BAB III

ELABORASI TEMA

3.1 Pengertian Akselerasi

Definisi akselerasi adalah perubahan kecepatan dalam satuan waktu tertentu. Umumnya, percepatan dilihat sebagai gerakan suatu obyek yang semakin cepat ataupun lambat. Namun percepatan adalah besaran vektor, sehingga percepatan memiliki besaran dan arah. (Wikipedia, 06 Agustus 2014).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia akselerasi yaitu:

1. Proses mempercepat
2. Peningkatan kecepatan
3. Peningkatan kecepatanlaju perubahan kecepatan

Menurut istilah dalam dunia otomotif Akselerasi yaitu Penambahan kecepatan melalui pemutaran *handel* gas atau kecepatan lari awal kendaraan.

Akselarasi atau percepatan merupakan istilah yang digunakan untuk peningkatan kecepatan. Percepatan merupakan perubahan kecepatan dalam satu waktu tertentu. Pada umumnya, percepatan dilihat sebagai gerakan suatu obyek yang semakin cepat ataupun lambat. Pengambilan tema berdasarkan atas inti kegiatan dari balapan.

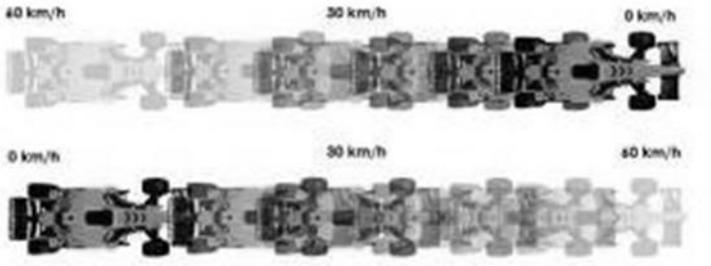
Percepatan dari sebuah benda ada dua, yakni percepatan positif yaitu penambahan kecepatan sebuah benda (dipercepat), dan percepatan negatif yaitu pengurangan kecepatan sebuah benda (diperlambat).



Gambar 3.1.1 Perulangan bayangan yang dibentuk oleh roda

Sumber: https://www.google.co.id

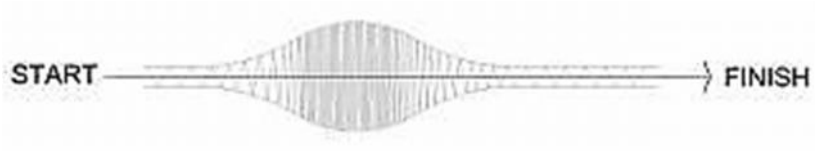
Gambar diatas menunjukan bayangan yang dibentuk oleh roda dari sebuah mobil ketika mengalami pengurangan kecepatan yaitu berupa bayangan yang terlihat semakin rapat serta berakhir dengan kondisi tidak bergerak.



Gambar 3.1.2 Bayangan percepatan negatif dan positif

Sumber: https://www.google.co.id

Gambar diatas menunjukkan karakter bayangan yang timbul dari perceptan negatif berbeda dengan percepatan positif. Semakin kecil kecepatanya maka bayangan yang timbul semakin rapat.



Gambar 3.1.3 Dinamis dalam akselerasi

Sumber: https://www.google.co.id

Gambar diatas menunjukkan sifat dinamis dari akselerasi, yakni dari kecepatan yang rendah, kemudian meningkat dan pada akhirnya menurun hingga berhenti, akan menunjukkan sebuah grafik lengkung naik dan turun yang dinamis.



Gambar 3.1.4 Akselarasi pada peluru

Sumber: https://www.google.co.id

Gambar diatas menunjukkan bentuk akselerasi benda, dalam hal ini akselerasi peluru yang ditembakkan, titik awal akselerasinya pada laras senapan, Nampak efek akselerasinya berupa arah api yang membuka secara signifikan.

3.2 Interpretasi Tema

Terdapat 4 karakteristik pada tema akselerasi yang digunakan sebagai acuan dalam perancangan obyek tugas akhir ini, yaitu:

A. Dinamis

Adanya perubahan putaran mesin dalam proses akselerasi balap yakni akselerasi posiitif ketika kendaraan mengalami percepatan serta akselerasi negatif ketika mengalami perlambatan.

B. Signifikansi

Adanya perubahan kecepatan yang signifikan serta dibarengi dengan ledakan tenaga yang dihasilkan oleh mesin.

C. Perulangan

Adanya perulangan bentuk berupa bayangan ketika suatu obyek mengalami akselerasi, perulangan bayangan ini tampil dalam sebuah proses gerakan.

D. Arah

Akselerasi merupakan vektor dalam dunia fisika dimana akselerasi merupakan percepatan suatu benda yang memiliki arah.

Sifat akselerasi memiliki karakternya sendiri, berikut adalah abstraksi mengenai dari kesan akselerasi:

1. Kesan bergerak dapat ditangkap pula pada obyek yang tidak bergerak dengan cara permainan perulangan pada elemen bangunan, serta permainan *lighting* bangunan.



Gambar 3.2.1. Perulangan Pada Bentuk

Sumber: http://www.architecturenewsplus.com/projects/1201

Kunci dari efek gerakan yang muncul dalam obyek tak bergerak adalah dengan cara memainkan asumsi dari otak kita yang menghubungkan sebuah titik hilang yang diakibatkan oleh perulangan elemen bangunan.

2. Permainan cahaya, juga dapat menguatkan kesan gerakan dari benda diam, ketika *lighting* tersebut dimunculkan dengan perulangan menjauh.



Gambar 3.2.2 Visualisasi akselerasi pada cahaya

Sumber: https://www.google.co.id

Pada perancangan tema yang digunakan adalah akselerasi pada bentuk. Dalam ilmu fisika akselerasi merupakan istilah yang digunakan untuk meningkatkan kecepatan (besarnya kecepatan), percepatan dilihat dari

pergerakan suatu obyek yang semakin cepat ataupun lambat. Adanya tema akselerasi yang diterapkan pada perancangan bangunan arena *motocross* serta fasilitas penunjang merupakan pendekatan yang berasal dari setiap *issue* yang ada, sehingga tujuan utama dari perancangan adalah mewujudkan sarana fisik bangunan serta fasilitas yang dapat menunjang sebagai tempat pembelajaran dan wadah kegiatan dibidang *motocross* yang bertaraf nasional maupun internasional secara keseluruhan.

Objek yang akan dirancang dengan pendekatan akselerasi pada bentuk adalah bangunan "*Cross Arena and School* Bandung" yang merupakan sebuah tempat pembekalan dan pembelajaran serta untuk perlombaan adu kecepatan dan teknik balap *Motocross* dengan panjang lintasan utama 500 m. Sekolah Balap *Motocross* ini menekankan pada penyediaan fasilitas yang memadai Kegiatan para pecinta otomotif khususnya *motorcross*, melalui fasilitas pendidikan dan arena balap ini diharapkan dapat membawa olahraga *Motocross* ke arah olah raga yang bersifat profesiaonal.

3.3 Studi Banding Tema Sejenis

Wing Silverstone

Project : *The Silverstone Wing*

Lokasi : *Silverstone Circuit, Northants*

Produk : *AshTech™, AshFab™ & AshScreen™*

Arsitek : Populous

Kontraktor : *Buckingham Group Contracting*

Sektor : *Sports/Leisure*

Pemilik : *British Racing Drivers' Club* (BRDC)

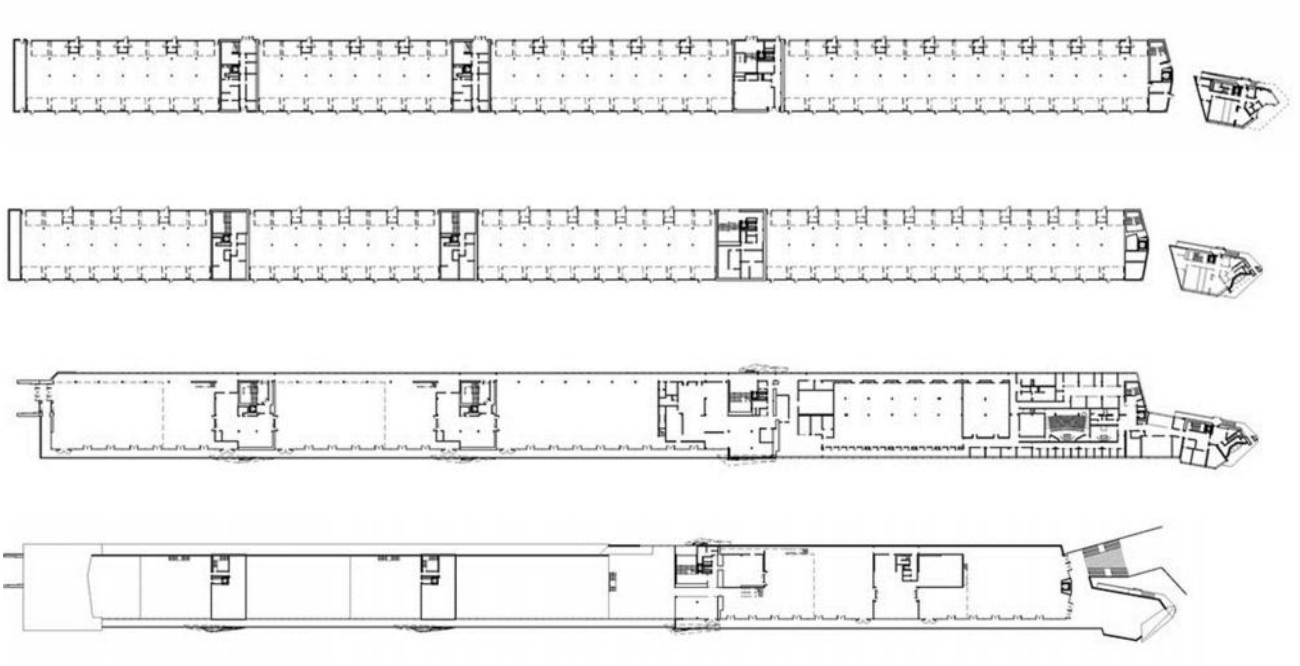
Panjang bangunan 390 m mencakup area *Pit-lane* dengan kapasitas 41 *paddock* pembalap. Luas bangunan 6,200m2 denagn Fasilitas diantaranya Media *center*, Ruang *Converensi*, Auditorium, Ruang Pameran, Perhotelan, Tribun penonton, Restoran, *Paddock*, dan Menara Kontrol.

Bentuk atap bangunan didesain seperti membentuk grafik akselarasi dimana fungsi arena ini adalah sebagai sirkuit balapan F1



Gambar 3.3.1 Sirkuit Silverstone

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/



Gambar 3.3.2 Denah *Wing Silverstone*

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/



Gambar 3.3.3 Pra Rancangan *Paddock*

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/



Gambar 3.3.4 Proses Pembangunan

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/



Gambar 3.3.5 *Paddock*

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/



Gambar 3.3.6 Bentuk atap *Paddock*

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/



Gambar 3.3.7 *Halls* 1, 2 & 3

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/



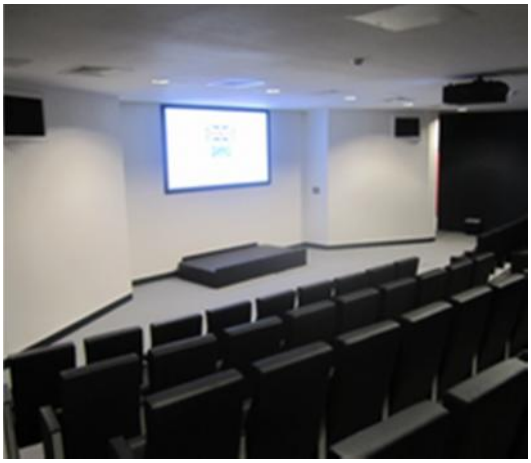
Gambar 3.3.8 *Halls* 4 & 5

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/



Gambar 3.3.9 *International Media Centre*

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/



Gambar 3.3.10 Auditorium



Gambar 3.3.11 *Pit Garages*

Sumber: http://www.silverstone.co.uk/