

BAB 6

PENDEKATAN PERANCANGAN

6.1 Konsep Arsitektur Islam

Pada Arsitektur Islam terdapat suatu esensi dan nilai nilai agama islam yang dapat di terapkan dengan pemanfaatan teknologi modern sebagai suatu media atau alat dalam mengungkapkan esensi tersebut. Arsitektur Islam pada umumnya memiliki 3 prinsip. Prinsip prinsip tersebut tidak jauh dari nilai nilai yang terkandung di dalamnya. Prinsip yang akan diterapkan pada perancangan Sekolah Thafidz Quran ini antarlain:

- **Prinsip mengingat atau mengutamakan Tuhan**

Prinsip mengutamakan Tuhan dapat diterapkan pada proses perancangan bangunan dengan pendekatan Arsitektur Islam terutama pada bagian tapak. Hal ini dapat diterapkan dengan cara bagaimana mengolah tapak yang mampu merespon kondisi alam sekitar tapak terpilih

- **Prinsip pada keutamaan Toleransi dan Kultural**

Prinsip keutamaan Tolerasni dalam proses merancang bangunan dengan pendekatan Arsitektur Islam dapat diterapkan dengan cara menciptakan bangunan yang dapat menimbulkan peran positif pada lingkungan sekitar tapak. Selain itu juga bangunan harus mampu memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna bangunan.

- **Prinsip Keterbukaan**

Prinsip Keterbukaan dalam Arsitektur Islam dapat diterapkan dengan cara menciptakan lingkungan atau komplek bangunan yang memiliki kesan terbuka. Hal ini dilakukan agar dpat menciptakan kesan sederhana dalam bentuk bangunan.

6.2 Konsep Tradisional

Tradisional pada umumnya sering dipandang kuno. Arsitektur Tradisional ini secara garis besar merupakan nilai nilai yang diwariskan dalam suatu budaya secara turun temurun sehingga Tradisional disini juga bisa diartikan sebagai suatu proses pewarisan dari para pendahulu. Seiringberjalannya waktu terdapat kemajuan sehingga hal ini dapat menghilangkan konsep tradisional, akibat nya timbul beberapa pola perubahan dalam nilai nilai konsep arstektur.

Pada perancangan sekolah ini memiliki konsep Tradisional yang dimana memiliki bentuk yang baru namun tidak merubah makna yang diwariskan dari para pendahulu. Hal ini dapat diterapkan kedalam bangunan dengan bentuk baru namun tidak lepas dari bentuk lama seperti yang diwariskan dari para pendahulu. Pada proses ini pun tidak lupa diberi makna yang sama untuk menghindari benturan antar budaya.

6.3 Penerapan Konsep

Penerapan Konsep Tradisional diterapkan pada bangunan dengan cara menggunakan material yang disesuaikan dengan kebutuhan dan bentuk yang memiliki nilai nilai atau makna tradisional dan tetap disesuaikan dengan nilai nilai ajaran agama Islam. Hal ini diutamakan agardapat menciptakan keselarasan atau keharmonisan bangunan dengan lingkungan sekitar. Selain itu konsep juga iterapkan pada tata bentuk sehingga dapat menjadi hal penunjang pada bangunan Sekolah dan dapat menjadi identitas atau ciri khas tersendiri untuk bangunan ini. Konsep tersebut akan dapat dilihat dari fasad bangunan.

6.4 Penetapan Konsep Perancangan

A. Konsep Ruang Pada Ruang Kelas

Pada ruang kelas, harus diperhatikan bagaimana cara menciptakan ruang yang dapat mendukung proses dari kegiatan belajar mengajar sehingga aktivitas pembelajaran berjalan dengan lancar. Beberapa elemen pembentuk suasana ruang yang baik yang akan diperhatikan adalah :

1. Sistem Pencahayaan

o Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan sangat berfungsi untuk kegiatan didalam kelas. Bentuk dari pencahayaan biasanya adalah melalui lampu. Penerangan yang dapat diterapkan pada ruang kelas adalah jenis lampu pijar dengan jenis penerangan downlight

o Pencahayaan Alami

Pada ruang kelas, Pencahayaan alami didapatkan dari pemberian bukaan berupa jendela maupun roster pada ruang kelas sehingga membuat cahaya dapat menembus ruang.

2. Sistem Penghawaan Buatan

Sistem ini digunakan untuk membantu mengoptimalkan kinerja pada ruang pada bangunan dimana ruang ini harus dapat menahan suara dari dalam maupun luar ruangan agar menjaga privasi dari pengguna. Penghawaan buatan dapat dicapai atau menggunakan air conditioner dengan sistem split.

3. Sistem Penghawaan Alami

Penerapan sistem penghawaan alami harus ada pada setiap bangunan. Untuk mencapai hal itu perlu adanya ventilasi berupa roster maupun jendela dengan cara x –

cross jadi tidak berhadapan dengan pintu ruangan tersebut.

4. Suara

Pada ruang Kelas, sebaiknya suara yang berada di luar ruangan tidak bocor kedalam sehingga kegiatan belajar mengajar tidak terganggu oleh suara bising dari luar

5. Warna

Penggunaan warna pada dinding sangat berpengaruh pada psikologis yang akan dibuat. Penggunaan warna netral sangat disarankan karena akan membuat pengguna merasa nyaman berada di ruangan tersebut. Ada juga beberapa warna yang bisa diaplikasikan pada ruangan tersebut yaitu warna alam coklat krem ataupun warna dedaunan seperti hijau kuning.

6. Tekstur

o Teksture Pada Dinding

Pada permukaan dinding dibutuhkan sebuah teksture yang mencolok agar ruangan tidak terlalu flat. Bisa menggunakan material batubata ekspose ataupun roster custom supaya membuat ruangan lebih berwarna. Pemilihan warnanya pun harus alami.

o Teksture Pada Lantai

Teksture lantai sebaiknya memiliki tekstur yang rata. Hal ini dapat diatasi dengan menggunakan keramik agar ruangan terlihat semakin nyaman karena dibutuhkan sebuah kenyamanan dalam proses pembelajaran

B. Konsep bentuk

- **Analisis pelingkup bangunan berdasar kebutuhan fungsi bangunan.**

Bangunan yang dirancang adalah bangunan yang perlu memperhatikan kebutuhan yang wajib dipenuhi supaya dapat mendukung kegiatan di alam bangunan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna

Hal hal yang perlu diperhatikan adalah:

- Interior bangunan harus di sesuaikan dengan Murid dan tenaga Pengajar
- Pencahayaan pada bangunan.
- Keselamatan dan keamanan bangunan.
- Pemilihan bahan material yang aman bagi kesehatan pengguna.
- Pemilihan warna bangunan disesuaikan dengan psikologis pengguna.

- **Analisis pelingkup bentuk bangunan berdasar aspek yang mempengaruhi ekspresi bangunan.**

Sekolah Thafidz Quran menggunakan bermacam macam material yang dapat mendukung pemenuhan fungsi serta estetika yang diekspresikan. Syarat syarat yang dibutuhkan pada bangunan ini antarlain:

- Bangunan menggunakan material yang memiliki umur tahan lama.
- Bangunan menggunakan material dengan perawatan yang mudah.
- Bangunan menggunakan material yang dapat mendukung estetika.

- Bangunan memiliki bentuk yang disamakan dengan fungsi dan kebutuhannya. Bentuk bangunan memiliki 3 bentuk dasar yang dimana masing-masing bentuknya memiliki kelebihan dan kekurangannya, Seperti pada tabel berikut

Tabel 12. Kelebihan dan Kekurangan bentuk

| BENTUK | KELEBIHAN | KEKURANGAN |
|------------------|--|---|
| Persegi | Memiliki bentuk yang statis Bentuknya dapat dikembangkan Pembentukan ruang lebih efisiensi | Orientasi ruang Pada bangunan cenderung statis |
| Lingkaran | Bentuknya halus Orientasinya memusat Dinamis sehingga indah dilihat dari luar | Sulit dikembangkan Ruang tidak fleksibel |
| Segitiga | memiliki bentuk yang stabil Orientasi ruang pada bangunan terdapat di setiap sudut | Kurang efisiensi tidak fleksibel |

Layout yang digunakan pada bangunan adalah segi empat. Pemilihan layout ini agar lebih efisien dalam memenuhi fungsi bangunan dan penataan ruang juga menjadi lebih mudah.

C. Konsep Struktur

Struktur yang akan digunakan pada bangunan ini, dibagi menjadi dua. Untuk bangunan masjid menggunakan struktur bentang lebar, sedangkan pada ruang-ruang kelas dan kegiatan penunjang lainnya menggunakan struktur rangka.

Berikut penjabaran *sub structure* dan *upper structure* yang digunakan.

Struktur Bawah

Struktur pondasi harus sesuai dengan kondisi karakteristik tanah. Dengan kondisi tanah tapak yaitu perkerasan tanah biasa. Pondasi yang digunakan yakni pondasi batu kali, pondasi footplat serta pondasi bore pile untuk struktur bentang lebarnya.

Pilihan struktur yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan perancangan bangunan/ untuk mendirikan bangunan Sekolah ini, sebagai berikut:

1. Bored Pile



Gambar 29. Pondasi Bored Pile

Sumber: <https://rumahmaterial.com>

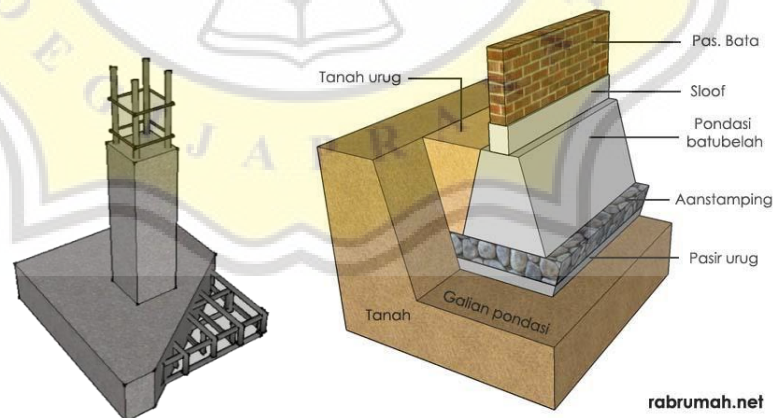
Bored Pile merupakan suatu pondasi dalam yang cara pemasangannya dengan cara mengebor tanah yang akan diberi pondasi dengan disesuaikan diameter sesuai kebutuhan yang ditentukan. Lubang galian dimasukan dengan tulangan baja yang

telah dirakit lalu diisi dengan material beton kedalam lubang. pondasi jenis ini memiliki kelebihan yaitu lebih ramah lingkungan dalam proses pemasangannya karena suara dan getaran yang ditimbulkan sangat minim. Pondasi jenis ini lebih efisien untuk digunakan pada perancangan bangunan diatas lahan yang memiliki karakteristik tanah liat.

Fungsi bangunan yang akan menggunakan pondasi ini adalah bangunan Masjid yang dimana pada umumnya bangunan ini membutuhkan bentang yang besar sehingga dengan demikian memerlukan struktur yang kuat agar bangunan dapat berdiri kokoh.

2. Pondasi Lajur dan Footplate

Adapun kebutuhan struktur bawah untuk bangunan yang memiliki tingkat 1-2 lantai yaitu menggunakan pondasi lajur dan footplate. Pondasi lajur dan footplate ini digunakan untuk bangunan yang bertingkat dua sehingga beban yang ditopang tidak terlalu berat maka sebaiknya menggunakan pondasi lajur ditambahh dengan footplate.



Gambar 30. Pondasi Footplat dan Lajur

Struktur Atas

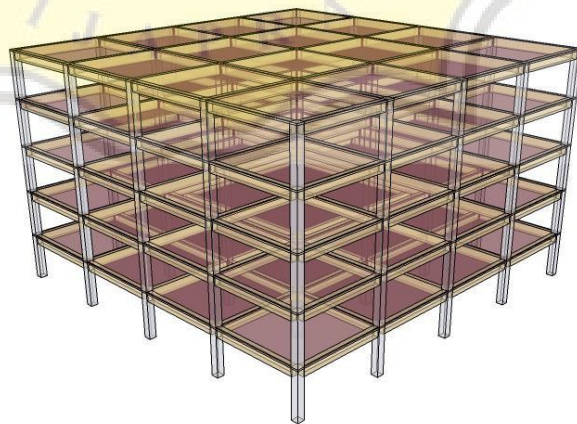
Struktur Atas merupakan bagian tertinggi pada suatu bangunan. Struktur atas terletak diatas struktur tengah dan ditopang oleh struktur tengah. Bagian ini biasanya berupa atap dan penutup atap. Pada perancangan perencanaan bangunan Sekolah Thafidz Quran ini menggunakan struktur atap kudakuda baja pada bangunan yang berfungsi sebagai ruang kelas bertingkat dan menggunakan kuda kuda kayu pada bangunan yang tidak bertingkat.



Gambar 31. Kuda Kuda Kayu dan Baja Ringan

Sumber: <https://www.dekoruma.com>

Sistem struktur yang digunakan pada Sekolah Thafidz Quran ini menggunakan struktur rangka dimana balok dan kolom sebagai penyalur beban Horizontal dan vertikal.



Gambar 32 : Struktur Rangka

Sumber : Wordpress.com

Struktur dinding menggunakan material batu bata merah dikarenakan material ini ramah lingkungan, menyerap panas, serta tahan terhadap tekanan tinggi juga api.

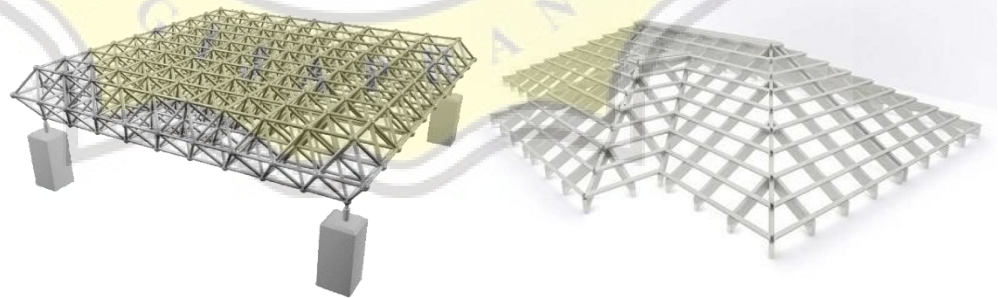


Gambar 33 : Batu Bata Merah

Sumber : Google.com

Struktur Atap

Kriteria struktur yang digunakan dalam perancangan struktur atap yaitu karakter yang sesuai dengan fungsi dan bentuk bangunan. Pada struktur atap bangunan masjid di Sekolah Thafidz Quran ini menggunakan struktur atap bentang lebar pada bangunan Masjid dan struktur atap baja ringan pada bangunan penunjang lainnya disekitar bangunan masjid.

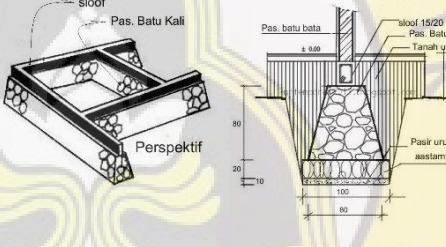



Gambar 34 : Struktur Atap Space Frame dan Baja Ringan


Sumber : pngwing.com

Struktur pada bangunan dibagi menjadi dua, yaitu lower structure dan upper structure dan pemilihannya disesuaikan dengan kebutuhan pada bangunan.

Tabel 13. Kontruksi Rencana bangunan

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>KONSTRUKSI</p> <p>PONDASI</p> | <p>Ponasi</p> <p>Lajur</p> |  <p>https://3.bp.blogspot.com/-ImvRNGzRToA/Un0Yj-yasGI/AAAAAAAAACdQ/c1ftvaOu2n8/s1600/pondasi-batu-kali5.jpg</p> | <p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Biaya murah -Dapat digunakan untuk bangunan bertingkat <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Memerlukan persiapan yang lama, bekisting dan cetakan -Dibutuhkan waktu pengerjaan using, menunggu beton kering |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>Pondasi</p> <p>Bored</p> <p>Pile</p> | | <p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daya dukung yang dimiliki sangat baik |
| | | | <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Waktu pengerjaanny lama |
| <p>KONSTRUKSI</p> <p>DINDING</p> | <p>Dinding</p> <p>Bata</p> <p>Ringan</p> |  <p>https://architectaria.com/wp-</p> | <p>Kelebihan;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beban struktur lebih ringan dibandingkan bata biasa -Waktu pelaksanaan lebih cepat -Kuat terhadap <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ukuran besar |

| | | | |
|--|--------------------|---|---|
| | | content/uploads/2012/09/ bata-ringin-hebel.jpg | menimbulkan sisa |
| | | | -Memerlukan keahlian khusus untuk pemasangan |
| | | | -Harga mahal relative |
| | Dinding Bata Merah |  <p>https://www.bahanbangunanhem</p> | Kelebihan: -Bentuk dan ukuran kecil, sehingga mudah diangkut -Harga murah -Tahan terhadap panas Kekurangan: |

| | | | |
|------------------------|-----------------------------|---|---|
| | | at.com/ wp-content/uploads/2019/03/tembok-bata.jpg | -Menyerap panas pada musim panas dan menyerap dingin pada musim dingin, membuat suhu |
| | | | ruang kurang stabil -Waktu pemasangan lebih lama |
| | | | Kelebihan: |
| | | | -Harga relatif cukup murah |
| KONSTRUKSI ATAP | Konstruksi Atap Kayu |  | -Tahan karat -Tidak perlu tenaga ahli |

| | | | |
|--|-------------------------------|---|---|
| | | https://docplayer.info/docs-images/56/39316872/images/3-0.jpg | Kekurangan: -Rentan terhadap hama kayu |
| | Konstruksi Baja Ringan |  | -Beban struktur relatif berat |
| | | https://bajaringansystem.com/wp-content/uploads/2019/03/atap-baja-ringan-960x720.jpg | Kelebihan: -Ringan dan mudah dipasang -Mudah dibentuk dan disambung |

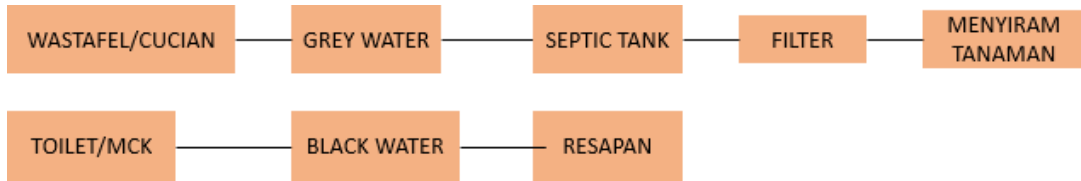
- D. Konsep Utilitas
- Jaringan Air Bersih



Gambar 35. Jaringan Air bersih

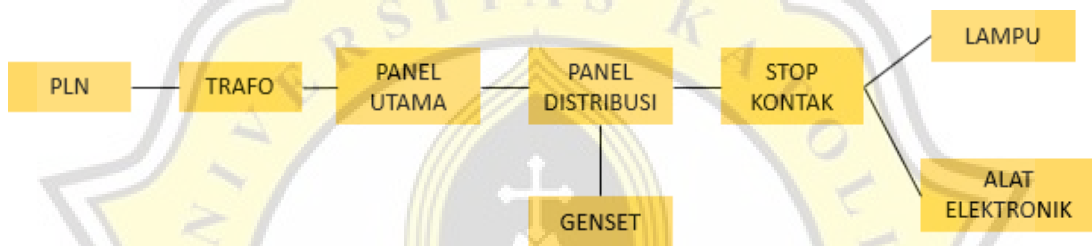
Sumber : Analisa Pribadi

- Jaringan Air Kotor



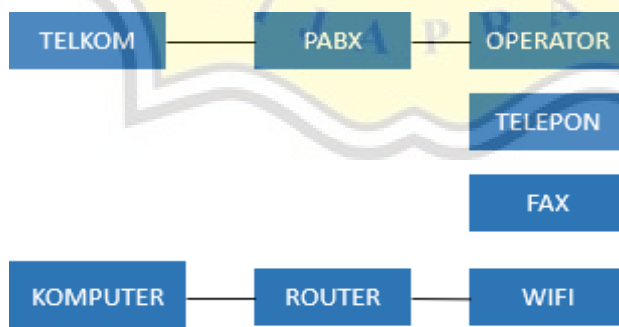
Gambar 36. Jaringan Air Kotor
Sumber : Analisa Pribadi

- Jaringan Listrik



Gambar 37. Jaringan Listrik
Sumber : Analisa Pribadi

- Jaringan Komunikasi

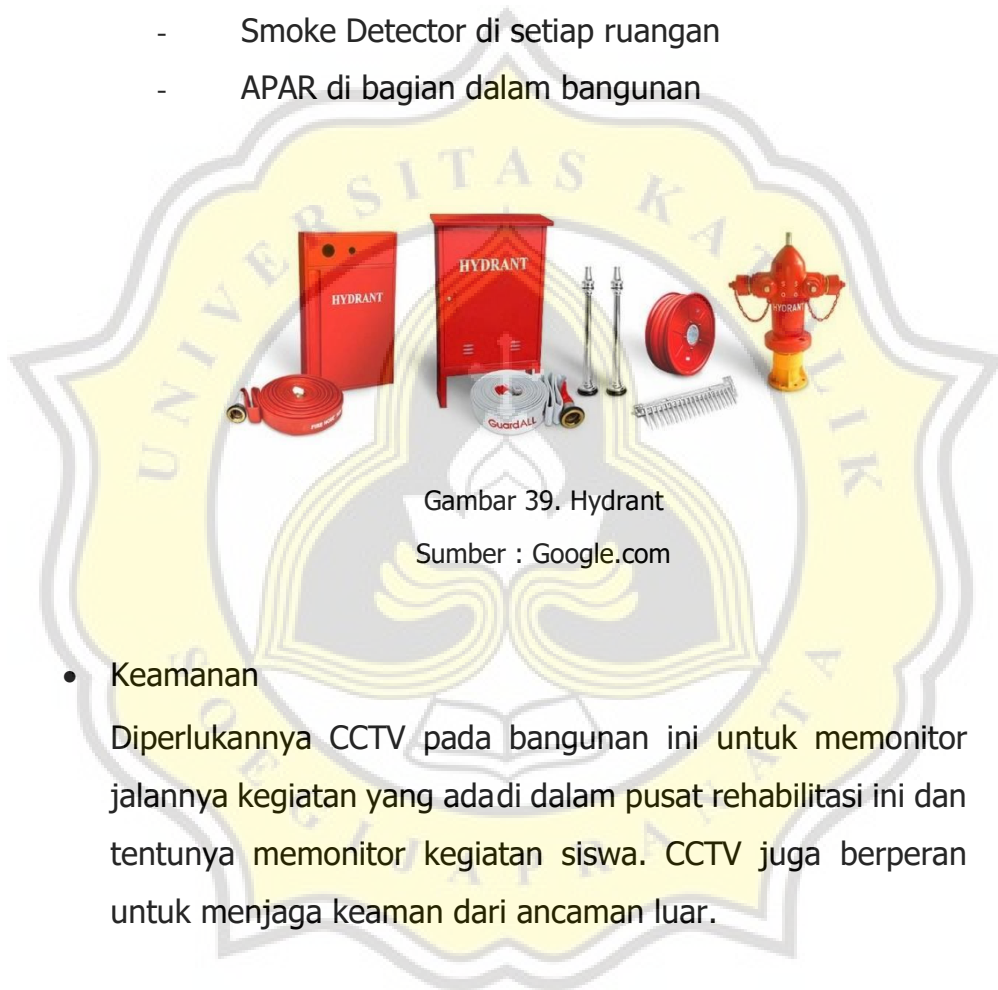


Gambar 38. Jaringan Komunikasi
Sumber : Analisa Pribadi

- Penanggulangan Kebakaran

Untuk mencegah adanya kebakaran dalam maupun luar bangunan, pada perancangan disediakan fasilitas untuk memadamkan api yang berupa:

- Hydrant Box pada bagian dalam bangunan.
- Hydrant Pump di luar bangunan
- Sprinkler di setiap ruangan
- Smoke Detector di setiap ruangan
- APAR di bagian dalam bangunan



Gambar 39. Hydrant

Sumber : Google.com

- Keamanan

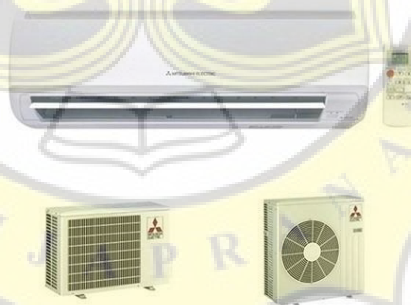
Diperlukannya CCTV pada bangunan ini untuk memonitor jalannya kegiatan yang adadi dalam pusat rehabilitasi ini dan tentunya memonitor kegiatan siswa. CCTV juga berperan untuk menjaga keaman dari ancaman luar.



Gambar 40. CCTV
Sumber : google.com

- Pendingin Ruang



Ac split memiliki 2 komponen yang berada di dalam ruangan dan di luar ruangan. Komponen Ac split berupa evaporator, filter udara, motor blower, control panel electric dan sensor suhu, kondensor. Kelebihan pdari Ac split adalah pemasangannya yang mudah serta pengaturan suhu dapat disesuaikan dengan keinginan masing-masing dari tiap unit. Sedangkan kelemahannya adalah harganya yang agak mahal.



Gambar 41. Air Conditioner
Sumber : Google.com

E. Konsep Pelingkup

Tabel 14. Konsep Pelingkup

| | | |
|----------------------|---|---|
| <p>Genteng Beton</p> |  <p>https://www.dekoruma.com/artikel/64742/kelebihan-genteng-beton</p> | <p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none">-Memiliki daya tahan tinggi-Efektif memantulkan radiasi matahari |
| <p>Dinding bata</p> |  <p>https://i2.wp.com/styx.imgix.net/article/2019/07/18142022/dinding-bata-merah-dalam-ruang-tamu-dengan-roster.jpg?fit=1396%2C930&ssl=1</p> | <p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none">-Kuat dan tahan lama-Memberikan kesan hangat dan homey <p>Kelemahan:</p> <ul style="list-style-type: none">-Mudah menyerap air |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Dinding Bernafas/Roster</p> |  <p>https://3.bp.blogspot.com/-vxSsSpJYOGg/VmOwxV_w8I/AAAAAAAAAKLk/T90SE7TtIFU/w1200-h630-p-k-no-nu/Dinding%2BRoster%2B%25285%2529.jpg</p> | <p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Memungkinkan untuk angin masuk ke dalam ruangan dan memberikan kesejukan -Memungkinkan cahaya masuk ke dalam ruangan |
| <p>Lantai parquet</p> |  <p>Sumber : www.verdant.id</p> | <p>Diterapkan pada area mengaji untuk memberikan kesan alami dan menciptakan ruang yang lebih nyaman untuk digunakan duduk lesehan. Warna yang dominan akan diberikan pada ruangan adalah coklat kayu dan coklat muda.</p> |
| <p>WPC (<i>Wood Plastic Composite</i>)</p> |  <p>Sumber : www.arsitag.com</p> | <p>Diterapkan pada taman outdoor yang berlantai. Material ini dapat digunakan pada ruang dalam pula dan juga tidak menyerap air. Tidak mudah mengembang jika diletakkan di daerah yang lembab, warna tidak</p> |

| | | |
|----------------------|--|--|
| | | <p>mudah pudar, serta tidak memiliki standar perawatan khusus.</p> |
| <p>Keramik</p> |  <p>Sumber : www.verdant.id</p> | <p>Digunakan untuk bagian dapur, toilet dan ruang kelas. Bahan keramik memiliki perawatan yang cukup mudah dan tahan retakan.</p> |
| <p>WPC Solid</p> |  <p>Sumber : www.arsitag.com</p> | <p>Memiliki sifat yang fleksibel. Bisa digunakan pada interior dan juga eksterior bangunan. Material ini dapat di daur ulang serta dapat memberikan kesan natural pada bangunan.</p> |
| <p>Kaca tempered</p> |  <p>Sumber : www.archdaily.com</p> | <p>Kaca tempered diterapkan di ruang khusus pengelola, pada lobi serta pada lorong juga beberapa bagian ruang umum. Material ini berkekuatan 5 kali lipat dari kaca yang biasa, bersifat tidak mudah pecah dan pecahannya berupa butiran halus sehingga tidak berbahaya.</p> |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <p>Plafon kayu</p> |  <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> | <p>Plafon kayu akan digunakan pada koridor koridor yang tercipta pada bangunan ini. Ditujukan untuk menciptakan konsep yang alami dan tradisional.</p> |
| <p>Plafond Datar Konvensional</p> |  <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> | <p>Diterapkan pada ruang rapat. Ruang kantor dan ruang ruang sejenis lainnya. Memiliki sifat yang terkesan lebih resmi.</p> |
| <p>Plat datar transparan</p> |  <p>Sumber : www.dekoruma.com</p> | <p>Menggunakan baja ringan sebagai strukturnya, atap kaca ini akan memberikan kesan ruangan yang luas. Selain memberi kesan memperluas ruang juga ditujukan sebagai penghematan energy did dalam bangunan.</p> |