

**PUSAT OLAHRAGA, SENI DAN KREATIVITAS MAHASISWA
DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Sebagai Pelengkap dan Syarat guna Mencapai

Gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

ROSAD HILMI

D300 100 016

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

HALAMAN PERSETUJUAN
NASKAH PUBLIKASI
DASAR-DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

NASKAH PUBLIKASI ILMIAH DENGAN JUDUL:
PUSAT OLAHRAGA, SENI DAN KREATIVITAS MAHASISWA
DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Naskah Publikasi ini telah disetujui oleh Pembimbing Skripsi Untuk di Publikasikan di
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:
ROSAD HILMI
D300 100 016

Surakarta, 28/7/2015

Pembimbing I


Ir. Samsudin Raidi, Msc.

ABSTRAKSI

PUSAT OLAHRAGA, SENI DAN KREATIVITAS MAHASISWA DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

ROSAD HILMI

D300 100 016

Sport is a physical activity that is carried out with a view to maintaining health and strengthen muscles - the muscles of the body. This activity can be done in its development as an entertaining activity, fun or also conducted with the aim to improve achievement. Today, art can be seen in the essence of the expression of human creativity. Art can also be interpreted with something man-made that contain elements of beauty.

Creativity is the ability to create bouquets, results or new ideas that were not previously recognized by creator. The problem is How to plan and design the Center gymnasium, art and creativity of the students were able to accommodate all the activities for students in the University Muhammadiyah Of Surakarta, without disturbing environmental comfort / activity around it, taking into account the architectural aspects related to noise, design, and layout.

The purpose of planning and design of the building or buildings Sports Center, Art and Student Creativity at UMS, which is able to accommodate all student activities and do not interfere with the activity of the surrounding environment activities. The selected location is in the village Gonilan, Kartasura, Sukoharjo. Large of site is 10 516 m² (1.05 Ha), with a length of 123 m and a width of 87 m. Based on the development regulation Basic Building Coefficient (KDB) for Sukoharjo region is 60%, so that the maximum amount of land area is 6,309 m² awakened, while the remaining land is used as a green open space (RTH). Building sports centers, art and creativity of students at the University Muhammadiyah Of Surakarta uses acoustic concept with the wall absorbers and vegetation as well as the shape of the building that takes the style of the surrounding buildings are in the medical and girls' dormitory building, so there is alignment between the new building with the old building existing.

Keywords: Sports, Arts, Creativity.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dilakukan dengan maksud untuk memelihara kesehatan dan memperkuat otot – otot tubuh. Kegiatan ini dalam perkembangannya dapat dilakukan sebagai kegiatan yang menghibur, menyenangkan atau juga dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi. Pemerintah sendiri menjadikan olahraga sebagai pendukung terwujudnya masyarakat Indonesia yang sehat dan berbakat dengan menempatkan olahraga sebagai salah satu arah kebijakan pembangunan yaitu menumbuhkan budaya olahraga guna meningkatkan kualitas masyarakat Indonesia sehingga memiliki tingkat kesehatan dan kebugaran yang cukup.

Dengan majunya dunia teknologi memudahkan semua kegiatan sehingga menyebabkan seseorang menjadi kurang bergerak (*hypokinetic*), seperti penggunaan *remote* kontrol, komputer, lift dan tangga berjalan, tanpa dimbangi dengan aktifitas fisik yang akan menimbulkan penyakit akibat kurang gerak. Gaya hidup duduk terus menerus dalam bekerja (*sedentary*) dan kurang gerak ditambah dengan adanya faktor risiko, berupa merokok, pola makan yang tidak sehat dapat menyebabkan penyakit tidak menular, seperti: penyakit jantung, pembuluh darah, tekanan darah tinggi, kencing manis, berat badan lebih, osteoporosis, kanker usus, depresi dan kecemasan. (<http://www.pengertianahli.com>, 2015)

B. Rumusan Permasalahan

1. Bagaimana menentukan fasilitas di gedung pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di UMS, yang mampu mewadahi aktivitas olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di UMS?
2. Bagaimana desain pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di UMS yang multifungsi?
3. Bagaimana desain pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di UMS, yang tidak mengganggu lingkungan dari aspek kebisingan dan dapat memberikan kenyamanan bagi penggunaanya?
4. Bagaimana desain pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di UMS, dengan pendekatan arsitektur kontemporer?

C. Tujuan

1. Tujuan Tugas Akhir adalah Merencanakan Pusat Olahraga, Seni dan kreativitas mahasiswa di UMS sesuai dengan fungsinya, serta mampu mewadahi segala kegiatan mahasiswa yang ada di Universitas Muhammadiyah Surakarta, khususnya yang berkaitan dengan olahraga, seni dan kreativitas.
2. Merencanakan dan mendesain gedung atau bangunan Pusat Olahraga, Seni dan Kreativitas Mahasiswa di UMS, yang mampu mewadahi segala kegiatan mahasiswa dan tidak mengganggu aktivitas kegiatan dilingkungan sekitarnya.

D. Lingkup Pembahasan

Bagaimana membahas pemecahan masalah dalam lingkup disiplin ilmu arsitektur, terutama yang berkaitan dengan masalah lokasi, site, sirkulasi, dan tata ruang bangunan, dll.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Gedung olahraga, seni dan kretivitas mahasiswa merupakan wadah bagi kegiatan mahasiswa dan universitas guna mendukung peningkatan tiap – tiap kegiatan mahasiswa dan universitas yang di adakan di UMS. Olahraga merupakan kegiatan manusia dalam mengembangkan potensi mental dan rohani manusia dalam kehidupan sehari – hari. Olahraga sendiri berasal dari kata *olah* artinya mengolah, meramu, atau menyusun, dan *raga* artinya fisik atau tubuh manusia. Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa olahraga tersebut dapat berupa; jalan, lompat, dan kegiatan lainnya sesuai dengan kegiatan tiap cabang olahraga tersebut. Kegiatan pada tiap cabang olahraga sendiri, memiliki spesifikasi yang berbeda. Spesifikasi itu sendiri merupakan persyaratan yang harus dipenuhi, sehingga dapat menjadi acuan dalam perencanaan gedung olahraga.
2. Istilah *kebisingan* berasal dari kata *bising*, yang menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)* diartikan sebagai ramai atau hiruk-pikuk yang berasa di telinga seakan-akan pekak. Selama ini kebisingan dipilih sebagai sepadan dari kata *noise*. Penyepadanan ini tidak sepenuhnya tepat sebab dalam bahasa Inggris *noise* diartikan sebagai *any unwanted sound* atau bunyi yang tidak dikehendaki. Istilah ini memiliki arti sangat luas, sebab bunyi yang tidak dikehendaki bagi tiap-tiap orang dapat berbeda, dan dapat bergantung pada keadaan, kebiasaan, latar belakang budaya, dll. Dalam *noise*, bunyi yang tidak berasa menimbulkan pekak telinga, bahkan yang sangat pelan sekalipun, misalnya tetesan air keran yang bocor, dapat menjadi bunyi yang tidak dikehendaki dan dianggap mengganggu oleh orang-orang yang sulit tidur. Oleh karenanya kebisingan tidak dapat disepadankan dengan *noice* (istilah yang diusulkan untuk disepadankan dengan *noise* ke dalam Bahasa Indonesia, *Mediastika*, 2005). *Noise* memiliki makna yang lebih luas sementara kebisingan maknanya lebih sempit. Kebisingan adalah bagian dari *noise*. (*Sumber: Mediastika, Christina, 2009*).

B. Studi Komparasi

Variabel	NAMA Gedung Olahraga	
	Sportorium UMY	Sritex Arena
Diskripsi	Bangunan gedung Sportorium Universitas Muhammadiyah Yogyakarta menempati lahan seluas 20.000 m ² yang terdiri dari luas dasar bangunan gedung Sportorium adalah 5.165 m ² , sedangkan sisanya seluas 14.835 m ² terdiri dari lanscape, jalan dan parkir.	Bangunan ini dulunya bernama GOR BHINNEKA Solo yang merupakan kandang team basket Bhinneka Solo. Tetapi seiring berpindahnya kepemilikan gelanggang olahraga dari Halim Sugiartono ketangan Muhammad Luminto namanya pun ikut berubah menjadi Sritex Arena. Halim Sugiarto merupakan pertama pemilik GOR Bhinneka Solo, dan sekaligus pemilik team basket

		kebanggaan Solo, Bhinneka Solo. Luminto telah satu tahun ini menjadi pemilik bangunan seluas kurang lebih 6000 m ² yang kini dikenal sebagai Sritex Arena, Icon Solo.
Fasilitas	Hall Multifungsi, Toilet, ruang transit VIP, Tribun Penonton, stage, dan ruang rias.	Lapangan multifungsi, toilet, ruang ganti pemain, tribun penonton, serta ruang tiket.
Gambar Bangunan		

GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN

A. Data Fisik

Kabupaten Sukoharjo merupakan kabupaten terkecil kedua di Propinsi Jawa Tengah, Secara geografis, terletak diantara Bagian ujung timur 110. 57⁰ BT, Bagian Ujung Sebelah Barat 110 42⁰ BT, Bagian Ujung Sebelah Utara 7 32⁰ LS, Bagian Ujung Sebelah Utara 7 49⁰ 32.00⁰ LS. Dengan luas 46,666 Km², atau 1,43% luas wilayah Propinsi Jawa Tengah.

B. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Luas site adalah 10.516 m² (1,05 Ha), dengan panjang 123 m dan lebar 87 m. Berdasarkan ketentuan pembangunan tentang Koefisien Dasar Bangunan (KDB) untuk wilayah sukoharjo adalah 60%, sehingga jumlah luas lahan terbangun maksimal adalah 6.309 m², sementara sisa lahan digunakan sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH).

C. Profil Singkat Universitas Muhammadiyah Surakarta

Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) merupakan satu dari 164 Perguruan Tinggi Muhammadiyah (PTM) dan satu di antara 1.890 Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Indonesia. UMS ini terletak di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo (Kartasura, Sukoharjo). Amal usaha bidang pendidikan ini bertekad mewujudkan kampus sebagai "Wacana Keilmuan dan Keislaman", yakni mampu menumbuhkan budaya islami yang menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dilandasi nilai-nilai keislaman. Sikap kerja keras, jujur, ikhlas, sabar, berintegritas tinggi, berpikiran positif, rasional, objektif, adil dan berhati bersih sebagai landasan moral pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan ilmu-ilmu keislaman senantiasa ditanamkan kepada seluruh civitas akademik UMS untuk menyongsong era globalisasi. Era globalisasi dan informasi menimbulkan interdependensi. Oleh karena itu, perguruan tinggi memainkan peran yang menentukan dalam pembentukan kualitas sumberdaya insani suatu bangsa yang menguasai ilmu pengetahuan

dan informasi. UMS tidak bisa lepas dari tuntutan tersebut dan perlu menata diri untuk meningkatkan keberlangsungan, daya juang, dan daya saing pada masa-masa mendatang (sustainable competitive advantage).

ANALISIS PENDEKATAN SERTA KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

A. Gagasan Perencanaan

1. Fungsi

- **Kesehatan:** Sebagai wadah dan sarana olahraga untuk kesehatan jasmani dan rohani mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- **Pendidikan:** Sebagai wadah dan sarana latihan serta pengembangan minat dan bakat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- **Hiburan:** Sebagai wadah dan sarana lomba maupun event serta pameran yang diadakan oleh UKM mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

2. Peran

- Meningkatkan peranan Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam bidang olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa.
- Membantu meningkatkan perkembangan minat dan bakat mahasiswa dalam bidang olahraga, seni dan kreativitas di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Membantu memfasilitasi kegiatan mahasiswa khususnya dalam bidang olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

B. Penetapan Lokasi

Analisis pemilihan lokasi pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta, harus melihat beberapa pertimbangan dan kriteria sebagai berikut:

1. Terdapat pada lokasi yang strategis, mudah dicapai secara visual maupun pergerakan oleh mahasiswa dengan didukung sarana dan prasarana kemudahan aksesibilitas.
2. Sebaiknya dekat dengan kampus pusat (Universitas Muhammadiyah Surakarta)
3. Memiliki jaringan infrastruktur yang mendukung, seperti Jaringan Listrik, Jaringan Komunikasi, Jaringan air bersih, dan Jaringan pembuangan.
4. Lokasi merupakan lahan milik Universitas Muhammadiyah Surakarta

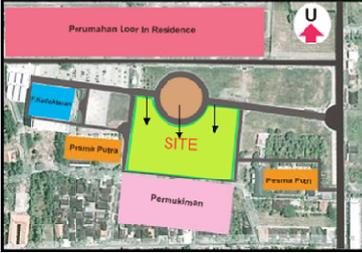
C. Analisa Pemilihan Site

Lokasi	: Ds.Gonilan, Kec.Kartasura, Kab.Sukoharjo
Batas Site	:
Sebelah Utara	: Perumahan Looor In Residence
Sebelah Selatan	: Permukiman
Sebelah Timur	: Pesma Putri & Pertokoan

Sebelah Barat : Pesma Putra & F.Kedokteran
 Jaringan Infrastruktur : Jaringan listrik, jaringan telepon, jaringan air bersih,dll.

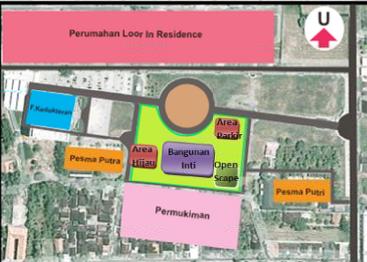
Luas site adalah 10.516 m² (1,05 Ha), dengan panjang 123 m dan lebar 87 m. Berdasarkan ketentuan pembangunan tentang Koefisien Dasar Bangunan (KDB) untuk wilayah sukoharjo adalah 60%, sehingga jumlah luas lahan terbangun maksimal adalah 6.309 m², sementara sisa lahan digunakan sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH).

D. Analisa dan Konsep Pengolahan Site

DATA EKSISTING	ANALISA	KONSEP
1. Pencapaian		
 <p>Posisi site berada di dalam area kampus IV atau di sebelah barat Pesma putri dan sebelah timur Pesma putra.</p>	<p>Pencapaian site pada gedung pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa dipengaruhi oleh kondisi lingkungan disekitarnya. Seperti jenis aktivitas atau kegiatan, pola sirkulasi kendaraan yang ada di sekitar site, maupun volume kendaraan lalu lintas.</p>	 <p>Penentuan pencapaian meliputi sirkulasi lingkungan di luar site dan sirkulasi dalam site. Pencapaian dari luar site adalah penentuan pintu utama (Main Entrance) sebagai akses keluar masuk pengguna menuju pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa. Sedangkan pencapaian dalam site adalah penentuan pintu utama (Main Entrance) pada gedung dan area drop off untuk para pengunjung.</p>
2. View to Site		
 <p>Posisi site berada di dalam area kampus IV atau di sebelah barat Pesma putri dan sebelah timur Pesma putra.</p>	<p>Pemandangan ke dalam site sangat menentukan arah orientasi bangunan dan penampilan bangunan. Melihat fungsi dasar bangunan sebagai pusat olahraga, seni</p>	 <p>Orientasi bangunan diarahkan menuju ke utara, yaitu menghadap ke arah jalan besar. Pada salah satu sisi bangunan, tampilan desain lebih ditonjolkan untuk menjadi daya tarik pandangan ke dalam site.</p>

	<p>dan kreativitas. Maka Arah orientasi bangunan dihadapkan pada kemudahan daya tangkap pandangan dari luar site.</p>	
--	---	--

3. Sirkulasi

 <p>Di dalam site terdapat bangunan inti, open space, area parkir, dan beberapa fasilitas bangunan lainnya.</p>	<p>Sirkulasi merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan dalam mendesain sebuah gedung atau kawasan. Dalam perencanaan alur sirkulasi sebaiknya menghindari adanya cross circulation, menyediakan jalur sesuai dengan fungsinya masing-masing, serta memperhatikan keamanan dan kenyamanan pengguna.</p>	 <p>Konsep Sirkulasi Sirkulasi untuk keluar dan masuk kendaraan ialah melalui pintu utama (Main Entrance). Sedangkan sirkulasi di dalam site meliputi sirkulasi menuju tempat parkir, Drop off, dan jalur khusus pejalan kaki.</p>
--	---	---

4. Matahari

 <p>Pada site sudah terdapat</p>	<p>Pada sinar matahari pagi bisa dimaksimalkan karena selain baik untuk kesehatan juga</p>	 <p>Pada area utama untuk olahraga</p>
---	--	--

<p>pohon peneduh atau pohon-pohon yang tinggi. Namun perlu adanya penambahan vegetasi, selain sebagai reduksi panas juga sebagai reduksi kebisingan.</p>	<p>cahaya tidak terlalu membuat silau. Oleh karena itu perlu memperhatikan penataan ruang serta bentuk fasad bangunan.</p>	<p>dan seni, ventilasi di letakkan agak tinggi dari ventilasi normal, supaya tidak membuat silau pengguna, serta untuk sinar matahari pagi bisa digunakan sbg pencahayaan alami, karena sehat dan tdk menyilaukan. Dengan memakai dinding/ pagar pembatas, menanami pohon peneduh, dan desain fasad yang dapat menghalangi sinar matahari masuk ke dalam ruangan secara langsung, sehingga bangunan akan terasa lebih nyaman.</p>
--	--	---

E. Analisa Kegiatan dalam Gedung Olahraga, Seni dan Kreativitas Mahasiswa

Analisa pengguna pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa adalah menjelaskan tentang siapa saja pelaku yang menggunakan gedung tersebut. Secara umum ada dua jenis pengguna dalam gedung pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa, yaitu pengelola, pengguna dan pengunjung.

1. Pengunjung

- Seluruh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Surakarta
Tujuan utama mereka adalah untuk menyaksikan kegiatan mahasiswa yang sedang melakukan pelatihan (ekstrakurikuler), maupun untuk menonton pertandingan atau perlombaan jika terdapat event-event perlombaan di pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa.
- Mahasiswa umum
- Tujuan utama mereka adalah untuk menyaksikan kegiatan mahasiswa yang sedang melakukan pelatihan, maupun untuk menonton pertandingan atau perlombaan jika terdapat event-event perlombaan di pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa.

2. Pengguna

- Mahasiswa
Tujuan utama mereka adalah untuk melakukan pelatihan dibidang olahraga dan seni, misalnya bola volley, basket, beladiri, seni tari, olah vocal, dll.
- Universitas
Jika di Universitas Muhammadiyah Surakarta terdapat kegiatan, misalkan Pameran, Milad IMM, pagelaran wayang/seni dll.

3. Pengelola

Pengelola adalah pihak yang bertanggung jawab dan bertugas mengelola pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan dan fungsinya.

- Direktur
- Tata Usaha / Administrasi
- Service : Keamanan, *Cleaning service*, Tukang kebun, dll.

F. Analisa Kebutuhan Ruang

No.	Pelaku	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1.	Mahasiswa	Latihan Basket Latihan Bulutangkis Latihan Tennis Meja Latihan bola volley Latihan Beladiri Latihan olah vokal Latihan Marching Band Latihan Drama Autocontest Pameran, dll.	Lap.Basket Lap.Bulutangkis Area tennis meja Lap.Volly R. Beladiri R.olah vokal R.Marching Band R.Drama Area Multifungsi
	Universitas	Pameran,Milad,dll	Area Multifungsi
2.	Penonton	Menonton	Tribun Penonton
3.	Pengelola	Bekerja	R.Kerja
4.	Pengunjung	Berkunjung, menonton, Makan	R.tamu, Tribun Penonton, Kantin

G. Analisa Besaran Ruang

- a. Kelompok Kegiatan Olahraga : **2.008 m²**
 b. Kelompok Kegiatan Pengelola : **114 m²**
 c. Kelompok Kegiatan Penunjang : **509 m²**
 d. Kelompok Kegiatan Servis : **2.115 m² +**

Luas Total : 4.746 m²

Luas site tersedia : 10.516 m² (1,05 Ha)

KDB 60% : 6.309 m²

KLB 2,0 : 21.032 m² (2,1 Ha)

Maka luas lantai dasar yang dapat dibangun adalah 6.309 m², sementara 40% dari sisa luas site tersedia yaitu 4.206 m² digunakan untuk Ruang Terbuka Hijau.

H. Analisa dan Konsep Bentuk Bangunan

1. Pendekatan Bentuk Bangunan

Analisa pendekatan

Dasar Pertimbangan:

- Representasi bangunan olahraga & Seni
- Kesesuaian dengan analisa dan konsep site
- Pendekatan konsep preseden

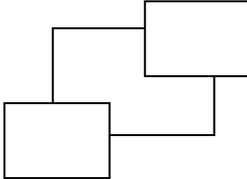
Sesuai dengan fungsi pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta yaitu sebagai wadah dari kegiatan olahraga dan seni mahasiswa, maka bentuk dasar bangunan harus bisa mempresentasikan fungsi dari kegiatan tersebut. Bentuk dasar yang diambil berdasarkan sifat-sifat dan karakter yang ada pada bangunan kontemporer dari bangunan di UMS.

2. Konsep Kebisingan

Gedung olahraga dan seni merupakan gedung dengan kegiatan yang cukup bising atau bisa dikatakan ramai. Sehingga dalam perancangan dan perencanaan gedung pusat olahraga, seni dan kreativitas olahraga perlu mempertimbangkan aspek kebisingan didalamnya. Dalam hal ini, vegetasi, bentuk ruang maupun fasad bangunan, material dan pagar bangunan harus dipertimbangkan, guna merancang dan merencanakan gedung pusat olahraga dan seni yang tidak mengganggu kegiatan disekitarnya terutama dalam aspek kebisingan

Konsep Bangunan dalam meminimalkan kebisingan

No.	Jenis	Bentuk	Fungsi
1.	Tanaman Akasia		Sebagai vegetasi bangunan pada landscape, yang berguna mereduksi kebisingan.
2.	Tanaman Anak nakal		Sebagai vegetasi bangunan pada landscape, yang berguna mereduksi kebisingan.
3.	Tanaman Kakaretan		Sebagai vegetasi bangunan pada landscape, yang berguna mereduksi kebisingan.
4.	Pagar pembatas(<i>Noise Barrier</i>)		Sebagai Pagar pembatas bangunan pada landscape, sekaligus berguna mereduksi kebisingan.

No.	Jenis	Bentuk	Fungsi
5.	Material Kaca dengan tebal 4 mm		Sebagai ventilasi dan pencahayaan pada bangunan, sekaligus berguna mereduksi kebisingan.
6.	Bentuk Ruang yang Datar		Bentuk yang cenderung Datar adalah bentuk yang bagus untuk mengatasi masalah kebisingan dalam ruang.
7.	Material Insulator (Glasswool,Rockwool,Healthywool,greenwool dan softboard)		Material insulator berfungsi sebagai penyerap maupun penahan kebisingan didalam ruang.

3. Konsep Ruang Interior

a. Area Multifungsi (Ruang utama)

Pada ruang multifungsi, yang terdiri atas jenis-jenis kegiatan olahraga seperti basket, volly, bulutangkis dan tenis meja beserta untuk kegiatan-kegiatan seni seperti olah vokal, drama, marching band,dll. Untuk material pada area tersebut menggunakan lantai parket kayu, sehingga aktivitas seperti olahraga yang banyak memerlukan gerak bisa dilakukan secara nyaman

Ruang Pameran Sementara menggunakan konsep ruangan yang fleksibel dengan menggunakan dinding penyekat dan perabot atau furniture yang *portable*.

b. Ruang Ganti Pemain

Ruang ganti pemain berfungsi sebagai ruang untuk berganti kostum untuk pemain olahraga di pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di Universitas Muhammdiyah Surakarta.

c. Ruang Transit VIP

Ruang transit VIP berfungsi sebagai ruang penerimaan tamu sementara, yang dimana tamu tersebut memiliki tujuan kunjungan khusus, misalnya keluarga dari universitas lain di luar UMS. Atau juga digunakan sebagai tempat *meeting* saat diperlukan.

d. Tribun Penonton

Tribun penonton berfungsi sebagai tempat duduk bagi penonton yang sedang menyaksikan pertandingan, pada lantai tribun dilapisi karpet peredam.

- e. *Stage/Panggung*
Stage/Panggung berfungsi sebagai area pertunjukan seni ataupun sambutan saat acara-acara tertentu di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- f. Ruang Rias
Ruang rias berfungsi sebagai ruang ganti sekaligus ruang berhias saat acara pertunjukan pagelaran seni.

4. Sistem Struktur Bangunan

Perencanaan sistem struktur bangunan pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

a.) Analisa Pendekatan

Tuntutan terhadap system struktur

- Keanekaragaman fleksibilitas bangunan
- Keamanan dan kenyamanan pemakai
- Keawetan, kemudahan pelaksanaan dan pemeliharaan serta ekonomis

5. Sistem Utilitas Bangunan

a. Sistem Jaringan Air Bersih

Air bersih pada pusat olahraga, seni dan kreativitas mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta digunakan untuk kebutuhan lavatory, makan, minum, dan pemadam kebakaran. Kebutuhan air bersih mengambil sumber dari sumur bor.

Sistem jaringan air bersih berawal dari sumber air bersih yang dipompa dari sumur bor menuju ke tempat penampungan air sementara (*ground reservoir*), kemudian dari tempat penampungan di pompa lagi dan langsung di distribusikan ke seluruh bagian bangunan yang membutuhkan melalui pipa dan kran air.

b. Sistem Jaringan Air Kotor

Sumber air kotor berasal dari aliran air hujan, air bekas dari dapur, lavatory, dan dari halaman. Sumber air kotor dari lavatory dan dapur dibuang melalui saluran menuju sumur resapan.

Air kotor yang berasal dari air hujan disalurkan melalui drainase bangunan menuju ke riol kota, Sementara yang berasal dari WC, dibuang ke septic tank dahulu kemudian masuk ke sumur peresapan .

c. Sistem Pengelolaan Sampah

Sitem pengelolaan sampah dilakukan dengan memisahkan sampah yang masih bisa didaur ulang dan sampah yang tidak bisa didaur ulang.

d. Sistem Pencahayaan

Jenis pencahayaan yang digunakan:

- *Flourescence*: Digunakan untuk ruang-ruang yang menuntut kuat penerangan tinggi, sehingga dipilih *flourescence* jenis *daylight* atau *white duluxe* dengan berbagai kuat penerangan sesuai dengan kebutuhan, seperti lapangan olahraga, ruang pengelola, dll.
- Lampu Pijar: Digunakan pada ruang-ruang yang menuntut penerangan sedang, seperti lavatory, sanitor, dll.

- *Special Lighting (Spot Light, Armature Arcilite)*: Digunakan pada ruang-ruang yang membutuhkan kuat penerangan khusus untuk menciptakan suasana khusus, seperti hall, dll.
- e. Sistem Jaringan Listrik
Instalasi listrik berfungsi sebagai penerangan bangunan baik di luar maupun di dalam dan sebagai sumber tenaga untuk alat-alat servis dan pendukungnya.
- f. Sistem Jaringan Pemadam Kebakaran
Dalam upaya mengamankan museum dari bahaya kebakaran, maka di gunakan *Fire Alarm*, yaitu berupa suara yang muncul dalam keadaan bahaya dengan menggunakan deteksi berupa asap maupun panas. *Fire Protection*, adalah perlindungan terhadap bahaya kebakaran yang dilakukan dengan menggunakan: *Fire Hydran*, digunakan untuk mengatasi kebakaran terutama dari arah luar bangunan, sedangkan untuk perlindungan awal disediakan tabung hidran yang berisi zat kimia kering.

DAFTAR PUSTAKA

Referensi:

- DPU, 1994, "Tata Cara Teknik perencanaan Bangunan Gedung Olahraga".
 DPU, 2005. "Pedoman Kontruksi dan Bangunan, Mitigasi Dampak Kebisingan Akibat Lalu Lintas".
 Ernst, Neufert, 1987. "Architect's Data", Second Edition, New York.
 Hendrayaoti, Iwan., 2010. "Universitas Muhammdiyah Surakarta *Sport Center*", Tugas Akhir UMS.
 Mediastika, Christina, 2011. "Material Akustik Pengendali Kualitas Bunyi Pada Bangunan", Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
 Prasetyo, Bangun, F., Dirgantoro, G., 2011. "Iptek dan Seni dalam Islam"
 Suptandar, Pamudji, 2004, "Faktor Akustik Dalam Perencanaan Desain Interior", Jakarta: Penerbit Ikrar Mandiriabadi.
 Schirmbeck,Egon, 1988."Gagasan, bentuk dan arsitektur,Prinsip-prinsip Perancangan dalam Arsitektur Kontemporer" Bandung: Intermatra.
 Studi Komparasi (Study Banding), (Pada Februari 2015)

Website:

- <http://id.wikipedia.org/wiki/Seni>, (diakses pada Februari 2015)
<http://kbbi.web.id/kreativitas>, (diakses pada Februari 2015)
http://id.wikipedia.org/wiki/Universitas_Muhammadiyah_Surakarta,
 (diaksespada Maret 2015)
http://id.wikipedia.org/wiki/Universitas_Muhammadiyah_Surakarta,
 (diaksespada Maret 2015)
<http://kbbi.web.id/mahasiswa>, (diakses pada Februari 2015)
<https://keluargasehat.wordpress.com>, (diakses pada Maret 2015)
<http://www.pengertianahli.com>, (diakses pada Maret 2015)