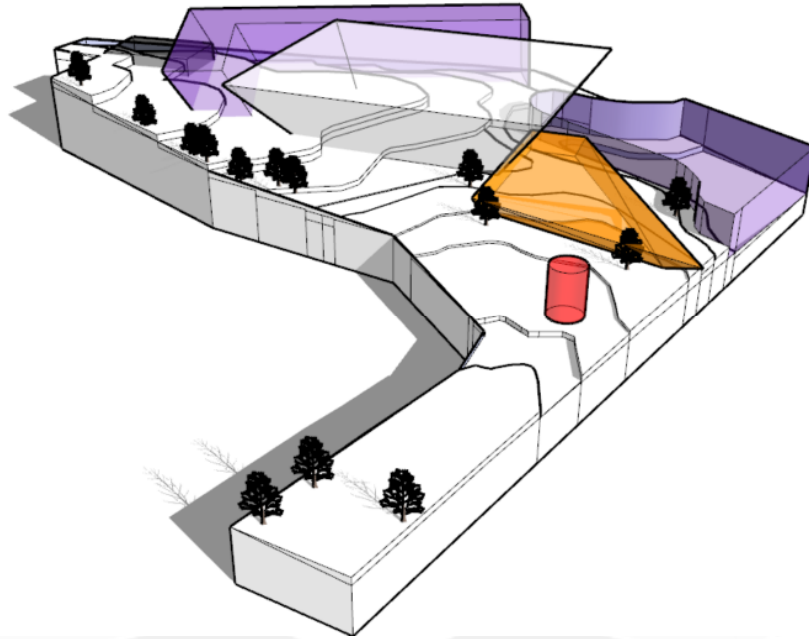


BAB 6

KONSEP PERANCANGAN

6.1. Konsep Tapak

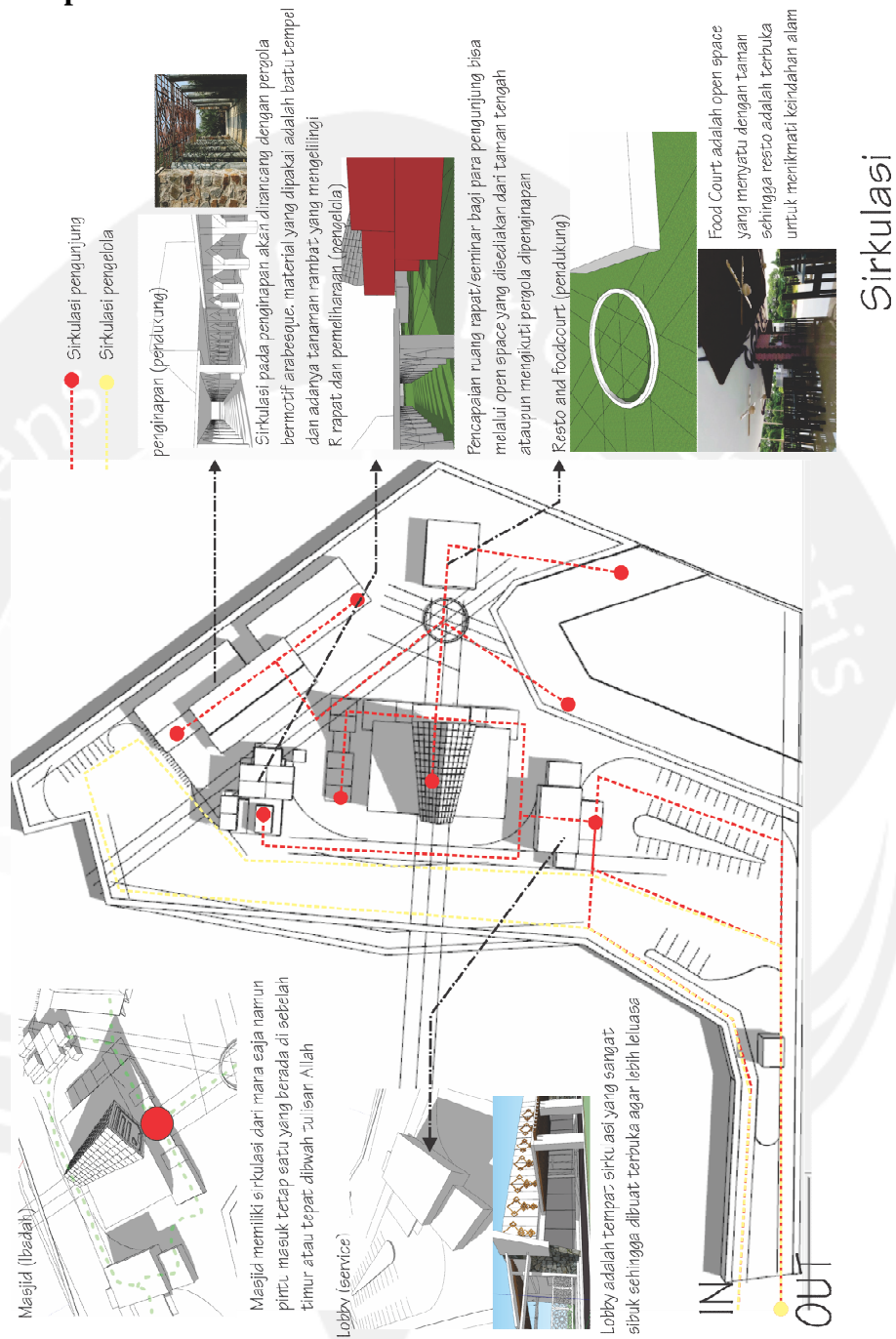


Gambar 48. Konsep tapak

Pada area yang berwarna Putih adalah area yang paling tepat untuk didirikan bangunan ibadah. Sedangkan area yang berwarna ungu digunakan sebagai ruang pendukung. area berwarna jingga adalah ruang servis. Dan warna hitam adalah ruang pengelola. Akses utama terletak di sebelah barat dari tapak. Sedangkan akses-akses pejalan kaki dan sepeda motor juga berada pada entrance sebelah barat.



6.2. Konsep Sirkulasi



Gambar 49. Konsep sirkulasi

Sirkulasi antar zona digabungkan oleh jalan setapak yang dikonsepsikan dengan taman islami sehingga para pengunjung yang datang akan merasakan kenyamanan saat berjalan-jalan tiap zona.



6.3. Konsep Islami

Berikut merupakan konsep bentuk yang akan dibangun pada *Jogja Islamic Camp*



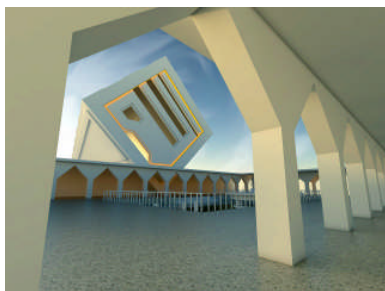
Gambar 50. Konsep bentuk

6.3.1 Konsep bentuk

Bentuk Islami pada *Jogja Islamic camp* ini plotkan pada fasad bangunan serta ornamen yang ada sehingga kesan islami akan terasa apabila kita melihat bangunan yang ada

Bentuk masjid

Bentuk masjid didasari oleh keagungan yaitu *al Adzim* bentuk monumental yang menjulang keatas dan kesan kuat keatas akan ditonjolkan. Serta ditambahkan kaligrafi Allah pada masjid yang menjelaskan Allah SWT bersifat Agung atau *Al Adzim*

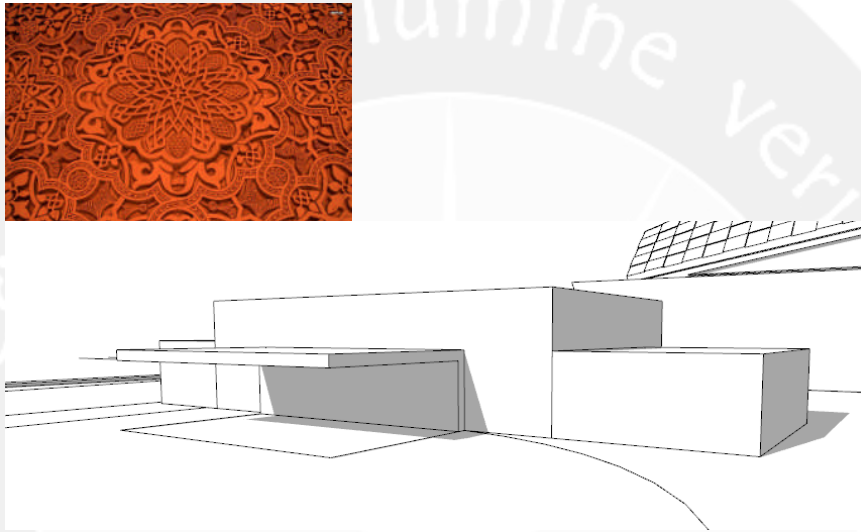


Gambar 51. masjid



Bentuk Lobby

Bentuk lobby dari *Jogja Islamic Camp* ini adalah simple dan estetik menggunakan banyak material yang bersifat tropis seperti batu dan kayu. Keunikannya ialah gubahan massanya akan didesain dengan dekorasi islami pada zaman byzantine



Gambar 52. Material dan bentuk lobby

Bentuk Penginapan

Penginapan didesain lebih kearah tropis karena kesan Indonesia yang nyaman dan perasaan kembali ke alam yang begitu menyenangkan

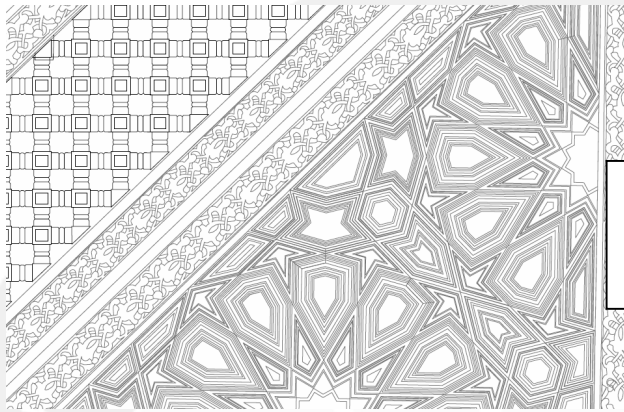


Gambar 53. Bentuk penginapan



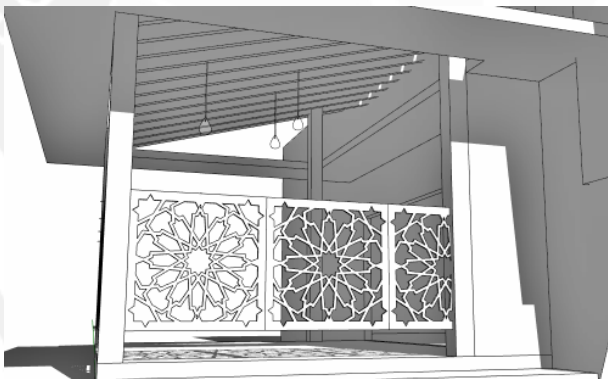
6.3.2 Konsep Ornamen

Ornament yang banyak digunakan pada Jogja Islamic camp ini ialah ornament arabaesque yang akan diletakkan pada setiap sudut fasad bangunan *Jogja Islamic Camp*

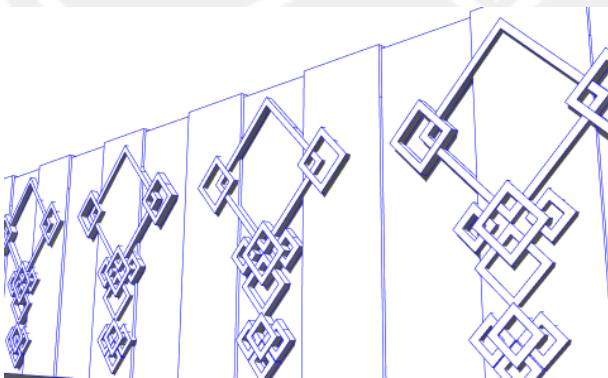


Ornament yang akan diletakkan di sebagian fasad bangunan JIC

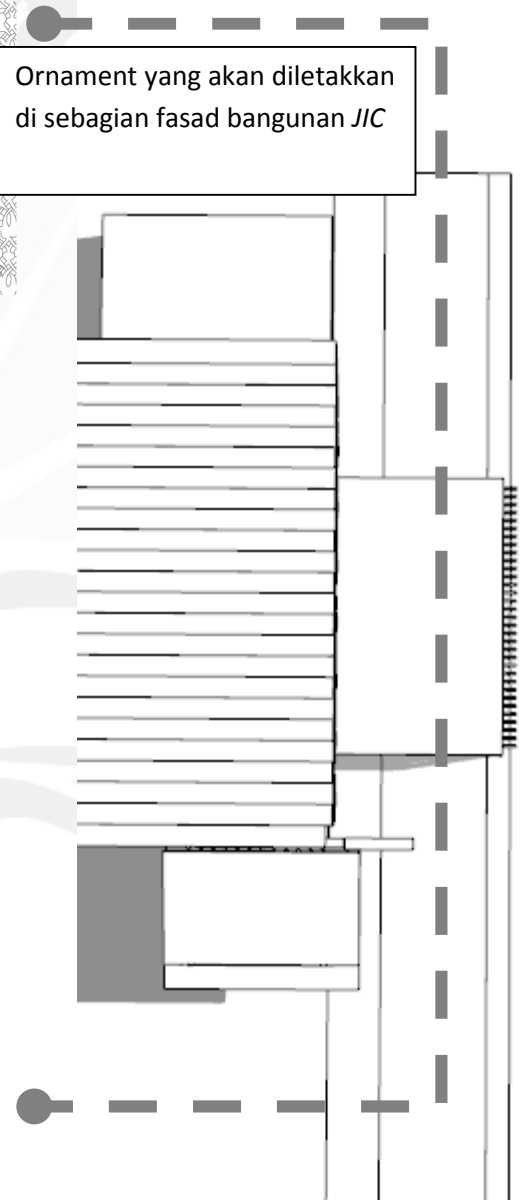
Ornamen pada mimbar



Ornamen pada lobby(ruang tunggu)

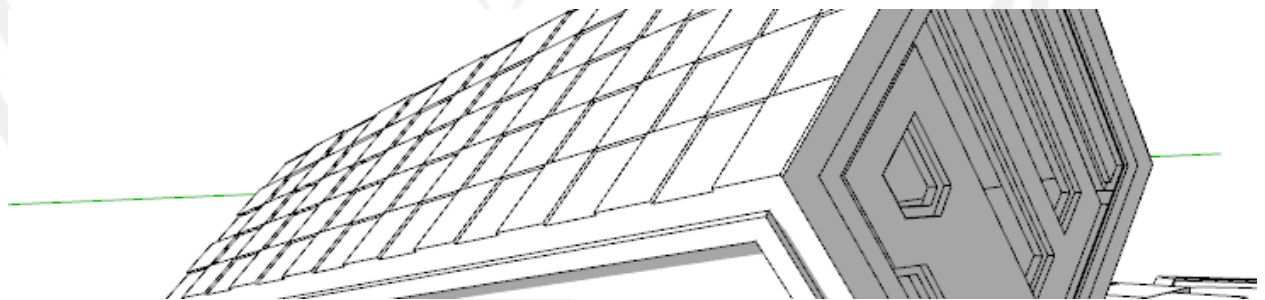
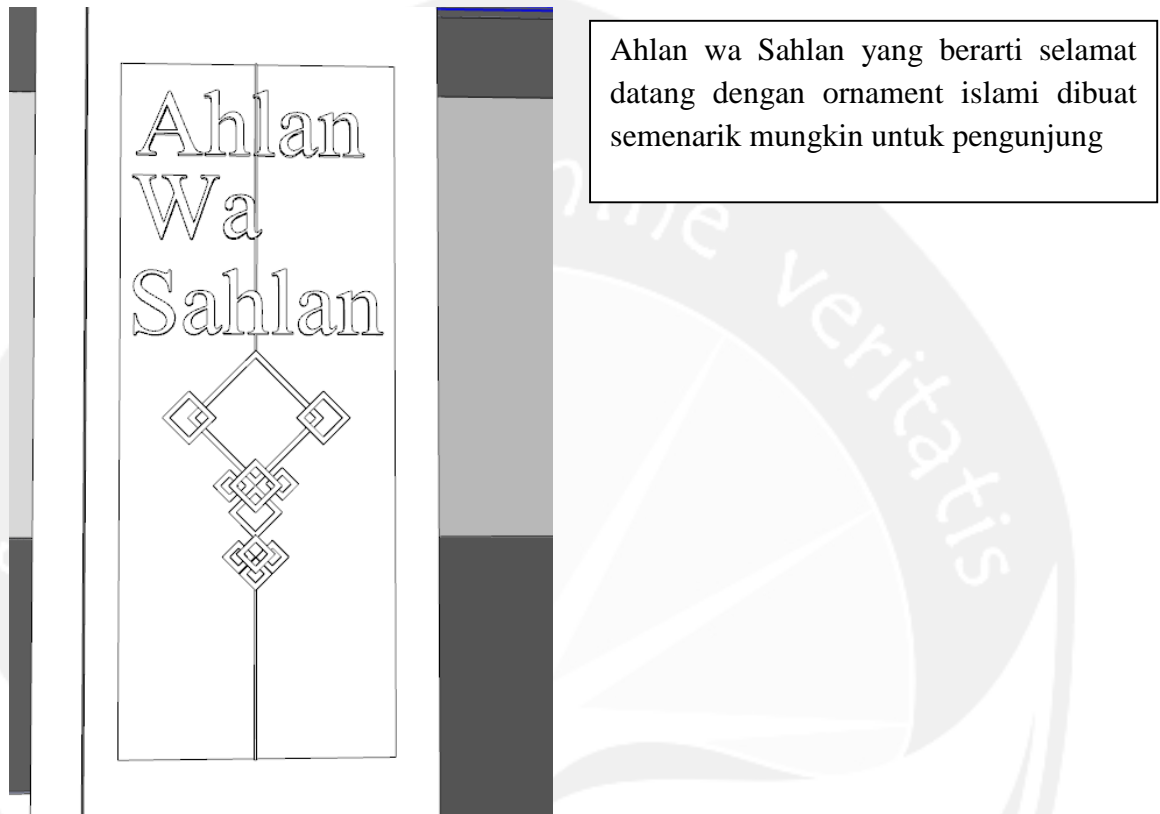


Ornamen pada fasad lobby



6.3.3 Konsep Dekorasi

Dekorasi adalah poin besar untuk menarik perhatian pengunjung sehingga diwujudkan pada posisi terbaik paling sering terlihat oleh pengunjung.



Dekorasi unik diaplikasikan langsung pada penutup atas dari masjid merupakan kejelasan dari sifat Allah yang ada 99 sifat



6.4. Konsep ruang

Tabel 16. Luas area tiap bangunan



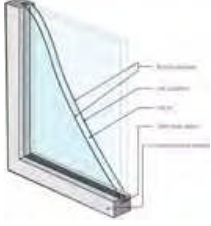

No	Zona Fungsi	Luas area (m ²)
1	Ibadah (masjid)	720m ²
2	pengelola	7996.54 m ²
3	pendukung	807.62 m ²
4	Service bangunan	455.36 m ²
	Lantai fungsional bangunan	14193 m²
	Sirkulasi <i>Indoor</i> (selasar, koridor, dsb) = 20%	1480.32
5	Area <i>Service</i> Parkir	2465.4
	Sirkulasi <i>Outdoor</i> (manusia + kendaraan) = 20%	493.08
	Total Area Fungsional + Area Parkir	14246.62m²

6.5. Konsep Modern tropis

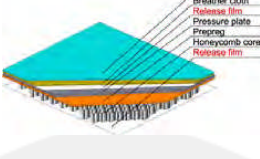

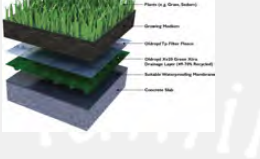

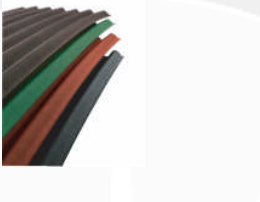

6.5.1. Konsep Material

Berikut material yang akan digunakan sebagai mengaplikasiannya pada bangunan-bangunan di *Jogja Islamic Camp*

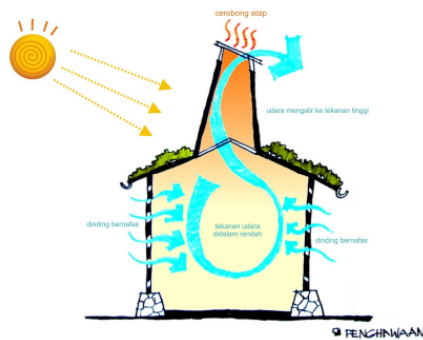
Tabel 17. Struktur dan aplikasi konstruksi

material	Struktur material	Aplikasi konstruksi
Panel plat metal		
Low-E Glass		



Membran ETFE		
Green Roof		
Atap Onduline		

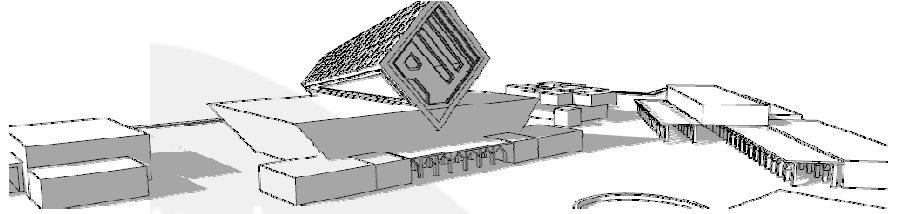
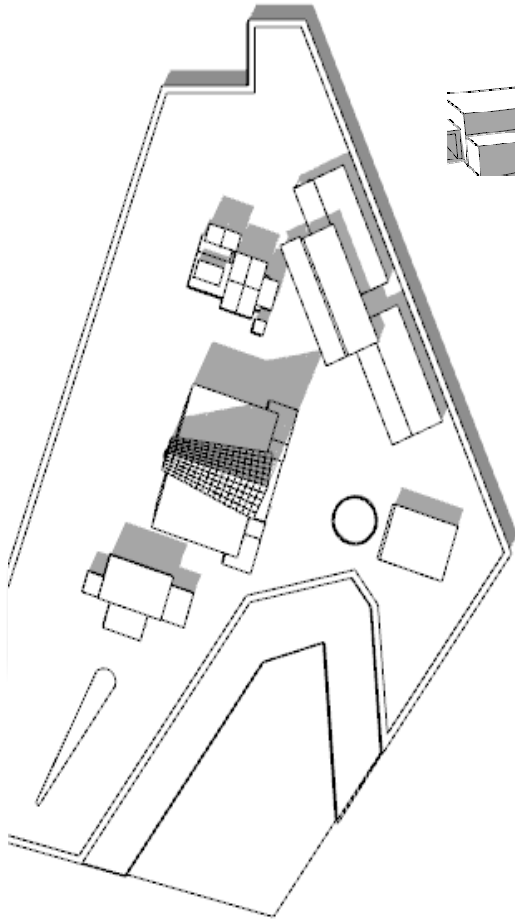
6.5.2. Konsep Penghawaan



Konsep penghawaan yang akan diaplikasikan pada *JIC* ini adalah penghawaan alami yang akan disediakan pada setiap bangunannya karena kaliurang adalah area dingin yang tidak memerlukan pendingin buatan.



6.6. Konsep Warna

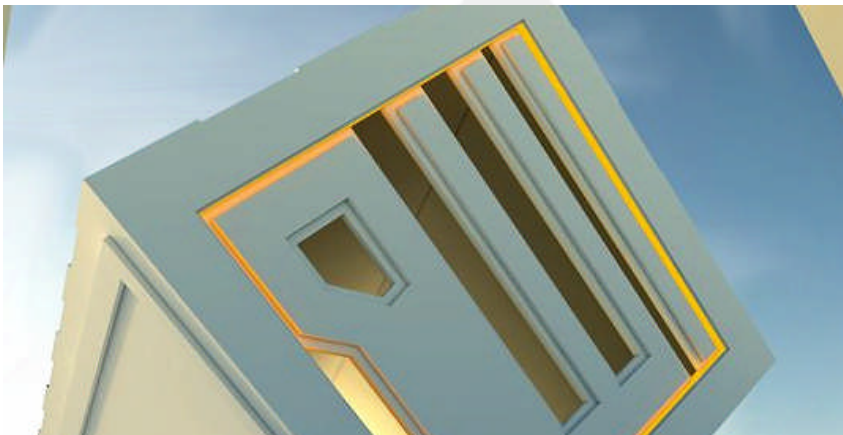


Terkait dengan cahaya matahari warna yang putih dan bersih dapat memantulkan kembali arah sinar UV kembali maka semua bangunan akan dicat putih



Gambar karpet masjid

Sumber : Archnet.org



Warna kuning keemasan diwujudkan pada lafaz Allah berdasarkan suprasegmen yang menjelaskan bahwa warna putih dan emas itu bisa menjadi suatu keagungan



6.7. Konsep struktur

Struktur pada setiap massa dapat berbeda-beda. Dengan bentuk massa yang beragam, dan beban yang beragam pula, maka sistem struktur yang digunakan berbeda beda dan tersendiri.

Sistem struktur yang digunakan adalah sistem rangka kaku dengan beton bertulang dan profil baja. Penataan pola kolom berdasarkan pola bentuk bangunan galeri, misalkan bentuk-bentuk seperti radial memerlukan tananan khusus dan bentuk-bentuk persegi dengan tatanan grid tertentu.

Sistem struktur yang terdiri dari kolom dan balok dimensinya ditentukan melalui bentang yang diinginkan untuk diletakkan kolom. Dimulai dari menghitung dimensi balok yakni (1/16 dikalikan dengan bentang untuk menemukan tinggi balok) kemudian (2/3 dikalikan dengan tinggi balok untuk mendapatkan lebar balok). Setelah menemukan besaran balok, baru dapat ditentukan berapa dimensi kolom yang dibutuhkan.

Terdapat beban hidup dan beban mati dalam bangunan Masjid *Jogja Islamic Camp* ini, beban-beban tersebut ditahan oleh plat yang terhubung dengan balok penahan, kemudian menekan kolom hingga pondasi. Pondasi yang digunakan adalah footplat yang tidak memerlukan alat khusus dalam pemasangannya.

6.8. Konsep Pencahayaan

Pencahayaan untuk keruangan dimaksimalkan dengan pencahayaan alami (sesuai dengan konsep kejujuran) yang ditangkap dari arah cahaya yang bersifat baik, yakni dari arah timur. Pencahayaan alami dimaksimalkan pada siang hari dan pagi hari, selanjutnya untuk malam hari lebih diutamakan dengan penggunaan *lighting* yang juga dapat menambah nilai estetika pada bangunan.

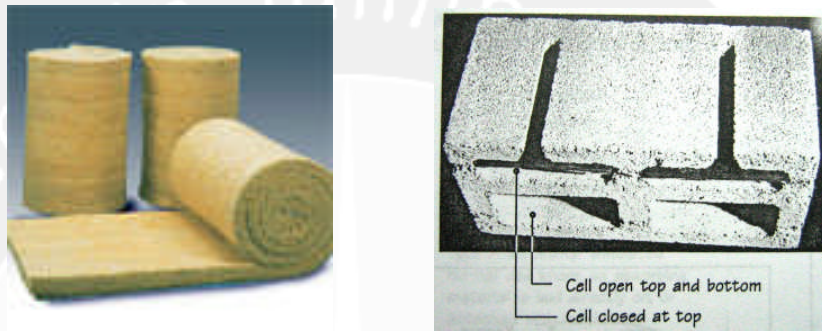
6.9. Konsep Akustik

Konsep akustika untuk kompleks bangunan *JIC* adalah ditekankan pada bangunan-bangunan yang mengharuskan suasana dengan konsentrasi yang tinggi, misalnya pada Masjid, kantor, ruang belajar, wisma dan ruang lainnya.



Pencegahan kebisingan dilakukan dengan membuat barrier yang langsung berhadapan dengan sumber kebisingan (jalan raya).

Selanjutnya untuk mereduksi kebisingan masuk ke dalam bangunan, dinding harus dilapisi dengan material-material akustik. Peletakan bukaan yang dapat memasukkan gelombang suara ke dalam bangunan harus tidak berhadapan langsung dengan sumber kebisingan.



Gambar 54. Glasswool pelapis dinding dan rongga penyerap untuk barrier

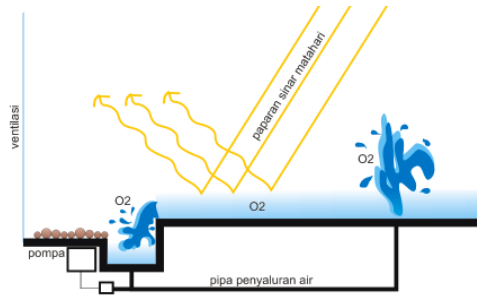
Sumber : Hand out perkuliahan akustika Ir.A.Djoko Istiadji,MSc.Bld.Sc

6.10. Konsep Pengudaraan

Sistem pengkondisian udara pada *Jogja Islamic Camp* ini adalah alami dan buatan. Sistem pengkondisian udara secara alami diciptakan melalui bukaan-bukaan secara maksimal. Dan Pada Sistem pengkondisian udaranya menggunakan AC split

Kolam air dapat digunakan untuk mereduksi panas matahari yang masuk ke dalam ruangan. Kolam air dengan air yang bergerak dapat menghasilkan oksigen (O₂) dan memberi kesejukan alami.





Gambar 55. Kolam dengan Air Bergerak

Sumber :

6.11. Konsep Pencegahan dan Penanggulangan Kondisi Darurat.

6.11.1 Konstruksi Tahan Api

Spesifikasi praktis yang digunakan adalah suatu konstruksi yang mempunyai tingkat kemampuan untuk bertahan terhadap api. Definisi ini menyatakan beberapa ketentuan yang terkait pada kemampuan struktur untuk tahan terhadap api tanpa mengalami perubahan bentuk (deformasi) yang berarti, dan mencegah menjalarnya api ke seluruh bangunan. Dengan demikian, setiap komponen bangunan, dinding, lantai, kolom, dan balok harus dapat tetap bertahan dan dapat menyelamatkan isi bangunan, meskipun bangunan dalam keadaan terbakar.

Struktur yang digunakan adalah beton bertulang (kolom, balok, plat) yang mampu bertahan terhadap api. Kemudian sebagian struktur yang menggunakan baja, terlebih dahulu dilapisi oleh cat tahan api atau *vermiculite*.

Komponen dinding, lantai dan plafon, menggunakan bahan-bahan yang memiliki ketahanan api tinggi, seperti material yang berasal dari batu atau tanah liat.

6.11.2 Pintu Darurat

Pintu darurat diletakkan pada titik-titik sirkulasi yang jauh dari pintu keluar dan pintu masuk. Pintu darurat harus memenuhi persyaratannya yakni:

1. Pintu tahan terhadap api sekurang-kurangnya dua jam.
2. Pintu dilengkapi dengan minimal tiga engsel.
3. Pintu dilengkapi dengan alat penutup pintu otomatis (*door closer*).



4. Pintu dilengkapi dengan tuas atau tungkai pembuka pintu yang berada di luar ruang tangga (kecuali tangga yang berada di lantai dasar, berada di dalam ruang tangga), dan sebaiknya menggunakan tuas pembuka yang memudahkan, terutama dalam keadaan panic (*panic bar*).
5. Pintu dilengkapi tanda peringatan: “TANGGA DARURAT-TUTUP KEMBALI”
6. Pintu dilengkapi dengan kaca tahan api dengan luas maksimal 1m² dan diletakkan di setengah bagian atas dari daun pintu.
7. Pintu mengandung unsur warna merah.

6.11.3 Detektor Kebakaran

Kecepatan evakuasi orang pada bangunan pada saat kebakaran baru saja terjadi akan mengurangi kemungkinan banyaknya penghuni atau pengguna bangunan yang mengalami celaka atau luka. Untuk keperluan ini, detektor asap dan panas akan memberikan peringatan dini dan dengan demikian memberikan banyak manfaat pada bangunan, karena biasanya evakuasi orang keluar gedung membutuhkan waktu yang cukup panjang.

6.11.4 Hidran dan Selang Kebakaran

Terdiri dari :

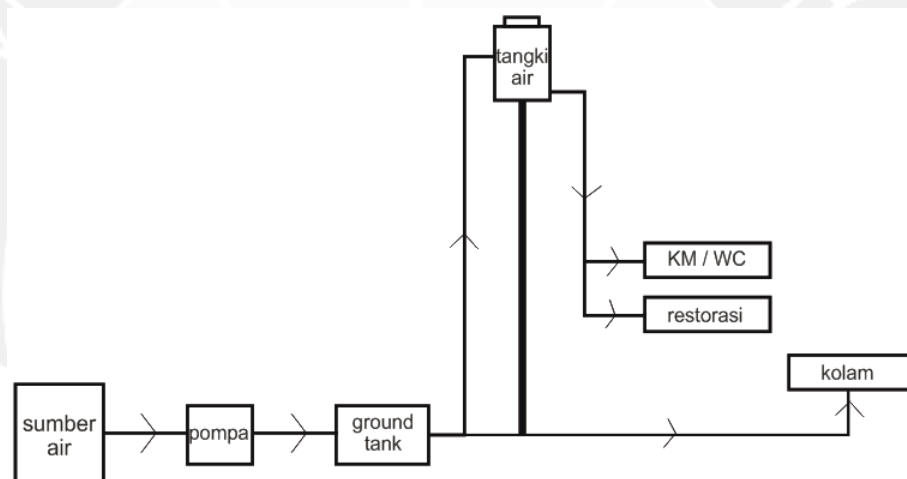
1. Hidran Bangunan : penempatan antar hidran adalah 35m satu dengan lainnya.
2. Hidran Halaman : ditempatkan di luar bangunan pada lokasi yang aman dari api.
3. Hidran kota : mempunyai dua atau tiga lubang untuk selang kebakaran.

Utilitas bangunan khususnya untuk *emergency* dititik beratkan pada bangunan Lobby dengan media yang mudah terbakar,serta bangunan berlantai lebih dari satu.



6.12. Konsep Distribusi air kotor dan air bersih.

Sistem distribusi air bersih yang diterapkan adalah *Down Feet System*. Sumber air bersih akan dipompa untuk kemudian ditampung ke dalam tangki air yang diletakkan pada ketinggian tertentu. Setelah itu air akan didistribusikan untuk keperluan restorasi dan kamar mandi wc. Untuk air pengisi kolam, dapat langsung didistribusikan secara horizontal melalui pipa ke kolam-kolam. Sumber air bersih dijumpai minimal 10m dari sumur resapan dan septic tank.



Gambar 56. Down Feet System

Sumber : Data Primer

Sedangkan daerah yang paling potensial untuk menghasilkan air kotor adalah daerah kamar mandi dan café atau kantin. Air kotor dari kamar mandi masuk ke sumur resapan sedangkan dari restorasi melalui bak penangkap lemak terlebih dahulu sebelum masuk ke sumur resapan.



6.13. Konsep Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal yang digunakan pada *Jogja Islamic Camp* ini adalah tangga dan ramp. Tangga meliputi tangga umum dan tangga darurat. Ramp digunakan untuk memfasilitasi difabel dan pengguna kursi roda. Untuk ramp, kemiringan yang diijinkan kurang lebih 11° .

6.14. Konsep drainase

Sistem drainase berarti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Drainase juga diartikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan salinitas. Drainase pada kompleks bangunan ini, akan mengalirkan air hujan ke riol kota berupa saluran terbuka yang berada pada barat tapak melalui *floordrain* dan saluran tertutup bawah tanah yang dipasang pada tempat-tempat yang memungkinkan adanya genangan seperti kolam dan daerah-daerah pada kontur yang rendah.



DAFTAR PUSTAKA

Al Quran

BPS Provinsi DIY. 2010. *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2010*.

Broadbent, Geoffrey. 1977. *Design in Architecture*. London: John Wiley & Sons.

Ching, Francis D. K. 2007. *Architecture: Form, Space, and Order – Third Edition*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.

De Chiara, Joseph., dan Michael J. Crosbie. 2001. *Time-Saver Standards for Building Types – Fourth Edition*. Singapore: McGraw Hill Book Co.

Fireza. Donny. 2007. *Desain Taman Islami : Ramah, Indah, dan penuh berkah*. Bandung : Mizan Publika

Hillenbrand, Robert. 1994. *Islamic Architecture: Form, Function and Meanin*. Edinburgh : Edinburgh University Press

Janis, Richard R., dan William K. Y. Tao. 2005. *Mechanical and Electrical Systems in Building – Third Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Neufert, Ernst. 1980. *Architect's Data – 2nd edition*. New York: Halsted Press.

Planning and Design – 3rd edition. Amerika: McGraw Hill.

Simonds, John Ormsbee. 1997. *Landscape Architecture: A Manual of Site*

White, Edward T. 1985. *Analisis Tapak*, terjemahan Aris K. Onggodiputro. Bandung: Intermatra.

White, Edward T. *Concept Sourcebook: A Vocabulary of Architectural Forms*. Arizona: Architectural Media Ltd.

Media Internet

Almunawwir.com

Archnet.org

Binbaz.or.id