

# PENGEMBANGAN SIRKUIT *ROAD RACE* BERTARAF INTERNASIONAL

## DI BOYOLALI

### Berpendekatan Arsitektur Modern

**Denny Wahyu Pratama**

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

[Dennywp027@gmail.com](mailto:Dennywp027@gmail.com)

#### Abstrak

*Road Race* adalah kegiatan terorganisir berdasarkan jenis, kecepatan dan kapasitas mesin. Kegiatan ini biasanya dilakukan sebagai acara olahraga, tetapi biasanya karena banyak penggemar dan kurangnya wadah membuat jalan akan menjadi arena balap liar. Kabupaten Boyolali hanya memiliki satu Sirkuit yang berlokasi di Desa Butuh, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali. yaitu Sirkuit Boyolali. Dan Sirkuit tersebut sudah mengadakan Ivent-ivent seperti Boyolali Fun Race 2018, *Road Race* 2019, dan Yamaha Cup Race (YCR) 2020 Namun dalam standar Internasional yang diusung oleh FIM dan IMI, sirkuit tersebut masih banyak kekurangan fasilitas-fasilitas di dalamnya. Di Sirkuit Boyolali tersebut belum dikembangkan secara maksimal supaya sanggup memfasilitas tim balap (*crew*) dan pengunjung yang datang. Pengembangan sirkuit tersebut dapat menunjang perkembangan Boyolali dalam kegiatan aktivitas baik ekonomi, perdagangan, jasa dan industri sekaligus menjadi icon baru di Kota Boyolali yang memilki daya tarik tinggi sehingga menarik atensi wisatawan baik wisatawan domestik maupun mancanegara. Oleh karna itu, dibutuhkan perencanaan pengembangan fasilitas sirkuit dan penginapan hotel dan juga pusat cendramata, merupakan fasilitas penunjang yang akan memberikan kemudahan, keyamanan bagi *crew* balap dan pengunjung yang akan datang maupun bertanding.

**Kata kunci :** Balap Motor, Sirkuit *Road Race*, Kabupaten Boyolali, Arsitektur Modern

#### Abstract

*Road Race* adalah kegiatan terorganisir berdasarkan jenis, kecepatan dan kapasitas mesin. Kegiatan ini biasanya dilakukan sebagai acara olahraga, tetapi biasanya karena banyak penggemar dan kurangnya wadah membuat jalan akan menjadi arena balap liar. Kabupaten Boyolali hanya memiliki satu Sirkuit yang berlokasi di Desa Butuh, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali. yaitu Sirkuit Boyolali. Dan Sirkuit tersebut sudah mengadakan Ivent-ivent seperti Boyolali Fun Race 2018, *Road Race* 2019, dan Yamaha Cup Race (YCR) 2020 Namun dalam standar Internasional yang diusung oleh FIM dan IMI, sirkuit tersebut masih banyak kekurangan fasilitas-fasilitas di dalamnya. Di Sirkuit Boyolali tersebut belum dikembangkan secara maksimal supaya sanggup memfasilitas tim balap (*crew*) dan pengunjung yang datang. Pengembangan sirkuit tersebut dapat menunjang perkembangan Boyolali dalam kegiatan aktivitas baik ekonomi, perdagangan, jasa dan industri sekaligus menjadi icon baru di Kota Boyolali yang memilki daya tarik tinggi sehingga menarik atensi wisatawan baik wisatawan domestik maupun mancanegara. Oleh karna itu, dibutuhkan perencanaan pengembangan fasilitas sirkuit dan penginapan hotel dan juga pusat cendramata, merupakan fasilitas penunjang yang akan memberikan kemudahan, keyamanan bagi *crew* balap dan pengunjung yang akan datang maupun bertanding.

**Keywords:** Motorcycle Racing, Road Race Circuit, Boyolali Regency, Modern Architecture

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Di Dunia sejak tahun 1907 ditandai dengan event balap motor yang diadakan di Inggris balap Bookleid. Setelah event tersebut banyak event-event resmi beragam yang diadakan di trek balap dan di jalan raya, selain event balapan, juga tersaji berbagai jenis kegiatan yang berkebangnya dengan balap motor, seperti (*auto contes*) yang ditujukan untuk menarik perhatian masyarakat. Event-event tersebut sendiri digemari oleh masyarakat di tandai dengan di bangunya berbagai trak balap Internasional dan event Internasional yang dinaungi oleh federasi Internasional. Indonesia sendiri telah memiliki sirkuit yang bertaraf internasional yaitu Sirkuit Sentul yang terletak di Bogor Jawa Barat guna menampung pembalap – pembalap Nasional.

Pihak pemerintah sendiri dalam hal ini terkumpul dalam satu induk organisasi yang disebut IMI (Ikatan Motor Indonesia) telah memberikan perhatian khusus dalam menyikapi berkembangnya dunia olahraga otomotif ini, dengan giat menyelenggarakan berbagai macam event – event balap Nasional maupun Internasional dan bahkan bertaraf regional atau daerah, hal ini untuk mengakomodasi semakin banyaknya hobiis – hobiis balap yang menyalurkan bakatnya di jalan – jalan raya

sehingga membahayakan pengguna jalan maupun pembalap itu sendiri.

*Road race* adalah kegiatan terorganisir berdasarkan jenis, kecepatan dan kapasitas mesin. Kegiatan ini biasanya dilakukan sebagai acara olahraga, tetapi biasanya karena banyak penggemar dan kurangnya wadah membuat jalan akan menjadi arena balap liar (Prayogo, 2009).

Tetapi itu harus mematuhi sirkuit standar yang ada untuk kenyamanan dan keamanan. Contoh fasilitas bangunan PIV, kontrol balap menara, pusat medis utama, Tribune, bahkan pendukung lain seperti penginapan hotel, pusat cendramata untuk para pengunjung dan tim balap.

Kabupaten Boyolali adalah kawasan industri dan pariwisata yang berada di provinsi Jawa Tengah. Sebagai daerah yang menjadi jalur transportasi nasional dan regional yang menghubungkan Kota Surakarta –Semarang –dan, Kabupaten Boyolali menjadi daerah yang sangat strategis dalam roda perekonomian di Jawa Tengah. Kabupaten Boyolali hanya memiliki satu Sirkuit yang berlokasi di Desa Butuh, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali. yaitu Sirkuit Boyolali. Dan Sirkuit tersebut sudah mengadakan Event- event seperti Boyolali Fun Race 2018, *Road Race* 2019, dan Yamaha Cup Race (YCR) 2020 Namun dalam standar Internasional yang diusung oleh FIM dan

IMI, sirkuit tersebut masih banyak kekurangan fasilitas-fasilitas di dalamnya. Disimpulkan bahwa dengan adanya pengembangan Sirkuit *Road Race* Bertaraf Internasional di Boyolali, dapat disimpulkan bahwa belum adanya fasilitas-fasilitas yang maksimal dengan kondisi permasalahan tersebut. Di Sirkuit Boyolali tersebut belum dikembangkan secara maksimal supaya sanggup memfasilitas tim balap (*crew*) dan pengunjung yang datang. Pengembangan sirkuit tersebut dapat menunjang perkembangan Boyolali dalam kegiatan aktivitas baik ekonomi, perdagangan, jasa dan industri sekaligus menjadi icon baru di Kota Boyolali yang memiliki daya tarik tinggi sehingga menarik atensi wisatawan baik wisatawan domestik maupun mancanegara. Oleh karna itu, dibutuhkan perencanaan pengembangan fasilitas sirkuit dan penginapan hotel dan juga pusat cendramata, merupakan fasilitas penunjang yang akan memberikan kemudahan, keamanan bagi *crew* balap dan pengunjung yang akan datang maupun bertanding.

### **B. Permasalahan**

Bagaimana merencanakan dan merancang Pengembangan Sirkuit *Road Race* Bertaraf Internasional Di Boyolali yang menerapkan arsitektur Modern?

## **II. METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam hal ini adalah deskriptif analitik sintetis, yaitu proses identifikasi (mendeskripsikan, menguraikan, atau menjelaskan) pada objek yang dipilih sebagai dasar proses analisis dalam penyusunan hasil (analitik) hasil pembahasannya dipadukan (sintetis) sebagai konsep perencanaan dan perancangan wadah kegiatan dimaksud. Kemudian dilakukan pendekatan bentuk, ruang dan fungsi atas dasar pertimbangan berbagai aspek yang berorientasi pada disiplin ilmu arsitektur, landasan teori dan standar yang ada, kemudian diperoleh hasil berupa alternatif pemecahan masalah. Adapun prosesnya berupa:

1. Pengumpulan data, yaitu pengumpulan data- data sekunder untuk bekal survey lapangan guna menghasilkan data primer dan eksplorasi data sekunder melalui literatur dan wawancara.
2. Komplikasi data, yaitu menyusun, memilah-milah dan mengklarifikasikan data kedalam bagian-bagian yang relevan.
3. Analisis data, yaitu pengkajian data dan informasi yang didapatkan dengan pencarian data yang akan digunakan dalam penyusunan konsep perencanaan dan perancangan.
4. Sintetis, yaitu menggabungkan hasil analisis data ke dalam konsep perencanaan dan perancangan Tugas

Akhir yang akan dilanjutkan dalam tahap studio Tugas Akhir.

### III. LANDASAN TEORI

#### A. Sirkuit Balap Otomotif

Menyatakan bahwa sirkuit otomotif mempunyai fungsi-fungsi yang dilihat menurut beberapa unsur yang terkait adapun fungsinya yaitu : Peserta balap, Penonton balap, penyelenggara, Sekolah balap (Rahman, 2004).

#### B. Lintasan Sirkuit

Dalam lintasan sirkuit Terdapat 4 jenis lintasan sirkuit (Cahyo Yodo Dewanto, 2006).

- 1) Jenis lintasan: Sirkuit aspal(On-Road), Sirkuit Non-Oval.
- 2) Bentuk lintasan: Sirkuit Oval, Sirkuit Non-Oval.
- 3) Karakter lintasan: Sirkuit permanen, Sirkuit non-permanen (Temporary Circuit).
- 4) Arah jalan lomba: Anti-Clockwise(berlawanan putaran jalur jam), Clockwise (searah jarum jam)

#### C. Sirkuit permanen

Dalam sebuah sirkuit permanen harus mempunyai fasilitas- fasilitas permanen yaitu: Bangunan Pit, Area Scrutineering, Paddock pembalap, Pit Lane, Pintu keluar Pite Line, Starting Grid, Iklan, Ruang Pers, Podium juara, Parc Ferme, Hospitality, Ruang Pengelola, Menara

control balap, Medical center, Tribun utama, Area parker.

#### D. Arsitektur Modern

Arsitektur modern memiliki ciri-ciri serta karakteristik yang berkembang seturut berjalanya periode ini (Tanudjaja,1997).

Terlihat memiliki keseragaman dalam penggunaan skala manusia, Bangunan Bersifat Fungsional, Bentuk bangunan sederhana dan bersih yang berasal aliran kubisme dan abstrak, Memperlihatkan konstruksi, Pemakaian bahan pabrik atau Industri, Interior dan eksterior bangunan terdiri dari garis vertical, Konsep opel plan, yaitu konsep yang membagi dalam bentuk elemen-elemen struktur primer dan sekunder.

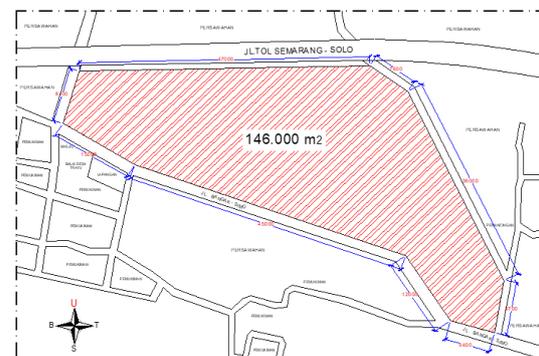
### IV. ANALISIS DAN HASIL

#### A. Analisis Site

##### a. Pemilihan Site

Adapun kriteria-kriteria dalam pemilihan site adalah sebagai berikut:

- 1) Keadaan lingkungan tapak strategis
- 2) Kemudahan akses
- 3) Kondisi tapak relatif datar dan tidak berkontur.



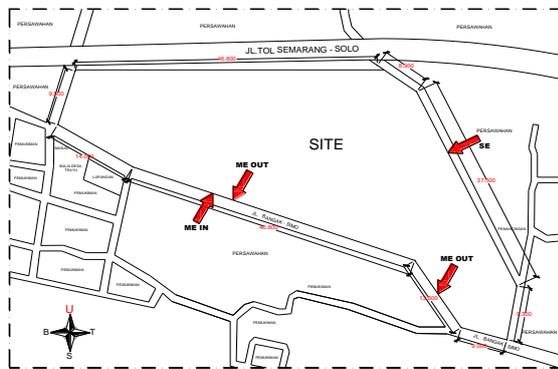
Gambar 1. Lokasi Site

Dengan keterangan sebagai berikut:  
Tepatnya di Kelurahan Bangak, Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Dengan Luas lahan ± 146,000 m<sup>2</sup>.

**b. Pencapaian**

Dasar pertimbangan yang diperlukan dalam pencapaian untuk menentukan (ME) dan (SE), adalah sebagai berikut:

- 1) Arah datangnya pengunjung baik.
- 2) Kondisi lingkungan sekitar tapak
- 3) Keamanan Pengunjung untuk keluar masuk kendaraan.

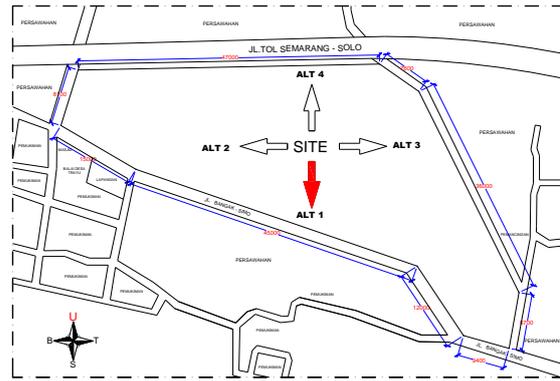


Gambar 2. Letak Me dan SE

**c. Orientasi**

Dasar pertimbangan orientasi adalah untuk menentukan arah hadap bangunan sebagai berikut :

- 1) Menonjolkan pengenalan bangunan
- 2) Diorientasikan kearah yang paling banyak terlihat oleh pengamat.
- 3) Mengarahkan pengunjung menuju entrance bangunan secara efektif



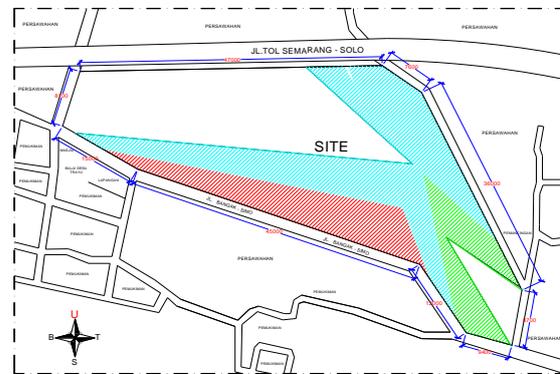
Gambar 3. Hasil Orientasi Bangunan

**d. Titik tangkap**

Adalah untuk menentukan daerah titik tangkap terbesar peletaan poin of interest pada tapak yang mendukung daya Tarik bagi pengamat.

Kriteria :

- 1) View dari dalam site
- 2) View dari luar site.
- 3) Situasi lingkungan sekitar site



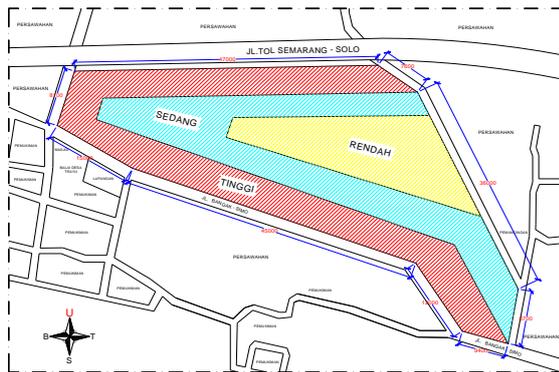
Gambar 4. Hasil Titik Tangkap

Daerah yang di arsir merupakan titik tangkap paling menarik, sehingga area tersebut dapat diberikan ciri khas bangunan, keunikan bangunan sebagai *point of interest*.

e. Kebisingan

Adalah untuk menentukan zona ketenangan dan pengantisipasi kebisingan terhadap bangunan:

- 1) Kebisingan dengan intensitas tinggi.
- 2) Jenis kebisingan.
- 3) Pengantisipasi dampak yang ditimbulkan sumber bising.

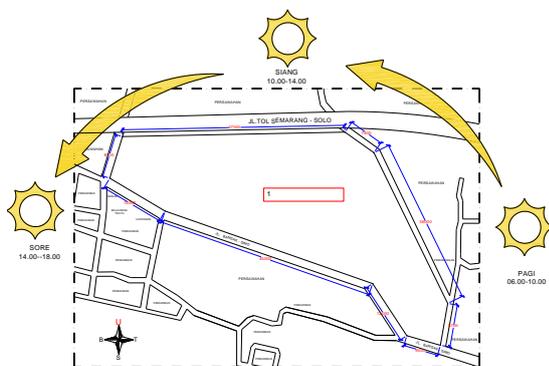


Gambar 5. Hasil Analisis Kebisingan

f. Matahari

Adalah untuk memanfaatkan potensi sinar matahari terhadap site bangunan. Sebagai berikut :

- 1) Manfaatkan sinar matahari yang tidak langsung
- 2) Menghindari sinar matahari.
- 3) Memanfaatkan sinar matahari untuk bangunan.

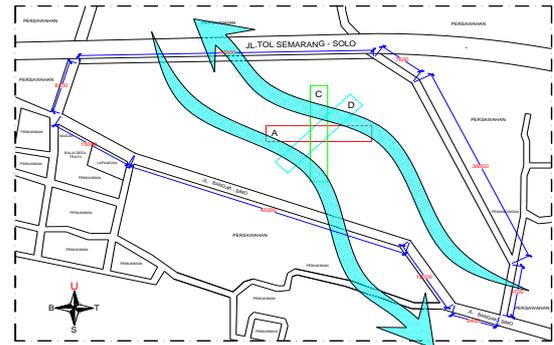


Gambar 6. Hasil Analisis Matahari

g. Angin

Adalah untuk menentukan lay out yang ideal terhadap datangnya angin. Kriteria :

- 1) Antisipasi terhadap angin berlebihan
- 2) Angina sebagai sumber penghawaan alami.
- 3) Kualitas penghawaan alami

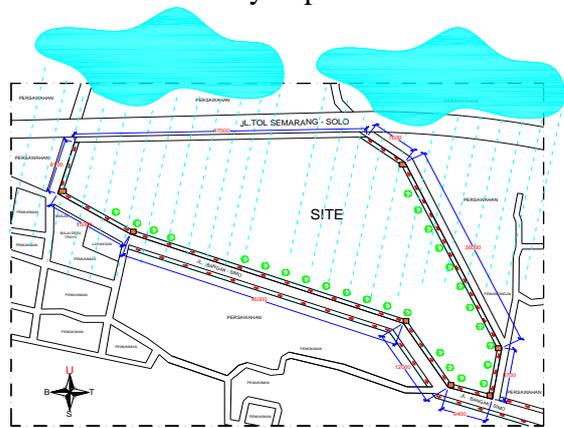


Gambar 7. Hasil Analisis Angin

h. Hujan

Adalah untuk menentukan letak bangunan yang ideal topografi tanah dan aliran air hujan. Kriteria :

- 1) Masa bangunan menyesuaikan kontur permukaan tapak.
- 2) Volime saluran drainase lebih dalam.
- 3) Antisipasi erosi dengan pembtan talut.
- 4) Pemanfaatan vegetasi untuk menyerap air.



Gambar 8. Hasil Analisis Hujan

## B. Besaran Ruang

Besaran ruang yang dibutuhkan untuk membangun Pengembangan Sirkuit *Road Race* Bertaraf Internasional di Boyolali yaitu:

Tabel 1. Rekapitulasi Besaran Ruang

No	Jenis Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Lintasan Sirkuit	72.000 m <sup>2</sup>
2	Ruang Pengelola Sirkuit	184 m <sup>2</sup>
3	Parker Pengelola Sirkuit	535 m <sup>2</sup>
4	Ruang Penunjang	244.349 m <sup>2</sup>
5	Parkir Penunjang	194.644 m <sup>2</sup>
6	Hotel	12.349 m <sup>2</sup>
7	Cenderamata	1.736 m <sup>2</sup>
Total		525.796 m <sup>2</sup>

Kebutuhan luas site untuk Pengembangan Sirkuit *Road Race* Bertaraf Internasional di Boyolali berdasarkan pada KDB (40%) dan KDH (60%) pada peraturan Kabupaten Boyolali adalah sebagai berikut:

- Luas Site: 146.000 m<sup>2</sup>
- KDB 40% = (40% x Luas Site)  
= 40% x 146.000 m<sup>2</sup>  
= 58.400 m<sup>2</sup>
- Koefisien Dasar Hijau (KDH) 60%  
= (60% x Luas Site)  
= 60% x 146.000 m<sup>2</sup>  
= 87.600 m<sup>2</sup>
- Menghitung Jumlah Lantai

1) KDB Pengelola Sirkuit : 0,005% x KDB Keseluruhan

$$: 0,005\% \times 58.400\text{m}^2$$

$$: 292 \text{ m}^2$$

Jumlah lantai peternakan :  $292 \text{ m}^2 / 184 \text{ m}^2$   
= 0.63 m<sup>2</sup> lantai, untuk mendukung fungsi bangunan maka dibuat menjadi 1 lantai.

2) KDB Penunjang : 0,73% x KDB Keseluruhan

$$: 0,73\% \times 58.400 \text{ m}^2$$

$$: 42.632 \text{ m}^2$$

Jumlah lantai peternakan :  $42.632 \text{ m}^2 / 94.422 \text{ m}^2$   
= 2.21 lantai, untuk mendukung fungsi bangunan maka dibuat menjadi 1 sampai 2 lantai.

3) KDB Hotel : 0.04% x KDB Keseluruhan

$$: 0,04\% \times 58.400 \text{ m}^2$$

$$: 2.336 \text{ m}^2$$

Jumlah lantai peternakan :  $2.336 \text{ m}^2 / 12.349 \text{ m}^2$   
= 5,2 lantai, jadi, bangunan hotel akan dapat dilihat maksimal maka direncanakan 1 lantai sampai 7 lantai.

4) KDB Cenderamata : 0,005% x KDB Keseluruhan

$$: 0,005\% \times 58.400 \text{ m}^2$$

$$: 292 \text{ m}^2$$

Jumlah lantai peternakan :  $292 \text{ m}^2 / 1.736 \text{ m}^2$   
= 5,9 lantai, untuk mendukung fungsi bangunan, estetika dan tidak mengganggu lansekap maka dibuat menjadi 1 lantai.

### C. Hasil Desain

Dari hasil analisis, besaran ruang, maka disusunlah suatu desain rancangan guna menyelesaikan permasalahan yang dipersoalkan.



Gambar 9. Site Plan



Gambar 10. Hotel



Gambar 11. Mushola



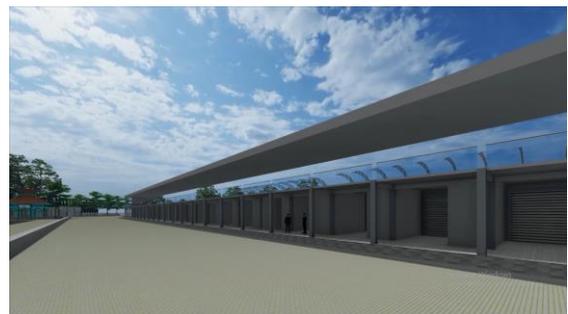
Gambar 12. Tribun Utama



Gambar 13. Tribun Tambahan



Gambar 14. Pusat Cenderamata



Gambar 15. PitStop



Gambar 15. Medical Center

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas guna mendukung Pengembangan Sirkuit *Road Race* Bertaraf Internasional di Boyolali, Berpendekatan Arsitektur Modern. Maka dibutuhkan suatu wadah untuk memfasilitasi pengunjung maupun pembalap dan menjadi ciri khas bangunan utama. Maka dari itu muncul untuk mengembangkan fasilitas-fasilitas yang ada di dalam kawasan sirkuit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ziqrillah, P. M. (2022). *Solo International Circuit* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Nugroho, Wyan, 2006. Artikel Road Race Indonesia. Data Road Race 2006: Surabaya
- Prayogo, A. (2009). Sirkuit Motor Pemalang (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Prayogo, A. (2009). *Sirkuit Motor Pemalang* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Dewanto, C. Y. (2006). Sirkuit Road Race dan Fasilitas Akomodasinya di Jogjakarta Penekanan Arsitektur Modern pada Fasad Bangunan.
- Susanto Heri, Trumansyah jaya Kalih and Idji Berni. (2020). Sirkuit balap di gorontalo (arsitektur high tech). *Jaburan Journal of Architecture*, Vol.02, No. 1, 2020, 02, 1-10.
- Riyadi, G. W., Mauliani, L., & Sari, Y. (2019). Singapore Polytechnic Dengan Pendekatan Arsitektur Modern Di Tangerang. *Purwarupa Jurnal Arsitektur*, 3(2), 101-106.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Retrieved 7 April 2022, from <https://boyolalikab.bps.go.id/subject/153/geografi.html#:~:text=Kabupaten%20Boyolali%20merupakan%20salah%20satu,meter%20di%20atas%20permukaan%20laut.>
- Pemerintah Kabupaten Boyolali. (2022). Retrieved 7 April 2022, from <http://boyolali.go.id/22-modules/20post#:~:text=Secara%20topograffi%20wilayah%20Kabupaten%20Boyolali,75%20meter%20di%20Kecamatan%20Banyudono.>