BAB 5

LANDASAN TEORI

5.1 Landasan Teori Permasalahan Kenyamanan Spasial Pengguna

5.1.1 Teori Permasalahan Keselamatan dan Kenyamanan Pengguna

Standar keselamatan dan kenyamanan pengguna yakni pengunjung atau penonton, pembalap, dan kru balap sangat diperhatikan demi kenyamanan dan syarat pengembangan suatu sirkuit dengan memenuhi Standar Internasional dibawah penyelenggara FIM (Federation Internationale de Motocyclisme) dan IMI (Ikatan Motor Indonesia). Berikut beberapa peraturan dan syarat untuk suatu sirkuit dibangun menurut FIM World Championship Grand Prix Regulations 2018, FIM Standards for Circuits 2018, dan FIM Standards for Track Racing Circuit 2018 dan IMI (Ikatan Motor Indonesia) 2019 yakni :

1. Material sirkuit

   Material aspal yang digunakan merupakan aspal khusus dengan jenis Polymer Modified Bitumen Shell Cariphalte 25 / 55 – 55. Aspal ini merupakan aspal yang digunakan di beberapa sirkuit balap seperti Sirkuit Sepang Malaysia, Marina Bay Street Circuit, dan Sirkuit Yas Marina di Abu Dhabi. Aspal ini memiliki campuran yang lebih dominan di kerikil daripada untuk bahan aspalnya, tujuannya agar tidak ada genangan air yang cukup banyak di area lintasan sehingga drainase berjalan dengan baik dan grip ban pada aspal jauh lebih baik. Penambahan lapisan polymer bertujuan untuk mengikat campuran aspal itu dengan ketebalan minimal 10 mm.

2. Panjang lintasan sirkuit

Lintasan sirkuit ini memiliki panjang pada satu putarannya minimal 1,2 kilometer. Hal ini dikarenakan kendaraan yang digunakan pada Road Race merupakan kendaraan umum yang dimodifikasi sesuai untuk spesifikasi balap.

3. Lebar lintasan sirkuit

Di area lintasan sirkuit ini memiliki lebar lintasan dengan ukuran minimal 6 meter dan 8 meter untuk bagian lintasan lurus pada area Start dan Finishnya.

4. Batas lintasan sirkuit

Di area lintasan sirkuit terdapat material penahan benturan di jalur tikungan yang terdiri dari ban atau karung berisi sekam dengan ketinggian 75 cm

5. Pagar pengaman

Pagar pengaman pada ajang balap motogp memiliki berbagai jenis, ada pagar dengan bahan atau material besi, beton, lalu terdapat tumpukkan ban yang mampu meredam dengan memiliki tinggi minimal 1,8 sampai dengan 2 meter.

5.1.2 Teori Permasalahan Kenyamanan Spasial Pengguna

Kenyamanan yang terdapat di area tribun penonton di dalam bangunan gedung olahraga sudah ditetapka pada Aturan Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga Departemen Pekerjaan Umum, Bandung. Di dalam aturan ini terdapat standar standar bangunan yang ditetapkan, yakni :

1. Pada lokasi area penonton harus memenuhi ketentuan berupa :
   a. Daerah penonton harus dibagi dalam pembagian yang masing – masing area menampung penonton minimal 2.000 orang hingga 3.000 orang
   b. Antar daerah penonton diberi pagar pemisah transparan dengan minimal 1,2 m dan maksimal 2 m.

2. Untuk pemisah antara area tribun dengan arena (sirkuit) dipergunakan pagar transparan dengan tinggi minimal 1 m dan maksimal 1,2 m
3. Tribun yang memiliki bentuk balkon mempergunakan pagar dengan tinggi minimal 0,4 m dan tinggi keseluruhan 1 – 1,2 m
4. Jarak antar pagar dengan tempat duduk terdepan dari tribun minimal 1,2 M
5. Ukuran tata letak tempat duduk dalam area tribun untuk kursi adalah dengan minimal lebar 0,4 m dan maksimal 0,5 m. sedangkan untuk panjang minimal 0,8 m dan maksimal 0,9 m.
6. Tangga :
   a. Jumlah anak tangga minimal 3 buah maksimal 16 buah, apabila lebih besar dari 16 buah, harus diberi bordes dan anak tangga berikutnya harus berbelok terhadap anak tangga dbawahnya
   b. Lebar tangga minimal 1,1 m maksimal 1,8 m, apabila lebar tangga lebih besar dari 1,8 m, harus diberi pagar pemisah pada tengah bentang
   c. Tinggi tanjakan tangga minimal 15 cm maksimal 17 cm, dengan lebar injakan tangga minimal 28 cm maksimal 30 cm

Selanjutnya, kenyamanan untuk para kru balap yang dikeluarkan oleh FIM di area paddock dan pit area. Kebutuhan paddock yang diberikan pada aturan 12 m x 7,5 m atau memiliki luas standar 90 m². Selanjutnya, kenyamanan dan keamanan pada area pit area juga memiliki ketentuan dengan pembagian Pit In, Pit Out, Pit Lane, dan Pit Wall, sedangkan untuk Pit Line memiliki pembagian berupa Fast line, Koridor, dan Inner atau Pit Stop. Untuk Pit In merupakan jalur masuk dari lintasan menuju area pit, sedangkdan untuk Pit Out merupakan jalur yang digunakan dari area pit ke jalur sirkuit. Pit Lane adalah area didepan bangunan pit, Fast Lane adalah jalan untuk sirkulasi di depan bangunan pit. Berikut ketentuan standar FIM :

1. Fast line memiliki dimensi 3,5 m hingga 5 m
2. Koridor minimal memiliki lebar 1 m,

3. Area pit stop yang selebar mungkin,
4. Pit wall memiliki panjang yang mencakup dari panjang pit stop ditambah 25 m untuk pit in dan 25 m untuk pit out.

5.1.3 Organisasi Ruang

Menurut D.K. Ching (1996) organisasi ruang sendiri dibagi menjadi 5 bagian sendiri, yaitu:

1. Organisasi Terpusat

   Organisasi terpusat sendiri adalah komposisi terpusat dan stabil yang terdiri dari sejumlah ruang sekunder dengan dikelompokkan mengelilingi sebuah ruang pusat yang lebih luas dan dominan. Ruang terpusat sendiri pada umumnya berbentuk teratur dan memiliki ukuran yang cukup besar untuk menggabungkan sejumlah ruangan sekunder di sekelilingnya. Ruang ruangan sekunder dan organisasi mungkin setara antara satu sama yang lainnya di dalam fungsi, bentuk serta ukuran.

2. Bentuk Linier

   Linier memiliki bentuk organisasi yang bersifat lebih fleksibel dan dapat menanggapi macam macam kondisi dan bentuk tapak. Bentuknya dapat lurus, melengkung maupun bersegmen. Konfigurai yang dapat terbentuk horizontal sepanjang tapak, dengan memiliki diagonal menaiki suatu kemiringan, atau berdiri tegak seperti halnya sebuah menara.

3. Bentuk Radial

   Bentuk radial ini terdiri dari bentuk bentuk linier yang dikembangkan melalui dasar suatu unsure dengan inti terpusat ke bagian luar menurut jari-jarinya. Bentuk Radial ini menggabungkan aspek aspek yang terdapat pada pusat dan linier menjadi satu komposisi yang utuh.

4. Bentuk Kelompok (Cluster)

Organisasi kelompok yang terdiri dari bentuk yang pada umumnya setera dalam ukuran, fungsi dan wujudnya. Bentuk bentuk ini disusun menjadi suatu hal yang koheren dengan organisasi non hirarki, dengan melalui kesamaan sifat visual yang dimilikinya namun melalui jarak yang saling berdekatan.

5. Bentuk Grid

Sistem perpotongan dua garis sejajar atau lebih yang berjarak lebih teratur. Grid sendiri membentuk pola geometric dari titik yang berjarak teratur pada perpotongan garis yang terdapat pada grid dan pada bidang – bidang yang beraturan dan dibentuk oleh garis grid itu sendiri.

5.2 Konsep Bangunan

Bangunan yang terdapat di area sirkuit yakni tribun menjadi bangunan yang dapat diolah secara arsitektural dan memiliki guna untuk menjadi ciri khas dari sirkuit tersebut sehingga dapat menarik para wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Karanganyar. Di dalam hal ini konsep bangunan bentang lebar dengan pengaplikasian arsitektur dengan pendekatan dekonstruksi sangat ditekankan. Hal ini dikarenakan pada dasarnya model struktur dekonstruksi dapat menjadi ciri khas untuk kegiatan Road Race dan menjadi sebuah gambaran bahwa kegiatan olahraga balap ini merupakan kegiatan yang memacu adrenalin para penggemar olahraga khususnya bidang otomotif.

Pada bangunan bentang lebarnya sendiri akan menggunakan struktur space frame dengan paduan struktur cangkang dibagian pelingkupnya. Bentang lebar ini akan diaplikasikan pada bangunan tribun yang terdapat di area sirkuit. Pengalokasian tribun di area sirkuit ini juga akan terletak di beberapa sudut dari sirkuit, sehingga berkesan menyebar, dan tidak berada disatu titik utama saja dan pada bagian interior di bangunan tribun akan mengekspos struktur space frame beserta kolom kolom yang menunjang tinggi sebagai tumpu dari tribun, hal ini berguna untuk memberi kesan luas pada area tribun.