

## **Perancangan Bireuen Sports Center** **Tema : Architecture High-Tech**

Fitri Muliani<sup>1</sup>, Ardian Ariatsyah.<sup>2</sup> Ashfa.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Mahasiswi Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik  
Universitas Syiah Kuala*

<sup>2</sup>*Dosen Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala  
Alamat Email penulis: fmulyani46@yahoo.co.id.*

### **Abstract**

*Bireuen Sports Center is a sports area that accommodate sports activities for the community, especially in Bireuen District. The design of this sports area is supported by the government regulations on the construction of sports facilities listed in the Constitution No.3 of 2005 which states that the government, local government and community have responsibility for planning the sports infrastructure in their respective regions. The design of Bireuen Sports Center is not only intended as a facility that can accommodate sports activities for the community, but also provide a container that responds to the environment of the site, the building period and circulation patterns both inside and outside the building. Therefore, the design of this sports area using High-Tech theme approach in order to realize a building that is able to adapt to the surrounding environment and using technological elements. The High-Tech in design is applied to material selection, structure, construction and building design.*

**Keywords** : Sports Center, High-Tech, Bireuen .

### **Abstrak**

*Bireuen Sports Center merupakan sebuah kawasan olahraga bagi masyarakat khususnya di Kabupaten Bireuen. Perancangan kawasan olahraga ini didukung dengan adanya peraturan pemerintah tentang pembangunan fasilitas olahraga yang tertera di dalam UUD No.3 Tahun 2005 yang menyatakan bahwa pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat mempunyai tanggung jawab untuk merencanakan prasarana olahraga di daerahnya masing-masing. Perancangan Bireuen Sports Center bukan hanya bertujuan sebagai fasilitas yang dapat mewadahi kegiatan olahraga bagi masyarakat, namun juga memberikan wadah yang merespon terhadap lingkungan tapak, masa bangunan dan pola sirkulasi baik di dalam maupun di luar bangunan. Oleh karena itu, perancangan kawasan olahraga ini menggunakan pendekatan tema High-Tech agar dapat mewujudkan bangunan yang mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya serta menggunakan unsur teknologi. Tema High-Tech pada perancangan diaplikasikan pada pemilihan material, struktur, konstruksi dan desain bangunan.*

**Kata Kunci:** Sports Center, High-Tech, Bireuen.

### **1. Pendahuluan**

Bireuen merupakan salah satu Kabupaten di Aceh yang mengalami perkembangan cukup pesat dari segi pertumbuhan penduduk, perdagangan hingga pembangunan infrastruktur. Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Bireuen mengalami peningkatan pada setiap tahunnya. Menurut hasil dari BPS Kabupaten Bireuen, pertumbuhan penduduk mengalami peningkatan pesat dari tahun 2011 hingga tahun 2016, dimana pada tahun 2011 jumlah penduduk sebanyak 398.201 jiwa dan tahun 2016 435.300 jiwa [1]. Oleh karena itu, perlunya pembangunan sebuah fasilitas olahraga yang lengkap di Kabupaten Bireuen untuk mewadahi kegiatan olahraga bagi masyarakat lokal maupun nonlokal. Perancangan

Bireuen Sports Center juga didukung dengan adanya peraturan pemerintah yang tertera pada UUD No.3 Tahun 2005 yang menyatakan bahwa pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat mempunyai tanggung jawab untuk merencanakan prasarana olahraga di daerahnya masing-masing [2].

### **2. Metode Perancangan**

Metode perancangan yang digunakan pada perancangan Bireuen Sports Center ini adalah:

#### **2.1 Studi Objek**

Perancangan Bireuen Sports Center menggunakan kajian terhadap studi banding objek sejenis dengan menggunakan studi banding dengan objek bangunan yang sama.

## 2.2 Studi Lokasi

Lokasi tapak terletak di jalan Medan- Banda Aceh, Kecamatan Kota Juang, Kabupaten Bireuen. Sesuai dengan peruntukan lahan Kabupaten Bireuen, lahan ini merupakan area komersial. Sesuai dengan ketentuan Qanun nomor 7 Kabupaten Bireuen RTRW 2012-2032.[3]



Gambar 1 Lokasi perancangan

## 2.3 Studi Tema

Tema dalam perancangan Bireuen Sports Center ini adalah arsitektur High-Tech yang merupakan salah satu tema dalam rancangan arsitektur dengan mengedepankan penggunaan material pabrikan dan aplikasi sistem modern pada pemodelan bentuk serta struktur yang digunakan.

## 2.4 Analisa Perancangan

Perancangan Bireuen Sports Center berdasarkan analisa site, analisa fungsional serta peran bangunan terhadap benagunan sekitarnya.

## 2.5 Strategi Perancangan

Setelah menganalisa dan studi banding objek sejenis, maka strategi perancangan yang diperoleh dapat disesuaikan dengan penerapan tema dan konsep bangunan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Kebutuhan Ruang

Bireuen Sports Center adalah sebuah kawasan olahraga yang memiliki fasilitas terlengkap di Kabupaten Bireuen. Fasilitas olahraga yang disediakan berupa fasilitas olahraga outdoor dan indoor. Fasilitas indoor berupa stadion bola (*main building*), Gedung Olahraga, Fitness Center, olahraga renang, asrama atlet, retail dan cafe. Sedangkan fasilitas outdoor berupa lapangan bola, basket, voli dan takraw.

Tabel 1 Kebutuhan ruang

NO	KELOMPOK KEGIATAN	BESARAN RUANG
1	Stadion Bola	41.000 m <sup>2</sup>
2	Retail dan Caffe	18.000 m <sup>2</sup>
3	Asrama Atlit	2525 m <sup>2</sup>
4	Olahraga Renang	7514 m <sup>2</sup>
5	Fitness Center	2000 m <sup>2</sup>
6	Gedung Olahraga	1800 m <sup>2</sup>
7	Olahraga Outdoor (Sepak Bola, Basket, Volly, Kasti dan Sepak bola Takraw).	45.000m <sup>2</sup>
8	Parkir dan RTH	60.000 m <sup>2</sup>

## 3.2 Studi Tapak dan Lingkungan

Bireuen Sports Center dibangun diatas lahan seluas 43 Ha, yang berlokasi di daerah Paya Kareng, Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen.

- Kondisi tapak sedikit berkontur, dengan kontur tertinggi  $\pm 4$ m.
- Timur site berbatasan dengan Meuligo Hotel dan rawa-rawa.
- Selatan site berbatasan dengan lahan kosong
- Barat site berbatasan dengan lahan kosong dan hutan.
- Utara site berbatasan dengan Jalan Medan Banda Aceh.



Gambar 2 Peta lokasi perancangan

## 3.3 Penerapan tema terhadap bangunan

### 3.1 Ide Bentuk

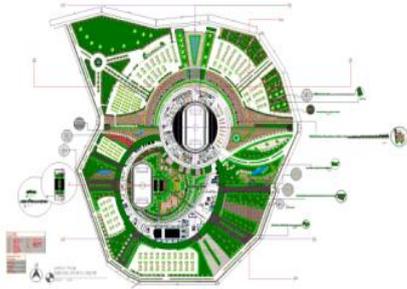
Perletakan massa bangunan mengikuti bentuk dari pada motif kerawang, yang merupakan lambang dari pada kabupaten Bireuen. Proses penciptaan masa dari pada bentuk bangunan dengan menggunakan metode dilatasi, dimana motif kerawang tidak sepenuhnya diadaptasi tetapi ada bagian yang dihilangkan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3 Ide bentuk rancangan

### 3.2 Zonasi Lahan

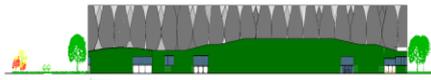
Zonasi lahan terbagi menjadi 2 yaitu fasilitas utama (stadion bola) dan fasilitas penunjang (Retail dan cafe, asrama atlet, olahraga renang, *fitness center* dan gedung olahraga).



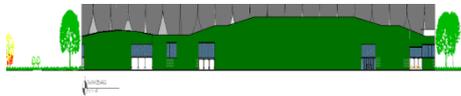
Gambar 4 Zonasi lahan

### 3.3 Bentuk Tampak Bangunan

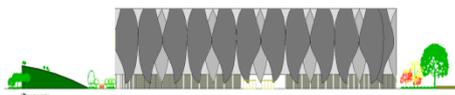
Tampak bangunan utama yaitu stadion mengambil konsep bentuk bungong Jeumpa yang juga merupakan lambang dari pada Kabupaten Bireuen, dimana bentuk asli bunga yang terdiri dari pada kelopak besar dan kecil sepenuhnya diaplikasikan ke dalam rancangan.



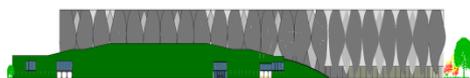
Gambar 5 Tampak selatan bangunan.



Gambar 6 Tampak timur bangunan.



Gambar 7 Tampak utara bangunan.



Gambar 8 Tampak barat bangunan.

### 3.4 Tampak Atap Bangunan

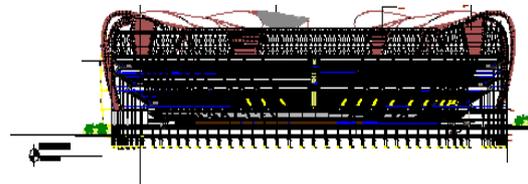
Tampak dari pada atap bangunan ini menggunakan susunan bungong Jeumpa dimana susunan ini terdiri dari pada 2 kelopak yaitu terdapat 33 kelopak besar dan 19 kelopak kecil. Dimana kelopak bunga tersebut disusun sesuai dengan pola bunga Jeumpa.



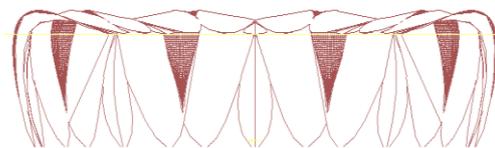
Gambar 9 Tampak atap bangunan

### 3.5 Konsep Struktur Bangunan

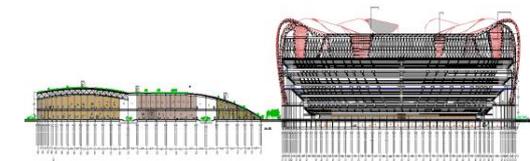
Struktur dari pada bangunan ini hampir 90% menggunakan material baja. Kerangka baja disusun secara trigonal untuk membentuk struktur *space frame* yang membentang dari dinding sampai ke atap bangunan. Sedangkan material membran, digunakan sebagai pembentuk kelopak bunga yang disongkong oleh baja.[4]



Gambar 10 Potongan A-A bangunan



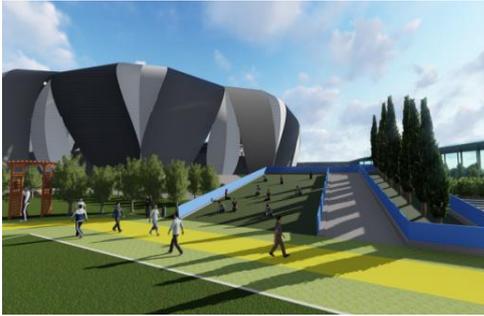
Gambar 11 Struktur kelopak pada stadion.



Gambar 12 Potongan B-B bangunan.



Gambar 13 Struktur 3D bangunan.



**Gambar 14 Tampak depan 3D**



**Gambar 15 Tampak atap 3D**



**Gambar 16 Perspektif keseluruhan bangunan**

#### **4. Kesimpulan**

Bireuen *Sports Center* merupakan sebuah kawasan olahraga yang memiliki fasilitas olahraga terlengkap di Kabupaten Bireuen. Perancangan Bireuen *Sports Center* ini menerapkan sistem bangunan High-Tech yang diaplikasikan pada pewarnaan, bentuk, material, struktur dan interior di dalam bangunan. Aplikasi pada perancangan tampak juga tak lepas dari pada unsur lingkungan sekitar, dimana tampak pada bangunan utama ( stadion utama) mengadopsi dari pada bentuk bungong jeumpa yang merupakan lambang dari Kabupaten Bireuen, sedangkan pada tampak fasilitas penunjang mengadopsi bentuk sekitar yaitu tampak seperti bukit yang mengelilingi fasilitas olahraga outdoor di dalamnya.

#### **5. Daftar Pustaka**

[1] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bireuen. Melalui <https://bireuenkab.bps.go.id>

- [2] Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 peraturan olahraga.  
 [3] Pemerintah Kota Bireuen, Qanun nomor 7 Kabupaten Bireuen RTRW 2012-2032.  
 [4] Spiegel, Leonard, P.E and George F. Limbrunner, P.E, 1991. Desain Baja Struktural Terapan, Eresco.