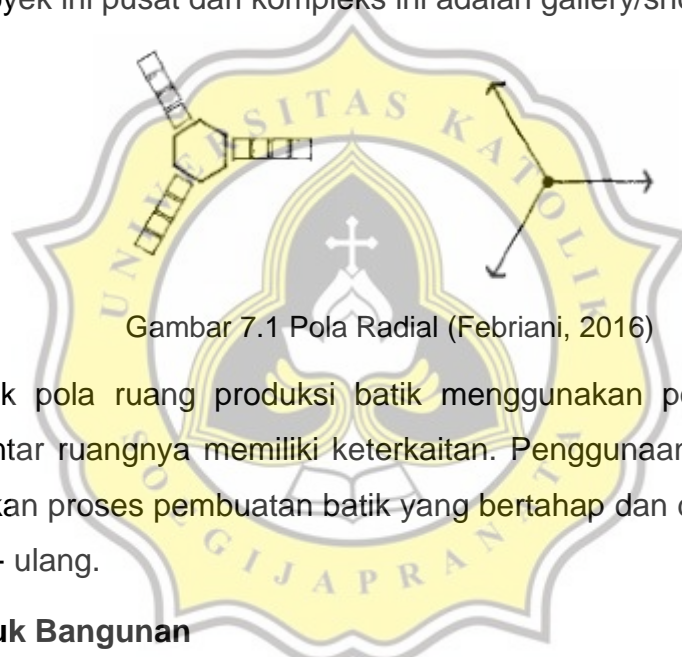


## BAB 7

### LANDASAN PERANCANGAN

#### 7.1 Tata Ruang Bangunan

Struktur pola radial memungkinkan diterapkan pada kompleks bangunan galeri Iku Batik. Karena pada pola radial memungkinkan pengelompokkan fungsi bangunan tanpa memotong fungsi penunjang yang ada. Dalam kasus proyek ini pusat dari kompleks ini adalah gallery/showroom.

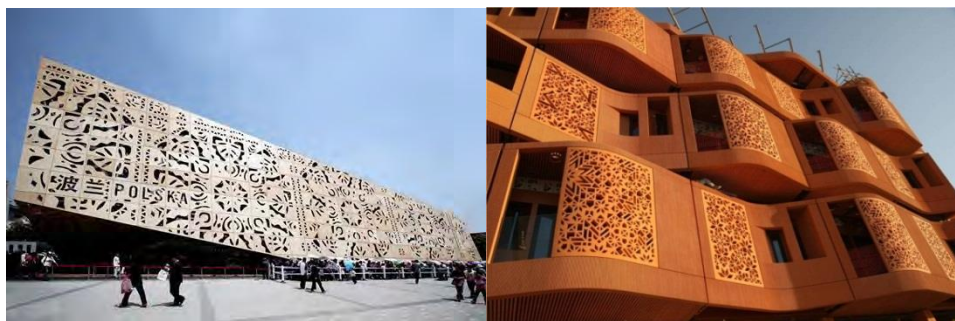


Gambar 7.1 Pola Radial (Febriani, 2016)

Dan untuk pola ruang produksi batik menggunakan pola ruang linier, karena antar ruangnya memiliki keterkaitan. Penggunaan pola linier juga berdasarkan proses pembuatan batik yang bertahap dan dilakukan secara berulang - ulang.

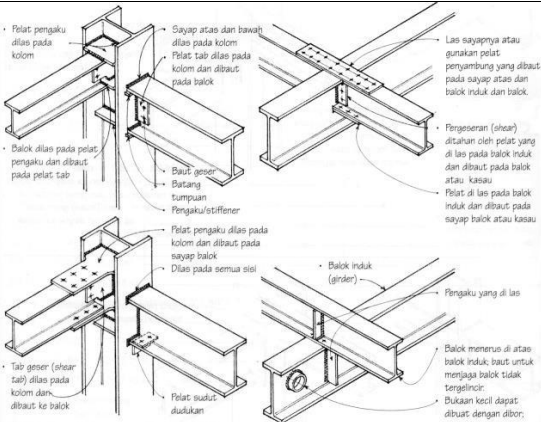
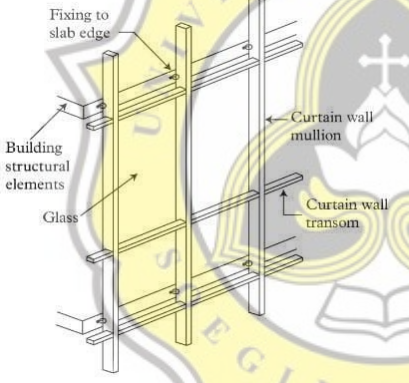
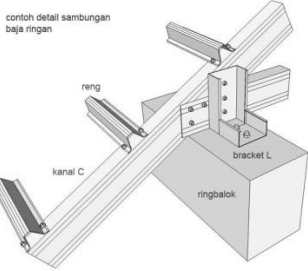
#### 7.2 Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan dari hasil metafora dari motif batik atau proses batik yang memiliki kekuatan makna serta ikon batik.



Gambar 7.2 Metafora Batik (Pinterest, 2020)



 <p>• Pelat pengaku dilas pada kolom</p> <p>• Balok dilas pada pelat pengaku dan dibaut pada pelat tab</p> <p>• Sayap atas dan bawah dilas pada kolom</p> <p>• Pelat tab dilas pada kolom dan dibaut pada balok</p> <p>• Las sayapnya atau guntakan pelat penyambung yang dibaut pada sayap atas dan balok induk dan balok</p> <p>• Fingreseran (shear) ditahan oleh pelat yang di las pada balok induk dan dibaut pada balok atau kasau</p> <p>• Pelat di las pada balok induk dan dibaut pada sayap balok atau kasau</p> <p>• Balok induk (girder)</p> <p>• Pengaku yang di las</p> <p>• Balok menerus di atas balok induk, baut untuk menjaga balok tidak tergelincir</p> <p>• Bautan kecil dapat dibuat dengan dibor, bukannya besar memerlukan jangjian balok induk dalam hal ketahanan geser (shear) dan momen tahanan pengaku atau penutup.</p> <p><b>Koneksi Momen</b> AISC Tipe 1 – Rangka Kaku – koneksi mempertahankan sudut yang diinginkan di bawah tekanan beban dengan mengambangkan momen pernaihan tertentu, biasanya berupa pelat yang dilas atau dibaut pada sayap balok dan pada kolom penampang.</p>	<p>Kelebihan :</p> <p><b>Strukturkuat</b></p> <p>Pengerjaan relatif mudah</p> <p>dancepat</p>
 <p>Fixing to slab edge</p> <p>Building structural elements</p> <p>Glass</p> <p>Curtain wall mullion</p> <p>Curtain wall transom</p>	<p>Kelebihan :</p> <p><b>Pemasangancepat</b></p> <p>Bahan material modern</p> <p>mengikuti perkembanganjaman</p> <p>Kekurangan :</p> <p>Harga material dan pengerjaan yang relatifmahal.</p>
 <p>contoh detail sambungan baja ringan</p> <p>ring</p> <p>kanal C</p> <p>bracket L</p> <p>ringbalok</p>	<p>Kelebihan :</p> <p>Memiliki kekuatan yang cukup tinggi dan merata</p> <p>Bentang yang lebar</p> <p>Kekurangan :</p> <p>Tidak tahan korosi</p>

Gambar 7.6 Kolom Baja (Satya Dharma, 2017)

Gambar 7.7 Curtain Wall (trimstolepanels, 2019)

Gambar 7.8 Atap Baja (pinterest, 2020)

## 7.4 Bahan Bangunan

Tabel 7.2 Bahan Bangunan

Bahan Bangunan	Keterangan
 <p data-bbox="336 757 823 853">Gambar 7.9 Dinding dan atap Aluminium Composite Panel ACP (neliti, 2020)</p>	<p data-bbox="874 477 1023 506">Kelebihan :</p> <p data-bbox="874 526 1310 555">Ringan dan tahan terhadap cuaca</p> <p data-bbox="874 575 1251 604">Hasil terlihat rapid anmodern</p> <p data-bbox="874 624 1050 654">Kekurangan :</p> <p data-bbox="874 674 1114 703">Harga relatif mahal</p> <p data-bbox="874 723 1356 860">Diperlukan perhitungan lebih dalam menemukan tiap panel agar membentuk lingkup bangunan</p>
 <p data-bbox="405 1160 753 1234">Gambar 7.10 Lantai Keramik (pinterest, 2020)</p>  <p data-bbox="347 1451 807 1480">Gambar 7.11 Parquet (pinterest, 2020)</p>  <p data-bbox="395 1780 762 1854">Gambar 7.12 Stone Walkways (pinterest, 2020)</p>	<p data-bbox="879 999 1326 1227">Penggunaan Keramik pada ruang publik yang membutuhkan ruang gerak yang besar karena perawatan keramik yang cukup mudah.</p> <p data-bbox="879 1249 1347 1386">Penggunaan Parquet pada ruang khusus yang membutuhkan akustik yang baik.</p> <p data-bbox="879 1408 1283 1482">Lantai Granit pada ruang yang membutuhkan kesan mewah.</p> <p data-bbox="879 1505 1283 1579">Lantai Glazed digunakan pada kamar mandi agar tidak licin.</p> <p data-bbox="879 1601 1337 1738">Lantai Batu untuk penutup tanah luar ruang sebagai penyerapan air yang baik.</p>

## 7.5 Utilitas Bangunan

### 1. Tangga

Penggunaan tangga umum dengan ukuran uptrade 18cm dan antrade 30cm. Lebar tangga adalah 150 cm dengan tinggi railing 90cm. Pengunaan tangga ini adalah dengan bentuk tangga U sehingga dapat menghemat tempat.

### 2. Ramp

Penggunaan ramp dengan kemiringan maksimal tidak melebihi 7o (sudut antara garis kemiringan ramp dengan bidang horizontal), lebar minimum dari ramp adalah 136cm dengan tepi pengaman. Penggunaan ramp ini dikhususkan untuk kaum difabel selain itu juga dapat menjadi alternat permasalahan psikologis pengguna yaitu malas menaiki tangga untuk menuju Pasar.

### 3. Sumber Energi Listrik

Sumber energi listrik berasal dari PLN dan genset yang digunakan pada saat listrik padam.

### 4. Sumber Air Bersih

Sumber air bersih bersumber dari PDAM menggunakan sistem penyaluran downfeed. Kemudian penggunaan rainwater treatment sebagai sumber air bersih lainnya untuk menghemat kebutuhan penggunaan air.

### 5. Jaringan Telepon

Menggunakan jaringan telepon dan jaringan internet kota.

### 6. Pengolahan Limbah

Pengolahan limbah dibagi menjadi dua yaitu limbah cair dan limbah padat. Limbah cair berupa limbah batik, greywater dan blackwater dan mengolahnya sehingga dapat digunakan kembali. Penerapan limbah batik dengan teknologi treatment khusus. Penerapan greywater adalah dengan menggunakan air yang telah difilter sebagai flush toilet dan dapat digunakan untuk menyiram tanaman. Sedangkan penggunaan black water yang telah diolah dan difilter akan di resapkan kedalam tanah dan menyuburkan

tanah. Pengolahan limbah padat atau sampah adalah dengan memisahkan sampah organik dan anorganik. Sampah kain dan lilin didaur ulang untuk kegiatan workshop sehingga mengurangi presentase pembuangan sampah ke kota.

#### 7. Keamanan Kebakaran

Sistem keamanan bangunan terhadap kebakaran dibagi menjadi sistem pasif yaitu dengan memberikan tanda jalur evakuasi dan penyediaan tangga darurat. Dan dengan sistem aktif dengan menyedukkan fasilitas-fasilitas pengaman seperti APAR, sprinkler, smoke detector, dan hydrant.

#### 8. Keamanan Bangunan

Bangunan pada Pasar Budaya Religi menggunakan pos jaga dan satpam terdapat fasilitas cctv terutama pada sudut-sudut yang tak terlihat.

#### 9. Penangkal Petir

Penangkal petir yang digunakan adalah penangkal petir elektrostatik gabungan dari Faraday dan dengan menggunakan radiasi. Sistem ini menggunakan Teknik kurungan logam yang membuat ruang dapat diisolasi dari pengaruh petir.

#### 10. Pencahayaan

Untuk sistem pencahayaan menggunakan sistem pencahayaan alami dan buatan. Penggunaan pencahayaan alami dengan semaksimal mungkin, selain itu eral lighting dengan lampu LED. Lampu LED lebih hemat dalam penggunaan energi listrik.

#### 11. Penghawaan

Untuk penghawaan dilakukan dengan menggunakan sistem penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami dilakukan dengan sistem cross ventilation atau center void ventilation, kemudian untuk penghawaan buatan menggunakan AC.