistem dan Model Pencahayaan Pada Bangunan. BUKU AJAR, 89.

- Hamdy, M. A. (2018). Core dan Utilitas Bangunan Pada Bangunan Tinggi (High Rise Building), Edisi 1, CV. Sah Media, Makassar.
- Saputra, M. A., Hamdy, M. A., & Idris, S. 2023. Penerapan Arsitektur Ikonik dan Neo Vernakular Pada Perancangan Stadion Barombong Kota Makassar. *Jurnal Arsitektur Sulapa*, 5(1).
- Muh. Rayyan Ramadhan. 2023. “Acuan Perancangan Pusat Olahraga Ekstrim Dengan Pendekatan Arsitektur Industrial di Kota Makassar”. Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.
- Muh. Rayyan Ramadhan. 2023. “Gambar Kerja Acuan Perancangan Pusat Olahraga Ekstrim Dengan Pendekatan Arsitektur Industrial di Kota Makassar”. Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.