

## GEDUNG TAHFIDZ QUR'AN MAKASSAR DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOOKLIMATIK

St Aisyah Rahman<sup>1</sup> Mutmainnah<sup>2</sup>, Yuni Astuti Mustafa<sup>3</sup>  
Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains & Teknologi UIN-Alauddin Makassar

**Abstrak**—Perancangan Gedung Tahfidz Qur'an di wilayah kota Makassar untuk menyediakan tempat pembelajaran tahfidz Qur'an bagi masyarakat. Perencanaan fungsi bangunan ini tidak hanya sebagai tempat belajar dan mengajarkan tentang tahfidz Qur'an, tapi juga sebagai tempat perkumpulan para Hafidz dan Hafidzah di Sulawesi Selatan. Perancangan konsep Gedung Tahfidz Qur'an perlu dicermati pada lokasinya dan penyesuaian akan kebutuhan dan kegiatan calon penggunanya, serta didukung dengan fasilitas yang menunjang sehingga menjadi daya tarik tersendiri bagi calon penggunanya. Perancangan akan terfokus pada kenyamanan pengguna dengan desain bangunan yang menyesuaikan iklim lokasi perancangan Gedung Tahfidz Qur'an. Penyesuaian dengan iklim lokasi agar perancangan ini tidak merusak lingkungan dan melindungi alam sekitar.

**Kata Kunci:** Tahfidz, Qur'an, Perancangan, Gedung, penyesuaian

**Abstract** —Building Tahfidz Quran design in Makassar city for provide a place of learning for the community Tahfidz Qur'an. Planning function of the building is not only a place to learn and teach about Tahfidz Qur'an, but also as gathering place of Hafiz and Hafidzah in South Sulawesi. The design concept of the Holy Tahfidz building needs to be examined on its location and the adjustment of the needs and activities of prospective users, and supported by facilities that support so that it becomes the main attraction for prospective users. The design will be focused on user comfort with the building design that adapts to climate locations of building Tahfidz Qur'an design. Adjustments to the climate of the location that this design does not damage the environment and protecting the environment.

**key word:** Tahfidz, Quran, Design, Building, adjustments

1 Dosen Jurusan Teknik Arsitektur UIN Alauddin Makassar

2 Dosen Jurusan Teknik Arsitektur UIN Alauddin Makassar

3 Alumni Jurusan Teknik Arsitektur UIN Alauddin Makassar Angkatan 2015

## **PENDAHULUAN**

Jumlah penghafal al-Qur'an di Indonesia saat ini tertinggi di dunia, yakni mencapai 30 ribu orang. Namun jumlah tersebut masih terhitung sedikit jika dibandingkan dengan jumlah keseluruhan penduduk Indonesia yang berjumlah sekitar 234 juta orang (<http://www.lazmm.org>, 2013). Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Selatan mencatat jumlah penghafal al-Qur'an pada tahun 2014 di Sulawesi Selatan mencapai 1.928 orang. Dan jumlah penghafal al-Qur'an khusus di Makassar mencapai 379 orang dengan jumlah penduduk kota Makassar yang tercatat di Badan Pusat Statistik Kota Makassar berjumlah sekitar 1,4 juta orang.

Beberapa pondok maupun pesantren dibangun demi meningkatkan jumlah penghafal al-Qur'an di Indonesia. Banyak program yang menyelenggarakan kegiatan yang menonjolkan kemampuan para penghafal al-Qur'an atau yang sering disebut Hafidz dan Hafidzah di tanah air Indonesia. Salah satu acara yaitu lomba Musabaqah hafalan Al-Quran yang dikordinir oleh Koordinator Sekretariat Musabaqah Tahunan Hafalan Al-Quran Sultan Bin Abdul Aziz Tingkat Nasional, Gunaim Ikhsan. (<http://m.republika.co.id>, 2010)

Adapun jumlah pondok penghafal al-Qur'an di Makassar ada 6 pondok dan 97 Pesantren yang memprogramkan kurikulum menghafal al-Qur'an untuk mendukung peningkatan jumlah Hafidz dan Hafidzah. Pada tahun 2014 jumlah peminat tahfidz Qur'an di Makassar mencapai sekitar 167 orang.

Perancangan Gedung Tahfidz Qur'an dengan pendekatan bioklimatik ini diharapkan menjadi sarana dan prasarana yang nyaman bagi generasi muda atau masyarakat untuk menimba ilmu agama yang berciri khas menghafal al-Qur'an tanpa menyampingkan pendidikan yang bersifat umum atau keahlian dalam dunia kerja. Pada pendekatan Arsitektur Bioklimatik ditekankan pada pencahayaan dan penghawaan yang menyesuaikan dengan lingkungan kota Makassar. Pencahayaan ditinjau dari orientasi bangunan dan penyaringan radiasi matahari. Dan penghawaan ditinjau dari komponen bukaan dan elemen air yang mampu mengoptimalkan penghawaan sesuai lingkungan.

Untuk prediksi pertumbuhan jumlah peminat hafal al-Qur'an setiap tahunnya direncanakan ruang yang memadai untuk estimasi 10 - 30 tahun, maka perkiraan pengguna Gedung Tahfidz Qur'an mencapai 1048 orang. Perancangan kebutuhan ruang yang nyaman pada Gedung Tahfidz Qur'an dianalisis dari pen-zoningan ruang yang memperhatikan kebutuhan penggunaanya tanpa mengenyampingkan kaidah pendekatan Arsitektur Bioklimatik.

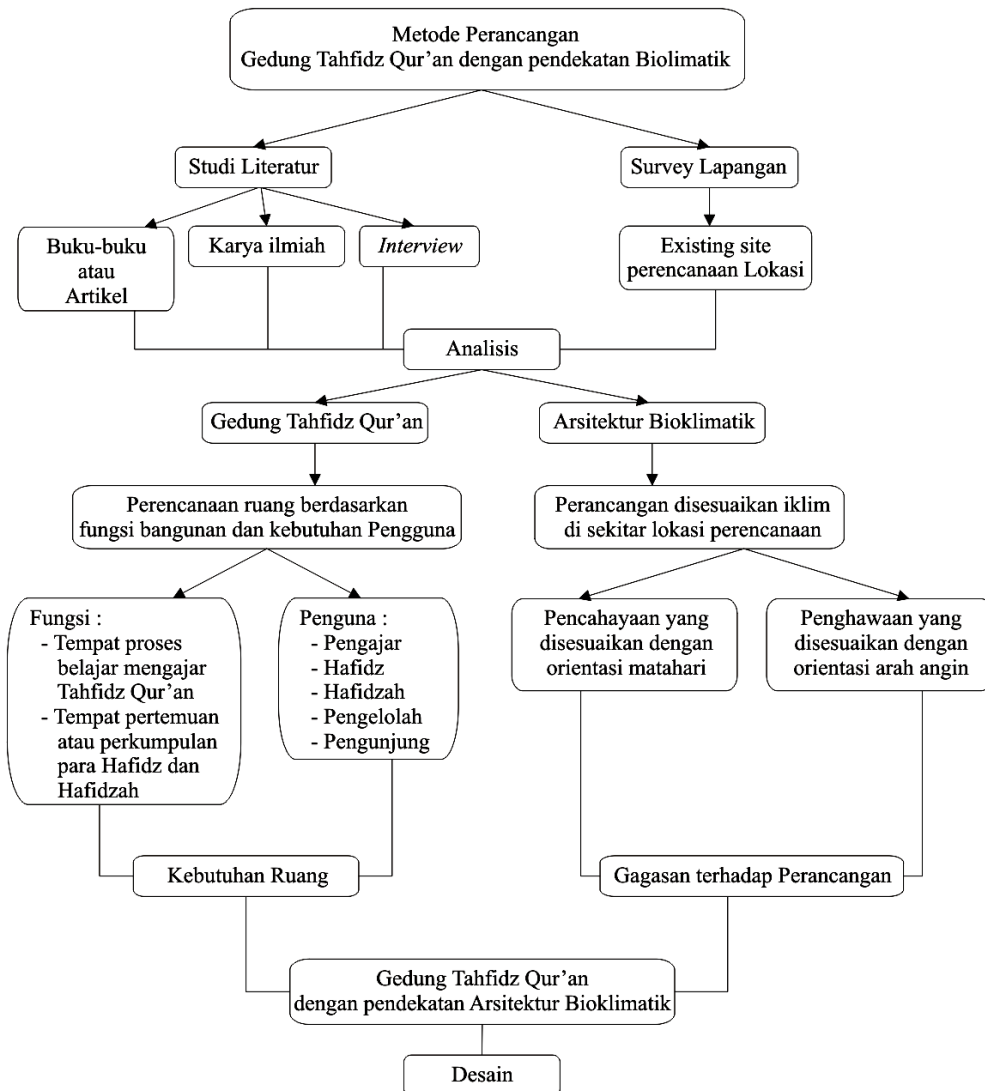
## **METODE PENELITIAN**

### **1. Metode pengumpulan data**

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan meliputi :

#### **a. Studi Literatur**

- 1) Buku-buku atau artikel yang mendukung tinjauan mengenai tahfidz al-Qur'an dan Arsitektur Bioklimatik
  - 2) Karya ilmiah (konsep/skripsi) yang telah ada sebelumnya, baik yang ada di UIN-AM maupun di luar UIN-AM.
- b. Survey lapangan  
Survey existing site dimana perencanaan lokasi Gedung Tahfidz al-Qur'an dengan pendekatan Bioklimatik.
  - c. Interview  
Interview atau wawancara peserta penghafal al-Qur'an dan para Hafidz dan Hafidzah untuk mengetahui potensi dan kendala yang didapat dari sarana dan prasarana yang telah ada.
2. Metode perancangan  
Metode ini masuk dalam pengolahan data dari hasil studi literatur dan survey lapangan. Hasil dari metode perancangan ini melingkupi desain gambar dan maket atau miniature serta banner.



Gambar.1: Alur pikir perancangan Gedung Tahfidz Qur'an Makassar dengan pendekatan  
Sumber: OlahDesain, 2014

## PEMBAHASAN

Berikut informasi lengkap tapak perancangan:

Lokasi: Jalan Inspeksi Pam, Kecamatan Manggala

Batas utara : Kampus STIBA, jalan Inspeksi Pam dan sungai

Batas selatan : Lahan kosong dan perumahan

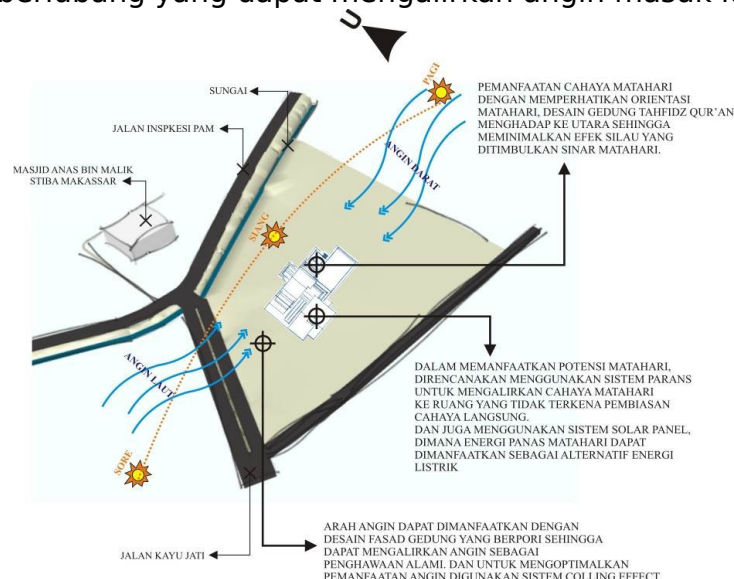
Batas timur : Lahan kosong  
 Batas barat : Jalan Kayu Jati dan pembangunan perumahan  
 Lebar jalan Inspeksi Pam : 10 m  
 Lebar jalan Kayu Jati : 15 m



Gambar.2: Lingkungan  
 Sumber: Olah Data, 2014

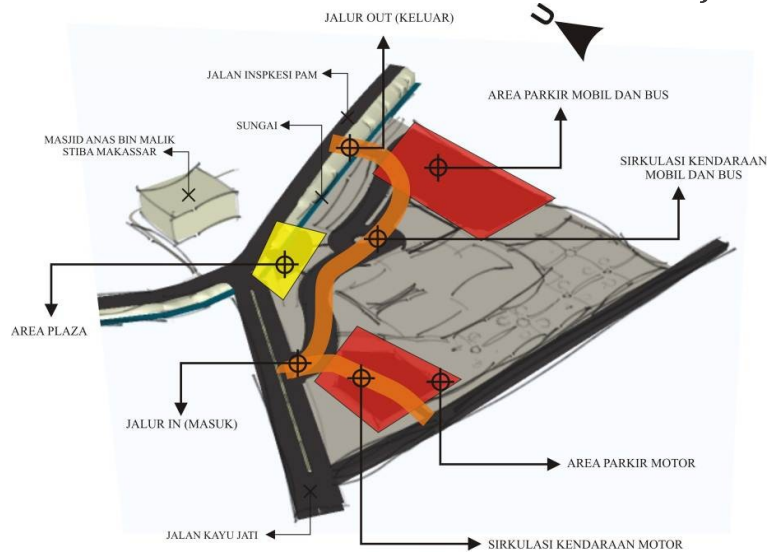
## A. Konsep Site

1. Pengolahan tapak dengan memperhatikan orientasi dan angin untuk memanfaatkan dan mengoptimalkan pencahayaan dan penghawaan alami. Dengan pertimbangan garis edar matahari matahari maka orientasi bangunan menghadap ke utara sehingga meminimalkan efek silau dan mengantisipasi efek negatif dari sinar matahari. Dan memanfaatkan arah hembusan angin dengan desain gedung yang dapat menangkap angin dan desain fasad berlubang yang dapat mengalirkan angin masuk ke dalam gedung.



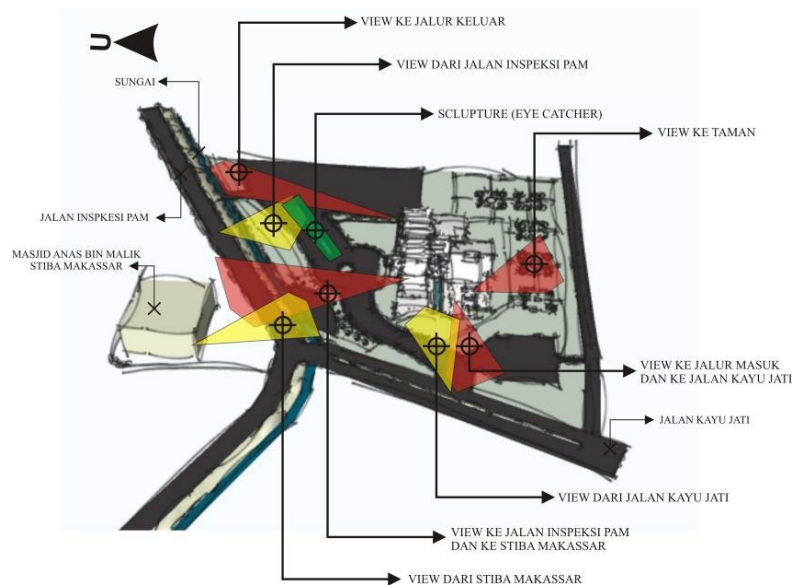
Gambar : Pengolahan tapak terhadap Orientasi matahari dan angin  
 Sumber: Olah Data, 2015

2. Pencapaian tapak melalui Jalan Kayu Jati dimana jalur kendaraan menuju jalur masuk mengikuti jalur jalan raya sehingga tidak mengganggu sirkulasi lalu lintas. Dan jalur keluar berada di Jalan Inspeksi Pam yang jauh dari pertigaan sehingga minimnya timbul kemacetan.



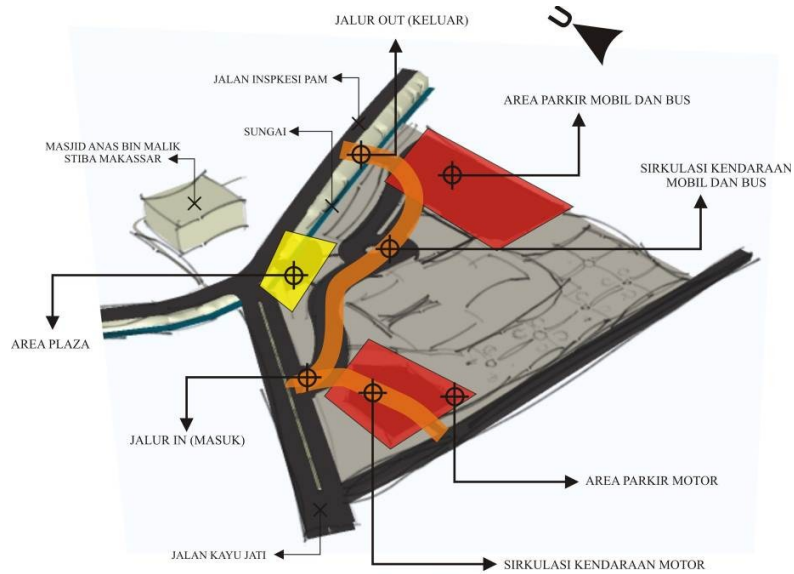
Gambar: Pengolahan tapak terhadap pencapaian dan sirkulasi  
Sumber: Olah Data, 2015

3. Orientasi view terbanyak terjadi di Jalan Inspeksi Pam sehingga penggunaan *sculpture* sebagai *eye catcher* berada di sebelah utara. Dan penyediaan bukaan pada gedung sehingga dapat melihat ke sisi – sisi sekitar bangunan.

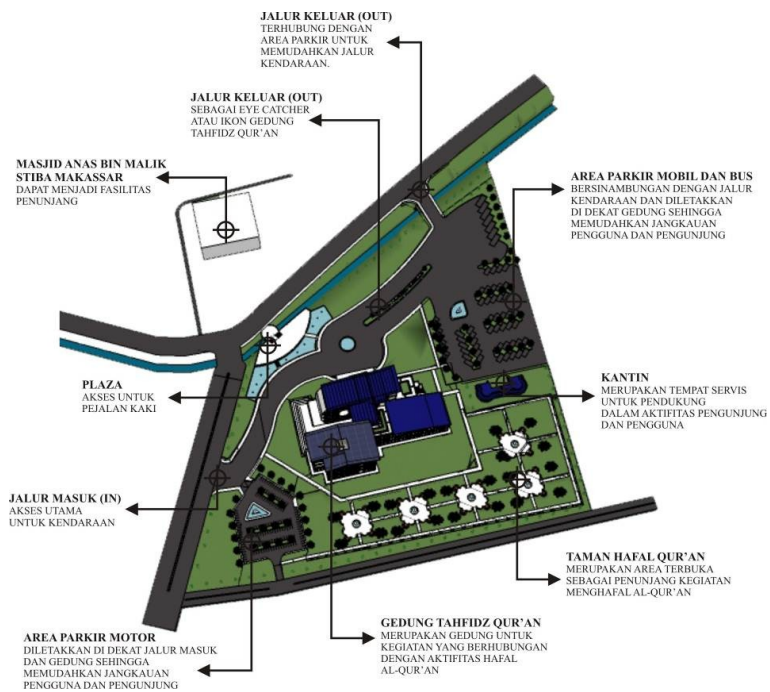


Gambar: Pengolahan tapak terhadap pencapaian dan sirkulasi  
Sumber: Olah Data, 2015

4. Penempatan sirkulasi kendaraan di sekitar kebisingan sehingga menjadi *space* yang meminimalkan perambatan polusi dan kebisingan pada gedung. Serta penanaman pohon sebagai barrier dari dampak polusi dan kebisingan.



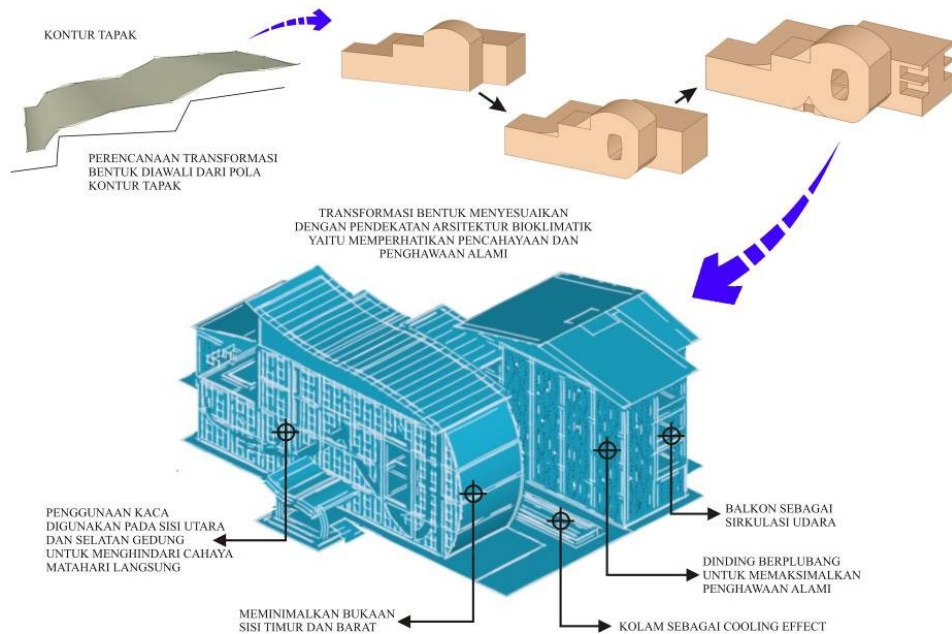
Gambar.: Jalursirkulasi pada tapak  
Sumber: Olah Data, 2015



Gambar.8 : Desain tapak  
Sumber: Olah Data, 2015

## B. Konsep Bentuk Bangunan

Penentuan bentuk gedung diawali dari bentuk kontur pada tapak dan didasarkan pada pertimbangan fungsi gedung dan pendekatan Arsitektur Bioklimatik yang menunjang kegiatan yang berhubungan dengan Tahfidz Qur'an.

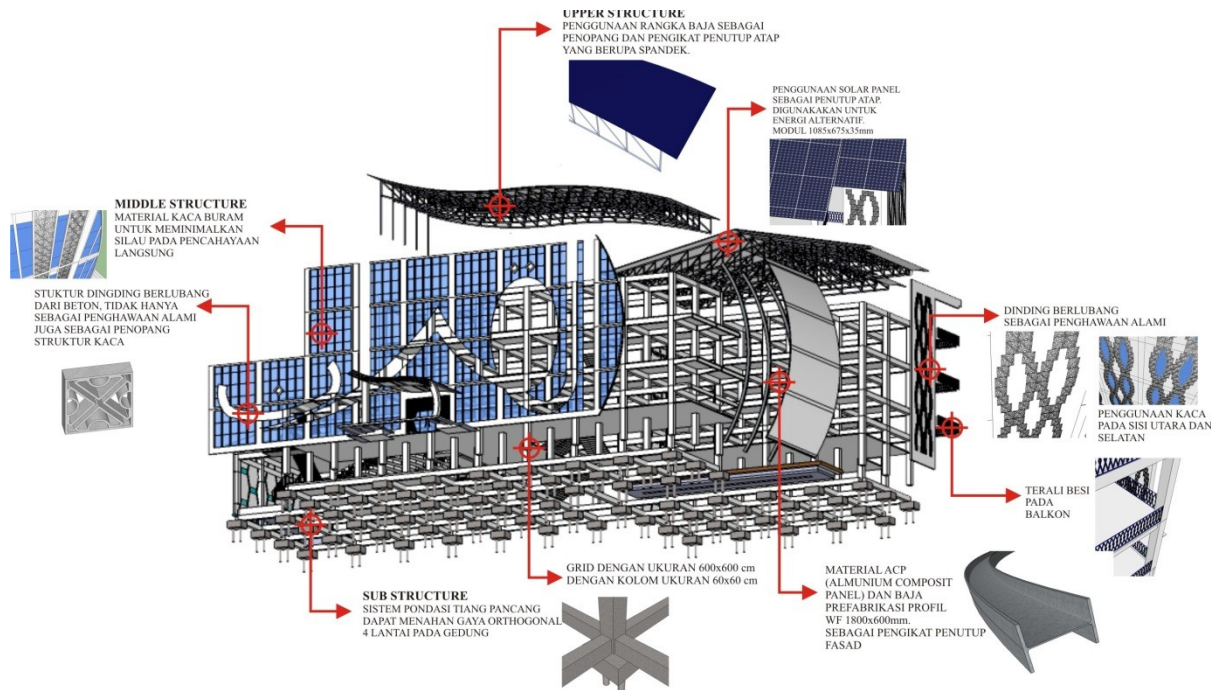


Gambar.11 : Ide Bentuk  
Sumber: Olah Data, 2015

### C. Konsep Struktur dan Material

Sub struktur yang digunakan yaitu pondasi tiang pancang, yang berfungsi menopang beban orthogonal gedung. Untuk sistem middle struktur menggunakan dinding berlubang dari material beton yang dapat menahan beban material dinding yang lain dan kaca yang digunakan adalah kaca buram yang dapat membiaskan cahaya yang berlebihan.



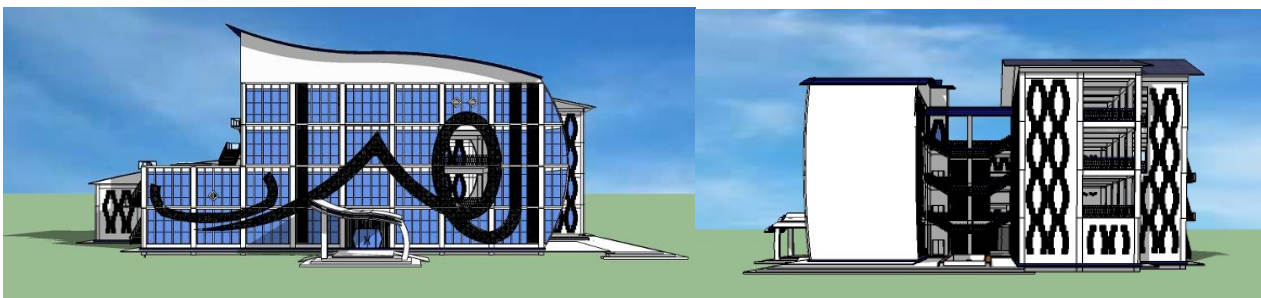


Gambar.12 : Struktur dan material  
Sumber: Olah Data, 2015

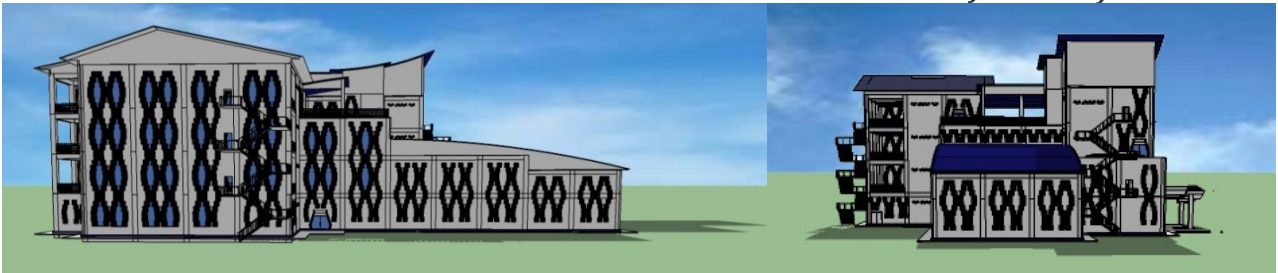
## D. Konsep Aplikasi Arsitektur Bioklimatik

### 1. Pencahayaan

Pencahayaan ruangan dengan memanfaatkan sinar matahari. Salah satu alternatif yang akan digunakan pada Gedung Tahfidz Qur'an Makassar yaitu Parans. Alat ini menangkap cahaya dengan Solar Panel dan mengangkut cahaya dengan *Fiber Optic Cable*. Solar Panel mengikuti cahaya matahari berada, dimana panelnya bisa berputar 180° dan sumbu intinya berputar 360°.



Gambar.18 : Tampak Utara dan Tampak Barat  
Sumber: HasilDesain, 2015



Gambar.20 : Tampak Selatan  
Sumber: HasilDesain, 2015

## 2. Penghawaan

Memanfaatkan angin sebagai penghawaan alami seperti ventilasi alami dan *Cooling Effect*. Penghawaan dengan *Cooling Effect* menjadi salah satu prinsip yang dapat memberikan kesejukan bagi pengguna gedung. Sistem penghawaan menggunakan metode *cooling effect* memanfaatkan elemen air sebagai penyejuk ruangan. Salah satu alternatifnya yaitu air mancur. Air yang disemburkan dari kolam yang disediakan akan tertiuap angin sehingga uap-uap air terbawa udara masuk ke dalam ruangan.



Gambar.22 : Perperspektif  
Sumber: HasilDesain, 2015



Gambar.25 : Perpestitif lingkungan  
Sumber: Hasil Desain, 2015

## KESIMPULAN

Arsitektur Bioklimatik pada Gedung Tahfidz Qur'an menerapkan pencahayaan dan penghawaan yang menyesuaikan lingkungan kota Makassar. Pencahayaan ruangan dengan memanfaatkan sinar matahari dengan sistem Parans. Alat ini menangkap cahaya dengan Solar Panel dan mengangkut cahaya dengan *Fiber Optic Cable*. Solar Panel mengikuti cahaya matahari bisa berputar 180° dan sumbu intinya berputar 360°. Penghawaan alami pada gedung memanfaatkan ventilasi alami dan *Cooling Effect*. Sistem penghawaan menggunakan metode *cooling effect* dengan memanfaatkan elemen air sebagai penyejuk ruangan. Air yang disemburkan dari kolam yang disediakan akan tertiuip angin sehingga uap-uap air terbawa udara masuk ke dalam ruangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Yahya Marwan bin Musa, Tafsir Hidayatullin Jilid 2, diunduh pada tanggal 21 April 2015, <http://www.tafsir.web.id>.  
Al Ustadz Marwan bin Musa Hafidzhahullah, Tafsir Al-Qur'an al-Karim, dikutip pada tanggal 21 April 2015, <http://www.tafsir.web.id>.
- Aji, Wasita Baruna (2005), Perencanaan dan Perancangan Interior Auditorium Musik Diatonis di Surakarta, Fakultas Sastra dan Seni Rupa, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Amirudin, Mohamad (2009), Implementasi Pengelolaan Kelas Efektif Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran di MA Unggulan Amanatul Ummah Surabaya, Jurusan Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Arsani, Dewi Niwayan (2011), Radiasi Peralatan Elektromagnetik pada Ruang Pertemuan (Meeting) terhadap Kesehatan Manusia, Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Undayana, Kampus Bukit Jimbaran, Bali.
- AS, Zulkamain (2009), Apartemen Sewa di Kota Makassar dengan Arsitektur Neo Vernakular Bugis-Makassar, Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Atmanta, Sunarna Tri Ignasius (2010), Persepsi Pengguna terhadap Desain Interior Perpustakaan di Perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Program Studi S1 Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro.
- Badan Pusat Statistik Kota Makassar (2014), Makassar Dalam Angka (Makassar in Figures 2014, Katalog BPS: 1101001.7371111, Makassar
- Badan Pusat Statistik Kota Makassar (2014), Statistik Daerah Kota Makassar 2014, Katalog BPS: 1101002.7371, Makassar
- Burhan, Endi. 2011. LP3A GOR Basket di Kampus UNDIP Semarang,
- Faizah, Madaatul (2012), Metode Pembelajaran Tahfidzul Qur'an Pondok Pesantren Daarul Qur'an (Santri usia Sekolah Menengah Pertama) Colomadu Karanganyar, Jurusan Tarbiyah, Program Studi Pendidikan Agama Islam, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Salatiga.
- Frick, Heinz dan Mulyani, Tri Hesti (2006), Arsitektur Ekologis, cetakan pertama, Kanisius, Yogyakarta
- Hyde, Richard (2008) Bioclimatic Housing, Earthscan, London
- Hidayah, Lutfi (2012), Persepsi Masyarakat Palebon terhadap Program Siaran Dakwah Islamiyah di Radio Idola 92.6 FM Semarang, Fakultas Dakwah, Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Karundeng, G Frensy (2012), Arsitektur Bioklimatik, Fakultas Teknik, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Khaerurrisal (2012), Gedung Konser Musik di Makassar, Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Khaerurrisal (2012), Gedung Konser Musik di Makassar, Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Koty, Shinda Eny (2012), Pengembangan Sistem Informasi bagi Pelayanan Pengunjung Penyandang Cacat, Program Pascasarjana, Universitas Padjadjaran Bandung.
- Palupi, Sultra Agustina (2012), Perpustakaan Kota di Yogyakarta, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Patta Ninra, A. Muntashir (2012), Hotel Bisnis di Makassar dengan Pendekatan Bioklimatik, Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Pawitro, et al; Udjiyanto Pawitro, Annisa Nitya, Tamdy Septiandi, Arief Hernomo (2014), Kajian Ekspresi Ruang Luaran dan Ruang Dalam pada Pembangunan Masjid Al-Irsyad Kota Baru Parahyangan Ditinjau dari Sustainable Design, Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Bandung.
- Sam, Mukhlisah (2009), Islamic Center di Makassar, Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Sangkertadi, Prof.Dr.Ir (2008), PidatoIlmiah "ArsitekturBioklimatik :HematEnergi, Nyamandan Ramah Lingkungan",  
FakultasTeknikUniversitas Sam Ratulangi.

Sumiati, Ai (2013), Pengertian Audio, diunduhpadatanggal 7 April 2015, <http://pengetahuan-ai.blogspot.com>

(Onlone),<http://keutamaan-keutamaanmenghafalalquran.blogspot.com>, dikutip digital tanggal 18 Juli 2014

(Onlone),<http://www.republika.co.id/berita/dunia-islam/islammancanegara/14/06/13/n744b8>, dikutip digital tanggal 15  
Maret 2015

(Onlone),<http://daftarpengertian.blogspot.com/2013/06/bangunan-gedung.html>, dikutip digital tanggal 12 Maret 2015

(Onlone),[http://www.pppa.or.id/modul.php?content=fl\\_ptdq](http://www.pppa.or.id/modul.php?content=fl_ptdq), dikutip digital tanggal 15 Maret 2015

(Onlone),[http://en.wikipedia.org/wiki/National\\_Library,\\_Singapore](http://en.wikipedia.org/wiki/National_Library,_Singapore), dikutip digital tanggal 15 Maret 2015