



SIRKUIT BALAP NASIONAL DI SEMARANG

Ash Habul Kahfi✉

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima

Disetujui

Dipublikasikan

Keywords:

sirkuit, balap, semarang

Abstrak

Untuk memacu pertumbuhan dunia balap di Semarang khususnya dan Indonesia umumnya, serta tempat untuk melakukan pembinaan dan pendidikan bagi calon – calon pembalap. Maka perlu dibangun Sirkuit Balap Nasional di Semarang sebagai sarana multi fungsi dalam mendukung perkembangan dunia olah raga otomotif di Indonesia, yang dirancang sedemikian rupa sesuai standar kelayakan sirkuit balap menurut FIM (Federation International Motorcycle).

Tujuan perancangan Sirkuit Balap Nasional Di Semarang ini adalah sebagai media pengembangan olah raga otomotif khususnya cabang balap di Semarang secara khusus dan Indonesia secara umum dan menciptakan sarana hiburan yang rekreatif bagi penggemar olah raga ini.

Landasan konsep perancangan meliputi: tapak dan bangunan. Landasan konsep tapak meliputi: aspek pencapaian, sirkulasi dan parkir serta zoning. Landasan konsep bangunan meliputi: aspek tampilan bangunan, aspek bentuk dan massa bangunan, aspek ruang, aspek struktur bangunan serta aspek utilitas. Hasil pra rancangan adalah: tribun utama, tribun tambahan dan paddock.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung E3 Lantai 2 FT Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

ISSN 2252-679X

PENDAHULUAN

Semarang sebagai Ibu Kota Jawa Tengah berpotensi besar dalam mendukung perkembangan olah raga otomotif di Indonesia selain ditunjukkan geliat perkembangan dunia balap di Semarang. Setiap tahunnya, Semarang mendapatkan jatah minimal sekali untuk melaksanakan rangkaian Kejurnas balap motor. Belum lagi kejuaraan yang sifatnya *One Make Race* setingkat Nasional tahun 2006 tercatat Semarang menyelenggarakan 3 kali *event* tersebut, belum lagi *event* balap tingkat klub hingga setingkat daerah.

Seharusnya Semarang memiliki sirkuit yang modern sebagai perangsang pertumbuhan dunia balap di Jawa Tengah. Sementara sirkuit yang ada jauh dari harapan yakni Sirkuit Tawang Mas, meskipun dalam waktu dekat ini digunakan sebagai arena Kejurnas Road Race. Sirkuit Tawang Mas sendiri merupakan sirkuit semi permanen sehingga bila ditinjau sebagai sirkuit untuk event – event nasional kurang menunjang. Namun karena jumlah sirkuit di Indonesia masih sedikit sehingga sirkuit Tawang Mas masih menjadi salah satu sirkuit yang masuk dalam agenda rangkaian kejuaraan balap.

Maka Kota Semarang dibutuhkan wadah berupa Sirkuit balap bertaraf Nasional untuk memacu pertumbuhan dunia balap di Semarang khususnya dan Indonesia umumnya, serta tempat untuk melakukan pembinaan dan pendidikan bagi calon – calon pembalap. Maka perlu dibangun Sirkuit Balap Nasional di Semarang sebagai sarana multi fungsi dalam mendukung perkembangan dunia olah raga otomotif di Indonesia, yang dirancang sedemikian rupa sesuai standar kelayakan sirkuit balap menurut FIM (*Federation International Motorcycle*). Sirkuit Balap Nasional tersebut diharapkan dapat lebih merangsang perkembangan olah raga balap di Semarang pada khususnya dan Indonesia sebagai tujuan akhirnya. Selain itu Sirkuit Balap Nasional

tersebut dapat menjadi sarana hiburan bagi pecinta olah raga balap tanah air.

Tujuan perancangan Sirkuit Balap Nasional Di Semarang ini adalah sebagai wadah dalam rangka merangsang perkembangan dunia olah raga otomotif khususnya cabang balap di Semarang secara khusus dan Indonesia secara umum. Serta dalam rangka menciptakan sarana hiburan yang rekreatif bagi penggemar olah raga ini.

Menurut Yasyin S. (1995), sirkuit memiliki pengertian suatu lintasan yang diawali dan diakhiri pada titik yang sama (tidak terputus), yang dibangun khusus untuk arena balap kendaraan bermotor. Sedangkan balapan (*race*) mengandung pengertian balapan kendaraan bermotor baik roda dua (sepeda motor) maupun roda empat (mobil) yang dilangsungkan di trek aspal.

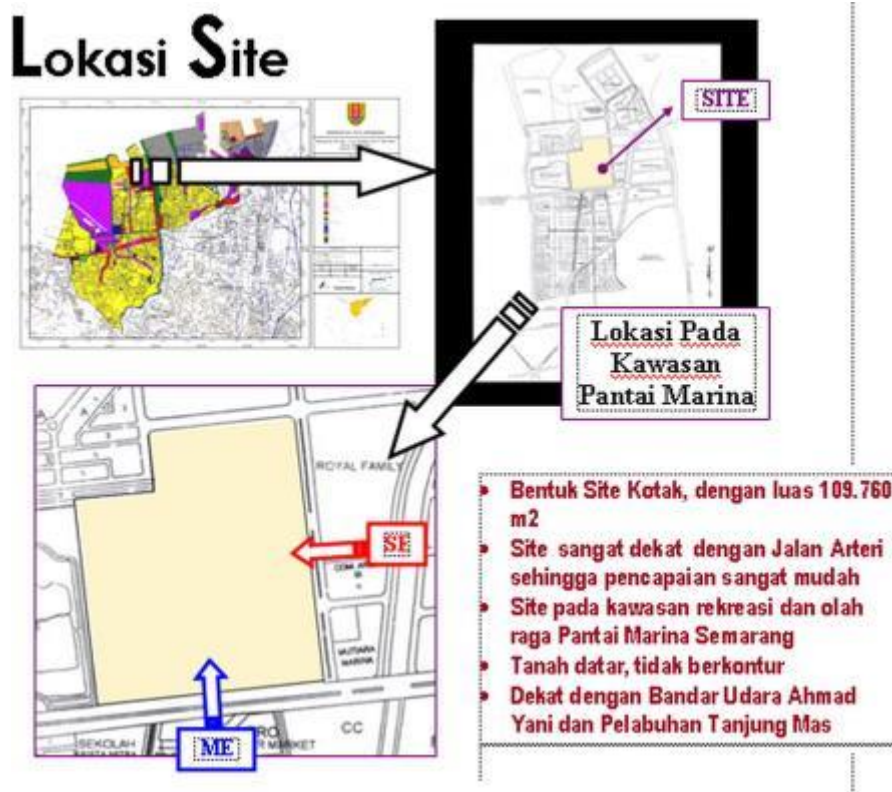
LANDASAN KONSEP

Sirkuit Balap Nasional di Semarang merupakan tempat penyelenggaraan kejuaraan balap tingkat lokal hingga Nasional. Selain itu Sirkuit Balap ini diharapkan mampu mendukung dan mendongkrak prestasi olah raga otomotif di tanah air. Sirkuit tersebut juga merupakan sarana hiburan bagi masyarakat pencinta olah raga otomotif untuk menyaksikan kejuaraan balap secara langsung. Tetapi kegiatan tersebut tidak mungkin berdiri sendiri tanpa adanya kegiatan lain sebagai pendukung, yang membutuhkan pengelolaan agar semua kegiatan yang diselenggarakan dalam Sirkuit Balap dapat berjalan sebagai mana mestinya.

Persyaratan Perancangan

1. Tapak

Menurut Ching (2000), faktor yang berpengaruh pada perancangan bangunan adalah aksesibilitas / pencapaian dan sirkulasi dalam tapak. Terutama kaitannya dengan sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi parkir.



Gambar 1. Lokasi site

a. Pencapaian

Pencapaian bangunan akan lebih mudah jika ME dan SE dapat dilihat dan mudah dijangkau para pelaku kegiatan dalam Sirkuit Balap, baik mereka yang menggunakan kendaraan dan berjalan kaki.

b. Sirkulasi dan Parkir

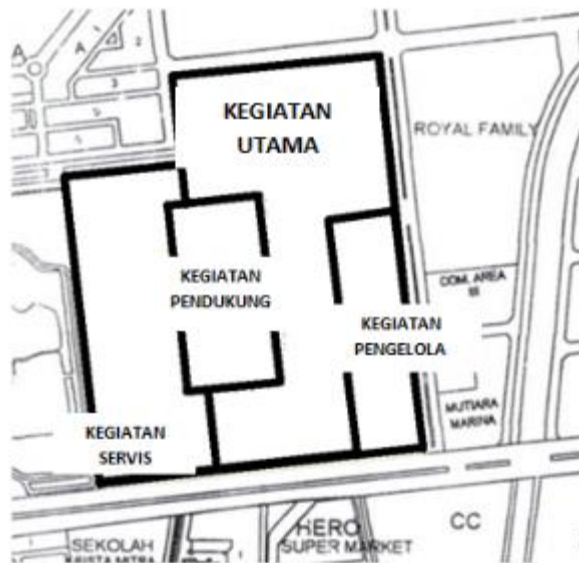
Sirkulasi dibedakan menjadi :

- Sirkulasi bagi pengelola, pembalap dan crew. Sirkulasi ini mauk melalui Side Entrance (SE) kemudian langsung menuju tempat parkir bagi pengelola, pembalap dan crew.

- Sirkulasi bagi pengunjung. Sirkulasi ini masuk melali Main Entrance (ME). disediakan pula jalur bagi kendaraan dan bagi pejalan kaki. Bagi kendaraan pengunjung kemudian langsung menuju parkir pengunjung dan selanjutnya melalui jalur pejalan kaki untuk menuju tribun penonton.

c. Zoning

Zoning site berdasarkan 4 kegiatan, yaitu: kegiatan utama, kegiatan pendukung, kegiatan pengelola dan kegiatan servis.

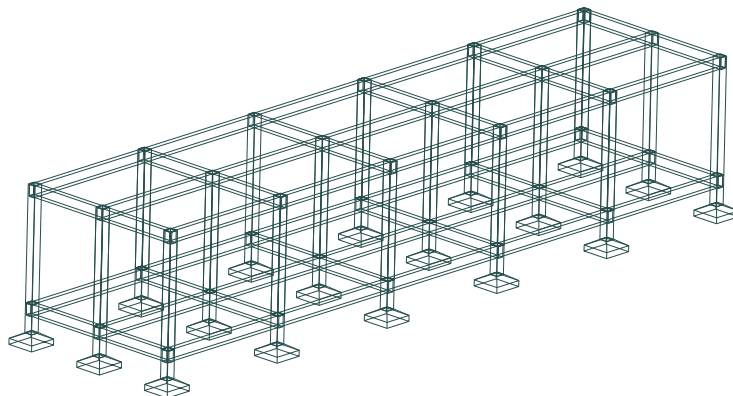


Gambar 2. Zoning site

2. Bangunan

Bangunan yang dirancang harus memenuhi kaidah-kaidah sebagai berikut:

- Aspek Tampilan Bangunan harus representatif agar menarik minat bagi pecinta olah balap.
- Aspek Bentuk dan Massa Bangunan, antara lain: bentuk bangunan dapat mengekspresikan olah raga balap, orientasi bangunan memperhatikan keadaan eksisting sekitar tapak, dan orientasi matahari perlu diperhatikan terhadap perletakan dan penataan luar dari bangunan.
- Aspek Ruang, antara lain: memaksimalkan penggunaan setiap bagian dalam ruang, dalam hal ini berusaha dihindari bentuk-bentuk dengan sudut lancip (lebih kecil dari 90°), sistem penataan ruang dikaitkan dengan karakteristik ruang, dan penataan organisasi ruang berdasarkan hubungan antar kegiatan yang saling berkaitan.
- Aspek Struktur Bangunan, antara lain: memakai modul dari sistem atruktur mempertimbangkan segi efisiensi, evektivitas, dan fleksibilitas dalam penatan ruang di dalamnya. Selain itu, struktur menggunakan bahan yang tahan lama, kuat dan memungkinkan untuk diekspos sebagai nilai estetika bangunan.



Gambar 3. Alternatif struktur rangka

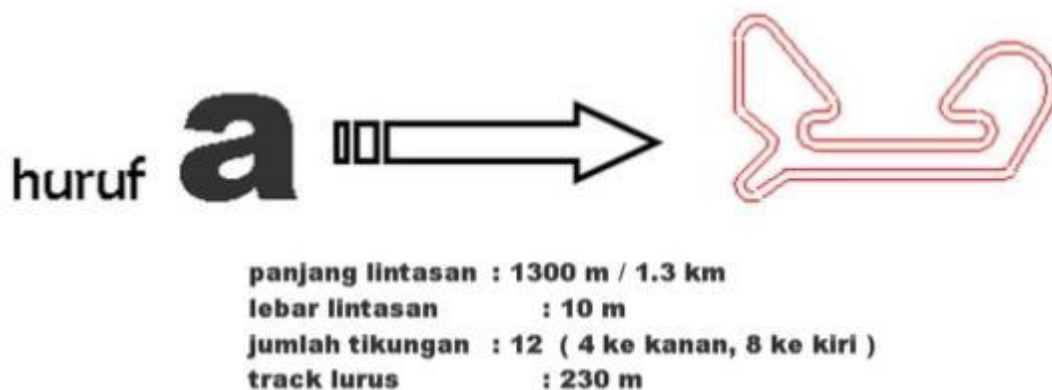
e. Aspek Utilitas, antara lain: sistem penerangan pada bangunan menggunakan sistem penerangan alami sebagai faktor utama dan penerangan buatan sebagai penunjang dengan sumber dari PLN dan genset sebagai cadangan. Sistem akustik yang digunakan pada ruang-ruang yang membutuhkan kualitas bunyi yang baik serta memberikan kenyamanan pada pemakai ruang, seperti meeting room, ruang istirahat pembalap, pers room dsb. Sistem penghawaan menggunakan penghawaan alami dan AC pada ruang-ruang tertentu. Jaringan air bersih bersumber dari PAM yang didukung dengan cadangan deep well dengan sistem distribusi down feed system. Jaringan air kotor, sebelum dibuang ke riol kota, air kotor dari bangunan diolah terlebih dahulu agar tidak mengganggu keseimbangan lingkungan. Sirkulasi vertikal menggunakan tangga, karena bangunan tidak terlalu tinggi. Pemadam kebakaran menggunakan portabel extinguisher dan fire hydrant box, dan sprinkler. Penangkal petir menggunakan sistem Faraday karena

bangunan tidak terlalu tinggi. Sistem persampahan menggunakan bin-bin sampah kemudian diangkut menuju Tempat Penampungan Sementara (TPS) / Kontainer untuk selanjutnya dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) menggunakan Arm Roll / Truck Sampah. Jaringan *sound system* dengan *single channel system* (merupakan penyaluran langsung dari pengirim suara) dan *wireless system* (merupakan sistem penyaluran suara dengan menggunakan kabel sebagai alat pengirim suara dari mikrofon).

Eksplorasi Desain

Site SIRKUIT BALAP NASIONAL DI SEMARANG berada pada Kawasan Pantai Marina Semarang, dimana lokasinya dekat dengan pantai serta angin pada daerah tersebut biasanya berhembus cukup kencang. Sehingga sedikit banyak dapat mempengaruhi bentuk massa bangunan. Selain itu banyak hal yang dapat diambil sebagai ide dalam mengeksplorasi desain dari kawasan pantai agar desain kontekstual dengan kawasan pantai.

1. Ide Lintasan Balap



Gambar 4. Ide lintasan balap

Setiap tikungan pada lintasan balap dihitung jari-jari jalan minimum menggunakan rumus :

$$R \text{ min} = \frac{V^2}{127(e_{\text{maks}} + f_{\text{maks}})}$$

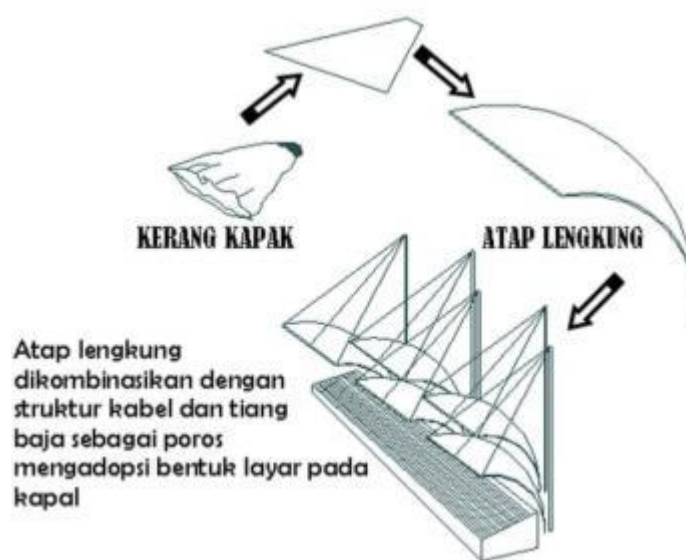
R min : jari-jari minimal
V : kecepatan kendaraan
e : super elevasi , max = 8 %
f : gaya sentrifugal , max = 10 %

Tabel 1. Ketentuan Jari-jari perancangan sirkuit balap

Tikungan	Kecepatan Rancangan	Perhitungan	Jari-jari minimal	Jari-Jari Rancangan
1	100 km/jam	10000 : 2286	4.375	10
2	150 km/jam	22500:2286	9.843	43
3	60 km/jam	3600:2286	1.575	10
4	70 km/jam	4900:2286	2.143	15
5	80 km/jam	6400:2286	2.8	15
6	60 km/jam	3600:2286	1.575	10
7	90 km/jam	8100:2286	3.543	20
8	100 km/jam	10000:2286	4.375	10
9	60 km/jam	3600:2286	1.575	10
10	60 km/jam	3600:2286	1.575	12.5
11	110 km/jam	12100:2286	5.293	10

Neufret, E. 1995

1. Ide Tribun Utama



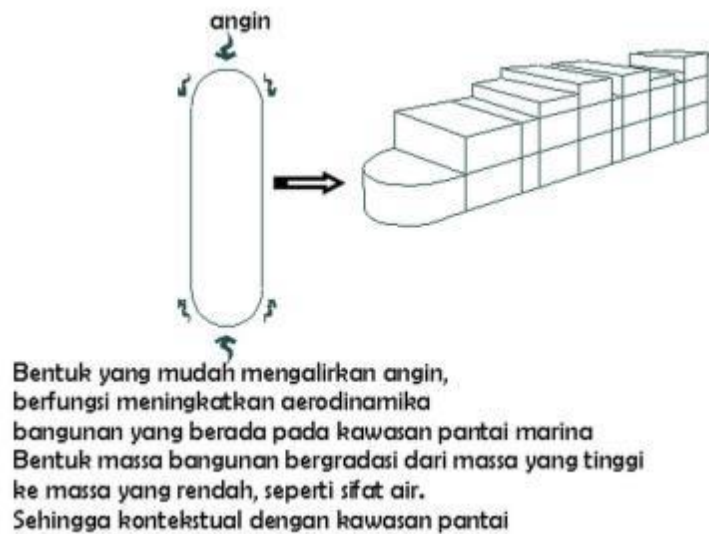
Gambar 5. Ide Tribun Utama

2. Ide Tribun Tambahan



Gambar 6. Ide Tribun Tambahan

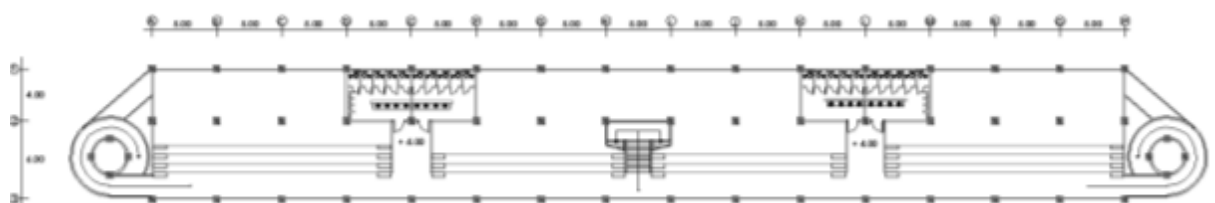
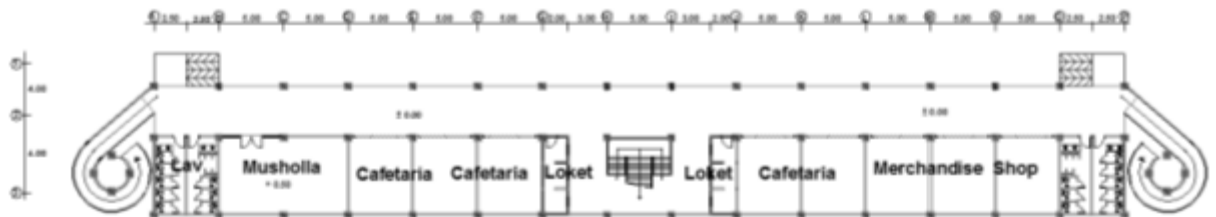
3. Ide Paddock Building

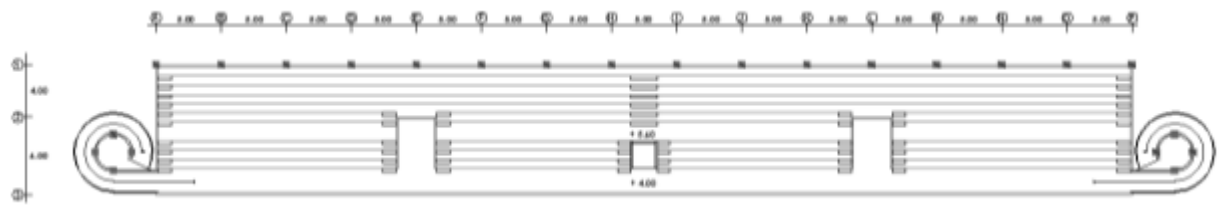


Gambar 7. Ide Paddock Building

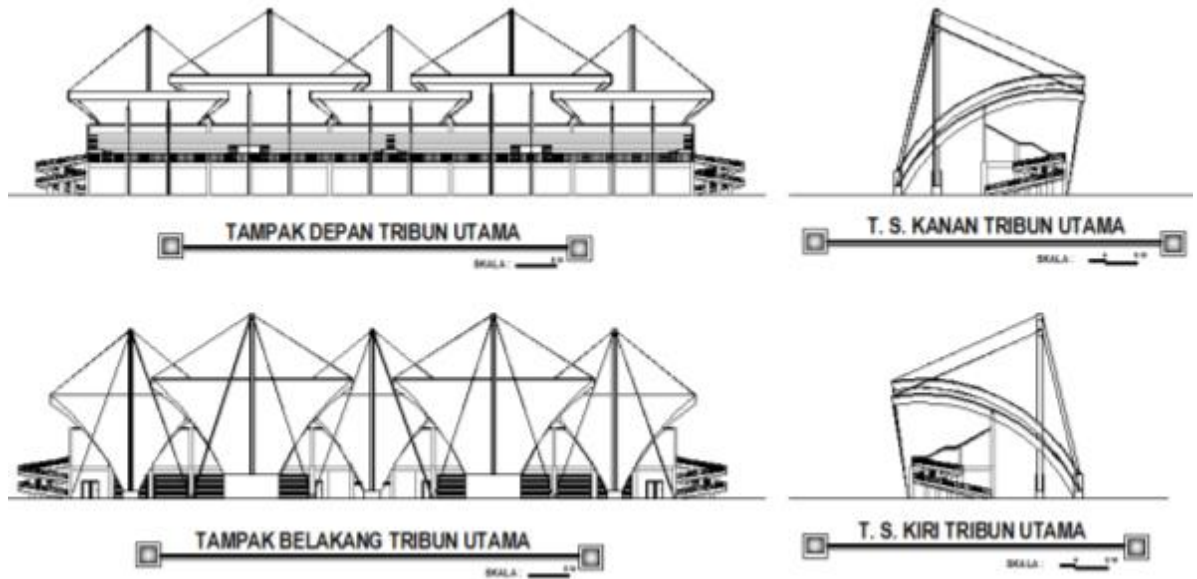
HASIL PRA RANCANGAN

1. Tribun Utama



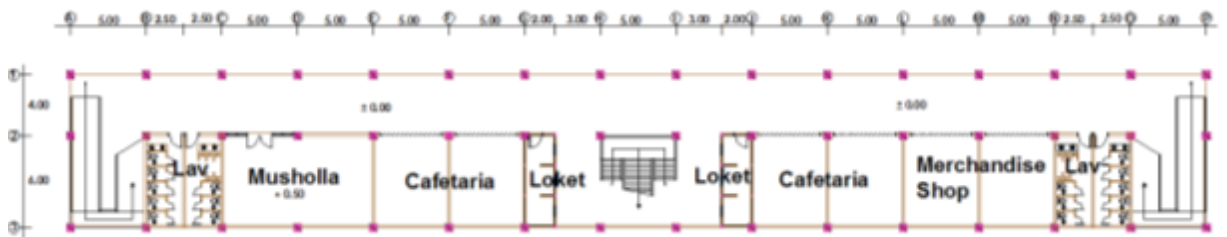


Tribun Utama Lantai 2
Gambar 8. Pra Rancangan Denah Tribun Utama

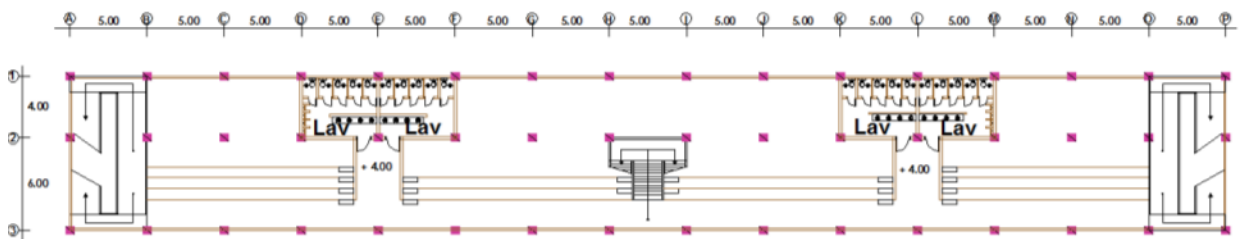


Gambar 9. Pra Rancangan Tampak Tribun Utama

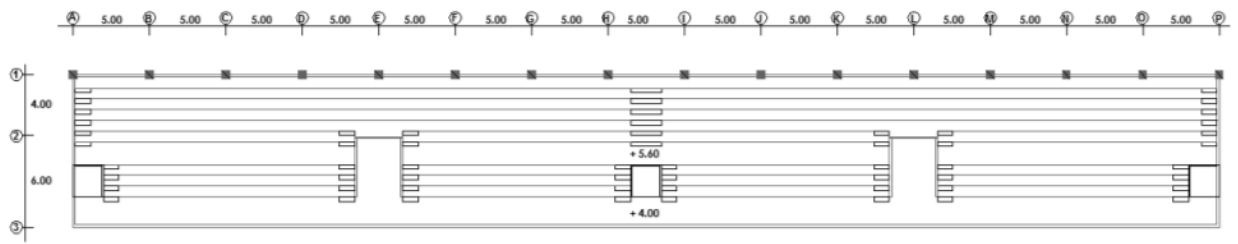
2. Tribun Tambahan



Tribun Tambahan Lantai 1

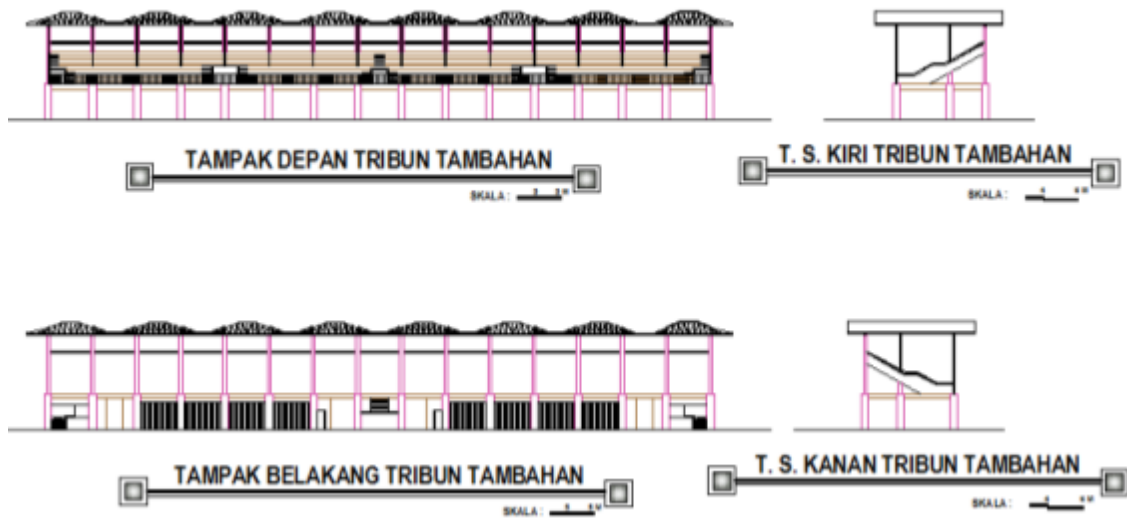


Tribun Tambahan Lantai ½



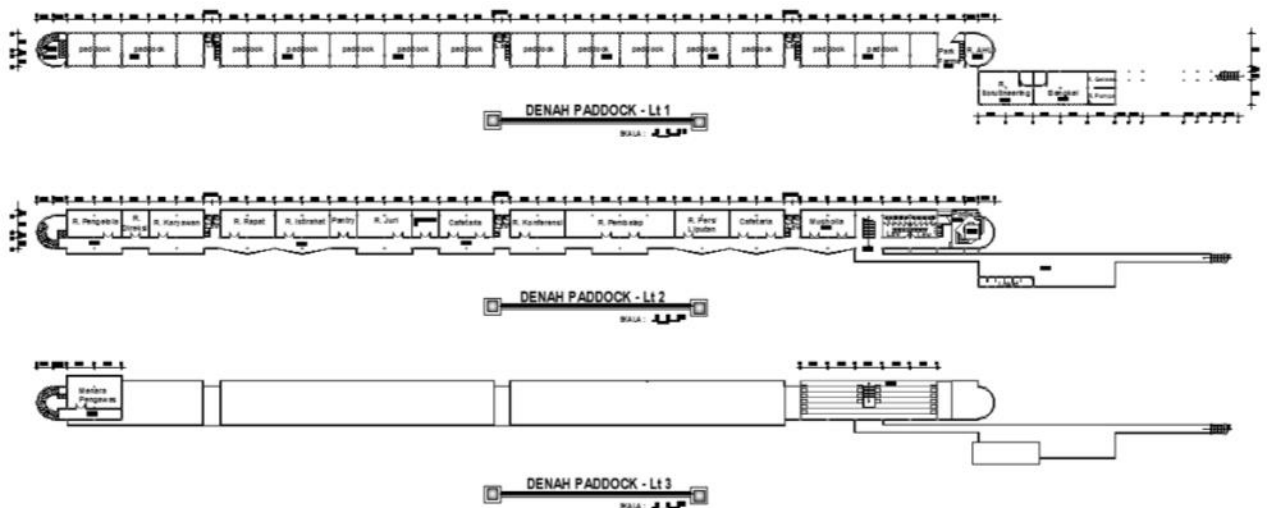
Tribun Tambahan Lantai 2

Gambar 10. Pra Rancangan Denah Tribun Tambahan

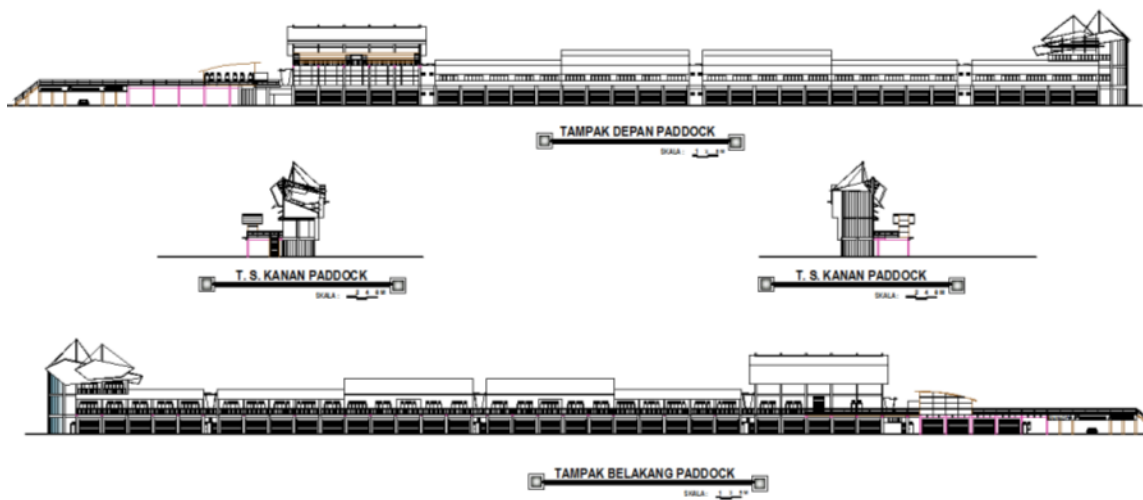


Gambar 11. Pra Rancangan Tampak Tribun Tambahan

3. Paddock



Gambar 12. Pra Rancangan Denah Paddock



Gambar 13. Pra Rancangan Tampak Paddock



Gambar 14. Maket Pra Rancangan Sirkuit Balap Nasional di Semarang

DAFTAR PUSTAKA

- De Chiara, Callender, Time Saver Standards for Building Types, United State : Mc. Graw-Hill, Inc, 1980
- De Chiara, Callender, Time Saver Standards for Landscape Architecture, United State : Mc. Graw-Hill, Inc, 1980
- De Chiara, Joseph, Lee Koppelman, Planning Design Criteria, New York : Van Nostrand Reinhold Company
- Dinas Tata Kota Kabupaten Semarang, Pedoman Perancangan Kota, Semarang 2007
- Dinas pemetaan dan pengukuran tanah Pemerintah Kabupaten Semarang
- Gold, Seymour M, Recreational Planning and Design, United State : Mc Graw-Hill, Inc, 1980
- Mason, Robert D, Douglas A.Lind, Teknik Statistika untuk bisnis dan Ekonomi, Edisi ke-9 Jilid2, Jakarta : Penerbit Erlangga, 1999
- Neufert, Ernst, Architect Data, New International Edition, London : Granada Publishing, 1980
- Neufert, Ernst, Data Arsitek, Jilid 2, Jakarta : Penerbit Erlangga, 1993
- Perkins, Philips.H, Swimming Pool, Second Editions, London : Applied Science Publishes, Ltd, 1978
- Ramsey, Chales George, Harold Reeve Sleeper, Architectural Graphic Standars, Fifth Edition, New York : John Wiley & Sons, Inc, 1956
- White, Edward T, Buku Pedoman Konsep, Bandung : Penerbit Intermedia, 1985
- White, Edward T, Site Planning, United State : Architectural Media, 1985