

**PERANCANGAN SMP dan SMA ISLAM TERPADU  
di KOTA PEKANBARU**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana



**OLEH :**

**AHMAD YUSUF**

**NIM : 1823201029**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LANCANG KUNING  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri/tidak plagiat, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Jika ternyata tidak benar saya bersedia untuk pembatalan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.

Nama : Ahmad Yusuf

NIM : 1823201029

Tanggal : 3 Juli 2023

Tanda Tangan



Ahmad Yusuf

NIM : 1823201029

## LEMBAR PELAKSANAAN

Judul : PERANCANGAN SMP dan SMA ISLAM TERPADU DI KOTA PEKANBARU

Nama : Ahmad Yusuf

NIM : 1823201029

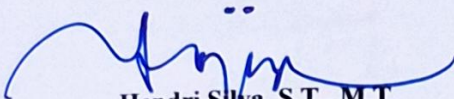
Program Studi : Arsitektur

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada hari Jum'at tanggal Enam Belas bulan Juni tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga (Jum'at, 16 Juni 2023) Semester Genap Tahun Akademik 2022/2023

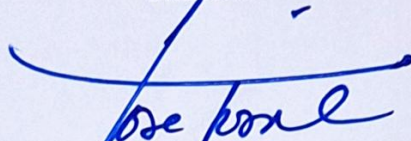
Disetujui,

### TIM PENGUJI

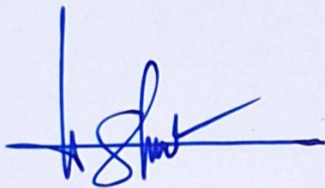
Ketua

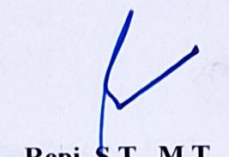
  
Hendri Silva, S.T., M.T.  
NIDN.1016107503

Sekretaris

  
Dr. Yose Rizal, S.T., M.T.  
NIDN.0006077701

Anggota Penguji

  
Wati Masrul, S.T., M.T.  
NIDN.1029057902

  
Repi, S.T., M.T.  
NIDN.1011037501

  
Imbardi, S.T., M.T.  
NIDN.1005087001

## LEMBAR PENGESAHAN

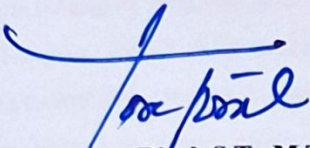
Judul : PERANCANGAN SMP dan SMA ISLAM TERPADU di KOTA PEKANBARU  
Nama : Ahmad Yusuf  
NIM : 1823201029  
Program Studi : Arsitektur

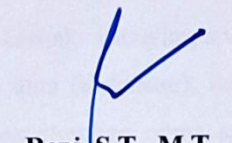
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning, sesuai dengan Berita Acara Nomor : 1327/FT/Ad/2023

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Yose Rizal, S.T., M.T.  
NIDN. 0006077701

  
Repi, S.T., M.T.  
NIDN. 1011037501

Diketahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. H. Zainuri, S.T., M.T.  
NIK.0001198



Imbardi, S.T., M.T.  
NIK.0001176

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Lancang Kuning, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Yusuf  
NIM : 1823201029  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Teknik

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul :

### ***“PERANCANGAN SMP dan SMA ISLAM DI KOTA PEKANBARU”***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat : Pekanbaru

Pada Tanggal : 3 Juli 2023

Yang menyatakan,



Ahmad Yusuf

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum wa rahmatullah wa barakatuh.*

*Alhamdulillah* atas berkah dan pertolongan ALLAH Subhanahu wa Ta'ala penulis bisa menyelesaikan poryek tugas akhir dan laporan tugas akhir dengan judul Perancangan SMP dan SMA Islam Terpadu di Kota Pekanbaru. Dalam penyusunan dan pelaksanaan tugas akhir ini penulis sangat banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta petunjuk dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua orang yang penulis hormati dan cintai karena telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung selama menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Terutama kepada Orang Tua penulis, seluruh keluarga besar penulis, teman-teman angkatan 18, angkatan 19, teman-teman yang sama-sama berjuang di studio proyek tugas akhir dalam menyelesaikan skripsi ini dan teman-teman penulis yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak dan Ibu yang penulis hormati yaitu :

1. Bapak Dr. H. ZAINURI, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning.
2. Bapak IMBARDI, S.T., M.T. selaku Kepala Prodi Arsitektur Universitas Lancang Kuning.
3. Bapak Dr. YOSE RIZAL, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penulisan dan pelaksanaan tugas akhir hingga selesainya laporan ini.
4. Ibu REPI, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penulisan dan pelaksanaan tugas akhir hingga selesainya laporan ini.
5. Bapak AGUS BASRI SAPTONO, S.T., M.T. serta Ibu RIKA CHERIS, S.T., M.Sc. dan Bapak IMBARDI, S.T., M.T. yang telah membimbing saya dalam akademik dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
6. Bapak HENDRI SILVA, S.T., M.T. selaku kepala studio proyek tugas akhir yang telah membimbing dan memberi motivasi kami agar dapat menyelesaikan studio proyek tugas akhir sesuai dengan yang diharapkan bersama.

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya, pengalaman, kritikan, motivasi, dan masukan kepada penulis dari awal masuk hingga menyelesaikan perkuliahan ini

ALLAH SWT Membalas semua kebaikan dan menjadi Amal Jariyah untuk Bapak dan Ibu serta teman-teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini. Penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya jika ada perkataan penulis dalam laporan ini yang menyinggung pembaca. Penulis juga menyadari bahwa penulisan dan penyusunan laporan tugas akhir ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan laporan ini. Semoga laporan ini berguna dan bermanfaat untuk para pembaca terkhususnya bagi penulis.

Pekanbaru, 3 Juli 2023

Penulis

## **ABSTRAK**

Kota Pekanbaru merupakan Ibu kota Provinsi Riau. Berdasarkan data dari BPS Kota Pekanbaru (Pekanbaru Dalam Angka 2022) jumlah penduduk Kota Pekanbaru berdasarkan kelompok umur 10-14 tahun sebanyak 80.266 jiwa dan kelompok umur 15-19 tahun 77.952 jiwa. Berdasarkan data dari referensi.data.kemdikbud.go.id jumlah sekolah tingkat SMP di Kota Pekanbaru sebanyak 158 sekolah, dengan jumlah SMP IT sebanyak 42 sekolah sedangkan untuk tingkat SMA 63 sekolah dengan jumlah SMA IT sebanyak 8 sekolah. Berdasarkan data yang ada dan anak usia sekolah tingkat SMP dan SMA selalu ada maka potensi Sekolah Islam Terpadu tingkat SMP dan SMA di Kota Pekanbaru sangat memiliki potensi besar terutama yang berada di Jl Yos Sudarso, Kota Pekanbaru. Selain lokasi yang berdekatan dengan pemukiman yang memudahkan akomodasi diharapkan juga dapat menumbuhkan nilai ekonomi pada kawasan sekitar. Perancangan Bangunan sekolah Islam Terpadu tingkat SMP dan SMA menggunakan pendekatan arsitektur modern dengan penekanan nilai-nilai Islam. Hal ini diterapkan pada pemisahan kelas murid pria dan murid wanita, bangunan yang minim akan ornamen. Bentuk yang fungsional, minimnya ruang yang mubazir dan warna-warna yang digunakan warna natural. Tujuan perancangan ini mewadahi anak usia SMP dan SMA serta wali murid untuk mendapatkan pilihan baru sekolah tingkat SMP dan SMA.

Kata Kunci : SMP SMA Islam Terpadu, Nilai-Nilai Islam, Arsitektur Modern.

## DAFTAR ISI

|                                                        |             |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>          | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PELAKSANAAN .....</b>                        | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                         | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>  | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                             | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                    | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                              | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR DIAGRAM.....</b>                             | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                              | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB 1 .....</b>                                     | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang.....                               | 1           |
| 1.2. Judul Perancangan .....                           | 2           |
| 1.2.1. Topik.....                                      | 2           |
| 1.2.2. Tema .....                                      | 2           |
| 1.3. Rumusan Masalah.....                              | 2           |
| 1.4. Tujuan dan Sasaran.....                           | 3           |
| 1.4.1 Tujuan.....                                      | 3           |
| 1.4.2. Sasaran.....                                    | 3           |
| 1.5. Target Luaran .....                               | 3           |
| 1.6. Skematik Penulisan.....                           | 3           |
| 1.7. Skematik Pola Pemikiran.....                      | 5           |
| <b>BAB 2 Tinjauan Pustaka.....</b>                     | <b>6</b>    |
| 2.1. Gambaran Lokasi.....                              | 6           |
| 2.1.1 Tinjauan Terhadap Sekolah .....                  | 6           |
| 2.1.2. Pengertian Sekolah Secara Umum .....            | 7           |
| 2.1.3. Sekolah Berdasarkan Status Kepemilikan.....     | 8           |
| 2.1.4. Satuan Pendidikan .....                         | 8           |
| 2.1.5. Gambaran Lingkup Lingkungan Sekitar Tapak ..... | 9           |
| 2.1.6. Batas dan Dimensi Tapak .....                   | 10          |
| 2.1.7. Ukuran dan Luasan Tapak.....                    | 12          |

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.8. Lingkungan Fisik .....                                                              | 12        |
| 2.2. Regulasi .....                                                                        | 13        |
| 2.2.1. Regulasi Tapak .....                                                                | 13        |
| 2.2.2. Regulasi Bangunan Sekolah .....                                                     | 14        |
| 2.3. Aspek Kenyamanan Bangunan.....                                                        | 24        |
| 2.4. Tinjauan Teori .....                                                                  | 25        |
| 2.4.1. Pengertian Sekolah Secara Umum .....                                                | 25        |
| 2.4.2. Pengertian Sekolah Pertama (SMP) .....                                              | 25        |
| 2.4.3. Pengertian Sekolah Menengah Atas (SMA).....                                         | 26        |
| 2.4.4. Pengertian Sekolah Islam Terpadu .....                                              | 27        |
| 2.4.5. Olahraga Sunnah Berdasarkan Hadits .....                                            | 27        |
| 2.4.6. Jenis Sekolah Berdasarkan Status.....                                               | 28        |
| 2.4.7. Tinjauan Umum Arsitektur Islam.....                                                 | 29        |
| 2.4.8. Aspek-aspek Nilai Islam Berkaitan Arsitektur .....                                  | 30        |
| 2.4.9. Tinjauan Terhadap Prinsip Arsitektur Berdasarkan Nilai Islam                        | 32        |
| 2.4.10. <i>Best Pratice Design</i> Berdasar Hadits Sebagai Perancangan<br>Arsitektur ..... | 34        |
| 2.4.11. Seni Ruang Dalam Islam .....                                                       | 43        |
| 2.4.12. Tinjauan Arsitektur Modern .....                                                   | 44        |
| 2.4.13. Ciri-ciri dan Karakteristik Arsitektur Modern.....                                 | 45        |
| 2.5. Studi Empiris .....                                                                   | 47        |
| <b>BAB 3 ANALISIS .....</b>                                                                | <b>59</b> |
| 3.1. Analisis Aspek Tapak dan Lingkungan.....                                              | 59        |
| 3.1.1. Analisis Lingkungan Sekitar dan View .....                                          | 59        |
| 3.1.2. Analisis Regulasi .....                                                             | 61        |
| 3.1.3. Analisis Pencapaian.....                                                            | 62        |
| 3.1.4. Analisis Topografi .....                                                            | 63        |
| 3.1.5. Analisis Iklim .....                                                                | 64        |
| 3.1.6. Analisis Vegetasi .....                                                             | 68        |
| 3.1.7. Analisis Hidrologi.....                                                             | 70        |
| 3.1.8. Analisis Kebisingan .....                                                           | 70        |
| 3.1.9. Analisis Gubahan Masa Bangunan.....                                                 | 71        |
| 3.2. Analisis Pengguna / Pemakai .....                                                     | 73        |

|                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| 3.2.1. Analisis Pelaku Kegiatan.....                           | 73         |
| 3.2.2. Analisis Aktivitas Pelaku Kegiatan .....                | 75         |
| 3.2.3. Analisis Kebutuhan Ruang .....                          | 96         |
| 3.2.4 Analisis Hubungan Ruang/Organisasi Ruang/Buble Diagram.. | 105        |
| 3.2.5. Analisis Besaran Ruang.....                             | 108        |
| 3.3. Analisis Arsitektur .....                                 | 115        |
| 3.3.1. Analisis Tema Arsitektur.....                           | 115        |
| 3.3.2. Analisis Bahan Material Bangunan .....                  | 117        |
| 3.4. Analisis Struktur .....                                   | 119        |
| 3.4.1. Analisis Struktur Bawah.....                            | 119        |
| 3.4.2. Analisis Struktur Tengah .....                          | 120        |
| 3.4.3. Analisis Struktur Atas.....                             | 121        |
| 3.4.4. Analisis Konstruksi Bangunan .....                      | 122        |
| <b>BAB 4 Konsep Perancangan.....</b>                           | <b>130</b> |
| 4.1. Konsep Tapak / Lingkungan.....                            | 130        |
| 4.1.1. Respon Terhadap View .....                              | 130        |
| 4.1.2. Konsep Gubahan Masa dan Parkir .....                    | 131        |
| 4.1.3. Konsep Sirkulasi Tapak.....                             | 133        |
| 4.1.4 Konsep Zoning Tapak .....                                | 134        |
| 4.1.5 Konsep Landscape .....                                   | 135        |
| 4.2. Konsep Bangunan.....                                      | 135        |
| 4.2.1. Konsep Sirkulasi Ruang .....                            | 143        |
| 4.2.2. Konsep Utilitas Bangunan .....                          | 144        |
| <b>BAB 5 .....</b>                                             | <b>148</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....                                           | 148        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                     | <b>149</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Peta Kota Pekanbaru .....                                                                                        | 6  |
| Gambar 2.2 Peta Lingkup Lingkungan Sekitar Tapak.....                                                                       | 9  |
| Gambar 2.3 Batasan Pada Tapak .....                                                                                         | 10 |
| Gambar 2.4 Batasan Tapak Bagian Utara .....                                                                                 | 10 |
| Gambar 2.5 Batasan Tapak Bagian Selatan .....                                                                               | 11 |
| Gambar 2.6 Batasan Tapak Bagian Timur.....                                                                                  | 11 |
| Gambar 2.7 Batasan Tapak Bagian Barat .....                                                                                 | 11 |
| Gambar 2.8 Dimensi Tapak .....                                                                                              | 12 |
| Gambar 2.9 Beberapa Model Denah Kelas.....                                                                                  | 21 |
| Gambar 2.10 Beberapa Denah Ruang Administrasi .....                                                                         | 22 |
| Gambar 2.11 Standar Jarak Furniture Perpustakaan.....                                                                       | 23 |
| Gambar 2.12 Kebutuhan Luas Minimum Ruang Pemeriksaan dan Konsultasi.....                                                    | 24 |
| Gambar 2.13 Contoh Bangunan Efisiensi.....                                                                                  | 30 |
| Gambar 2.14 Contoh Bangunan Egaliter .....                                                                                  | 31 |
| Gambar 2.15 Contoh Bangunan Masjid Tetap Memperhatikan Arsitektur Lokal .....                                               | 32 |
| Gambar 2.16 Selain Menambah Estetika Atap Sedum Bisa dimanfaatkan Pengguna                                                  | 32 |
| Gambar 2.17 Bentuk Bangunan Yang Tidak Berlebihan Namun Tetap Indah.....                                                    | 33 |
| Gambar 2.18 Bentuk Bangunan Yang Indah Tetapi Aspek Keselelamatan Pengguna<br>Tetap diperhatikan .....                      | 34 |
| Gambar 2.19 Bentuk Bangunan Yang Indah Tetapi Aspek Kenyamanan Pengguna<br>Tetap diperhatikan .....                         | 34 |
| Gambar 2.20 Ilustrasi Standar Minimal Dimensi Tempat Penampungan Air .....                                                  | 35 |
| Gambar 2.21 Ilustrasi Peletakan Kakus Terhadap Wadah Air.....                                                               | 36 |
| Gambar 2.22 Ilustrasi Arah Hadap Toilet/Kakus Terhadap Kiblat.....                                                          | 36 |
| Gambar 2.23 Ilustrasi Konsep Perancangan Tempat Wudhu Pria Dengan Berdiri ....                                              | 37 |
| Gambar 2.24 Ilustrasi Konsep Perancangan Tempat Wudhu Pria Dengan Duduk.....                                                | 38 |
| Gambar 2.25 Alternatif Kran Air Dengan Sensor Sebagai Respon Terhadap Isu<br>Efisiensi Penggunaan Air Wudhu.....            | 38 |
| Gambar 2.26 Ilustrasi Penerapan Standar Dimensi Area Sholat Per Orang dan<br>Penentuan Peletakan Pintu Masuk Musholla ..... | 39 |
| Gambar 2.27 Ruang Interior Dimensi Horisontal dan Vertikal .....                                                            | 44 |
| Gambar 2.28 Perpaduan Antara Tanaman dan Elemen Air Menghasilkan<br>Landscape Yang Indah.....                               | 44 |

|                                                                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.29 Perpaduan Antara Tangga dan Kursi Yang Bisa Digunakan Untuk Duduk.....                                                                                              | 45 |
| Gambar 2.30 Bentuk Bangunan Yang Berasal Dari Kubisme .....                                                                                                                     | 45 |
| Gambar 2.31 Bentuk Struktur Bangunan dan MEP Yang Dibiarkan Terlihat Tanpa Lapisan Penutup.....                                                                                 | 46 |
| Gambar 2.32 Bentuk Struktur Bangunan Fabrikasi dan MEP Yang Dibiarkan Terlihat Tanpa Lapisan Penutup .....                                                                      | 46 |
| Gambar 2.33 Bagian Eksterior Bangunan Yang Terdiri Dari Garis-garis Vertikal Dan Horizontal.....                                                                                | 46 |
| Gambar 2.34 Site Plan Al-Izzah LeaderSchool .....                                                                                                                               | 48 |
| Gambar 2.35 Proyeksi dan Tatahan Masa.....                                                                                                                                      | 48 |
| Gambar 2.36 Penggunaan Kisi-kisi Roster Pada Bangunan Untuk Menangkap Udara Masuk.....                                                                                          | 49 |
| Gambar 2.37 Eksterior Masjid GIS Jakarta .....                                                                                                                                  | 50 |
| Gambar 2.38 Interior Masjid GIS Jakarta .....                                                                                                                                   | 50 |
| Gambar 2.39 Ruang Kelas GIS Jakarta.....                                                                                                                                        | 51 |
| Gambar 2.40 Laboratorium IPA GIS Jakarta.....                                                                                                                                   | 51 |
| Gambar 2.41 ICT Lab GIS Jakarta .....                                                                                                                                           | 52 |
| Gambar 2.42 ICT Lab GIS Jakarta .....                                                                                                                                           | 52 |
| Gambar 2.43 Front Desk Pustaka GIS Jakarta.....                                                                                                                                 | 53 |
| Gambar 2.44 Area Baca Pustaka GIS Jakarta.....                                                                                                                                  | 53 |
| Gambar 2.45 BI Corner Pustaka GIS Jakarta.....                                                                                                                                  | 54 |
| Gambar 2.46 Sport Area Outdoor GIS Jakarta .....                                                                                                                                | 54 |
| Gambar 2.47 Sport Area Outdoor GIS Jakarta .....                                                                                                                                | 55 |
| Gambar 2.48 Sport Area Indoor GIS Jakarta .....                                                                                                                                 | 55 |
| Gambar 2.49 Klinik pada GIS Jakarta .....                                                                                                                                       | 56 |
| Gambar 2.50 Auditorium 1 pada GIS Jakarta.....                                                                                                                                  | 57 |
| Gambar 2.51 Auditorium 2 pada GIS Jakarta.....                                                                                                                                  | 57 |
| Gambar 2.52 Studio Podcast 1 pada GIS Jakarta.....                                                                                                                              | 58 |
| Gambar 2.53 Studio Podcast 2 pada GIS Jakarta.....                                                                                                                              | 58 |
| Gambar 3.1 Analisis View .....                                                                                                                                                  | 59 |
| Gambar 3.2 Ayam Geprek Pak Tisto Berada di Utara Tapak, Rusunawa Berada Di Selatan Tapak, Jalan Yos. Sudarso Berada di Barat Tapak dan Tanah Kosong Berada di Timur Tapak ..... | 59 |
| Gambar 3.3 Suasana Jalan Yos. Sudarso Yang Berada di Depan Tapak.....                                                                                                           | 60 |
| Gambar 3.4 Analisis Regulasi.....                                                                                                                                               | 61 |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 3.5 Posisi Fasilitas Putaran Balik Kendaraan Berada di Depan Tapak .....                                   | 62  |
| Gambar 3.6 Analisis Pencapaian .....                                                                              | 62  |
| Gambar 3.7 Analisis Topografi.....                                                                                | 63  |
| Gambar 3.8 Analisis Iklim .....                                                                                   | 64  |
| Gambar 3.9 Pengaplikasian Secondary Skin Berupa Kisi-kisi Untuk Menangkal<br>Silau dan Panas dari Matahari .....  | 64  |
| Gambar 3.10 Pengaplikasian Secondary Skin Berupa Kisi-kisi Untuk Menangkal<br>Silau dan Panas dari Matahari ..... | 65  |
| Gambar 3.11 Pengaplikasian Secondary Skin Berupa Kisi-kisi Untuk Menangkal<br>Silau dan Panas dari Matahari ..... | 65  |
| Gambar 3.12 Pengaplikasian Berupa Pohon dan Kolam Yang Dapat Menghasilkan<br>Angin Yang Sejuk .....               | 66  |
| Gambar 3.13 Pengaplikasian Berupa Pohon dan Kolam Yang Dapat Menghasilkan<br>Angin Yang Sejuk .....               | 66  |
| Gambar 3.14 Pengaplikasian Pemanfaatan Air Hujan Yang Ditampung .....                                             | 67  |
| Gambar 3.15 Pengaplikasian Berupa Pohon dan Kolam Yang Dapat Menghasilkan<br>Angin Yang Sejuk .....               | 67  |
| Gambar 3.16 Pengaplikasian Berupa Pohon dan Kolam Yang Dapat Menghasilkan<br>Angin Yang Sejuk .....               | 67  |
| Gambar 3.17 Analisis Vegetasi.....                                                                                | 68  |
| Gambar 3.18 Analisis Hidrologi .....                                                                              | 70  |
| Gambar 3.19 Analisis Kebisingan.....                                                                              | 71  |
| Gambar 3.20 Masa Bangunan .....                                                                                   | 72  |
| Gambar 3.21 Bangunan Harus Kuat Menahan Berbagai Jenis Beban.....                                                 | 116 |
| Gambar 3.22 Keamanan Pada Bangunan Gedung .....                                                                   | 116 |
| Gambar 3.23 Gambar Pondasi Tiang Pancang .....                                                                    | 120 |
| Gambar 3.24 Gambar Pondasi Tiang Pancang .....                                                                    | 120 |
| Gambar 3.25 Gambar Rangka Atap Baja Berat .....                                                                   | 121 |
| Gambar 3.26 Atap Dak Dengan Cor Bertulang .....                                                                   | 122 |
| Gambar 3.27 Penggunaan Pencahayaan Alami .....                                                                    | 122 |
| Gambar 3.28 Penggunaan Pencahayaan Buatan .....                                                                   | 123 |
| Gambar 3.29 Penggunaan Pencahayaan Buatan .....                                                                   | 123 |
| Gambar 3.30 Sistem Penghawaan Alami Ventilasi Silang .....                                                        | 124 |
| Gambar 3.31 Sistem Penghawaan Alami Passive Cooling .....                                                         | 124 |
| Gambar 3.32 Sistem Penghawaan Buatan Berupa AC Box Trox .....                                                     | 125 |
| Gambar 3.33 Sistem Penghawaan Buatan Berupa Kipas Angin.....                                                      | 125 |

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 3.34 Sistem Penghawaan Buatan Berupa Exhaust Fan .....                 | 125 |
| Gambar 4.1 Respon Terhadap View .....                                         | 130 |
| Gambar 4.2 Konsep Gubahan Maasa.....                                          | 131 |
| Gambar 4.3 Konsep Gubahan Maasa dan Parkir .....                              | 132 |
| Gambar 4.4 Konsep Sirkulasi Tapak .....                                       | 133 |
| Gambar 4.5 Konsep Zoning Tapak.....                                           | 134 |
| Gambar 4.6 Konsep Landscape.....                                              | 135 |
| Gambar 4.7 Penggunaan Material Ramah Lingkungan .....                         | 136 |
| Gambar 4.8 Cahaya Matahari Tetap Masuk Tetapi Panas Matahari Tidak Masuk .... | 136 |
| Gambar 4.9 Penggunaan Material Yang Mudah Ketika Maintenance.....             | 137 |
| Gambar 4.10 Bentuk Maasa Bangunan Yang Mudah Ketika Maintenance.....          | 137 |
| Gambar 4.11 Tidak Ada Ornament Yang Berbentuk Makhluk Hidup .....             | 138 |
| Gambar 4.12 Penggunaan Material Yang Ramah Lingkungan.....                    | 138 |
| Gambar 4.13 Tidak Ada Bentuk Bangunan Yang Mubadzir.....                      | 139 |
| Gambar 4.14 Cahaya Matahari Tetap Masuk Tetapi Panas Matahari Tidak Masuk ..  | 139 |
| Gambar 4.15 Konsep Bangunan .....                                             | 140 |
| Gambar 4.16 Perspektif Tampak Belakang .....                                  | 141 |
| Gambar 4.17 Perspektif Tampak Kanan Bagian Pengelola dan SMP .....            | 141 |
| Gambar 4.18 Perspektif Tampak Kanan Bagian SMA .....                          | 141 |
| Gambar 4.19 Perspektif Tampak Kiri Bagian Depan .....                         | 142 |
| Gambar 4.20 Perspektif Tampak Kiri Bagian Belakang.....                       | 142 |
| Gambar 4.21 Interior Ruang Kelas .....                                        | 143 |
| Gambar 4.22 Konsep Sirkulasi Ruang Horizontal .....                           | 143 |
| Gambar 4.23 Konsep Sirkulasi Vertikal .....                                   | 144 |
| Gambar 4.24 Konsep Sistem Air Bersih.....                                     | 144 |
| Gambar 4.25 Konsep Sistem Air Kotor .....                                     | 145 |
| Gambar 4.26 Konsep Pembuangan Sampah .....                                    | 145 |
| Gambar 4.27 Konsep Sistem Listrik .....                                       | 146 |
| Gambar 4.28 Konsep Sistem CCTV .....                                          | 146 |
| Gambar 4.29 Konsep Sistem Internet .....                                      | 147 |

## DAFTAR DIAGRAM

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| Diagram 1.1 Pola Pemikiran .....                      | 5   |
| Diagram 3.1 Hubungan Ruang Makro .....                | 105 |
| Diagram 3.2 Hubungan Ruang Yayasan .....              | 106 |
| Diagram 3.3 Hubungan Ruang Pengelola SMP dan SMA..... | 106 |
| Diagram 3.4 Hubungan Ruang Kelas SMP dan SMA .....    | 107 |
| Diagram 3.5 Hubungan Ruang Penunjang.....             | 107 |
| Diagram 3.6 Sistem Distribusi Air Bersih .....        | 126 |
| Diagram 3.7 Sistem Air Kotor .....                    | 126 |
| Diagram 3.8 Sistem Pembuangan Sampah .....            | 127 |
| Diagram 3.9 Sistem Listrik .....                      | 127 |
| Diagram 3.10 Sistem CCTV .....                        | 127 |
| Diagram 3.11 Sistem Internet .....                    | 129 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2.1 Koefisien Dasar Bangunan.....                                                                                        | 13  |
| Tabel 2.2 Koefisien Lantai Bangunan.....                                                                                       | 13  |
| Tabel 2.3 Garis Sempadan Bangunan .....                                                                                        | 13  |
| Tabel 2.4 Rasio Minimum Luas Lahan Terhadap Peserta Didik .....                                                                | 14  |
| Tabel 2.5 Luas Minimum Lahan Yang Memiliki Kurang Dari 15 Peserta Didik<br>per Rombongan Belajar .....                         | 15  |
| Tabel 2.6 Rasio Minimum Luas Lahan Terhadap Peserta Didik .....                                                                | 15  |
| Tabel 2.7 Luas Minimum Lahan Yang Memiliki Kurang Dari 15 Peserta Didik<br>per Rombongan Belajar .....                         | 15  |
| Tabel 2.8 Rasio Minimum Luas Lantai Bangunan Terhadap Peserta Didik.....                                                       | 17  |
| Tabel 2.9 Luas Minimum Lantai Bangunan Untuk SMP/MTs Yang Memiliki<br>Kurang Dari 15 Peserta Didik per Rombongan Belajar ..... | 17  |
| Tabel 2.10 Rasio Minimum Luas Lantai Bangunan Terhadap Peserta Didik.....                                                      | 17  |
| Tabel 2.11 Luas Minimum Lantai Bangunan Untuk SMA/MA Yang Memiliki<br>Kurang Dari 15 Peserta Didik per Rombongan Belajar ..... | 18  |
| Tabel 3.1 Nama Vegetasi dan Pengaplikasian .....                                                                               | 68  |
| Tabel 3.2 Jenis Masa Bangunan.....                                                                                             | 71  |
| Tabel 3.3 Bentuk-bentuk Dasar .....                                                                                            | 72  |
| Tabel 3.4 Aktivitas Pengurus Yayasan .....                                                                                     | 76  |
| Tabel 3.5 Aktivitas Pengelola SMP .....                                                                                        | 80  |
| Tabel 3.6 Aktivitas Pengelola SMA.....                                                                                         | 88  |
| Tabel 3.7 Aktivitas Petugas Service.....                                                                                       | 93  |
| Tabel 3.8 Aktivitas Siswa SMP dan SMA .....                                                                                    | 95  |
| Tabel 3.9 Aktivitas Wali Murid / Orang Tua Murid.....                                                                          | 95  |
| Tabel 3.10 Aktivitas Pengunjung.....                                                                                           | 96  |
| Tabel 3.11 Yayasan.....                                                                                                        | 96  |
| Tabel 3.12 Siswa SMP .....                                                                                                     | 98  |
| Tabel 3.13 Pengelola SMP .....                                                                                                 | 99  |
| Tabel 3.14 Guru SMP .....                                                                                                      | 99  |
| Tabel 3.15 Petugas Service SMP .....                                                                                           | 100 |
| Tabel 3.16 Siswa SMA .....                                                                                                     | 101 |
| Tabel 3.17 Pengelola SMA .....                                                                                                 | 102 |
| Tabel 3.18 Guru SMA.....                                                                                                       | 103 |
| Tabel 3.19 Petugas Service SMA .....                                                                                           | 103 |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 3.20 Besaran Ruang Yayasan.....                | 108 |
| Tabel 3.21 Besaran Ruang Siswa SMP.....              | 109 |
| Tabel 3.22 Besaran Ruang Pengelola SMP.....          | 109 |
| Tabel 3.23 Besaran Ruang Siswa SMA .....             | 111 |
| Tabel 3.24 Besaran Ruang Pengelola SMA.....          | 111 |
| Tabel 3.25 Besaran Ruang Sosial.....                 | 113 |
| Tabel 3.26 Besaran Ruang Aktivitas Luar Ruangan..... | 113 |
| Tabel 3.27 Besaran Ruang Kegiatan Service .....      | 114 |
| Tabel 3.28 Besaran Ruang Parkir Kendaraan .....      | 114 |
| Tabel 3.29 Analisis Bahan Material Bangunan.....     | 118 |
| Tabel 3.30 Analisis Sistem Keamanan Kebakaran.....   | 128 |
| Tabel 4.1 Sistem Keamanan Kebakaran .....            | 146 |
| Tabel 4.2                                            |     |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **I.1 Latar Belakang**

Kota Pekanbaru merupakan Ibu Kota Provinsi Riau hal ini berdasarkan surat keputusan Menteri Dalam Negeri RI dengan No. Des 52/1/44-25 yang menetapkan Pekanbaru sebagai ibukota Provinsi Riau sekaligus Pekanbaru memperoleh status Kotamadya Daerah Tingkat II Pekanbaru. Berdasarkan data dari BPS Kota Pekanbaru (Pekanbaru Dalam Angka 2022), jumlah penduduk Kota Pekanbaru sebanyak 994,585 jiwa, dengan mayoritas penduduk beragama Islam. Berdasarkan data dari BPS Kota Pekanbaru (Pekanbaru Dalam Angka 2022), jumlah penduduk Kota Pekanbaru berdasarkan kelompok umur 5-9 tahun sebanyak 88,513 jiwa, untuk kelompok umur 10-14 tahun sebanyak 80,266 jiwa, dan kelompok umur 15-19 tahun sebanyak 77,952 jiwa. Berdasarkan data dari referensi.data.kemdikbud.go.id Untuk jumlah sekolah tingkat SMP di Kota Pekanbaru sebanyak 158 sekolah, dengan jumlah SMP IT sebanyak 42 sekolah sedangkan sekolah tingkat SMA di Kota Pekanbaru sebanyak 63 sekolah, dengan jumlah SMA IT sebanyak 8 sekolah.

Dengan jumlah penduduk Kota Pekanbaru dengan kelompok umur usia sekolah sebanyak 88,513 jiwa untuk usia 5-9 tahun, 80,266 jiwa untuk 10-14 tahun, dan 77,952 jiwa untuk 15-19 tahun dan jumlah pilihan sekolah tingkat SMP hanya 158 sekolah, dengan jumlah SMP IT sebanyak 42 sekolah dan tingkat SMA berjumlah 63 sekolah, sedangkan untuk SMA IT berjumlah 8 sekolah. Dengan jumlah penduduk usia sekolah dibandingkan dengan jumlah sekolah Islam terpadu tingkat SMP dan SMA yang ada saat ini, orang tua ataupun calon siswa mempunyai pilihan yang sedikit dalam mencari sekolah Islam terpadu tingkat SMP dan SMA di Kota Pekanbaru, terutama yang sekolah Islam terpadu tingkat SMP dan SMA berada di satu kawasan.

Dari permasalahan diatas diperlukan solusi untuk memecahkan masalah tersebut. Solusi yang dipakai adalah yaitu tersedianya pilihan Sekolah Islam Terpadu tingkat SMP dan SMA di Kota Pekanbaru yang berada di satu kawasan yang dilengkapi dengan fasilitas ekstrakurikuler sunnah seperti area berkuda, renang, dan memanah.

Konsep yang digunakan dalam Perencanaan SMP dan SMA Islam Terpadu menggunakan tema Pendekatan Arsitektur Modern dengan Penekanan Arsitektur Perilaku Berdasarkan Nilai-nilai Ajaran Agama Islam

Berdasarkan data yang ada banyaknya kelompok usia sekolah dan masih sedikitnya sekolah tingkat SMP dan SMA Islam di Kota Pekanbaru, menjadikan dasar dalam Perencanaan SMP dan SMA Islam Terpadu di Kota Pekanbaru.

## **I.2 Judul Perancangan**

Judul pada perancangan yang diambil adalah “Perencanaan SMP dan SMA Islam Terpadu di Kota Pekanbaru”. SMP dan SMA Islam Terpadu adalah sekolah setingkat SMP dan SMA yang menggabungkan sistem kurikulum pendidikan berdasarkan Al-Qur’an dan As-Sunnah dengan pendidikan umum yang bertujuan terwujudnya penerus bangsa yang berlandaskan Al-Qur’an dan As-Sunnah.

### **I.2.1. Topik**

Topik yang digunakan adalah Arsitektur Modern, karena ada beberapa persamaan prinsip pada Arsitektur Modern dengan nilai-nilai ajaran Agama Islam salah satunya prinsip fungsional atau tidak mubadzir. Diajaran Agama Islam kita tidak diberpolehkan Mubadzir.

### **I.2.2. Tema**

Pendekatan arsitektur modern dengan penekanan pada nilai-nilai ajaran Agama Islam

## **I.3 Rumusan Masalah**

1. Membuat program ruang bangunan sekolah SMP dan SMA Islam Terpadu
2. Menerapkan Arsitektur Modern dengan penekanan berdasarkan nilai-nilai ajaran Agama Islam
3. Cara menggabungkan dua tingkatan sekolah yang berbeda antara SMP dan SMA disatu lingkungan berdasarkan perilaku.

## **I.4 Tujuan dan Sasaran**

### **I.4.1. Tujuan**

Tujuan dari perencanaan SMP dan SMA Islam Terpadu yaitu sebagai berikut:

- a. Merencanakan bangunan sekolah tingkat SMP dan SMA Islam Terpadu dengan pendekatan arsitektur modern dengan penekanan nilai-nilai ajaran Agama Islam
- b. Mendapatkan program ruang bangunan sekolah berdasarkan nilai-nilai ajaran Agama Islam seperti tidak boleh mubadzir, penempatan arah toilet, dan masih banyak lainnya.
- c. Merencanakan bangunan sekolah tingkat SMP dan SMA sesuai standar peraturan menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 24 Tahun 2007.

### **I.4.2. Sasaran**

Menerapkan prinsip arsitektur islami dengan konsep arsitektur modern dengan penekanan pada arsitektur perilaku berdasarkan ajaran Nilai-nilai Agama Islam khususnya yang berkaitan dengan tidak mubadzir dan juga ditunjang dengan fasilitas ekstrakurikuler yang sesuai dengan sunnah.

## **I.5 Target Luaran**

Mendapatkan Planning dan Programming dari penelitian disain arsitektur.

## **I.6 Skematik Penulisan**

Pembahasan yang dilakukan berdasarkan sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

### **Bab 1 PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang, pengertian judul, dan tema, tujuan dan sasaran, identifikasi masalah, batasan permasalahan, skema pemikiran, metoda pengumpulan data, serta skematik penulisan.

### **Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DATA**

Berisikan data-data tentang tinjauan pustaka, tinjauan empiris, studi lapangan/observasi dan tinjauan terkait rencana lokasi.

### **Bab 3 PEMBAHASAN (ANALISIS)**

Analisa tentang pengguna bangunan, program ruang dari SMP dan SMA Islam Terpadu, analisa lainnya terkait bangunan, dan menganalisa tentang lokasi perencanaan SMP dan SMA Islam Terpadu

#### **Bab 4 KONSEP**

Konsep rancangan tentang konsep dasar dari perencanaan dan perancangan, konsep tapak, konsep susunan masa bangunan, konsep bentuk bangunan, konsep tatahan ruang dalam, dan konsep susunan ruang luar bangunan yang akan dirancang.

#### **Bab 5 KESIMPULAN**

Kesimpulan dari keseluruhan pembahasan dari BAB 1 hingga BAB 4 dari laporan ini

## I.7 Skematika Pola Pemikiran

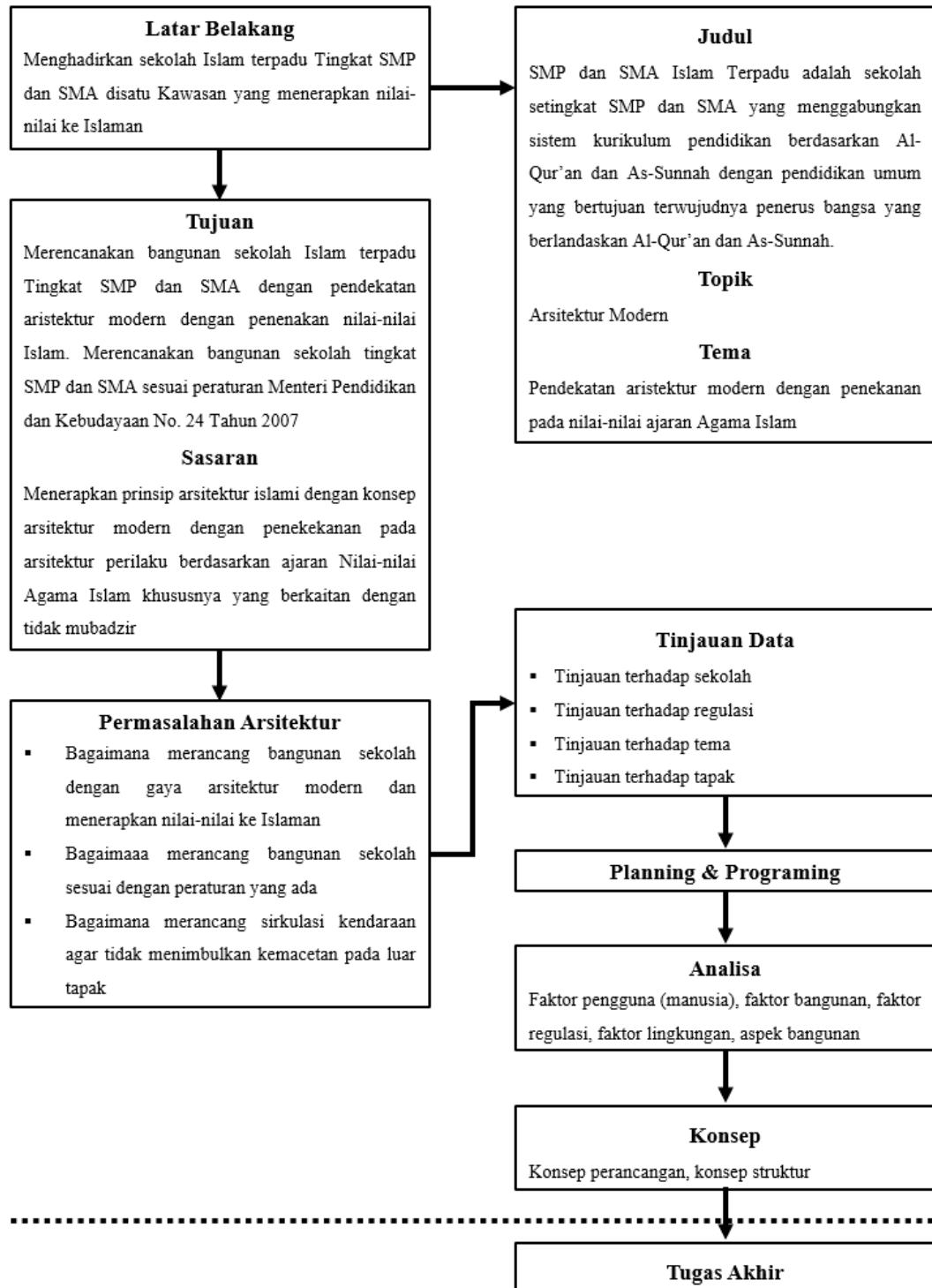


Diagram 1.1 Pola Pemikiran  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

## **BAB V**

### **Kesimpulan**

#### **Perancangan SMP dan SMA Islam Terpadu di Kota Pekanbaru**

Terwujudnya bangunan Sekolah Islam Terpadu Tingkat SMP dan SMA di Kota Pekanbaru dengan pendekatan arsitektur modern dengan penerapan nilai-nilai Islam. Pada program ruang bangunan sekolah dirancang menekankan pada efisiensi dan fungsional besaran ruang serta penempatan arah toilet tidak mengarah kepada kiblat. Selain itu bangunan sekolah Tingkat SMP dan SMA yang sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 24 Tahun 2007 seperti standar ruang dan saran prasarana serta fasilitas sekolah. Penerapan pendekatan arsitektur modern dengan penekanan nilai-nilai ajaran Agama Islam bisa diterapkan pada façade bangunan yang minim ornamen, walaupun ada ornamen tetapi tetap fungsional, tidak ada ornamen berbentuk makhluk hidup, tidak ada kemubadziran, serta bangunan yang hemat energi. Pada area landscape menggunakan tumbuhan yang tetap sesuai dengan fungsinya seperti pohon ketapang kencana dan pohon tanjung sebagai peneduh, pohon palm sebagai penunjuk arah, pucuk merah sebagai hiasan, dan kolam yang bisa dijadikan filter udara panas.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS (2022) Kota Pekanbaru Dalam Angka 2022  
<https://pekanbarukota.bps.go.id/id/publication/2022/02/25/06fe10f9f07b52694cd0bf5d/kota-pekanbaru-dalam-angka-2022.html>
- Saoud, Rabah. (2002). *An Introduction to Islamic Architecture*.
- Noe'man, Ahmad. (2003). Aplikasi Bangunan Islam Dalam Konsep Islam Serta Contoh Karya Nyata.
- Al-Asqalani, Al-Hafizh Ibnu Hajar. (2007). Terjemah Lengkap Bulughul Maram.
- Badriyah, Siti. (2016). Aspek Ergonomi Dalam Desain Kamar Mandi Modern.
- D.K. Ching, F. (2008). *BENTUK, RUANG DAN TATANAN* (Ketiga). Erlangga.
- Utaberta, Nangkula, Hafsah Othman, Mastor Surat. (2010). Dokumentasi, Analisis dan Penggunaan Hadith: Satu Penilaian Keatas Rekabentuk Masjid Modern di Malaysia.
- Abu Muawiah. (2008). Wajibnya Merapatkan dan Meluruskan Shaf.
- Kemdikbud (2007). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTS), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA).
- Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 7 Tahun (2012).*
- PERMEN PU No.26/PRT/M/2008. Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- Sedayu, Agung. (2011). Kamar Mandi Sebagai Tempat Bersuci (Thaharah).
- Johari, N. H., R. Anwar, dan O. H. Hasan. (2012). *Design Framework of Ceramic Ablution Tub*.
- Suparwoko. (2016). Standar Perancangan Tempat Wudhu dan Tata Ruang Masjid.
- Sativa. (2011). *Arsitektur Islam atau Arsitektur Islami*
- Rahmah, Sukmayati (2012). Pengaruh Hijab Perempuan Pada Tata Ruang Rumah Tinggal Muslim.
- Burhanuddin, Burhanuddin (2012). Konsep Teritori dan Privasi Sebagai Landasan