

GALERI DAN PELATIHAN SENI KALIGRAFI ARAB DI SURAKARTA

Muhammad Alvin Putra Suryanto; Ronim Azizah, S.T., M.T
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Seni Kaligrafi Arab merupakan sebuah seni menulis huruf arab dengan indah menggunakan pena. Seni kaligrafi Arab memiliki tempat yang istimewa di kota Surakarta. Sebagai kota yang mayoritas penduduknya beragama Islam, seni kaligrafi menjadi salah satu bentuk ekspresi keagamaan yang sangat dihargai oleh masyarakat Surakarta. Terdapat komunitas seniman kaligrafi di Surakarta yaitu Surakarya. Surakarya memiliki anggota aktif sebanyak 25 orang. Namun, belum terdapat tempat khusus untuk mewadahi kegiatan komunitas tersebut. Dalam upaya untuk mewadahi serta memperkenalkan seni kaligrafi arab, merancang Galeri dan Pelatihan ini dapat menjadi wadah untuk komunitas tersebut serta dapat memperkenalkan seni kaligrafi arab kepada masyarakat Kota Surakarta secara lebih mendalam. Metode yang digunakan untuk memperoleh data yaitu dengan cara observasi site, survei lokasi, studi literatur mengenai galeri, melakukan studi banding, melakukan analisis untuk menemukan hasil, dan melakukan perumusan konsep. Hasil dari perancangan ini yaitu berupa galeri dan tempat pelatihan seni kaligrafi arab dengan fasilitas berupa galeri, tempat pelatihan, dan area pameran. Bangunan ini menerapkan konsep arsitektur islam kontemporer yang bertujuan mendapat desain bangunan yang tidak lekang oleh waktu. Konsep bangunan ini juga menggunakan konsep sosial dan budaya yang bertujuan untuk mengenalkan budaya islam yang berupa kaligrafi dan beberapa ornamen pendukung lainnya. Untuk konsep sosial diharapkan bangunan ini dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar serta menambah wawasan kepada masyarakat Surakarta mengenai seni kaligrafi arab.

Kata Kunci : Seni Kaligrafi Arab, Surakarta, Surakarya.

Abstract

Arabic Calligraphy Art is a beautiful form of writing Arabic letters using a pen. Arabic calligraphy holds a special place in the city of Surakarta. As a city where the majority of the population is moslem, calligraphy is considered a highly esteemed religious expression by the people of Surakarta. There is a calligraphy artist community in Surakarta known as Surakarya, consisting of 25 members. However, there is currently no dedicated space to accommodate their activities. In an effort to provide a space and introduce Arabic calligraphy art, designing this Gallery and Training Center can serve as a platform for the community and promote a of Arabic calligraphy to the citizen of Surakarta. The methods used to gather data include site observation, location survey, literature studies on galleries, comparative studies, analytical processes to derive results, and conceptual formulation. The outcome of this design is a gallery and training center for Arabic calligraphy art, featuring facilities such as gallery spaces, training areas, and exhibition zones. The architecture of the building adopts a contemporary Islamic concept, aiming to create a timeless design. This architectural concept also incorporates social and cultural elements to introduce Islamic culture, including calligraphy and various supporting ornaments. From a social perspective, it is hoped that this building will have a positive impact on the surrounding environment and enhance the knowledge of the people of Surakarta about Arabic calligraphy art.

Keywords : Arabic Calligraphy Art, Surakarta, Surakarya.

1. PENDAHULUAN

Islam telah ada di Kota Solo (Surakarta) sejak abad ke-15 Masehi. Namun, Islam mulai menyebar luas di kota ini pada abad ke-17 dengan kedatangan Sunan Pakubuwono II, penguasa Kesultanan Mataram yang memindahkan ibu kotanya dari Kota Plered ke Kota Surakarta pada tahun 1745. Sejak itu, Islam terus berkembang di Kota Solo dengan adanya pendirian masjid-masjid, pesantren, dan lembaga-lembaga keagamaan lainnya. Beberapa masjid terkenal di Kota Solo antara lain Masjid Agung Surakarta, Masjid Al Falah, dan Masjid Al Huda.

Seni kaligrafi Arab juga memiliki tempat yang istimewa di kota Surakarta. Sebagai kota yang mayoritas penduduknya beragama Islam, seni kaligrafi menjadi salah satu bentuk ekspresi keagamaan yang sangat dihargai oleh masyarakat Surakarta. Seni kaligrafi Arab di Surakarta umumnya menggunakan aksara Arab dalam bentuk khat (gaya tulisan) yang beragam, seperti khat naskhi, khat thuluth, dan khat diwani. Selain itu, seniman kaligrafi di Surakarta juga menggunakan berbagai macam media dan teknik, seperti kertas, kanvas, kayu, dan batu.

Seni kaligrafi arab di Surakarta tidak hanya dijadikan sebagai hiasan pada masjid, mushalla, atau tempat-tempat ibadah lainnya, tetapi juga digunakan untuk menghiasi produk-produk kerajinan, seperti hiasan dinding, kerajinan kayu, maupun ukiran batu. Bahkan, seni kaligrafi arab di Surakarta juga telah menyebar ke berbagai negara, seperti Malaysia, Brunei Darussalam, dan Arab Saudi, sebagai hasil dari kolaborasi antara para seniman kaligrafi di Surakarta dengan para seniman kaligrafi dari negara-negara tersebut.

Dalam konteks keagamaan, seni kaligrafi arab di Surakarta juga memiliki nilai spiritual dan estetika yang tinggi, karena melalui seni ini, para seniman dan penggemarnya dapat merenungkan makna dan pesan-pesan dalam agama Islam. Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab adalah sebuah museum yang memamerkan karya seni kaligrafi arab dan kesenian Islam dari seluruh dunia.

Selain itu, terdapat juga komunitas kaligrafi di Solo yang bernama Surakarya. Munculnya komunitas Surakarya dimulai dari mencari seniman *handlettering* di wilayah Solo melalui Instagram. Setelah menemukan beberapa seniman *handlettering* dan kaligrafi di wilayah Solo, mereka bertemu di sebuah kafe di Solo

bernama Playground Cafe pada tanggal 31 Oktober 2014. Dari pertemuan tersebut, mereka mendapatkan ide untuk mengunjungi pusat belajar menulis di Jakarta yang bernama Belmen. Setelah mengunjungi Belmen, mereka membentuk komunitas *handlettering* dan kaligrafi untuk wilayah Solo dan awalnya diberi nama Belmen Surakarta. Nama Surakarya dipilih karena berasal dari wilayah Surakarta dan meliputi orang-orang yang berkarya. Menurut Fadhl, "Surakarya adalah komunitas belajar menulis indah yang berada di Surakarta, hanya dengan mengganti satu huruf T menjadi Y. Anggota aktif berjumlah 25 orang. Nama Surakarya dipilih karena kita berada di wilayah Surakarta dan terdiri dari orang-orang yang berkarya dalam seni *handlettering*."

Latar belakang terbentuknya Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab ini bermula dari keinginan memamerkan dan menghargai seni kaligrafi Arab yang kaya akan nilai-nilai estetika, sejarah, dan kebudayaan. Kemunculan seni kaligrafi Arab pertama kali yaitu pada awalnya, kebangkitan baca tulis kaum Muslim dimulai pada zaman Nabi Muhammad SAW. pada tahun 2 Hijriyah, di mana tawanan perang yang tidak mampu membayar tebusan diwajibkan mengajari orang Muslim membaca dan menulis. Pada masa itu, kaligrafi masih menggunakan Khat Kufi yang tidak memiliki tanda baca sampai zaman Khalifah Ali bin Abi Thalib memperkenalkan tanda baca.

Diharapkan bangunan Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab ini dapat menjadi bangunan yang bermanfaat bagi komunitas seni kaligrafi di Surakarta dan lingkungan sekitar.

2. METODE

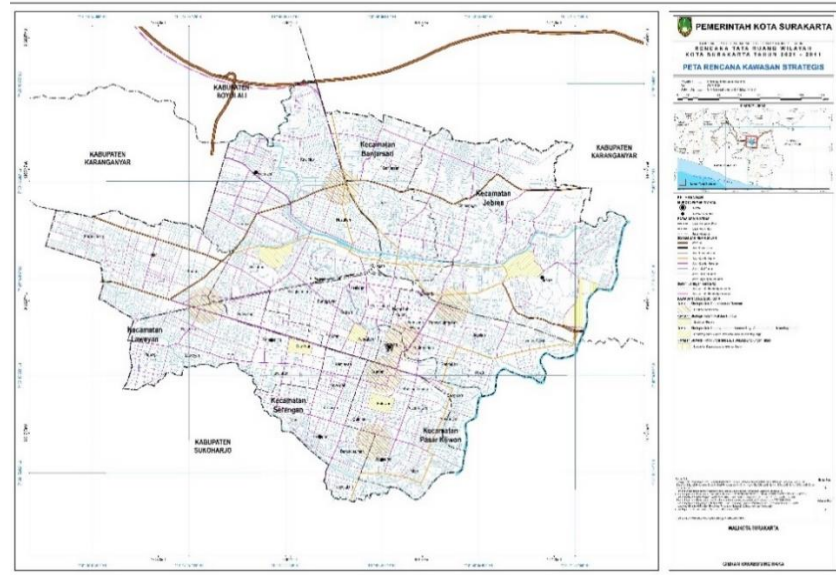
Metode yang digunakan untuk memperoleh data yaitu dengan cara observasi site, survei lokasi, studi literatur mengenai galeri, melakukan studi banding, melakukan analisis untuk menemukan hasil, dan melakukan perumusan konsep.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. KOTA SURAKARTA

Kota Surakarta terletak di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia, di bagian selatan Pulau Jawa. Koordinat geografis Kota Solo adalah 7.5656° LS dan 110.8302° BT. Kota Solo berbatasan dengan Kabupaten Sukoharjo di

sebelah barat, Kabupaten Karanganyar di sebelah timur, Kabupaten Boyolali di sebelah utara, dan Kabupaten Wonogiri di sebelah selatan. Luas wilayah Kota Solo sekitar 44,03 km².



Gambar 1. Peta Wilayah Kota Surakarta

3.2. JUMLAH PENDUDUK

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, jumlah penduduk Kota Surakarta adalah sekitar 529.853 jiwa. Dengan luas wilayah sekitar 44,03 km², maka kepadatan penduduk Kota Surakarta adalah sekitar 12.037 jiwa/km². Kepadatan penduduk Kota Surakarta tergolong tinggi dibandingkan dengan kota-kota lain di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh status Kota Surakarta sebagai pusat seni dan budaya tradisional Jawa, serta sebagai pusat pendidikan dan bisnis di Jawa Tengah.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Kota Surakarta Menurut Kecamatan 2021

Kecamatan	Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan (Jiwa)	
	2020	2021
Laweyan	88.524	88.578
Serengan	47.778	47.853
Pasar Kliwon	78.517	78.565
Jebres	138.775	138.859
Banjarsari	168.770	168.873
Total	522.364	522.728

3.3. DATA LOKASI

Pemilihan lokasi di Kecamatan Banjarsari memiliki beberapa pertimbangan dan alasan, yaitu ;

1. Lokasi yang sangat strategis yaitu di tengah kota.
2. Aksesibilitas yang mudah.
3. Memiliki kepadatan penduduk yang tinggi
4. Dekat dengan kawasan pendidikan dan budaya.
5. Memiliki banyak potensi di sekitar lahan seperti pendidikan, kesehatan, dan lain-lain.
6. Lahan seluas 4.550 m² sesuai dengan ketentuan minimal luas produk bangunan pada pedoman KPA dan TA.

Lokasi site beralamat di Jl. Ronggowarsito, Timuran, Kec. Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57131. Luas lahan yaitu 4.550 m².



Gambar 2. Lokasi Lahan Terpilih

3.4. GAGASAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berdasarkan bangunan yang direncanakan yaitu Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab yang menggunakan konsep arsitektur islam kontemporer dimana arsitektur islam sebagai pembentukan bangunan sesuai dengan orientasi hukum islam, warna, ornamen.

Konsep Perancangan ini adalah untuk menciptakan bangunan yang edukatif serta dapat menarik dan memberi kenyamanan pada pengunjung. Maka dari itu bangunan didesain dengan mengedepankan fungsi serta

keestetikan. Orientasi bangunan yaitu hukum islam, warna, ornamen juga diterapkan pada seluruh massa bangunan.

3.5. ARSITEKTUR ISLAM

Arsitektur Islam merupakan ekspresi seni dalam bentuk bangunan, yang terinspirasi oleh dimensi fisik dan spiritual melalui konseptualisasi yang berasal dari prinsip-prinsip Islam yang terdapat di dalam Al-Qur'an, Hadits, dan Sunnah Nabi.

Arsitektur Islam sangat mudah untuk dikenali. Arsitektur Islam memiliki bentuk yang sangat khas dengan pola geometris serta terdapat ornamentasi khat dan kaligrafi. Dalam penerapannya pada bangunan ini yaitu dengan memberikan motif arabesk dan motif abstrak pada jendela. Arsitektur Islam merepresentasikan bentuk kontemporer.

Material dan Teknik Konstruksi menggunakan bahan-bahan alami seperti batu, bata, kayu, dan tanah liat sering digunakan dalam konstruksi bangunan Islam. Teknik konstruksi seperti lengkungan, kubah, dan jendela kisi juga sering digunakan untuk menciptakan struktur yang indah dan fungsional.

3.6. KONSEP PERANCANGAN BANGUNAN

3.6.1 PELAKU KEGIATAN

Terdapat 2 pelaku kegiatan yang terdapat di Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab di Surakarta, yaitu sebagai berikut:

1. Pengelola

Orang yang mengurus operasional pada Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab di Surakarta agar berjalan dengan lancar.

2. Pengunjung

Pengunjung adalah orang yang datang untuk menikmati fasilitas yang ada di Surakarta Vespa Center.

3.6.2 BESARAN RUANG

Besaran ruang pada bangunan di Surakarta Vespa Center, adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Besaran Ruang Bangunan Galeri dan Pelatihan

Besaran Ruang	
Galeri dan Pelatihan	758 m ²
Amphiteater	200 m ²
Kafe	277,5 m ²
Masjid	134,1 m ²
TOTAL	1369,6 m²

Luas Lahan = 4.550 m² (65 m x 70 m)

Luas Total Ruang = 1369,6 m²

KDB = 65%

KDB = Luas Lahan x 65%

= 4.550 m² x 65%

= 2.957,5 m²

KDH = 15%

KDH = Luas Lahan x 15%

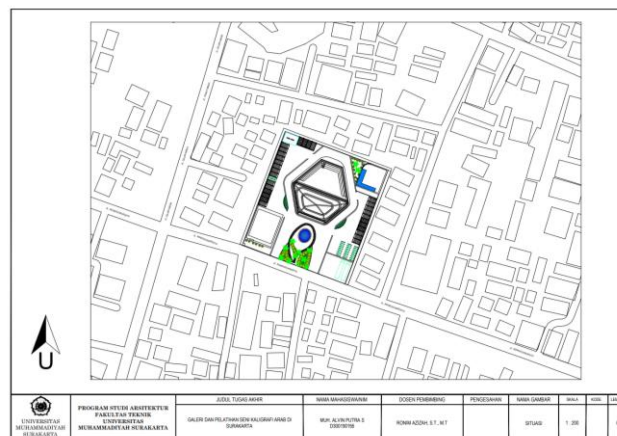
= 4.550 m² x 15%

= 682,5 m²

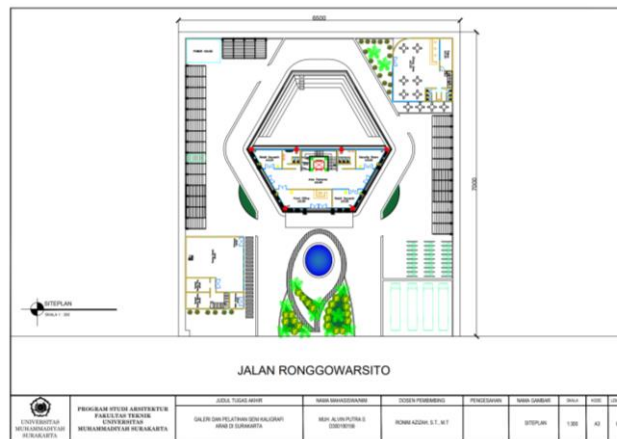
3.7.3 GAMBAR RANCANGAN

Gambar desain yang telah dirancang sebagai berikut ;

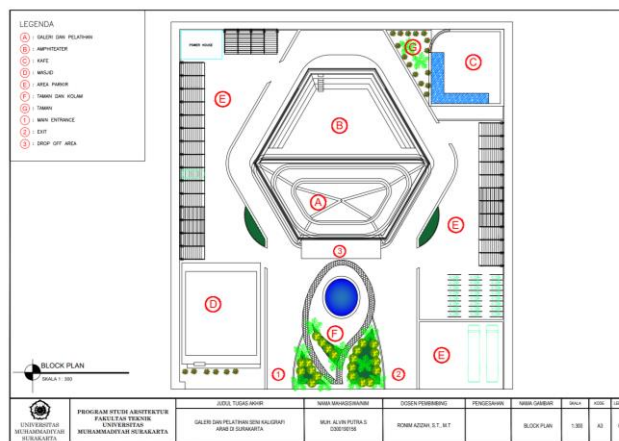
1. Situasi, Siteplan, Blockplan



Gambar 3. Situasi

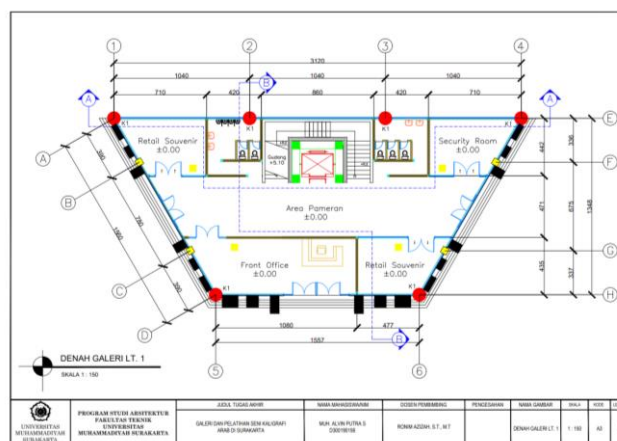


Gambar 4. Siteplan

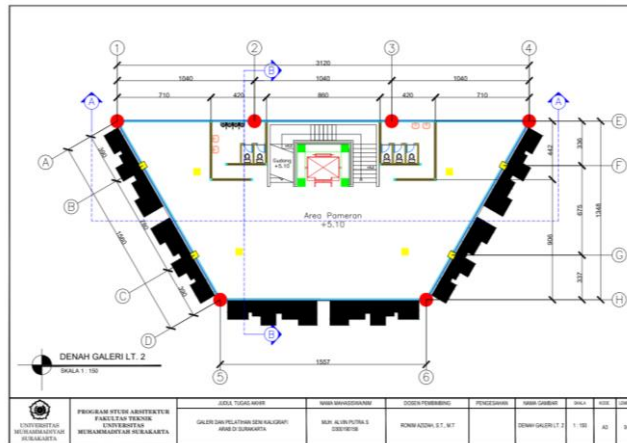


Gambar 5. Blockplan

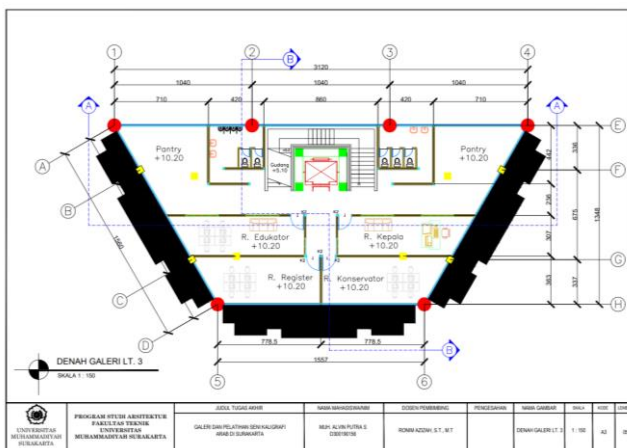
2. Galeri dan Pelatihan



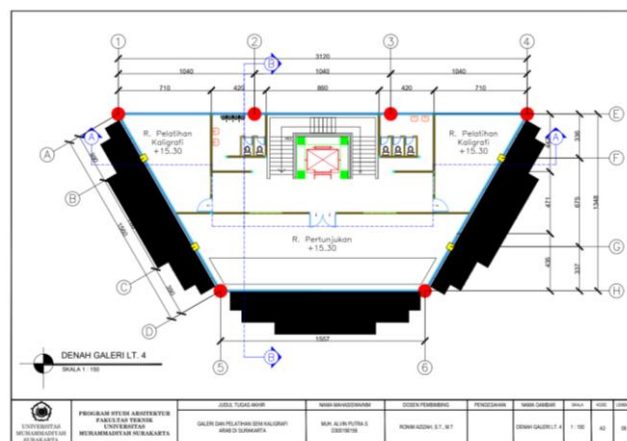
Gambar 6. Denah Galeri lantai 1



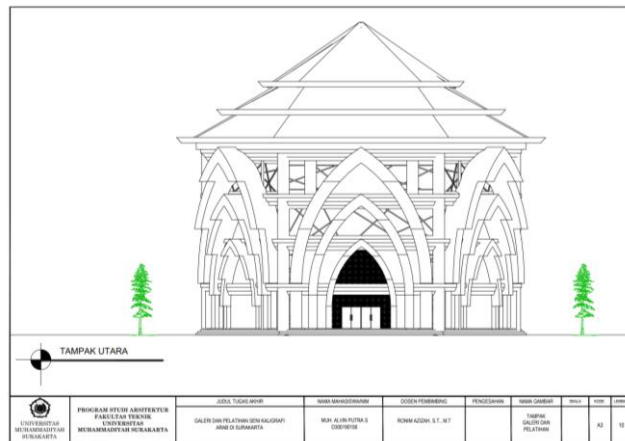
Gambar 7. Denah Galeri lantai 2



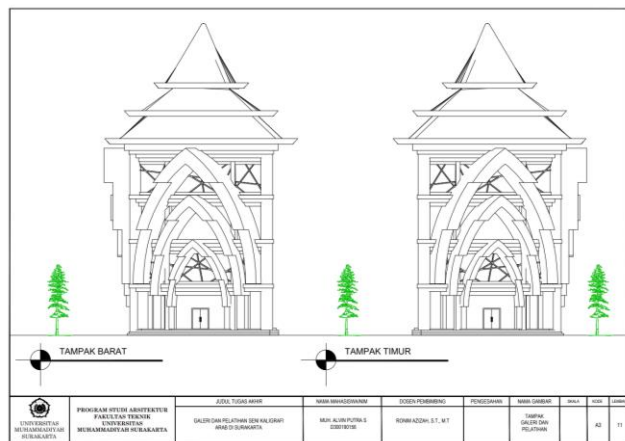
Gambar 8. Denah Galeri lantai 3



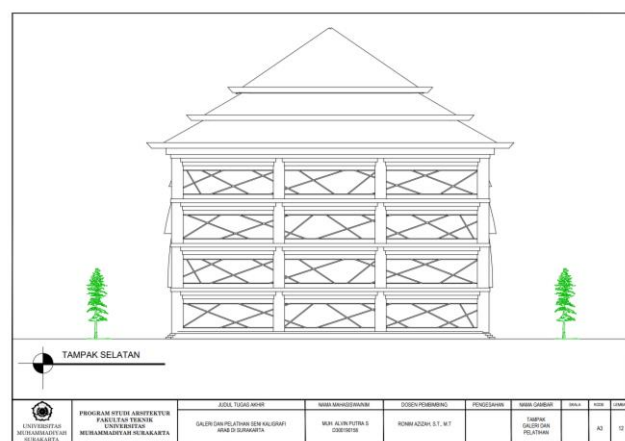
Gambar 9. Denah Galeri lantai 4



Gambar 10. Tampak Utara Galeri dan Pelatihan

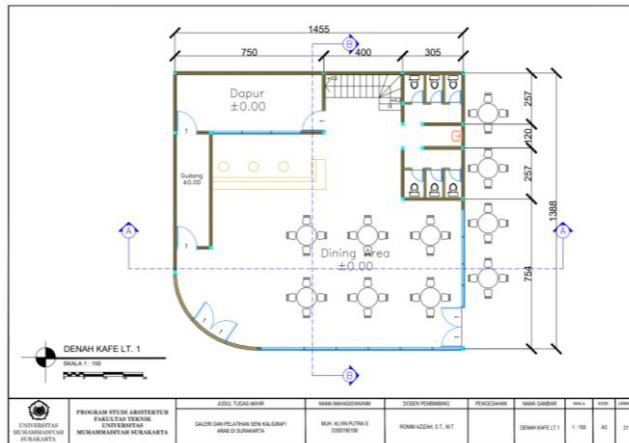


Gambar 11. Tampak Barat dan Timur Galeri dan Pelatihan

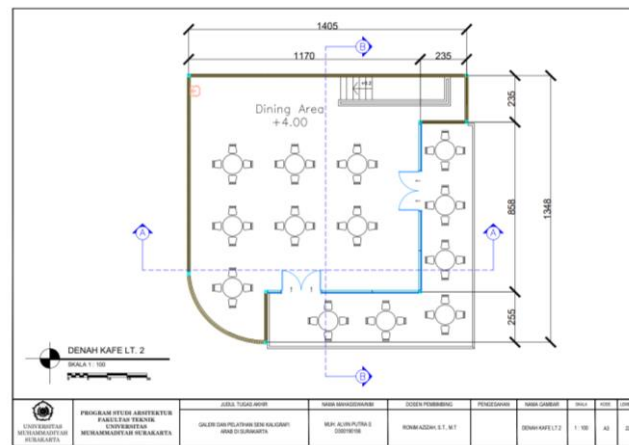


Gambar 12. Tampak Selatan Galeri dan Pelatihan

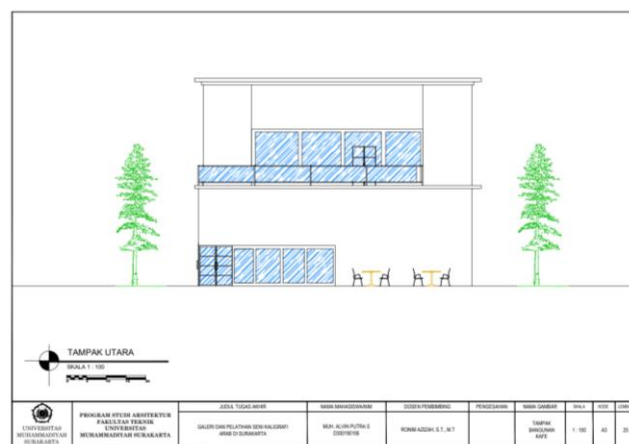
3. Kafe



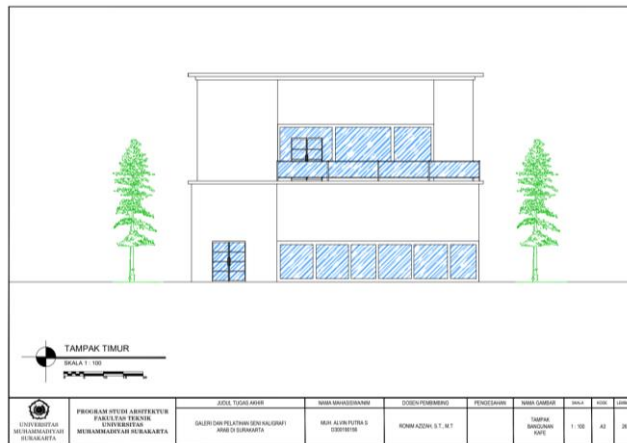
Gambar 13. Denah Kafe lantai 1



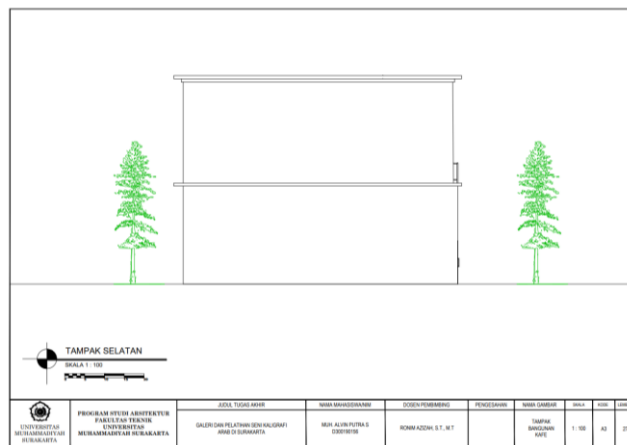
Gambar 14. Denah Kafe lantai 2



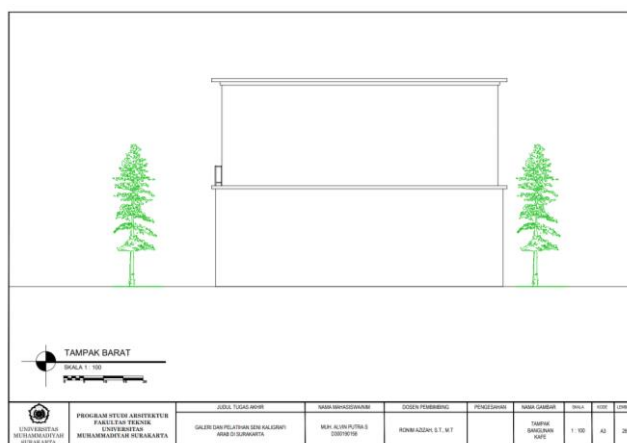
Gambar 15. Tampak Utara Kafe



Gambar 16. Tampak Timur Kafe

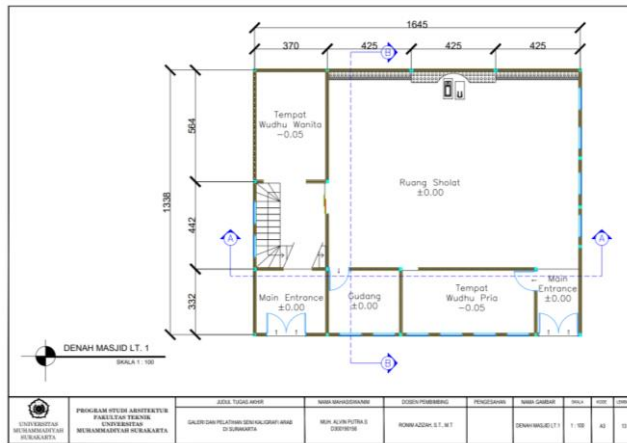


Gambar 17. Tampak Selatan Kafe

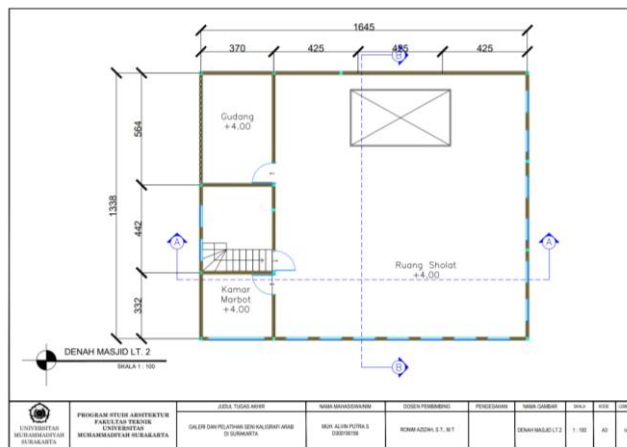


Gambar 18. Tampak Barat Kafe

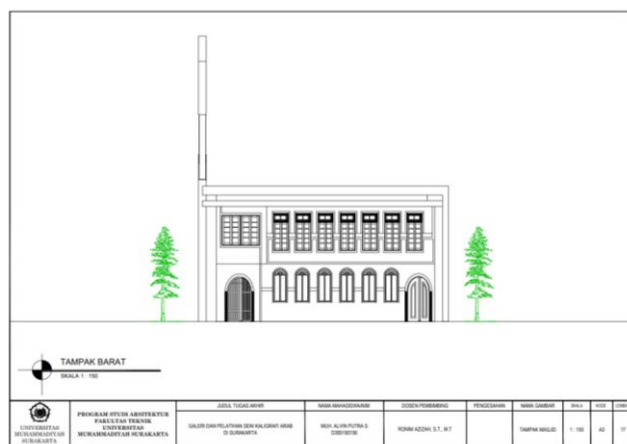
4. Masjid



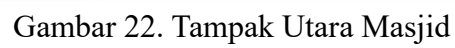
Gambar 19. Denah Masjid lantai 1



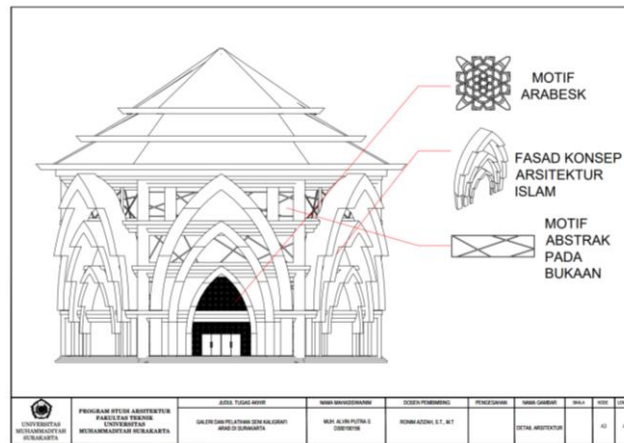
Gambar 20. Denah Masjid lantai 2



Gambar 21. Tampak Barat Masjid



5. Detail Arsitektur



Gambar 25. Detail Motif pada Bukaan dan Fasad

3.7 KONSEP BANGUNAN

Konsep bangunan pada Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab di Surakarta yaitu menggunakan pendekatan Arsitektur Islam. Elemen dan ornamen yang digunakan pada bangunan yaitu berupa motif geometris dan arabesk. Konsep Perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan bangunan yang edukatif serta dapat menarik dan memberi kenyamanan pada pengunjung. Maka dari itu bangunan didesain dengan mengedepankan fungsi serta keestetikan. Konsep dari Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab di Surakarta ini mengambil dari konsep Arsitektur Islam Kontemporer. Menggunakan Arsitektur Islam Kontemporer diharapkan agar desain bangunan memiliki kesan *timeless*. Penerapan konsep ini diterapkan pada bagian eksterior dan interior bangunan.

1. Eksterior

Penerapan Arsitektur Islam pada eksterior bangunan yaitu penggunaan motif arabesk pada bukaan. Penerapan profil pada fasad bangunan dilakukan pada bangunan utama untuk menambah kesan megah pada bangunan. Penggunaan tone warna yang hangat juga sebagai penerapan dari konsep Arsitektur Islam.



Gambar 26. Eksterior Arsitektur Islam

2. Interior

Penerapan Arsitektur Islam pada interior bangunan yaitu penggunaan tone warna yang hangat bertujuan untuk membuat pengunjung nyaman. Interior dirancang dengan menggunakan gaya arsitektur yang seirama dengan bagian eksterior. Tampilan interior bangunan juga menggunakan warna-warna alami.

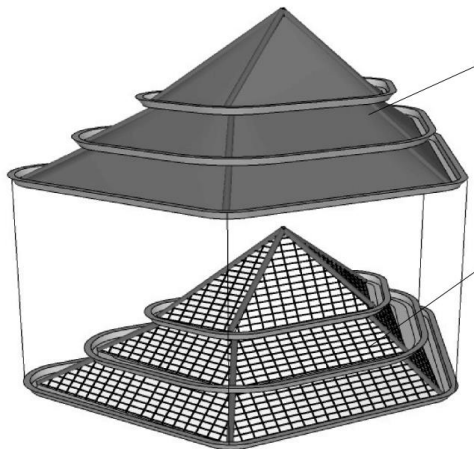


Gambar 27. Interior Arsitektur Islam

3.8. KONSEP STRUKTUR BANGUNAN

1. Struktur Atap

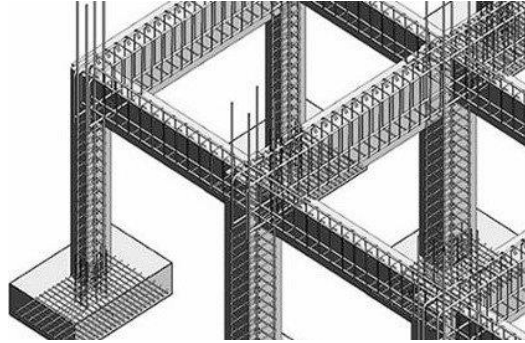
Bangunan Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab ini direncanakan menggunakan atap baja ringan. Dipilih karena kemudahan pengaplikasian serta kekuatan konstruksi.



Gambar 28. Sistem Struktur Atap

2. Struktur Rangka Bangunan

Pada bangunan utama struktur yang akan digunakan yaitu jenis struktur rangka kolom dan balok yang terbuat dari beton bertulang.

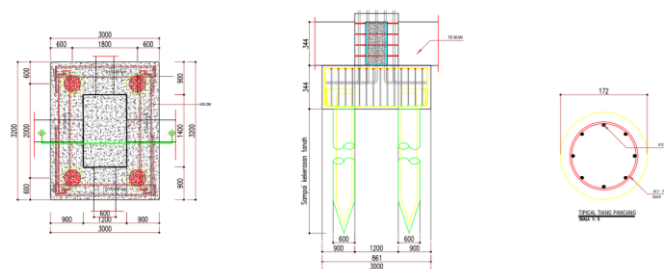


Gambar 29. Sistem Struktur Kolom dan Balok

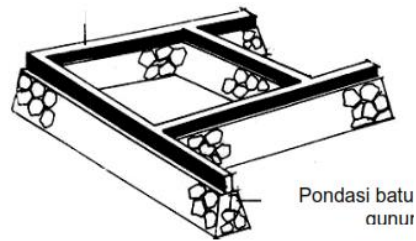
3. Pondasi

Bangunan yang dirancang memiliki jumlah lantai lebih dari 2 lantai, maka jenis struktur pondasi yang digunakan yaitu struktur pondasi tiang pancang.

Pondasi jenis tiang pancang dikombinasikan dengan pondasi menerus agar penyaluran beban pada struktur bangunan lebih merata.



Gambar 30. Pondasi Tiang Pancang



Gambar 31. Pondasi Menerus

3.9. KONSEP UTILITAS BANGUNAN

Utilitas bangunan mengacu pada semua fitur, layanan, dan fasilitas yang dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan praktis dan fungsional dari suatu bangunan. Utilitas merujuk pada segala sesuatu yang memberikan manfaat atau kegunaan bagi penggunanya. Utilitas bangunan mencakup berbagai aspek yang diperlukan untuk menciptakan lingkungan yang nyaman, aman, dan efisien bagi para pengguna bangunan.

1. Jaringan Listrik

Tenaga listrik yang dipakai berasal dari PLN dan cadangan sumber listriknya adalah generator (genset) untuk digunakan saat terjadi keadaan darurat. Sistem *Automatic Transfer Switch* (ATS) digunakan untuk menghidupkan genset secara otomatis ketika listrik dari PLN padam. Selain itu, jaringan listrik yang terhubung dengan komputer dilengkapi dengan *Uninterrupted Power Supply* (UPS) agar tetap terjaga pasokan listriknya.

2. Air Bersih dan Air Kotor

1) Sumber Air bersih dipeorioleh melalui PAM melalui proses pengolahan air hujan. Untuk mendukung bangunan sekitar yang berlantai tunggal, digunakan sistem up feed, serta sistem tangki tekan.

2) Untuk air kotor terdapat dua jenis air buangan, yaitu air hujan dan air kotor, konsep pengolahannya adalah sebagai berikut:

- Pembuangan air hujan. Air hujan yang jatuh dari atap bangunan akan dialirkan melalui talang horizontal ke talang

vertikal di dalam bangunan dan kemudian dibawa ke bak kontrol untuk dibuang ke sungai maupun untuk menyiram tumbuhan yang ada di site.

- Pembuangan air kotor dan kotoran padat. Air yang telah terkontaminasi dari kamar mandi diarahkan ke STP (Sewage Treatment Plant), di mana air tersebut melewati proses penyaringan dua kali menggunakan filter berbasis bio filter, kemudian diproses lagi di IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) untuk memastikan air yang dihasilkan aman untuk dibuang ke laut atau digunakan kembali untuk menyiram tanaman.

3. Sistem Keamanan

Untuk sistem keamanan pada bangunan Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab menggunakan CCTV sebagai sarana utama untuk menjaga keamanan bangunan. Tujuannya adalah untuk memantau kemungkinan terjadinya tindakan kejahatan di dalam bangunan.

4. Transportasi Vertikal dan Horizontal

- Vertikal

Alat transportasi vertikal yang digunakan pada bangunan utama adalah eskalator karena bangunan Galeri dan Pelatihan Seni Kaligrafi Arab ini merupakan bangunan bertingkat. Untuk keamanan jika sewaktu-waktu terjadi hal yang tidak diinginkan maka disediakan juga tangga darurat sebagai jalur evakuasi.

- Horizontal

Di dalam lantai bangunan, koridor atau hall digunakan untuk melancarkan sirkulasi horizontal. Koridor dapat terletak di tengah bangunan atau di sisi luar bangunan

5. Proteksi Kebakaran

Sistem penanggulangan kebakaran menggunakan semi-otomatis dengan pertimbangan bahwa bangunan tersebut adalah fasilitas publik dimana akan banyak pengunjung dari luar serta banyak

peralatan serta koleksi di dalam bangunan ini. Dalam sistem ini, sprinkler air langsung dipasang untuk pemadaman otomatis tanpa mempertimbangkan seberapa besar kebakaran yang terjadi. Namun, untuk menghindari kerusakan pada alat operasional maupun koleksi, perlu disediakan tabung pemadam kebakaran dan juga hydrant.

4. PENUTUP

Kesimpulan yang bisa ditarik dari perencanaan “GALERI DAN PELATIHAN SENI KALIGRAFI ARAB DI SURAKARTA” adalah bahwa bangunan ini akan menjadi tempat yang mendukung para seniman kaligrafi di Surakarta dan seluruh Indonesia dengan fasilitas yang memadai untuk melakukan kegiatan seni mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- ANSI/ASHRAE. (1981). *Standard Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy*. USA: ASHRAE.
- Ariwidjaja, R. (2013). *Pengembangan Daya Tarik Museum*. Yogyakarta: Amara Books.
- Basaria, T. (2005). *Jurnal Menciptakan Kenyamanan Thermal dalam Bangunan*.
- Fanger, P. O. (1970). *Thermal Comfort Analysis and Applications in Environmental*. Copenhagen: Danish Technical Press.
- Frick, H. A. (2008). *Ilmu fisika bangunan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Givoni, M. (1976). *Climate and Architecture 2nd edition*. London: Applied Science Publisher Ltd.
- Hoppe, P. (1988). *Thermal Comfort: Anaysis and Application in Environmental Engineering*. Copenhagen: Danish Technical Press.
- Humphreys, N. (1970). An Investigation Inte Thermal Comfort of Office Workers. *the Institution of Heating and Ventilation Engineers vol. 38*, 181-189.
- Idealistina, F. (1991). *Model Termoregulasi Tubuh untuk Penentuan Besaran Kesan Thermal Terbaik dalam kaitannya dengan Kinerja Manusia*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- ISO. (1994). *International Standard 7730-1994, Moderate Thermal Environments- Determination of the PM and PPD Indices and Specification of the Conditions for Thermal Comfort*. Geneva: ISO.
- Karyono, T. H. (1996). *Termal Comfort and Energy Studies in Multi Storey Office Buildings in Jakarta-Indonesia*. UK: University of Sheffield.
- Kemdikbud. (2019, Januari 29). *Pengertian Museum*. Retrieved from kemdikbud.go.id: <https://museum.kemdikbud.go.id/>
- Lippsmeier, G. (1994). *Tropenbau Building in The Tropics (terj)*. Jakarta: Erlangga.
- McIntyre, D. (1980). *Indoor Climate*. UK: Applied Science.
- Sirojuddin, D. (2006). *Seni Kaligrafi Islam di Indonesia. Departemen Pengembangan Wawasan Seni Budaya Lembaga Kaligrafi al-Quran*.
- Sukawi. (2011). *Adaptasi Tampilan Bangunan Indis Akibat Perubahan Fungsi Bangunan*. Jogjakarta: Universitas Diponegoro Semarang.
- Sumalyo, Y. (1993). *Arsitektur Kolonial Belanda Indonesia*. Jogjakarta: Gadjah Mada University Press.
- White, R. (1975). *Concept in Thermal Comfort*. Egan.