

***EDU-SPORTORIUM***  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA (UMS)**  
**DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ISLAM**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I**  
**Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik**

**Oleh:**  
**ABDUL AZIZ FATHUROHMAN**  
**D 300 170 029**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

***EDU-SPORTORIUM***  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA (UMS) DENGAN**  
**PENDEKATAN ARSITEKTUR ISLAM**

**PUBLIKASI ILMIAH**

**Oleh:**

**ABDUL AZIZ FATHUROHMAN**  
**D 300 170 029**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh:**

**Dosen Pembimbing:**

  
**M.S. Priyono Nugroho, ST., MT.**

**NIK 813**

**HALAMAN PENGESAHAN**

***EDU-SPORTORIUM***  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA (UMS) DENGAN**  
**PENDEKATAN ARSITEKTUR ISLAM**

**OLEH:**

**ABDUL AZIZ FATHUROHMAN**  
**D 300 170 029**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji**  
**Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**  
**Pada hari Rabu, 02 Januari 2019**  
**Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji:**

1. **M.S. Priyono Nugroho, ST., MT.** (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. **Dr. Ir. Qomarun, MM.** (.....) (Anggota I Dewan Penguji)
3. **Nur Rahmawati S., ST., MT.** (.....) (Anggota II Dewan Penguji)

**Dekan**  
**Fakultas Teknik**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**



**Ir. Sri Sunarjono, MT., Ph.D., IPM.**  
**NIK 682**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 10 Januari 2019

Penulis



**ABDUL AZIZ FATHUROHMAN**

**D 300 170 029**

## **EDU-SPORTORIUM UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA (UMS) DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ISLAM**

### **Abstrak**

Berdiri sejak 1981 Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) masih belum mempunyai sebuah gedung khusus yang layak untuk pagelaran wisuda. Gedung Olahraga (GOR) UMS yang biasa digunakan untuk event wisuda tidak bisa menampung wisudawan yang begitu banyak. Bahkan panitia harus menyewa teratak untuk menambah kapasitas gedung tersebut. Selain itu GOR tersebut ternyata digunakan untuk berbagai macam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Olahraga, salah satunya UKM Basket. Selain UKM tersebut GOR UMS juga dijadikan sebagai tempat pameran dan kuliah umum atau pun acara dari organisasi mahasiswa.

Tujuan merencanakan dan mendesain gedung Edu-Sportorium UMS ini adalah untuk mewadahi acara wisuda, UKM Olahraga, Muktamar dan MICE (*Meetings, Incentive, Conventions, Exhibition*) yang ada di internal kampus UMS sendiri dan Surakarta umumnya. Lokasi terpilih adalah di lahan Edupark UMS. Luas lahan adalah  $\pm 5,3$  ha. Lahan tersebut terbagi menjadi 2 wilayah yaitu wilayah Karanganyar dan Surakarta. Mayoritas site masuk ke dalam wilayah Surakarta. Jadi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang digunakan adalah RTRW Surakarta. Untuk kota Surakarta Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimal adalah 85 % dan Koefisien Dasar Hijau (KDH) minimal adalah 10%. Sesuai RTRW Surakarta lahan ini masuk ke dalam Ruang Terbuka Hijau (RTH) tetapi bisa dicari solusi dengan alih fungsi lahan dan sebagainya. Sesuai analisis untuk KDB Edu-Sportorium UMS didapatkan sebesar  $\pm 3,7$  ha, maksimal adalah  $\pm 4,5$  ha dan untuk KDH minimal sebesar  $\pm 0,5$  ha. Jika mengacu kepada perbandingan umum KDB:KDH, 60:40 maka didapatkan perbandingan  $\pm 3,2:2,1$  ha.

Gedung *Edu-Sportorium* UMS ini menggunakan pendekatan Arsitektur Islam, yaitu pendekatan arsitektur berdasarkan nilai-nilai yang terkandung di dalam Islam (Al-Qur'an dan As-Sunnah) seperti: orientasi kiblat, kebersihan, pelestarian alam, kesederhanaan, fungsional dan sebagainya. Gedung ini diharapkan bisa dijadikan gedung pembelajaran, percontohan untuk gedung-gedung sejenisnya.

**Kata Kunci:** Wisuda, UKM Olahraga, Muktamar, MICE, Arsitektur Islam

### **Abstract**

Established since 1981 Surakarta Muhammadiyah University (UMS) still does not have a single building that is suitable for graduation performances. Sports Building (GOR) UMS which is commonly used for graduation events cannot accommodate so many graduates. Even the committee must serve the teratak to increase the capacity of the building. Besides that GOR has been used for various types of Student Activity Units (UKM) Sports, one of which is UKM Basket. In addition, UKM GOR UMS also functions as an exhibition place and public lecture or an event from student organizations.

The purpose of planning and designing the UMS Edu-Sportorium building is to accommodate graduation events, UKM Sports, Congress and MICE (Meetings,

Incentives, Conventions, Exhibitions) that exist on the UMS campus itself and Surakarta in general. The selected location is on Edupark UMS land. The land area is  $\pm 5.3$  ha. The land is divided into 2 regions, namely the Karanganyar and Surakarta regions. The majority of sites enter the Surakarta area. So the Regional Spatial Plan (RTRW) which is the Surakarta RTRW. For the city of Surakarta the Basic Building Coefficient (KDB) is a maximum of 85% and the Basic Green Coefficient (KDH) is at least 10%. According to the Surakarta RTRW, this information can be entered into a Green Open Space (RTH), but can be used with other functions. In accordance with UMS Edu-Sportorium UMS is obtained at  $\pm 3.7$  ha, the maximum is  $\pm 4.5$  ha and for KDH a minimum of  $\pm 0.5$  ha. When compared to the general KDB: KDH, 60:40 then the number of offers is  $\pm 3.2: 2.1$  ha. The UMS Edu-Sportorium building uses the Islamic Architecture approach, which uses the architecture contained in Islam (Al-Qur'an and As-Sunnah) such as: Qibla, cleanliness, natural preservation, simplicity, functional and so on. This building is expected to be able to use the lesson building, a model for similar buildings.

**Keywords:** Graduation, Sports UKM, Congress, MICE, Islamic Architecture

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Berdiri sejak tahun 1981, sudah 37 tahun berdiri sampai saat ini UMS belum mempunyai sebuah bangunan khusus yang layak untuk *event* akbar sekelas wisuda. Topik tersebut menjadi permasalahan yang belum terselesaikan sampai sekarang. Wisuda yang biasanya diselenggarakan UMS berada di GOR UMS yang notabene GOR tersebut adalah sebuah GOR cukup kecil dan jika ada wisuda harus menyewa tarub atau teratak untuk menambah kapasitas bangunan tersebut.

GOR UMS selain digunakan untuk wisuda dan kegiatan UKM Olahraga juga sering digunakan untuk acara bagi KAMA (Keluarga Mahasiswa). Sering dipakai oleh Fakultas Olahraga juga dari yang meminjam sendiri harus mengecek jadwal penggunaan GOR di website. Selain itu ternyata UMS mempunyai banyak Ruang Seminar atau Auditorium, antara lain: Djasman Psikologi, FEB, Gedung Induk Siti Walidah, Gedung Seminar Gedung G dan lain-lain. Tapi daya tampung ruangan tersebut terbatas hanya menampung sekitar  $\pm 300$  orang.

GOR UMS juga bisa digunakan untuk *event* lain seperti kemarin belum lama UMS kedatangan Grand Syaikh dari Universitas Al-Azhar Ahmed Mohamed Ahmed El-

Thayeb dan rombongan tepatnya pada tanggal 23 April 2018 yang mengisi kuliah umum dan ada juga acara ILC bersama Karni Ilyas dan Cakra Khan.

GOR UMS juga kadang dijadikan sebagai tempat pameran, salah satunya adalah pameran barang elektronik, komputer, PC dan lain-lain. GOR UMS juga sering digunakan untuk tempat *Job Fair*.

Surakarta dengan pengakuan internasional sebagai salah satu “*World Heritage Cities*” masih menyimpan persoalan mengenai keterbatasannya jumlah fasilitas *Convention Center* hal ini dibuktikan dari hasil survey yang dilakukan di beberapa BPW di Kota Surakarta di mana hotel masih mendominasi sebagai tempat dalam penyelenggaraan *Meeting* dan *Conference*. Kita ketahui bahwa Kota Surakarta saat ini telah menjadi wilayah destinasi MICE, hal ini dibuktikan dengan dijadikannya Kota Surakarta sebagai tuan rumah dalam beberapa *event* berskala Internasional contohnya seperti FACP (*Federation For Asia Cultural Promotion*) yang diadakan pada tanggal 6-9 September 2012 di hotel Sunan Surakarta dan konferensi internasional semacam WHCC (*World Heritage Cities Conference*). Kota Surakarta sendiri telah memiliki kalender tahunan selama satu tahun dengan berbagai jenis acara mulai dari konser musik, pagelaran seni sampai acara adat yang masih kokoh dipegang teguh oleh Kota Surakarta (Khairul Mahadi, 2013).

Hajatan akbar, musyawarah lima tahunan Persyarikatan Muhammadiyah akan kembali digelar. Berdasarkan Surat Keputusan PP Muhammadiyah Nomor 218/Kep/1.0/B/2017, tentang penetapan tuan rumah dan penyelenggaraan Muktamar Muhammadiyah ke-48, maka ditetapkanlah PWM Jawa Tengah sebagai tuan rumah dan Kota Surakarta sebagai tempat penyelenggara (Saputro, 2017).

Rektor UMS, Sofyan Anif mengaku akan segera melakukan persiapan dengan membentuk *organizing committee* (OC) dan membangun gedung yang representatif untuk penyelenggaraan muktamar. Paling tidak gedung yang dibangun memiliki kapasitas minimal 7.500 orang. “Kami sudah buat gambar, mungkin kapasitas bisa sampai 8.500 orang lebih,” ujarnya (Adonara, 2017).

## **1.2 Tujuan dan Sasaran**

### **1.2.1 Tujuan**

- 1) Menentukan lokasi yang pas, dan startegis untuk pembangunan *Edu-Sportorium* UMS.
- 2) Merancang dan mengetahui bagaimana desain *Edu-Sportorium* UMS berdasarkan pendekatan Arsitektur Islam.
- 3) Menentukan fasilitas-fasilitas yang akan diwadahi dalam *Edu-Sportorium* UMS.

### **1.2.2 Sasaran**

- 1) Mampu untuk menentukan lokasi yang pas, dan startegis untuk pembangunan *Edu-Sportorium* UMS.
- 2) Mampu merancang dan mengetahui bagaimana desain *Edu-Sportorium* UMS yang berdasarkan pendekatan Arsitektur Islam.
- 3) Mampu menentukan fasilitas-fasilitas yang akan diwadahi dalam *Edu-Sportorium* UMS.

## **2. METODE**

### **2.1 Pengumpulan Data**

#### **1) Observasi Lapangan**

Aktivitas terjun langsung ke lapangan, mencari beberapa permasalahan dan mencari issue yang sedang berkembang di masyarakat.

#### **2) Wawancara**

Sebuah kegiatan melakukan proses tanya jawab langsung dan tidak langsung (melalui media sosial) dengan beberapa orang terkait permasalahan.

#### **3) Studi Banding**

Aktivitas meninjau sebuah objek yang berhubungan dengan tema agar mendapatkan gambaran mengenai tema tersebut.

#### **4) Studi Literatur**

Sebuah kegiatan mengumpulkan referensi atau literatur yang valid dan relevan guna menunjang dan memperkuat data-data yang dihimpun baik berupa buku, media cetak maupun media elektronik.

## 2.2 Analisa dan Sintesa

### 1) Analisa

Menganalisis segala bentuk permasalahan dan potensi berdasarkan data-data yang didapatkan untuk kemudian dianalisa berdasarkan teori dan ditarik sebuah kesimpulan.

### 2) Sintesa

Sintesa merupakan produk analisa yaitu berupa kesimpulan dari pembahasan.

### 3) Konsep

Konsep perencanaan dan perancangan yang dihasilkan dari *Edu-Sportorium UMS* dengan Pendekatan Arsitektur Islam.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Site



Gambar 1 Lokasi Site (*Edupark UMS*) (Sumber: Google Maps, 2018)

Lokasi : Jalan Garuda Mas, Desa Gonilan, Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia (atau Jalan Adi Sucipto, Karanganyar)

Batasan Site : Utara; Pertokoan dan Hotel  
Selatan; rumah warga dan rumah makan Spesial Sambel  
Barat; Sawah dan Perumahan Lorin  
Timur; Perumahan warga

Jenis Kontur : Datar

Jar.Infrastruktur : jaringan listrik, jaringan telpon, jaringan air bersih, jaringan pembuangan, dsb.

Dari analisis yang telah saya lakukan dan tertuang dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri No.1 Tahun 2007 BAB IV Pasal 7, ruang terbuka hijau kawasan perkotaan yang selanjutnya disingkat menjadi RTHKP bisa disesuaikan dengan bentang alam berdasar aspek biogeografis dan struktur ruang kota. Penetapan RTHKP publik merupakan bagian dari rencana tata ruang wilayah provinsi dan kabupaten/kota dan penyediannya menjadi tanggungjawab pemerintah yang dilakukan secara bertahap dengan kemampuan masing-masing daerah. Sedangkan RTHKP privat penyediannya menjadi tanggung jawab pihak lembaga swasta, perseorangan yang dikendalikan melalui izin pemanfaatan ruang oleh Pemerintah Kabupaten/Kota. Hasil analisis lahan *EduPark* UMS merupakan sebuah RTHKP privat yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jadi, cara untuk mengatasi alih fungsi lahan dari RTH menjadi lahan permukiman adalah dengan cara meminta izin kepada pemerintah Kabupaten/Kota Surakarta. Dan pengalaman dari yang sejenis kasusnya adalah dengan ruslah atau tukar guling atau membuat sebuah kebijakan (RTRW baru menyesuaikan kondisi lapangan yang ada sekarang dengan merencanakan sebuah RTH baru di Kota Surakarta) (Priyono, 2018). Tentunya alih fungsi lahan ini tidak serta merta bebas begitu saja, harus mengikuti ketentuan KDB dan KDH bangunan yang ada di Kota Surakarta yang sudah disebutkan di atas.

### 3.2 Pencapaian/Aksesibilitas



Gambar 2 Analisa Pencapaian dan Pintu Masuk Kawasan

(Sumber: Analisa Pribadi, 2018)

Konsep Pencapaian ke dalam *site Edu-Sportorium* melalui ME (*Main Entrance*) pintu masuk berada di Jalan Adi Sucipto karena jalan ini mempunyai akses yang

lebih lebar dan lebih mudah. Pintu masuk lain berada di Jalan Garuda Mas yang notabene jalan lebih kecil dan pintu masuk ini bisa diperuntukan bagi mahasiswa atau dengan akses masuk yang relatif tidak terlalu ramai. ME sendiri mempunyai dua arus yaitu arus masuk dan arus keluar. Konsep untuk membuka dua pintu masuk sebenarnya lebih kepada mempertahankan pintu masuk yang sudah ada pada saat ini. Memanfaatkan fasilitas yang sudah ada pada *site* eksisting.

### 3.3 *View to Site*



Gambar 3 Konsep *View to Site* (Sumber: Analisa Pribadi, 2018)

Konsep *view to site* berorientasikan kiblat karena menggunakan konsep Islami. *View to site* pun tidak serta merta berorientasi kiblat tetapi juga mempertimbangkan pemandangan dari luar *site* yaitu dari arah barat dan selatan. Sisi kawasan ataupun bangunan yang akan ditonjolkan lebih ke arah barat, utara dan selatan. Karena barat dan selatan adalah sisi *site* yang berhadapan langsung dengan jalan. Sedangkan utara lebih kepada tampilan depan ketika pengguna memasuki gedung ini.

### 3.4 Sirkulasi



Gambar 4 Analisa Sirkulasi (Sumber: Analisa Pribadi, 2018)

Sirkulasi masuk dan keluar kendaraan ada dua pintu utara sebagai *main entrance* dan pintu barat sebagai pintu cadangan. Selain berusaha mempertahankan jalan yang sudah ada, sangat terbuka kemungkinan ada jalan baru untuk menambah sirkulasi. Sedangkan sirkulasi di dalam *site Edu-Sportorium* sendiri meliputi: sirkulasi ke tempat parkir, sirkulasi *drop off*, dan jalur pedestrian.

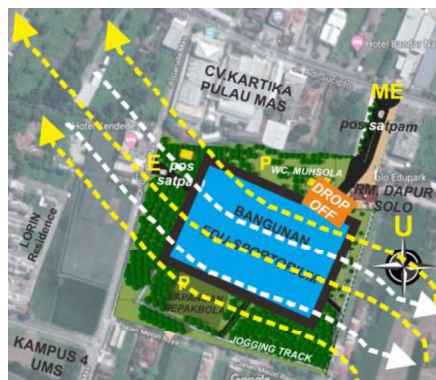
### 3.5 Matahari



Gambar 5 Analisa Matahari (Sumber: Analisa Pribadi, 2018)

- Sesuai dengan konsep pendekatan Arsitektur Islam, bangunan tidak persis berorientasi Barat-Timur tetapi mengikuti arah kiblat lebih ke arah Barat Laut.
- Sinar matahari timur sangat baik untuk kesehatan tetapi sebaliknya sinar matahari barat kurang baik untuk kesehatan. Bagian barat gedung perlu diberikan *secondary skin* atau pun barrier menggunakan pohon. Berusaha mengoptimalkan cahaya yang masuk melalui bukaan atau jendela dan memposisikan jendela tersebut pada tempat yang pas.

### 3.6 Angin



Gambar 6 Analisa Angin (Sumber: Analisa Pribadi, 2018)



|          |                                                          |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                          |                                                                               | 7. R. Kontrol<br>8. <i>Lavatory</i><br>9. Gudang Perlengkapan                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|          |                                                          | Pertemuan khusus                                                              | 1. <i>VIP Room</i><br>2. Lobby<br>3. R. Transit<br>4. <i>Lavatory</i>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| b.       | Olahraga                                                 | Latihan, UKM maupun perlombaan                                                | 1. Tribun Penonton<br>2. R. Panitia<br>3. R. Transit<br>4. Lap. Sepakbola tertutup<br>5. Lap. Basket<br>6. Lap. Bulu Tangkis<br>7. Area Multifungsi                                                                                                                                                                                               |
| c.       | <i>Exhibition</i>                                        | Pameran                                                                       | 1. <i>Lobby</i><br>2. <i>Show Room</i> (Kecil s.d. besar)<br>3. R. Sekretariat<br>4. R. Pameran<br>5. R. Informasi<br>6. <i>Lavatory</i><br>7. <i>Outdoor Exhibition Space</i><br>8. R. Kontrol<br>9. Gudang Perlengkapan                                                                                                                         |
| 2.       | <b>Kegiatan Pendukung</b>                                | Kesekretariatan, Pelayanan Jasa, Kelengkapan <i>Edu-Sportorium</i>            | 1. <i>Main Lobby</i><br>2. Resepsionis dan Informasi<br>3. R. <i>Security</i><br>4. Masjid<br>5. Fotokopi<br>6. Kios<br>7. Biro Perjalanan<br>8. <i>Dropping Area</i><br>9. <i>Kantin/Restaurant</i><br>10. <i>ATM Center</i><br>11. <i>Lavatory</i><br>12. <i>Medical Center</i><br>13. <i>Wedding</i><br>14. R. Transit<br>15. R. Seminar Panel |
| 3.<br>a. | <b>Kegiatan Pengelola</b><br>Kegiatan Pengelolaan Gedung | Koordinasi, Administrasi, Manajemen, Pengelolaan <i>Mechanical Electrical</i> | 1. R. General Manager<br>2. R. Sekretaris<br>3. R. Tamu<br>4. R. Rapat Staff<br>5. R. Kepala Departemen<br>6. R. Staff<br>7. R. Arsip<br>8. R. Trafo & Panel Listrik<br>9. R. AC dan AHU<br>10. R. Genset                                                                                                                                         |
| b.       | Kegiatan Service                                         | Parkir, Pelayanan Teknik, Ganti Pakaian,                                      | 1. Parkir Umum dan Karyawan (Parkir Kendaraan roda 4. Roda 2 dan sepeda)<br>2. Dapur Utama<br>3. R. Ganti<br>4. R. Cuci<br>5. Gudang Logistik                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |  |                                                                                |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | 6. Gudang Peralatan<br>7. Gudang Furniture<br>8. R. Bengkel Alat<br>9. R. Alat |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|

(Sumber: Analisa Pribadi, 2018)

Tabel 2 Rekapitulasi Besaran Ruang

| No.          | Jenis Kelompok Ruang               | Luas m <sup>2</sup> |
|--------------|------------------------------------|---------------------|
| 1.           | Kelompok Ruang <i>Convention</i>   | 5.825,2             |
| 2.           | Kelompok Keiatan <i>Exhibition</i> | 4.770,5             |
| 3.           | Kelompok Kegiatan Olahraga         | 3.301,9             |
| 4.           | Kelompok Kegiatan Penunjang        | 2.663,7             |
| 5.           | Kelompok Kegiatan Pengeola         | 199,1               |
| 6.           | Kelompok Ruang ME                  | 266                 |
| 7.           | Kebutuhan Fasilitas Bersama        | 8.294,8             |
| <b>Total</b> |                                    | <b>25.321,2</b>     |

(Sumber: Analisa Pribadi, 2018)

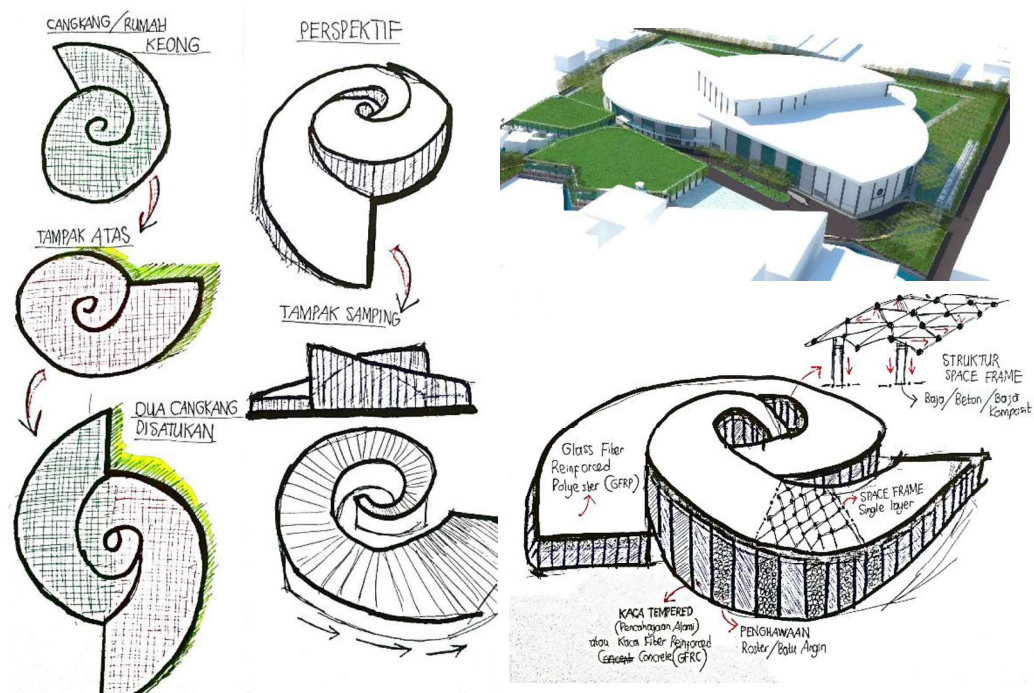
Luas *site* tersedia : 53.000 m<sup>2</sup> atau 5,3 ha

KDB maksimal 85%, 60% : 45.050 m<sup>2</sup> atau 4,5 ha, 31.800 m<sup>2</sup> atau 3,18 ha

KDH minimal 10%, 40% : 5.300 m<sup>2</sup> atau 0,5 ha, 21.200 m<sup>2</sup> atau 2,1 ha

Jadi luas total kebutuhan ruang 25.321,2 m<sup>2</sup> atau 2,5 ha di dalam *site* masih sangat memungkinkan mengingat dengan batasan maksimal KDB berkisar 4,5 ha.

### 3.9 Konsep *Edu-Sportorium*



Gambar 8 Konsep Gubahan Massa Bangunan (Sumber: Analisa Pribadi, 2018)

Filosofi dari seekor keong (siput) dan cangkangnya. Cangkang keong melindungi siput yang ada di dalamnya. Walaupun cangkang tersebut berat namun dapat melindungi tubuh asli siput yang lunak yang ada di dalamnya.

Struktur yang akan digunakan dalam gedung *Edu-Sportorium* UMS ini adalah *space frame*, lebih tepatnya *space frame single layer*. *Space Frame* atau rangka ruang adalah struktur yang dibentuk dalam ruang melalui benda dan bukan batang (*double/multi layer*) (Frick, Heinz, Purwanto, 1998).

Untuk struktur bangunan menggunakan borepile.

### 3.10 Eksterior dan Interior



Perspektif Mata Burung



*Main Entrance*



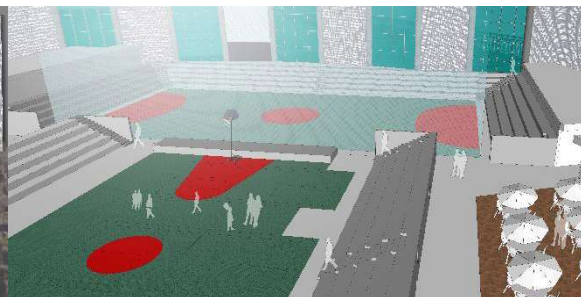
Pintu Masuk Barat



Auditorium



*Hall Pameran*

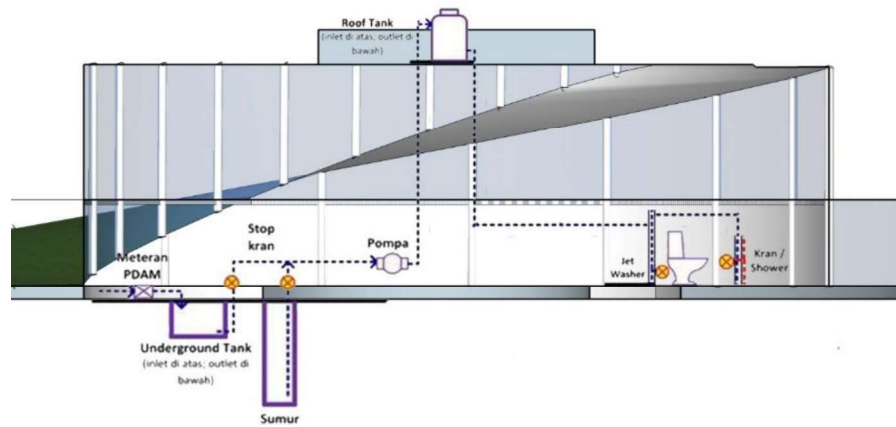


*Sporthall*

Gambar 9 Eksterior dan Interior *Edu-Sportorium* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

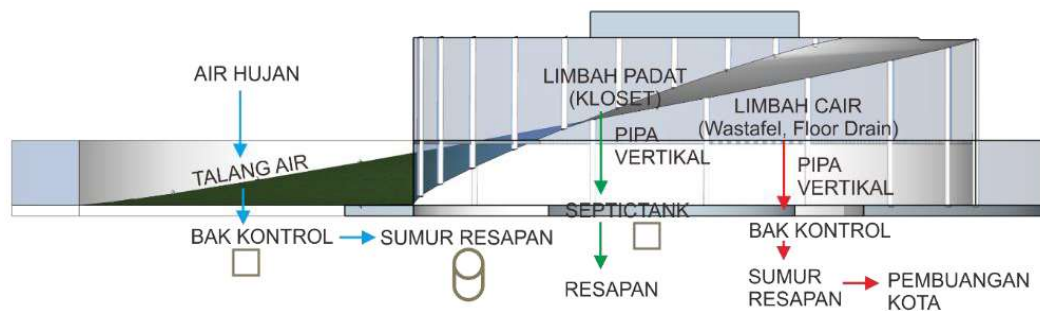
### 3.11 Utilitas

#### 1) Air Bersih



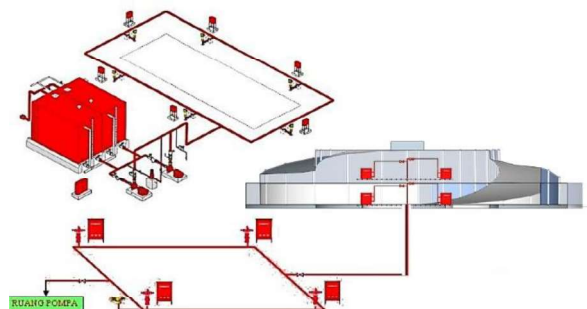
Gambar 10 Skema Penyaluran Air Bersih (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

#### 2) Air Kotor



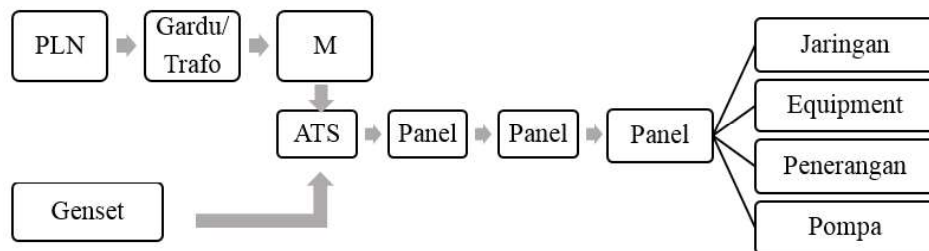
Gambar 11 Diagram Jaringan Air Kotor (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

#### 3) Pemadam Kebakaran



Gambar 12 Skema Pendistribusian Air Dari Ruang Pompa ke Seluruh Bangunan (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

#### 4) Listrik



Gambar 133 Skema Jaringan Listrik (Sumber: <http://galeriarsitektur.blogspot.com>, 2018)

Keterangan:

M : Meteran

ATS : *Automatic Transfer Switch*

#### 5) Sampah



Gambar 14 Skema Pengelolaan Sampah (Sumber: <http://dinkes.sumutprov.go.id>, 2018)

## 4. PENUTUP

Dalam perancangan *Edu-Sportorium* Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan Pendekatan Arsitektur Islam penulis mempunyai tujuan yang ingin dicapai yaitu: Merencanakan dan merancang Gedung *Edu-Sportorium* UMS sesuai dengan pendekatan Arsitektur Islam sehingga memecahkan masalah yang terdapat di lokasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adonara, Z. (2017, Desember 13). *Sambut Muktamar Muhammadiyah 2020, UMS* Dirjen Pariwisata No.Kep.KM108/HM.703/MPPT-91 pasal 1. (1999).
- Google Maps. (2018). Retrieved from <https://www.google.com/maps/@-7.5458714,110.7705783,17.75z>. 19.33 WIB. 23-09-2018

- Kampung Student.* (2018). Retrieved from [http://kampungstudent.thestudentloop.com/assets/download/Case%20Study%20\\_Surakarta\\_RTRW%202011-2031.pdf](http://kampungstudent.thestudentloop.com/assets/download/Case%20Study%20_Surakarta_RTRW%202011-2031.pdf). 22.36 WIB. 30 September 2018
- Kep-06/U/IV/1992, D. P., & 1, P. (n.d.). Pelaksanaan Usaha dan Jasa Koncensi. Perjalanan Insentif dan Pameran.
- Khairul Mahadi, M. T. (2013). Strategi Pengembangan Kota Surakarta Menjadi Kota MICE (Meeting, Incentive, Convention, Exhibition). *Strategi Pengembangan Kota Surakarta Menjadi Kota MICE (Meeting, Incentive, Convention, Exhibition)*, 2.
- Muhammadiyah.or.id.* (2018). Retrieved from *Muhammadiyah.or.id*: <http://www.muhammadiyah.or.id/content-57-det-direktori-muktamar.html>. 22.59 WIB. 23-09-2018
- Neufert, E. (1992). Architects Data, Second Edition. In S. Amri, *Data Arsitek Edisi Kedua*. Jakarta: ERLANGGA.
- Neufert, E. (1996). Bauentwurflehre. In S. Tjahjadi, *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Nurjayanti, W. (2011). Islamic Housing Pattern in Kauman Surakarta. *Prosiding Simposium Internasional Integreted Islam and Knowledge: Social Sciences and Technology, UMS, Surakarta*.
- RI, M. (2007). *Peraturan Mendagri No.1 Tahun 2007 Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan*. Menteri Dalam Negeri.
- Saputro, I. (2017, Desember 3). *Ini Alasan Kota Solo Dipilih Jadi Tempat Penyelenggaraan Muktamar ke-48 Muhammadiyah*. Retrieved from *TribunSolo.com*: <http://solo.tribunnews.com/2017/12/03/ini-alasan-kota-solo-dipilih-jadi-tempat-penyelenggaraan-muktamar-ke-48-muhammadiyah>. 21.45 WIB. 02-09-2018
- Setiawan, E. (2018). *KBBI Online*. Retrieved from Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI): <https://kbbi.web.id/dekat>. 01-09-2018