

**SKRIPSI**

**SIRKUIT SEPATU RODA DI BANDUNG**

**Disusun dan diajukan oleh:**

**YOLANDA PUTRI ARJUNI  
D051181013**



**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**“Sirkuit Sepatu Roda di Bandung”**

Disusun dan diajukan oleh

Yolanda Putri Arjuni  
D051181013

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 19 Oktober 2023

Menyetujui

Pembimbing I



**Dr. Eng. Dahniar, ST., MT.**  
NIP. 19811212 201212 2 002

Pembimbing II



**Dr. Ir. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT**  
NIP. 19760314 200212 2 005

Mengetahui



**Ar. Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST.,MT., IAI.**  
NIP. 19690612 199802 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;  
Nama : Yolanda Putri Arjuni  
NIM : D051181013  
Program Studi : Teknik Arsitektur  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Sirkuit Sepatu Roda di Bandung

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasi oleh Penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 19 Oktober 2023

Yang Menyatakan

  
Yolanda Putri Arjuni

## ABSTRAK

**YOLANDA PUTRI ARJUNI.** *Sirkuit Sepatu di Bandung* (dibimbing oleh Dahniar dan Rahmi Amin Ishak)

Olahraga sepatu roda merupakan salah satu jenis olahraga yang saat ini menjadi populer dikalangan masyarakat. Kota Bandung merupakan salah satu kota yang jumlah atlet sepatu rodanya mengalami peningkatan. Pada tahun 2021, jumlah atlet sepatu roda di Kota Bandung mencapai 200 atlet dan meningkat di tahun 2022 menjadi 330 atlet. Namun, prestasi atlet olahraga sepatu roda Jawa Barat tidak diikuti oleh perkembangan fasilitas pelatihan yang sesuai untuk mengembangkan potensi atlet. Selama ini, atlet sepatu roda Jawa Barat terbiasa melakukan latihan di lintasan *outdoor*. Untuk persiapan beradaptasi pada PON XX Papua yang dilaksanakan pada lintasan *indoor*, atlet sepatu roda Jawa Barat harus mengikuti program *tryout* diluar Jawa Barat. Gedung Olahraga Saparua merupakan tempat yang paling populer untuk berlatih atau memainkan sepatu roda di Kota Bandung. Dari hasil observasi di lapangan, saat ini kondisi lintasan sepatu roda *outdoor* Saparua semakin rusak ditandai dengan adanya retakan, lubang dan air yang menggenang pada lintasan. Oleh karena itu, diperlukan lintasan khusus untuk sepatu roda dengan fasilitas pendukung agar pemain dapat bermain dengan nyaman dan aman. Perancangan sirkuit sepatu roda di Bandung merupakan solusi terbaik untuk menyelesaikan permasalahan diatas guna mewadahi aktivitas khusus olahraga sepatu roda di Jawa Barat khususnya di Kota Bandung. Sirkuit Sepatu Roda di Bandung dirancang dengan memaksimalkan fungsi, memperhatikan konsep arsitektur tropis dan arsitektur berkelanjutan sehingga menghasilkan rancangan yang tepat dan tidak menghasilkan dampak negatif untuk sekitarnya. Sirkuit ini diharapkan dapat menjadi wadah bagi atlet sepatu roda untuk berlatih maupun bertanding dan wadah bagi masyarakat umum yang tertarik pada olahraga sepatu roda. Sirkuit ini dapat menampung penonton hingga 3000 orang dan dirancang sesuai standar internasional dengan berbagai fasilitas pendukung sehingga Kota Bandung bisa menjadi tuan rumah untuk pertandingan olahraga sepatu roda kedepannya.

Kata Kunci: Sepatu Roda, Sirkuit, Bandung

## ABSTRACT

**YOLANDA PUTRI ARJUNI.** *Speed Skating in Bandung* (supervised by Dahniar and Rahmi Amin Ishak)

Speed skating is one type of sport that is currently becoming popular among the public. Bandung City is one of the cities where the number of speed skating athletes has increased. In 2021, the number of speed skating athletes in Bandung City reached 200 athletes and increased in 2022 to 330 athletes. However, the achievements of West Java roller skating athletes were not followed by the development of appropriate training facilities to develop athletes' potential. During this time, West Java speed skating athletes are accustomed to training on an outdoor track. In preparation for adapting to PON XX Papua which is held on an indoor track, West Java speed skates athletes must take part in a tryout program outside West Java. Saparua Sports Hall is the most popular place to practice or play speed skates in Bandung City. From the results of observations in the field, currently the condition of the Saparua outdoor speed skating track is increasingly damaged, characterized by cracks, holes and stagnant water on the track. Therefore, a special track is needed for speed skates with supporting facilities so that players can play comfortably and safely. The design of a Speed Skating Circuit in Bandung is the best solution to solve the above problems in order to accommodate special speed skating sports activities in West Java, especially in the city of Bandung. The Speed Skating Circuit in Bandung is designed by maximizing functions, paying attention to the concept of tropical architecture and sustainable architecture so as to produce the right design and not produce a negative impact on the surroundings. This circuit is expected to be a place for speed skating athletes to practice and compete and a place for the general public who are interested in speed skating. This circuit can accommodate up to 3000 spectators and is designed according to international standards with various supporting facilities so that Bandung can host speed skating sports competitions in the future.

Keywords: Speed Skating, Circuit, Bandung

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Perancangan.....	3
1.4. Manfaat Perancangan.....	4
1.5. Batasan Masalah .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	5
2.1. Pengertian Sirkuit Sepatu Roda.....	5
2.2. Sejarah Umum Perkembangan Sepatu Roda.....	5
2.3. Aktivitas yang diwadahi Sirkuit Sepatu Roda.....	11
2.4. Kategori Olahraga Sepatu Roda .....	12
2.5. Studi Komparasi .....	15
BAB III METODE PEMBAHASAN .....	29
3.1. Jenis Pembahasan .....	29
3.2. Sumber Data .....	29
3.3. Waktu Perancangan .....	29
3.4. Metode Pengumpulan Data .....	29
3.5. Analisis Data .....	30
3.6. Kerangka Berpikir.....	32
3.7. Sistematika Pembahasan .....	33

BAB IV SIRKUIT SEPATU RODA DI BANDUNG.....	35
4.1. Tinjauan Kota Bandung Sebagai Lokasi Perancangan .....	35
4.2. Analisis Perancangan Makro.....	40
BAB V. KONSEP DASAR PERANCANGAN.....	118
5.1. Konsep Dasar Perancangan Makro.....	118
5.2. Konsep Dasar Perancangan Mikro .....	131
DAFTAR PUSTAKA .....	146

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sepatu roda empat karya James Leonard Plimpton.....	7
Gambar 2 Iklan Sepatu Roda pada tahun 1880-an .....	7
Gambar 3 Sepatu roda tiga karya J. F. Walters .....	8
Gambar 4 Orang menari di arena <i>skating</i> McCarty di Dodge City, Kansas.....	8
Gambar 5 Ukiran kayu Menteri dan beberapa orang yang bersepatu roda pada 1885 .....	9
Gambar 6 Madison Square Garden.....	10
Gambar 7 <i>Roller Derby</i> di Chicago Coliseum .....	10
Gambar 8 Peta Lokasi Arena Geisingen.....	16
Gambar 9 Denah <i>Speed Skating Arena Geisingen</i> .....	16
Gambar 10 <i>Interior Speed Skating Arena Geisingen</i> .....	17
Gambar 11 Area <i>Outdoor Speed Skating Arena Geisingen</i> .....	18
Gambar 12 Peta Lokasi <i>Haining Roller Skating Complex</i> .....	19
Gambar 13 <i>Interior Haining Roller-Skating Complex</i> .....	19
Gambar 14 Peta Lokasi <i>Jakarta International Roller Track Arena</i> .....	20
Gambar 15 <i>Interior Jakarta International Roller Track Arena</i> .....	21
Gambar 16 <i>Interior Jakarta International Roller Track Arena</i> .....	22
Gambar 17 Peta Lokasi <i>Klemen Tinal Roller Sport Stadium</i> .....	23
Gambar 18 <i>Interior Klemen Tinal Roller Sport Stadium</i> .....	23
Gambar 19 <i>Eksterior Klemen Tinal Roller Sport Stadium</i> .....	24
Gambar 20 Peta Lokasi <i>Versus Installation</i> .....	24
Gambar 21 Denah <i>Versus Installation</i> .....	25
Gambar 22 Suasana di sekitar <i>Versus Installation</i> .....	26
Gambar 23 Peta Kota Bandung .....	35
Gambar 24 Peta Kawasan Strategis Kota Bandung Tahun 2022-2042 .....	39
Gambar 25 Alternatif Lokasi Perencanaan .....	41
Gambar 26 Kecamatan Gedebage .....	42
Gambar 27 Kecamatan Arcamanik.....	43
Gambar 28 PPK Alun-Alun .....	44
Gambar 29 Alternatif 1 Pemilihan Tapak.....	46
Gambar 30 Alternatif 2 pemilihan tapak.....	47
Gambar 31 Alternatif 3 pemilihan tapak.....	48
Gambar 32 Analisis Lokasi Tapak .....	50
Gambar 33 Analisis Tautan Lingkungan Tapak.....	51
Gambar 34 Analisis Ukuran dan Tata Wilayah Tapak .....	52
Gambar 35 Analisis Undang-Undang Tapak .....	52
Gambar 36 Analisis Keistimewaan Fisik Alamiah Tapak .....	53



Gambar 37 Analisis Keistimewaan Buatan Tapak .....	54
Gambar 38 Analisis Sirkulasi Tapak .....	54
Gambar 39 Analisis Utilitas Tapak.....	55
Gambar 40 Pemandangan dari dan ke dalam Tapak .....	56
Gambar 41 Analisis Kebisingan .....	57
Gambar 42 Analisis Manusia dan Kebudayaan.....	58
Gambar 43 Analisis Arah Angin .....	59
Gambar 44 Analisis Orientasi Matahari .....	59
Gambar 45 Analisis Jumlah Curah Hujan, Suhu dan Kelembaban.....	60
Gambar 46 Sirkulasi lansekap .....	65
Gambar 47 Parkiran pada lansekap .....	65
Gambar 48 Pola lantai lansekap .....	66
Gambar 49 Pola Kegiatan Pengelola .....	70
Gambar 50 Pola Kegiatan Atlet.....	71
Gambar 51 Pola Kegiatan Pelatih.....	71
Gambar 52 Pola Kegiatan Wasit .....	72
Gambar 53 Pola Kegiatan Penonton.....	72
Gambar 54 Pola Kegiatan Petugas Kesehatan .....	73
Gambar 55 Pola Kegiatan Wartawan.....	73
Gambar 56 Pola Kegiatan Anggota Klub Sepatu Roda.....	74
Gambar 57 Pola Kegiatan Masyarakat Umum.....	74
Gambar 58 Struktur Baja .....	91
Gambar 59 Struktur Beton Bertulang .....	92
Gambar 60 Struktur Cangkang.....	93
Gambar 61 Sistem Mannesmann.....	94
Gambar 62 Sistem Mero .....	94
Gambar 63 Sistem Unistrud .....	95
Gambar 64 Sistem Takenaka.....	95
Gambar 65 Pneumatik.....	96
Gambar 66 Peralatan Sistem Akustik .....	103
Gambar 67 Sistem Tangki Atap .....	104
Gambar 68 Sistem Tangki Tekan .....	105
Gambar 69 Sistem Pembuangan Air Bekas .....	106
Gambar 70 <i>Septic Tank</i> .....	107
Gambar 71 Sistem Pembuangan Sampah .....	108
Gambar 72 Ruang Generator.....	109
Gambar 73 <i>Lift</i> .....	110
Gambar 74 Konveyor.....	111
Gambar 75 Eskalator .....	111
Gambar 76 Sistem Sangkar Faraday.....	117

Gambar 77 Sistem Radioaktif .....	117
Gambar 78 Rona Awal Tapak .....	118
Gambar 79 Konsep Tautan Lingkungan .....	119
Gambar 80 Konsep Tata Wilayah .....	120
Gambar 81 Konsep Undang-Undang .....	120
Gambar 82 Konsep Keistimewaan Fisik Alamiah .....	121
Gambar 83 Konsep Keistimewaan Buatan .....	122
Gambar 84 Konsep Sirkulasi Pejalan Kaki .....	122
Gambar 85 Konsep Sirkulasi Kendaraan .....	123
Gambar 86 Konsep Utilitas .....	123
Gambar 87 Konsep Pemandangan dari Tapak .....	124
Gambar 88 Konsep Pemandangan ke dalam Tapak .....	124
Gambar 89 Konsep Kebisingan .....	125
Gambar 90 Konsep Manusia dan Kebudayaan .....	126
Gambar 91 Konsep Arah Angin .....	126
Gambar 92 Konsep Orientasi Matahari .....	127
Gambar 93 Zonasi tapak .....	127
Gambar 94 Konsep Tata Ruang Luar .....	130
Gambar 95 Tampak Kompleks dari Arah Barat .....	131
Gambar 96 Pola Sirkulasi Pada Tapak .....	131
Gambar 97 Konsep Hubungan Ruang Kegiatan Utama .....	134
Gambar 98 Konsep Hubungan Ruang Kegiatan Penunjang .....	134
Gambar 99 Konsep Hubungan Ruang Kegiatan Pelengkap .....	135
Gambar 100 Konsep Hubungan Ruang Kegiatan di Luar Bangunan .....	135
Gambar 101 Zonasi Ruang Tiap Kelompok Kegiatan .....	136
Gambar 102 Konsep <i>Interior</i> .....	137
Gambar 103 Konsep Sistem Struktur .....	138
Gambar 104 Konsep sistem penghawaan .....	139
Gambar 105 Konsep sistem pencahayaan .....	140
Gambar 106 Konsep Sistem Akustik .....	140
Gambar 107 Konsep sistem jaringan air bersih .....	141
Gambar 108 Konsep sistem pembuangan air limbah .....	141
Gambar 109 Konsep Sistem Pembuangan Sampah .....	142
Gambar 110 Konsep perletakan ruang genset .....	143
Gambar 111 Konsep Sistem Transportasi Bangunan .....	144
Gambar 112 Konsep sistem perlindungan terhadap kebakaran .....	144
Gambar 113 Konsep perletakan pos satpam .....	145
Gambar 114 Konsep sistem penangkal petir .....	145

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis balapan sepatu roda .....	15
Tabel 2. Studi banding sirkuit sepatu roda.....	27
Tabel 3. Luas daerah kecamatan di Kota Bandung .....	36
Tabel 4. Pengamatan unsur iklim rata-rata menurut bulan di Stasiun Bandung 2021 .....	37
Tabel 5. Kependudukan Kota Bandung 2021 .....	38
Tabel 6. Analisis penentuan lokasi .....	45
Tabel 7. Analisis penentuan tapak .....	49
Tabel 8. Jenis tanaman dan fungsinya .....	63
Tabel 9. Analisis kebutuhan ruang .....	75
Tabel 10. Kejuaraan sepatu roda tahun 2022 .....	77
Tabel 11. Ukuran minimal matra ruang gedung olahraga .....	79
Tabel 12. Kapasitas penonton gedung olahraga .....	79
Tabel 13. Kebutuhan toilet pengelola .....	80
Tabel 14. Besaran ruang kegiatan utama .....	83
Tabel 15. Besaran ruang kegiatan penunjang.....	84
Tabel 16. Besaran ruang kegiatan pelengkap.....	85
Tabel 17. Besaran ruang kegiatan di luar bangunan.....	85
Tabel 18. Rekapitulasi besaran ruang.....	85
Tabel 19. Besaran kebutuhan fasilitas parkir pengunjung .....	88
Tabel 20. Besaran kebutuhan fasilitas parkir atlet.....	88
Tabel 21. Besaran kebutuhan parkir pengelola .....	89

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi tugas akhir ini yang berjudul “Sirkuit Sepatu Roda di Bandung.” Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu Dosen mata kuliah Acuan Perancangan Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dalam mengerjakan karya ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi tugas akhir ini masih perlu banyak penyempurnaan karena kesalahan dan kekurangan. Penulis terbuka terhadap kritik dan saran akan skripsi tugas akhir ini. Akhir kata, apabila terdapat banyak kesalahan dalam skripsi tugas akhir ini, baik terkait penulisan maupun konten, penulis memohon maaf.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada orang tua penulis, yaitu Bapak Sulaiman dan Ibu Damaris serta saudara penulis Yorindi Fitrilia dan Yolivia Jumaytri yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan sepanjang perkuliahan hingga penulis selesai mengerjakan tugas akhir ini.

Begitu pula, ungkapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Dr. Eng. Dahniar, ST., MT. selaku pembimbing I dan Dr. Ir. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan membantu saya.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Triyatni Martosenjoyo, M.Si. selaku penguji dan Kepala Laboratorium Perancangan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Bapak Teguh Iswara Suardi ST., MSc., selaku penguji dan dosen Laboratorium Perancangan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

3. Bapak Dr. Ir. M. Yahya, ST., M.Eng. selaku pembimbing akademik selama masa studi di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
4. Semua dosen, staf, dan karyawan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
5. Kepada teman-teman Teknik Arsitektur Angkatan 2018 (Prisma 2018) yang selalu menemani dan memberi dukungan selama masa studi penulis.
6. Kepada Ade Muftiah M. Rizal, M. Faathir Ath Thaariq, Alim Fitrah Wardana, Hidayat Ahmad, dan Gebrie Firman yang tergabung dalam grup ORI Kelas B selaku teman yang selalu menemani, memberikan bantuan serta saran-saran yang membangun dalam penyusunan skripsi dan sebagai *partner healing*.
7. Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terkasih pemilik NIM D071181508 karena telah membersamai penulis sejak awal mengerjakan tugas akhir ini hingga selesai. Terima kasih untuk semua dukungan, canda tawa, suka duka, tenaga dan waktu yang telah diluangkan guna menyemangati penulis selama mengerjakan tugas akhir ini.

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Olahraga adalah bagian penting dari kehidupan bagi semua orang karena dapat membantu meningkatkan kesehatan dan mencegah penyakit. Olahraga diketahui dapat mengurangi depresi, stres dan kecemasan, meningkatkan kepercayaan diri, energi, kualitas tidur, dan kemampuan berkonsentrasi. Selain itu, olahraga dapat menjadi sarana untuk meningkatkan interaksi sosial dan komunikasi dengan orang lain atau lingkungan (Prasetyo, 2013).

Belakangan ini, ada banyak jenis olahraga yang menjadi populer dikalangan masyarakat, salah satunya yaitu olahraga sepatu roda. Hal ini ditandai dengan dibentuknya klub sepatu roda di berbagai daerah. Di Jawa Barat, ada 41 klub sepatu roda dan 13 diantaranya berada di Kota Bandung. Selain itu, atlet sepatu roda di Kota Bandung juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2021, jumlah atlet sepatu roda di Kota Bandung mencapai 200 atlet dan meningkat di tahun 2022 menjadi 330 atlet (PORSEROSI Bandung, 2022).

Atlet sepatu roda Jawa Barat telah menorehkan berbagai prestasi. Pada pelaksanaan Pekan Olahraga Nasional (PON) XVIII/2012 yang bertempat di Riau, atlet sepatu roda Jawa Barat berhasil meraih tiga medali emas, satu medali perak dan tiga medali perunggu. Kemudian pada pelaksanaan PON XIX/2016 yang bertempat di Bandung, perolehan medali Jawa Barat meningkat dengan meraih lima medali emas, dan satu medali perunggu. Pada pelaksanaan PON XX/2021 yang berlangsung di Papua, Jawa Barat mengirim sepuluh atlet sepatu roda yang terdiri dari lima putra dan lima putri dan berhasil meraih dua medali perak dan delapan medali perunggu (KONI JABAR, 2021).

Prestasi atlet olahraga sepatu roda Jawa Barat tidak diikuti oleh perkembangan fasilitas pelatihan yang sesuai untuk mengembangkan potensi atlet.

Selama ini, atlet sepatu roda Jawa Barat terbiasa melakukan latihan di lintasan *outdoor*. Untuk persiapan beradaptasi pada PON XX Papua yang akan dilaksanakan pada lintasan *indoor*, atlet sepatu roda Jawa Barat harus mengikuti program *tryout* diluar Jawa Barat (Zulkarnaen, 2021).

Salah satu lintasan sepatu roda yang pernah menjadi tempat digelarnya Kejuaraan Daerah Sepatu Roda 2019 yaitu Sirkuit Sepatu roda Gedung Olahraga Saparua yang diikuti oleh 68 atlet. Gedung Olahraga Saparua merupakan tempat yang paling populer untuk berlatih atau memainkan sepatu roda. Namun, ada juga beberapa aktifitas olahraga lain yang sering dilakukan di gedung olahraga ini. Mulai dari lari santai, senam, bulu tangkis, dan panjat tebing. Banyaknya aktifitas olahraga yang dilakukan di gedung olahraga ini menyebabkan lintasan sepatu roda juga digunakan untuk aktifitas olahraga lain. Kondisi arena sepatu roda menyulitkan latihan sehingga banyak atlet yang jatuh dan cedera serta membutuhkan waktu pemulihan hingga dua bulan (Mauludin, 2019). Dari hasil observasi di lapangan, saat ini kondisi lintasan sepatu roda *outdoor* Saparua semakin rusak ditandai dengan adanya retakan, lubang dan air yang menggenang pada lintasan. Oleh karena itu, diperlukan lintasan khusus untuk sepatu roda dengan fasilitas pendukung agar pemain dapat bermain dengan nyaman dan aman.

Perancangan sirkuit sepatu roda di Bandung merupakan solusi terbaik untuk menyelesaikan permasalahan diatas guna mewedahi aktivitas khusus olahraga sepatu roda di Jawa Barat khususnya di Kota Bandung. Oleh karena itu, sirkuit ini diharapkan dapat menjadi wadah bagi atlet sepatu roda untuk berlatih maupun bertanding dan wadah bagi masyarakat umum yang tertarik pada olahraga sepatu roda. Sirkuit sepatu roda ini juga akan dirancang sesuai standar internasional sehingga Bandung bisa menjadi tuan rumah untuk pertandingan olahraga sepatu roda kedepannya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

### 1.2.1. Arsitektural

- a. Bagaimana menentukan dan mengolah tapak yang sesuai untuk pengadaan Sirkuit Sepatu Roda di Bandung?
- b. Bagaimana menentukan konsep perancangan makro dan mikro pada Sirkuit Sepatu Roda di Bandung?
- c. Bagaimana merancang fasilitas yang dapat mewadahi seluruh aktifitas olahraga sepatu roda?

### 1.2.2. Non-Arsitektural

- a. Apa saja jenis kegiatan yang akan diwadahi pada sirkuit sepatu roda ini?
- b. Bagaimana upaya mendukung ketertarikan dan bakat masyarakat dalam olahraga sepatu roda?

## **1.3. Tujuan Perancangan**

Tujuan pembahasan yaitu untuk menghasilkan acuan perancangan bangunan dalam merancang “Sirkuit Sepatu Roda di Bandung”. Adapun sasaran dari pembahasan ini adalah untuk menyusun kriteria perancangan dari “Sirkuit Sepatu Roda di Bandung” yang meliputi aspek berikut:

### 1.3.1. Arsitektural

- a. Menentukan tapak dan pengolahan tapak yang sesuai dan mendukung fungsi bangunan.
- b. Menentukan jenis fungsi, pengguna dan pola kegiatan.
- c. Menentukan kebutuhan ruang, pengelompokan ruang, dan besaran ruang.
- d. Menentukan sistem struktur, konstruksi dan material.
- e. Menentukan perancangan ruang dalam dan ruang luar.
- f. Menentukan sistem penghawaan, pencahayaan dan akustik.
- g. Menentukan sistem utilitas yang tepat untuk mendukung fungsi bangunan.



### 1.3.1. Non arsitektural

- a. Mengidentifikasi karakteristik pengguna bangunan.
- b. Mengidentifikasi jenis kegiatan yang akan diwadahi.

## **1.4. Manfaat Perancangan**

Manfaat dari perancangan “Sirkuit Sepatu Roda di Bandung” adalah sebagai wadah penerapan ilmu arsitektural yang diperoleh penulis selama perkuliahan untuk diaplikasikan secara nyata. Serta sebagai referensi bagi mahasiswa dalam mengerjakan tugas akhir khususnya yang berkaitan dengan perancangan fasilitas olahraga.

## **1.5. Batasan Masalah**

Pembahasan dibatasi pada perancangan arsitektural yang berdasar kepada fungsi bangunan “Sirkuit Sepatu Roda di Bandung” sebagai sarana olahraga sepatu roda, baik untuk pelatihan maupun pertandingan.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1. Pengertian Sirkuit Sepatu Roda**

#### 2.1.1. Pengertian Sirkuit

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, sirkuit adalah trek atau jalur yang digunakan untuk kompetisi, seperti balapan (Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

#### 2.1.2. Pengertian Sepatu Roda

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, sepatu roda adalah sepatu dengan roda kecil atau mainan seluncur anak-anak (Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

Jadi, Sirkuit Sepatu Roda dapat diartikan sebagai trek atau jalur berupa arena melingkar atau berbentuk lingkaran yang digunakan untuk bermain maupun pertandingan sepatu roda.

### **2.2. Sejarah Umum Perkembangan Sepatu Roda**

Menurut Palumbo (2021), sejarah sepatu rodan dan sirkuit sepatu roda dimulai pada tahun 1700-an, seorang Belanda yang tidak disebutkan namanya memasang roda pada sepatu menggunakan gulungan kayu di bagian bawah yang disebut “*skeelers*”, namun sepatu ini cepat rusak. Upaya lain dilakukan oleh seorang penemu asal Belgia, John Joseph Merlin yang menampilkan roda logam yang diatur segaris di bagian bawah sol kayu seperti bilah sepatu *ice skating*. Pada pesta topeng tahun 1760, Merlin memainkan biola sambil menggunakan sepatu roda, namun tidak dapat mengendalikan kecepatan atau arahnya.

Penemu asal Belgia lainnya membuat sepatu roda sekitar tahun 1790. Saat tinggal di Paris, Maximiliaan Lodewijk van Lede menempelkan roda kayu ke pelat sol besi dan menyebutnya *patin à terre*, atau sepatu roda tanah. Karya Van Lede tidak banyak mendapat perhatian, karena ia harus pindah dari Paris pada masa Revolusi Prancis dan meninggalkan penemuannya.

Sepatu roda pertama yang dipatenkan dirancang oleh penemu Prancis C.L. Petibled. Sepatu rodanya adalah sol kayu dengan tiga roda terpasang dalam satu garis dengan tali mengikat sepatu ke kaki orang. Empat tahun kemudian, Robert John Tyers menerima paten sepatu roda Inggris pertama untuk "Volito" yang menggunakan deretan lima roda dengan roda tengah yang sedikit lebih besar untuk memungkinkan manuver dengan memindahkan bobot ke depan atau belakang. Seorang Prancis Jean Garcin menggunakan ide yang sama dengan sepatu roda tiga pada tahun 1828. Namun sepatu roda ini tidak terlalu dapat bermanuver meskipun ada perbaikan pada desain, sulit untuk melakukan apa pun selain berjalan dalam garis lurus atau berbelok dalam lingkaran lebar.

Penemu asal Paris Louis Legrand adalah orang pertama yang memikirkan kembali pendekatan *in-line*, merancang sepatu roda yang memiliki empat roda yang terpasang dalam dua baris di tumit dan bola kaki. Sepatu roda Legrand digunakan dalam produksi opera *Le Prophète* karya Giacomo Meyerbeer tahun 1849 di Opera Paris. Pertunjukan selanjutnya di *Covent Garden* London lebih meningkatkan popularitas mereka. Sepatu roda Legrand adalah pendahulu dari standar desain sepatu roda selama beberapa dekade.

Dikembangkan oleh seorang penemu asal Amerika, James Leonard Plimpton, desain septum dengan roda empat membuat sepatu roda lebih mudah dan menyenangkan. Pemilik pabrik mesin di New York ini disarankan oleh dokternya untuk mengambil *ice skating* untuk meningkatkan kesehatannya. Untuk meluncur di cuaca yang lebih hangat, ia menemukan sepatu roda yang bisa digunakan disemua musim. Dipatenkan pada tahun 1863, "*rocker skate*" memungkinkan roda bergerak secara independen dari solnya, yang membuat navigasi dan putaran lebih mudah. Setiap pasang roda dilekatkan pada poros dengan bantalan karet, yang memungkinkan sepatu roda bergerak dan pengguna hanya menggeser bobotnya untuk berputar.



Gambar 1 Sepatu roda empat karya James Leonard Plimpton

Sejak saat itu, arena sepatu roda mulai bermunculan di kota-kota besar di Eropa barat dan Amerika Serikat, dimana arena sepatu roda publik pertama dibuka pada tahun 1866 di *Atlantic House*, sebuah resort tepi laut di Newport, Rhode Island. Untuk lebih mempopulerkan sepatu roda, Plimpton mempromosikannya sebagai olahraga yang tepat untuk wanita dan pria muda. Dengan *live* orkestra dan lampu listrik yang saat itu tidak umum, arena sepatu roda menjadi tempat yang sempurna untuk dilihat dalam mode *fin de siècle*. Arena menjadi sangat populer sehingga mereka bersaing dengan *ballrooms*. Pada tahun 1876, *Le Monde Illustré* berbicara tentang kecanduan bersepatu roda yang mencengkeram Paris, sementara pers London menjuluki para penggemar sepatu roda baru sebagai "rinkomaniacs" dan "rinkualists".

Pada tahun 1880-an, ketika kegemaran bersepatu roda menyebar ke seluruh Amerika Serikat, terdapat iklan untuk arena sepatu roda yang menunjukkan orang-orang dari segala usia bersenang-senang di atas sepatu dengan empat roda yang berputar.



Gambar 2 Iklan Sepatu Roda pada tahun 1880-an

Pada tahun 1882, seorang pria Inggris bernama J. F. Walters mendesain sepatu roda tiga yang terinspirasi dari sepeda roda tiga namun penemuannya ini gagal untuk menjadi populer.



Gambar 3 Sepatu roda tiga karya J. F. Walters

Pada tahun 1885, McCarty's *Rink* dibuka di Dodge City, Kansas yang juga berfungsi ganda sebagai gedung opera.



Gambar 4 Orang menari di arena *skating* McCarty di Dodge City, Kansas

Kepopuleran sepatu roda saat itu menjadikannya sebagai alternatif transportasi perkotaan di Inggris, di mana pengusaha London dan bahkan wanita dapat terlihat menggunakan sepatu roda saat pergi bekerja. Disaat bersamaan, berkembang olahraga *roller polo*, *roller hockey*, berdansa menggunakan sepatu roda dan kontes kecepatan muncul di Amerika Serikat dan Inggris.



Gambar 5 Ukiran kayu Menteri dan beberapa orang yang bersepatu roda pada 1885

Selama bertahun-tahun, para perancang berusaha meningkatkan rancangan sepatu roda empat dengan menambahkan bantalan bola ke roda yang membuat sepatu roda lebih mulus saat digunakan. Upaya yang dilakukan untuk menyaingi desain awal sepatu roda empat, bagaimanapun tetap gagal untuk dilakukan. Pada tahun 1896, Charles Choubersky menampilkan dua roda sepeda kecil juga terbukti tidak berhasil. Inovasi sepatu roda lainnya berhasil yaitu desain yang bisa membuat *skaters* berbelok dan mengontrol kecepatan mereka.

Pada pergantian abad ke-20, arena besar dibangun di Chicago Coliseum dan Madison Square Garden di New York City, Amerika Serikat menandakan puncak kepopuleran sepatu roda. Selama era Edwardian dan *Roaring Twenties*, orang-orang muda berbondong-bondong ke arena sepatu roda untuk berseluncur. Sepatu roda bahkan mulai muncul di film layar tanpa suara, termasuk film Charlie Chaplin *The Rink* pada tahun 1916.



Gambar 6 Madison Square Garden

Setelah *Great Depression* dan Perang Dunia II, sepatu roda memasuki "zaman keemasan" di Amerika Serikat, sebagai olahraga yang sangat diminati. Pada puncaknya, ada sekitar 5.000 arena dan 18 juta *skaters*. Penggemar berbondong-bondong untuk menonton *Roller Derby* dan pada akhir 1940-an pertandingan sepatu roda mulai disiarkan di televisi setiap minggu.



Gambar 7 *Roller Derby* di Chicago Coliseum

Standarisasi *toe stops* pada pertengahan abad ke-20 yang membuat perlambatan dan penghentian sepatu roda menjadi lebih mudah. Roda kayu akhirnya digantikan oleh logam dan karet. Ketika roda poliuretan menjadi standar, atraksi meningkat membuat sepatu roda menjadi sangat populer pada 1970-an.

Pada 1980-an sepatu roda kembali menjadi sangat populer karena ada model yang lain. Ada pemain *ice hockey* yang merancang sepatu roda untuk meniru aksi sepatu roda *ice hockey* mereka. Penemuan mereka dijuluki *Rollerblade* yang menjadi pendorong kebangkitan sepatu roda yang berpusat pada atletik. Kompetisi sepatu roda dan *roller hockey* melonjak popularitasnya. Sepanjang hampir tiga abad sejarahnya, sepatu roda tetap menjadi sumber olahraga dan hiburan. Meskipun desain dan materialnya pasti akan berkembang, daya tariknya akan tetap sama seperti 150 tahun yang lalu.

Selama pandemi 2020, sepatu roda menjadi kegiatan populer bagi orang yang mencari cara untuk bersenang-senang selama karantina. Popularitas sepatu roda tampak seperti fenomena yang baru ada di abad ke-20.

### **2.3. Aktivitas yang diwadahi Sirkuit Sepatu Roda**

Menurut Suharjana (2007), aktivitas-aktivitas yang akan diwadahi oleh sirkuit sepatu roda yaitu :

#### **2.3.1. Pembinaan dan Latihan**

Sebelum mengikuti pertandingan, para atlet pastinya akan melalui proses pembinaan oleh pelatih dan latihan. Pembinaan ini bisa dilaksanakan langsung di lintasan atau di ruangan khusus *indoor* maupun *outdoor*. Atlet juga harus melatih fisik mereka guna mencegah terjadinya cedera dengan latihan fisik menggunakan alat-alat khusus seperti pada *gym*.

#### **2.3.2. Pertandingan**

Sirkuit sepatu roda berstandar internasional bisa digunakan untuk berbagai pertandingan, baik itu ditingkat daerah, nasional, maupun internasional.



Pertandingan yang di wadahi seperti Piala Wali Kota, Piala Gubernur, Pekan Olahraga Provinsi, Kejuaraan Nasional, *World Championship*, dan lain-lain.

### 2.3.3. Komersial

Aktivitas komersial yang diwadahi dalam sirkuit sepatu roda berfungsi untuk memenuhi kebutuhan terhadap peralatan olahraga sepatu roda, dan juga bisa untuk kegiatan penjualan makanan dan minuman yang diperlukan oleh atlet maupun pengunjung.

## 2.4. Kategori Olahraga Sepatu Roda

Ada empat jenis balapan pada sepatu roda yaitu (World Skate, 2021):

### 2.4.1. Balapan *Time Trial*

Balapan *Time Trial* merupakan balapan yang dilakukan baik di trek atau di jalan raya yang dibatasi oleh waktu. Berikut ini jenis-jenis balapan *Time Trial*:

#### a. *Time Trial* Perorangan

Dalam balapan ini sejumlah atlet menempuh jarak tertentu yang waktunya akan diambil dengan alat pengatur waktu. Waktu yang mereka dapatkan setelah selesai akan menentukan peringkatnya.

#### b. Beregu *Time Trial*

Tim terdiri dari tiga atlet menempuh jarak tertentu yang waktunya akan diambil dengan alat pengatur waktu. Hanya satu tim yang balapan bersama di lintasan pada satu waktu. Waktu akan dicatat saat atlet kedua melewati garis *finish*.

#### c. Ganda *Time Trial* 200 m

Pada balapan ini atlet akan bersaing dua lawan dua. Garis *start* dan *finish* berada di tengah garis lurus. Tata cara *start* identik dengan turnamen kecepatan. Pada babak pertama hanya dua belas atlet dengan waktu terbaik yang akan lolos. Pada babak final, pemenangnya adalah atlet dengan waktu terbaik.

#### 2.4.2. Turnamen Kecepatan

Turnamen kecepatan diselenggarakan pada balapan jarak pendek dengan jumlah babak tertentu untuk mencapai final. Juri harus mengatur sistem kualifikasi sesuai dengan jumlah atlet dan lebar lintasan lomba,. Untuk semua babak dan final, para atlet dipanggil dan memilih posisi mereka di garis *start*. Jika atlet memiliki waktu yang sama dan tidak dapat ditentukan menggunakan seperseratus atau seperseribu detik, maka akan ditentukan berdasarkan urutan abjad dari nama atau peringkat negara di Kejuaraan Dunia. Para atlet yang tidak lolos ke babak berikutnya atau final akan diberi peringkat.

a. Turnamen Kecepatan 100 m

Balapan ini adalah balapan di jalan lurus dengan jarak 100 m. Babak final dilombakan oleh dua, tiga atau empat atlet. Tabel kualifikasi dibuat sesuai dengan lebar arena balap dengan babak penyisihan dua, tiga atau empat atlet. Selama babak pertama, hanya atlet dengan waktu terbaik yang lolos. Babak berikutnya dilaksanakan sesuai dengan waktu terbaik dari para pemenang. Atlet lainnya lolos berdasarkan waktu terbaik di babak penyisihan.

b. Turnamen Kecepatan 500 m + Jarak dan 1 Putaran

Di setiap babak kualifikasi, hanya pemenang pertama dan kedua yang lolos ke babak berikutnya; kecuali pada babak pertama dimana enam belas waktu terbaik lolos. Babak final diikuti oleh empat atlet. Jarak tempuh balapan adalah 2,5 putaran (500 m) ditambah jarak yang dihasilkan ke tengah lintasan lurus, sehingga garis *start* akan berada di tengah lintasan lurus.

c. Turnamen Kecepatan 1000 m

Turnamen kecepatan pada balapan ini maksimal tiga putaran. Hanya pemenang babak penyisihan yang langsung lolos ke babak berikutnya. Atlet lainnya lolos berdasarkan waktu terbaik di babak penyisihan. Babak final diikuti oleh pemenang dari semi final dan atlet yang kalah dengan waktu terbaik, total keseluruhan yaitu delapan atlet.

### 2.4.3. *Pursuit race*

Perlombaan ini dilaksanakan dengan babak penyisihan oleh dua atlet atau oleh dua regu yang memulai dari dua titik yang berjarak sama satu sama lain dan menempuh jarak yang tetap. Saat seorang atlet atau regu melewati lawan, maka babak penyisihan berakhir. Setiap regu harus terdiri dari tiga atau empat atlet. Sepanjang *pursuit race* beregu, atlet kedua dari belakang adalah orang yang menentukan peringkat atau eliminasi.

### 2.4.4. Balapan *Mass Start*

Jumlah atlet dapat berpartisipasi pada saat yang bersamaan tidak dibatasi. Ketika jumlah atlet yang mendaftar terlalu banyak dibandingkan dengan ukuran lintasan, maka dilakukan babak penyisihan dan dilanjutkan dengan babak final.

#### a. *Elimination race*

Perlombaan ini dilaksanakan melalui eliminasi langsung dari satu atau lebih atlet di titik tertentu pada lintasan. Juri menyampaikan aturan eliminasi sebelum perlombaan dimulai.

#### b. *Points race*

Perlombaan ini memberikan skor kepada setiap atlet setelah titik tertentu lintasan. Setelah putaran berakhir, atlet dengan skor terbaik akan diberikan penghargaan. Atlet dengan jumlah poin tertinggi memenangkan perlombaan.

#### c. *Point-Elimination race*

Balapan ini merupakan kombinasi dari balapan eliminasi dan poin. Ini terdiri dari menghilangkan *skater* terakhir atau *skater* terakhir dan memberikan poin ke dua *skater* pertama di putaran tertentu. Pemenang lomba ini adalah orang yang, setelah menjalankan seluruh lintasan, telah mengumpulkan skor terbesar.

#### d. *Endurance Race*

Untuk balapan ini, batas waktu ditetapkan dan atlet diberi peringkat sesuai dengan urutan yang mereka capai saat waktu habis, dengan mempertimbangkan jalur yang sudah dicakup.

e. Estafet

Pada perlombaan estafet, setiap regu harus terdiri dari tiga atlet dan setiap atlet harus menggunakan baju balap yang sama. Jika ada dua regu dengan baju balap yang cukup mirip, maka Juri dapat memerintahkan modifikasi salah satunya dengan cara diundi. Estafet akan selesai saat atlet terakhir mendorong pinggul atlet pertama dengan tangan.

Tabel 1. Jenis balapan sepatu roda

<b>Tipe</b>	<b>Lomba Perorangan</b>	<b>Lomba Beregu</b>
Balapan <i>Time Trial</i>	200 m Ganda 300 m 100 m	Beregu <i>Time Trial</i>
Kecepatan	500 m + Jarak 1 Putaran 1.000 m	
<i>Pursuit</i>	Perorangan <i>Elimination</i> <i>Points</i>	<i>Persuit</i> beregu
Balapan <i>mass start</i>	<i>Points-Elimination</i> <i>Endurance</i>	Estafet

Sumber : World Skate (2021)

## 2.5. Studi Komparasi

### 2.5.1. *Speed Skating Arena Geisingen*, Jerman

*Speed Skating Arena Geisingen* adalah proyek pribadi keluarga Uhrig yang mengembangkan ide untuk membangun trek *Inline* di Geisingen. Selama tahap perencanaan, konsep dikembangkan menjadi Arena Geisingen yang saat ini bisa dilihat keunikannya tidak hanya di Jerman tetapi juga di seluruh Eropa. Arena Geisingen dirancang oleh firma arsitektur SYRA\_Schoyerer Architekten, dari Mainz. Pengawasan lapangan oleh perusahaan Centraplan Architekten Planungsgesellschaft GmbH dari Kirchzarten. Arena ini mulai dibuka pada 16 April 2010 (SYRA, 2016).



Gambar 8 Peta Lokasi Arena Geisingen

Luas lahan dari Arena Geisingen adalah 3,5 ha. Arena ini dibangun di dataran Sungai Donau dan membutuhkan rekonstruksi ekstensif lanskap sekitarnya. Sebanyak 50.000 m<sup>3</sup> tanah dimodulasi untuk membentuk arena tribun, arena balap oval dengan sudut-sudut berliku dan area tengah lapangan. Terdapat banyak pohon di sekeliling Arena Geisingen dan letaknya yang berada dekat dengan Sungai Donau, Geisingen Arena dibangun sedemikian rupa untuk mencegah kerusakan jika terjadi banjir (SYRA, 2016).



Gambar 9 Denah *Speed Skating* Arena Geisingen

Lintasan *indoor* Arena Geisingen berupa lintasan standar internasional berbentuk oval dengan keliling 200 m dan kurva miring. Arena ini memiliki kapasitas penonton mencapai 3000 orang dengan 2500 kursi tribun dan 500 berdiri. Lantai lintasan terbuat dari aspal yang permukaannya dilapisi durflex 101sp Vesmaco. Perancang Monika Heiss menggunakan *tone* jingga untuk lintasan dan magenta untuk lintasan pelatihan. Warna-warna cerah ini menciptakan suasana yang menarik. Suasana di arena selalu menyenangkan walaupun cuaca berganti. Untuk area *bistro*, *skateshop*, dan *service*, dipilih warna oker alami (SYRA, 2016).



Gambar 10 Interior Speed Skating Arena Geisingen

Pada malam hari arena ini bersinar seperti UFO pada pedesaan Geisingen. Dinding tembus pandang mengelilingi arena dengan banyak jendela besar di sekeliling dinding yang mengoptimalkan sirkulasi udara di dalam arena. Atap datar yang dibangun dengan kayu dan bahan ringan yang sama dengan dinding samping menutupi seluruh arena (SYRA, 2016).

Arena ini juga memiliki area *outdoor* seluas 30.000 m<sup>2</sup>, termasuk jalan setapak, *beer garden*, *slacklining*, voli pantai, dan lapangan bulu tangkis. Jalur jalan di sekitar arena lebih dari 480 m dan terbuat dari aspal terbaik. Saat cuaca sedang bagus, area ini dapat diakses selama jam buka umum dan para *skaters* akan mendapatkan suasana setimpal dengan yang mereka bayarkan (Arena Geisingen, 2022).



Gambar 11 Area *Outdoor Speed Skating Arena Geisingen*

### 2.5.2. *Haining Roller-Skating Complex, China*

*Haining Roller-Skating Complex* terletak di Haining, sebelah utara berbatasan dengan *Haizhou Road* dan sebelah barat berbatasan dengan *Haichang Road*. Pembangunan *Haining Roller-Skating Complex* dimulai pada 9 Juni 2007 dan selesai pada Juni 2008. Bangunan ini mulai dibuka pada 14 Juli 2008 dengan fungsi sebagai sarana kompetisi sepatu roda, latihan, dan hiburan. *Haining Roller-Skating Complex* didirikan untuk mewadahi anak – anak dan remaja yang tertarik terhadap olahraga sepatu roda agar dapat tetap bermain sepatu roda tanpa terhalang angin dan hujan. Lebih dari 5000 anak – anak dan remaja mengikuti pelatihan di sini sejak dibuka. *Haining Roller-Skating Complex* terbuka dari Senin sampai Jumat mulai pukul 08.30 - 11.00 dan 15.50 – 17.00 (Chartier, 2008).



Gambar 12 Peta Lokasi *Haining Roller Skating Complex*

*Haining Roller-Skating Complex* memiliki luas lahan sebesar 23345 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan 24000 m<sup>2</sup>, dibuat sesuai standar internasional. Desain dan konstruksi lintasan balap berupa lintasan oval yang memiliki keliling 200 m dengan kurva miring. *Haining Roller-Skating Complex* memiliki tiga lantai dan satu lantai *basement* dengan total ketinggian 16 m. Tribun penonton berkapasitas lebih dari 2.000 kursi. Bukaan pada bangunan ini sangat minim membuat bangunan ini kekurangan cahaya matahari sehingga harus menggunakan pencahayaan buatan. Di *Haining Roller-Skating Complex* terdapat toko peralatan sepatu roda yang memproduksi sendiri sepatu, *helm*, alat pelindung, roda, dan sebagainya. Tempat ini memiliki fasilitas *sound system*, layar lebar, sistem penyiaran berita dan fasilitas pendukung lainnya untuk memenuhi persyaratan kompetisi dan latihan harian (Chartier, 2008).



Gambar 13 *Interior Haining Roller-Skating Complex*



*Haining Roller-Skating Complex* memiliki peralatan terbaik dan fasilitas yang paling lengkap, serta tempat *skating* paling maju di Asia. Hal ini juga menunjukkan pembangunan gaya baru di kota Haining dan menunjukkan prestasi gemilang dalam pengembangan olahraga. *Haining Roller-Skating Complex* menghadirkan eksplorasi gedung olahraga skala besar. Dalam proses proyek pembangunan secara keseluruhan, tempat ini didukung oleh *State Sports General Administration, Zheijiang Province Sports Bureau of Haining* dan pemerintah kota (Chartier, 2008).

### 2.5.3. *Jakarta International Roller Track Arena (JIRTA)*, Jakarta

*Jakarta International Roller Track Arena* terletak di Jl. Danau Sunter Selatan No.1, RT.8/RW.14, Sunter Jaya, Kecamatan Tanjung Priok, Kota Jakarta Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Arena ini merupakan arena sepatu roda berstandar internasional pertama di Jakarta. Pembangunan *Jakarta International Roller Track Arena* dimulai pada Mei 2018 dan selesai pada Januari 2020 yang menggunakan anggaran APBD DKI Jakarta sebesar 51,48 miliar rupiah (Baswedan, 2021).



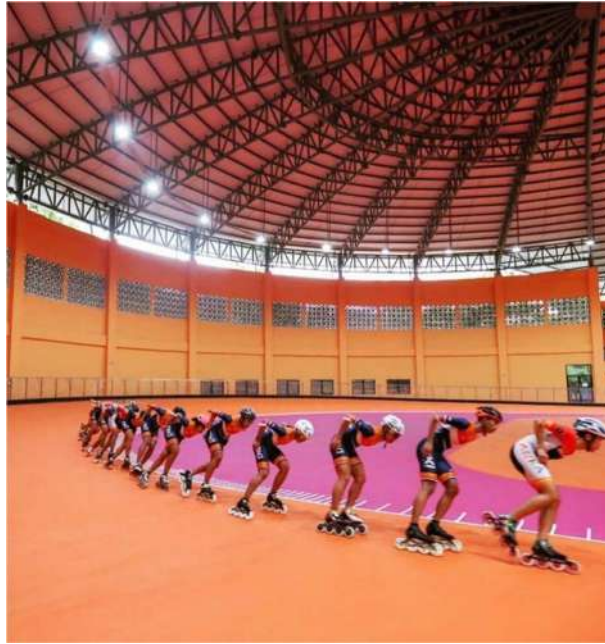
Gambar 14 Peta Lokasi *Jakarta International Roller Track Arena*

Arena ini memiliki lintasan *indoor* dengan keliling 200 m dan menggunakan material Durflex 101 SP Roller Professional dari Vesmaco (Italia) yang telah tersertifikasi oleh World Skate. Setelah selesai dibangun, *Jakarta International Roller Track Arena* digunakan untuk Pelatda Sepatu Roda DKI Jakarta dan sempat menjadi ajang uji coba antar pelatda se-Indonesia (Baswedan, 2021).



Gambar 15 Interior *Jakarta International Roller Track Arena*

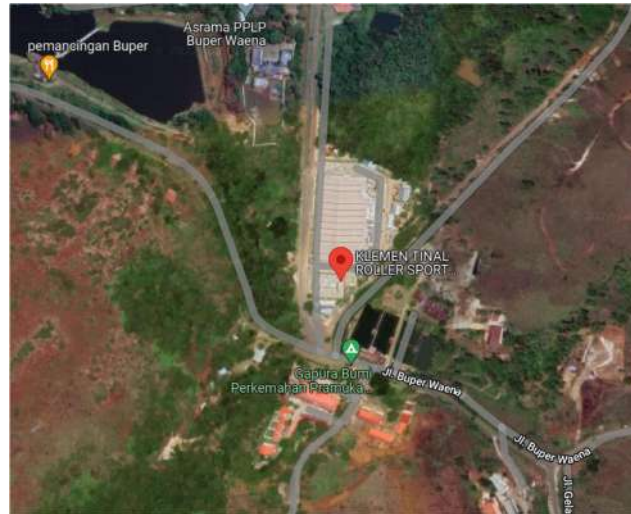
Kapasitas penonton yaitu 600 orang. Desain interior dari *Jakarta International Roller Track Arena* menggunakan warna jingga pada dinding dan lintasan. Arena ini menggunakan pencahayaan buatan dari lampu dan pencahayaan alami dengan memberikan bukaan pada pertemuan antara dinding dan atap serta pada kisi-kisi dinding. Arena ini juga memanfaatkan bukaan pada kisi-kisi dinding untuk penghawaan alami.



Gambar 16 Interior Jakarta International Roller Track Arena

#### 2.5.4. Klemen Tinal Roller Sport Stadium, Papua

*Klemen Tinal Roller Sport Stadium* terletak di Asei Kecil, Kecamatan Sentani Tim., Kabupaten Jayapura, Papua. *Venue* yang berdiri di atas lahan seluas lebih dari 1 hektar di Bumi Perkemahan Pramuka Cenderawasih atau Buper Waena pembangunan awalnya digagas oleh Klemen Tinal yang saat itu menjabat sebagai Wakil Gubernur Papua sekaligus Ketua Umum PB Perserosi. Pembangunan mulai dilakukan sejak awal 2020 berdasarkan Inpres Nomor 1 tahun 2019 karena akan dijadikan lokasi pelaksanaan PON XX Papua. Stadion ini diberi nama Klemen Tinal untuk menghormati pengagasnya yang wafat pada 21 Mei 2021 (Saefullah, 2021).



Gambar 17 Peta Lokasi *Klemen Tinal Roller Sport Stadium*

Desain interior dari *Klemen Tinal Roller Sport Stadium* menggunakan warna putih pada dinding dan warna biru pada lintasan. Arena ini menggunakan pencahayaan alami dengan memberikan bukaan pada atap.



Gambar 18 *Interior Klemen Tinal Roller Sport Stadium*

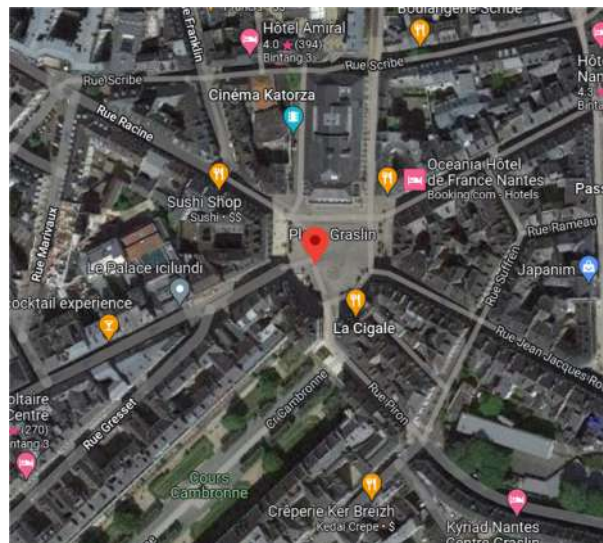
Pada bagian eksterior, *Klemen Tinal Roller Sport Stadium* menggunakan cat dinding berwarna putih. Arena ini juga memanfaatkan penghawaan alami dengan memberikan bukaan di sekeliling dinding di bawah atap.



Gambar 19 Eksterior Klemen Tinal Roller Sport Stadium

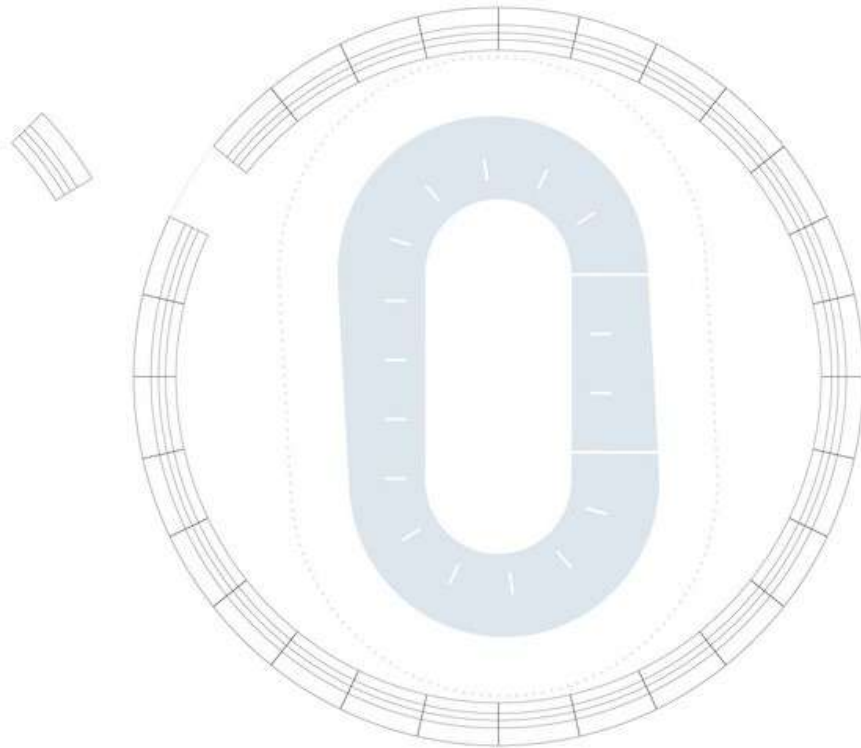
### 2.5.5. *Versus Installation* / TITAN, Perancis

*Versus Installation* dirancang oleh TITAN yang terinspirasi dari hubungan antara bentuk dan keseimbangan yang dibangun oleh arsitek Mathurin Crucy, yang merancang alun-alun dan teater pada akhir abad ke-18. *Versus Installation* terletak di Place Graslin, Nantes, Perancis (TITAN, 2021).



Gambar 20 Peta Lokasi *Versus Installation*

Arena sepatu roda outdoor ini strukturnya disesuaikan dengan ketidakteraturan tanah dan bermain dengan kemiringan alami yang memberikan alun-alun rasa sentralitas baru. Struktur utama berdiameter 38 m terbuat dari beton putih prefabrikasi sedangkan lintasan arena terbuat dari beton putih yang dituangkan di tempat (TITAN, 2021).



Gambar 21 Denah *Versus Installation*

Masyarakat dapat duduk di bangku-bangku tepi instalasi. Konsep ini mengeksplorasi hubungan antara proporsi yang seimbang dari struktur bersejarah, pandangan yang berbeda, dan dinamika sosial kota, menyediakan ruang publik terbuka yang baru bagi penduduk dan pengunjung festival (TITAN, 2021).



Gambar 22 Suasana di sekitar *Versus Installation*

Pada arena ini orang-orang dapat bermain sepatu roda dengan gratis dalam waktu yang lama. *Versus Installation* dan layanann peminjaman sepatu roda terbuka untuk umum sebagai bagian dari festival seni Le Voyage Nantes hingga akhir September 2021 (TITAN, 2021).

Tabel 2. Studi banding sirkuit sepatu roda

Sirkuit	Fasilitas	Ukuran Lintasan	Jenis Lintasan	Analisis
<i>Speed Skating Arena Geisingen</i> (Jerman)	Lintasan sepatu roda, <i>bistro, skate shop</i>	Keliling 200 m	<i>Indoor, Outdoor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapasitas penonton 3000 orang (2500 kursi tribun dan 500 berdiri).</li> <li>- Atap datar dengan material kayu dan bahan ringan.</li> <li>- Interior didominasi <i>tone</i> jingga untuk lintasan dan magenta untuk lintasan pelatihan</li> <li>- Dinding tembus pandang yang mengelilingi arena sehingga bangunan tidak kekurangan cahaya matahari dan pada siang hari cahaya masuk dengan maksimal.</li> <li>- Banyak jendela besar di sekeliling dinding yang mengoptimalkan sirkulasi udara di dalam arena. Pemandangan indah di sekeliling Arena Geisingen dengan pepohonan dan rerumputan hijau serta didekatnya terdapat Sungai Donau.</li> </ul>
<i>Haining Roller-Skating Complex</i> (China)	Lintasan sepatu roda, toko peralatan sepatu roda, sistem penyiaran berita	Keliling 200 m	<i>Indoor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapasitas tribun penonton lebih dari 2.000 kursi.</li> <li>- Terdiri dari 3 lantai + 1 <i>basement</i> dan tinggi bangunan 16 m.</li> <li>- Bangunan berbentuk persegi panjang dengan dinding yang datar dan atap yang rata.</li> <li>- Bukaan bangunan sangat minim sehingga kekurangan cahaya matahari dan harus menggunakan pencahayaan buatan.</li> <li>- Bukaan sangat minim jadi sirkulasi udaranya kurang maksimal.</li> <li>- Di sekeliling bangunan terdapat beberapa pohon.</li> </ul>
<i>Jakarta International Roller Track Arena</i> , Jakarta	Lintasan sepatu roda	Keliling 200 m	<i>Indoor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapasitas tribun penonton 600 orang.</li> <li>- Pencahayaan dan penghawaan alami didapatkan dari bukaan pada pertemuan antara atap dan dinding serta pada kisi-kisi dinding.</li> <li>- Bangunan berhadapan dengan Danau Sunter dan terdapat banyak pohon di sekeliling bangunan.</li> </ul>
<i>Klremen Tinal Roller Sport Stadium</i> , (Papua)	Lintasan sepatu roda	Keliling 200 m	<i>Indoor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapasitas tribun penonton 650 orang.</li> <li>- Desain interior menggunakan warna putih pada dinding dan warna biru pada lintasan.</li> <li>- Menggunakan pencahayaan alami dengan memberikan bukaan pada atap.</li> <li>- Memanfaatkan penghawaan alami dengan memberikan bukaan di sekeliling dinding di bawah atap.</li> </ul>
<i>Versus Installation / TITAN</i> (Perancis)	Lintasan sepatu roda <i>outdoor</i> , peminjaman sepatu roda, tempat duduk	Diameter 38 m	<i>Outdoor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lintasan berada di luar ruang sehingga tidak bisa diidentifikasi kapasitasnya</li> <li>- Lintasan sepatu roda <i>outdoor</i> dari bahan beton putih prefabrikasi.</li> <li>- <i>Versus Installation</i> dikelilingi oleh bangunan bersejarah.</li> </ul>



Setelah melakukan analisis terhadap lima fasilitas sejenis diatas, maka didapat kesimpulan:

- a. Ukuran lintasan disesuaikan dengan standar internasional agar lintasan dapat digunakan pada saat ada pertandingan berkelas internasional.
- b. Sangat penting untuk menentukan lintasan yang akan dirancang, baik itu lintasan *indoor* maupun *outdoor* dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing.
- c. Mengidentifikasi jumlah dan aktivitas pengguna yang akan diwadahi oleh bangunan.
- d. Mengoptimalkan penyusunan pola ruang dan bukaan agar dapat memaksimalkan sirkulasi udara dan pencahayaan alami.
- e. Pemilihan material dan warna pada bangunan sangat penting untuk menunjang aktivitas pengguna.
- f. Penataan *landscape* yang baik akan memberikan kenyamanan bagi pengguna.