



<http://dimensiinterior.petra.ac.id>

# Pengaruh Gaya Desain Gotik dan Kolonial Belanda Terhadap Efek Pencahayaan Alami pada Gereja Katolik Hati Kudus Yesus di Surabaya

**Dewi Sri Maryati Santoso**

*Independent Interior Designer*, Surabaya, Indonesia

Email: [siu\\_shien@yahoo.com](mailto:siu_shien@yahoo.com)

## ABSTRAK

Gereja Katolik Hati Kudus Yesus Surabaya dipengaruhi oleh gaya Gotik dan Kolonial Belanda yang memiliki perbedaan pandangan dalam pengolahan tata cahaya alami. Penelitian yang menggunakan metode kualitatif ini dilakukan untuk mengetahui terapan gaya desain Gotik dan Kolonial Belanda, serta pengaruhnya terhadap efek pencahayaan alami pada gereja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan tata cahaya alami dalam ruang gereja tidak hanya berfokus pada aspek fungsi saja, namun juga pada perwujudan suasana spiritual, walaupun masih terdapat area dengan kondisi pencahayaan yang kurang memadai.

**Kata Kunci:** gaya gotik, gaya kolonial Belanda, efek pencahayaan alami, Gereja Katolik.

## ABSTRACT

*Hati Kudus Yesus Catholic Church in Surabaya influenced Gothic and Dutch Colonial style, which have different views in the processing of natural lighting. This research aims to fine out the applied of Gothic and Dutch Colonial design style and itsinfluenceto natural lighting effect in the church.This type of research is qualitative research. Results of research showed that the processing of natural lighting in the church is not only focuses on the aspect of function but also the embodiment of spiritual atmosphere, although there are still areas with inadequate lighting conditions (less comfortable).*

**Keywords:** gothic style, Dutch colonial style, natural lighting effect, Catholic Church.

## PENDAHULUAN

Gereja merupakan tempat dimana manusia melakukan hubungan langsung dengan Tuhan. Gereja sebaiknya didesain agar dapat mendukung suasana peribadatan dan faktor pencahayaan alami merupakan salah satu unsur utama untuk menciptakan suasana tersebut. Terdapat 2 aspek yang perlu diperhatikan dalam tata cahaya yaitu fungsi dan ekspresi yang ditimbulkan. Bangunan yang berdiri pada era Gotik didasari oleh paham yang muncul didalam masyarakat yang menganggap Tuhan sebagai cahaya. Akibatnya, arsitektur dan tata cahayadiolah untuk membangun suasana sakral dalam ruang sekaligus ‘menghadirkan’ Tuhan melalui cahaya alami dalam ruang. Berbeda dengan era Gotik, pencahayaan alami arsitektur Kolonial Belanda diolah sedemikian rupa untuk lebih berfokus pada kenyamanan fisik pengguna bangunan (aspek fungsi) karena didirikannya bangunan lebih kepada upaya penyesuaian dengan iklim di Indonesia.

Gereja Katolik Hati Kudus Yesus (Katedral Surabaya) terpengaruh gaya desain Gotik dan Kolonial Belanda yang memiliki perbedaan latar belakang pengolahan tata

cahaya alami. Penelitian ini akan membahas terapan gaya desain Gotik dan Kolonial Belanda pada bangunan Gereja Hati Kudus Yesus Surabaya serta efek pencahayaan alami dalam interior gereja berkaitan dengan terapan gaya desain tersebut.

## KAJIAN TEORITIS

### Pencahayaan dalam Bangunan

Pencahayaan merupakan elemen yang penting dalam desain interior. Dengan memperhatikan dan memahami karakteristik cahaya akan membantu seseorang untuk memanipulasi ‘bentuk’ cahaya sehingga dapat dihadirkan efek pencahayaan yang diinginkan dalam bangunan. Terdapat 8 efek pencahayaan yang ditimbulkan oleh pencahayaan alami sepanjang hari dalam bangunan [1], yaitu: Cahaya dan bayangan (*light and shade*), yang kehadirannya tak dapat dipisahkansatu sama lain serta mampu menambahkan ekspresi dalam bangunan; Diwarnai (*coloured*), manusia dapat menggunakan filter untuk mewarnai cahaya; Ditembus (*pierced*), berkas-berkas cahaya yang masuk dari luar melalui celah kisi-kisi

lebih ekspresif; Dipisahkan (*fragmented*), cahayanya tidak kaku, lebih berubah-ubah, dan berada pada skala yang lebih besar; Disebar (*diffused*), prinsip penyebaran yang cenderung menghamburkan cahaya pada area yang luas, menyaring, membatasi, memperhalus bayangan yang muncul sehingga menghasilkan efek pencahayaan yang lebih lembut; Langsung (*directional*), cahaya yang masuk ke dalam bangunan atau fokus pada suatu area; Bergerak (*kinetic*) – sejuk dan hangat (*cool and warm*), pergerakan matahari sepanjang hari yang akan mempengaruhi penerangan dalam ruang serta akan menghasilkan cahaya dengan karakteristik warna sejuk (putih kebiruan) pada pagi dan siang hari serta warna hangat (oranye kemerahan) saat matahari terbit dan terbenam; terpantul (*reflective*), kualitas permukaan suatu obyek dapat mengaburkan atau justru memperkuat pantulan cahaya serta dapat pula mengubah warna dan kepekatanannya.

### Gaya Desain dan Pencahayaan Gotik

Gaya desain Gotik dapat dikenali melalui dominasi unsur vertikal, penggunaan jendela kaca patri pada fasad bangunan, serta hadirnya limpahan cahaya dalam interiornya [2]. Kaca patri dalam arsitektur Gotik berfungsi sebagai sarana masuknya cahaya alami ke dalam interior, dekorasi ruang, serta sarana menampilkan kisah-kisah religius dan nilai-nilai lokal. Pada abad pertengahan banyak cendekiawan mengidentifikasi ide ruang dengan Tuhan yang hadir di mana-mana, dan karena Tuhan adalah cahaya, akibatnya cahaya dan ruang memiliki sifat Ilahi. Hans Jantsen menyebut interior Gotik sebagai suatu 'struktur diafan' (struktur tembus cahaya). Ide mengenai Tuhan dalam bentuk cahaya diwujudkan dalam ruang gereja Gotik dengan penggunaan dinding transparan yang mengizinkan masuknya sinar matahari. Bahan kaca tidak hanya menentukan seluruh struktur, namun juga ekspresif mengungkapkan cita rasa lambang "cahaya yang datang di dalam kegelapan". Aplikasi ini sesuai dengan apa yang tercantum dalam 1 Yohanes 1:5 yang menyatakan bahwa "Allah adalah terang", yang menjadi pedoman bagi para arsitek Gotik.

### Gaya Desain dan Pencahayaan Kolonial Belanda

Perkembangan arsitektur Kolonial Belanda di Surabaya dibagi menjadi 3 periode, yaitu :

- Tahun 1870 – 1900, yang memiliki ciri-ciri [3] yaitu: Denah yang simetri dengan 1 lantai atas dan ditutup dengan atap perisai; Serambi depan dan belakang terbuka, serta terdapat pilar yang menjulang ke atas; Terdapat gevel di atas serambi depan dan belakang.
- Sesudah tahun 1900, dengan ciri-ciri [3] yaitu: Penggunaan gevel, tower maupun dormer pada bangunan; Bangunan dibuat ramping untuk memudahkan cross ventilation; Adanya galeri sepanjang bangunan; Layout bangunan berorientasi Utara-Selatan. Selama periode ini berkembang gaya-gaya lain yang turut mempengaruhi arsitektur Kolonial Belanda, yaitu: Art and Craft, dengan ciri-ciri kejujuran bahan serta menonjol detail kerajinan yang berkualitas tinggi [4];

Art Nouveau, dengan ciri-ciri penggunaan ornamen dekorasi yang didasarkan pada bentuk alam serta asimetris [4]; Art Deco, dengan ciri-ciri memperlihatkan aspek seni berbentuk kubisme yang mengutamakan bentuk geometris [4]; Amsterdam School, dengan ciri-ciri penghargaan yang tinggi terhadap orisinalitas perancang, "total work of art", serta pemakaian bahan-bahan alam [5]; De Stijl, dengan ciri-ciri penggunaan bentuk geometris serta warna-warna primer, hitam, dan putih [4]

- Setelah tahun 1920, perkembangan dibagi 2, yaitu:
  - Bentuk arsitektur yang berciri khas Indisich dengan ciri-ciri [3]. Memberikan hiasan ukiran Jawa sebagai hiasan interiornya; Penyesuaian dengan iklim setempat; Menggunakan pilar-pilar besar.
  - Aliran arsitektur modern yang sepenuhnya berpusat ke Eropa dengan penyesuaian terhadap teknologi dan iklim setempat. Gaya bangunan ini disebut juga dengan nama Nieuwe Bouwen yang merupakan penganut aliran International Style. Ciri-cirinya [3] adalah: Penggunaan warna putih yang dominan; Atap datar dan menggunakan gevel horizontal; Volume bangunan berbentuk kubus; Lebih berkesan masif dan kokoh; Skala bangunan lebih manusiawi.

*Stained glass* dalam bangunan-bangunan Kolonial Belanda berfungsi sebagai media masuknya cahaya alami ke dalam interiornya; dekorasi (hiasan) ruang; serta dekorasi (hiasan) ruang yang sekaligus menjadi media untuk merekam peristiwa masa lalu [6]. Terbentuknya bangunan pada era Kolonial Belanda merupakan hasil penyesuaian dari arsitektur modern yang berkembang di Belanda pada jaman yang bersamaan dengan iklim tropis lembab Indonesia. Ruang gereja pada era Kolonial Belanda sedapat mungkin digunakan pada pagi hingga siang hari dengan mengoptimalkan pencahayaan alami tanpa mengganggu kekhusukan orang dalam beribadah. Pencahayaan diupayakan cukup terang namun tidak terdapat efek pantulan cahaya berlebih sehingga fokus jemaat tetap terjaga. Jendela tidak dibuat pada samping kanan-kiri jemaat tapi diletakkan lebih ke atas sehingga tidak mengganggu fokus jemaat dan cahaya tetap dapat masuk ke dalam ruangan (hasil wawancara dengan Bapak Handinoto, 2011).

Beberapa aspek penting terkait dengan pengolahan tata cahaya alami yaitu: Orientasi bangunan terbaik adalah arah Utara-Selatan, hindari orientasi bangunan arah Timur-Barat [7]; Bentuk bangunan, bentuk layout memanjang akan menerima cahaya lebih banyak dibandingkan dengan layout bangunan berbentuk persegi, akan tetapi layout terbaik adalah yang memiliki atrium dibagian tengah karena seluruh areanya akan menerima cahaya matahari penuh [7]; Area pembayangan (*shading*) memberi keteduhan bagi ruang dalam dan menciptakan area sejuk pada ruang luar bangunan [7]; Warna, skema warna terang merefleksikan dan menyebarkan cahaya [7] dan skema warna gelap dapat menyerap cahaya [8]; Tekstur, permukaan halus dan mengkilap memantulkan cahaya dengan tajam dan permukaan buram dan bertekstur agak kasar dapat menyerap dan menyebarkan cahaya [8];

Karakteristik elemen interior(lantai, dinding, plafon) berkaitan dengan warna dan tekstur permukaannya; Karakteristik elemen transisi yaitu jendela berkaitan dengan tipe, ukuran, posisi penempatan, orientasi, warna dan material serta pintu yang berperan mengendalikan masuknya cahaya berdasarkan dimensi (saat pintu terbuka) dan bahan-tekstur-warna (saat pintu tertutup) [8].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Orientasi Bangunan

Bangunan ini mengarah ke Barat Laut namun sedikit lebih cenderung ke arah Utara, dengan sisi memanjang menghadap Timur Laut cenderung ke Timur ini terpengaruh gaya Kolonial Belanda sesudah tahun 1900-an yang mengupayakan orientasi bangunan ke arah Utara-Selatan, walaupun belum maksimal karena dalam perwujudannya tidak benar-benar berorientasi Utara-Selatan. Permasalahan tersebut diantisipasi dengan penggunaan kaca patri yang dapat menghadirkan cahaya alami cukup terang ke dalam interior sekaligus mengurangi panas serta efek pantulan cahaya berlebih yang diakibatkan oleh cahaya matahari karena kaca patri tersebut berwarna dan bertekstur. Jajaran kolom yang menyerupai sirip pada sisi memanjang bangunan berfungsi sebagai struktur bangunan serta bidang pembayangan vertikal yang digunakan untuk menahan sinar matahari langsung sekaligus memantulkan cahaya masuk ke dalam interior bangunan [9].

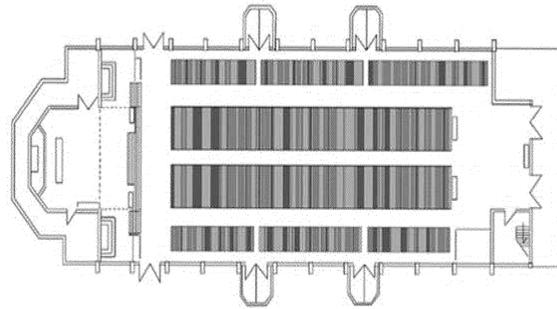


Gambar 1. Bidang pembayangan vertikal dan jendela kaca patri (Foto: Dewi, 2011)

Apabila diamati lebih jauh kolom-kolom yang mempertegas dominasi unsur vertikal tersebut masih mengesankan bentuk flying buttress yang umum digunakan pada bangunan Gotik sebagai penyalur beban ke tanah. Dinding eksterior dengan tekstur halus dan finishing dengan warna putih mendapat pengaruh dari gaya Nieuwe Bouwen. Penggunaan warna terang serta tekstur yang halus pada fasad bangunan dapat merefleksikan cahaya lebih banyak pada bangunan serta lebih jauh ke dalam interiornya [7].

### Layout Bangunan

Bentuk *layout* gereja yang memanjang terpengaruh gaya Kolonial Belanda pada periode sesudah tahun 1900-an yang umumnya ramping memanjang ke belakang untuk memudahkan cross ventilation [3]. Bentuk denah ramping memanjang ke belakang serta penempatan jendela pada sisi memanjang bangunan akan memungkinkan masuknya cahaya matahari ke dalam ruangan dengan jangkauan cahaya lebih jauh sehingga semua area pada gereja mendapatkan penerangan, meskipun tidak merata karena cahaya yang sampai pada bagian tengah bangunan akan cenderung berkurang intensitasnya [7].



Keterangan:  
A: Teras  
B: R. Peralihan  
C: Panti Umat  
D: Panti Imam

Gambar 2. Layout Gereja Katolik Hati Kudus Yesus Surabaya (sumber: dokumentasi pribadi, 2011)

### Analisis Gaya Desain dan Kondisi Pencahayaan Alami dalam Ruang

#### Teras

Pengaruh gaya Art Deco terlihat pada komposisi bentuk geometris pada lantai serta bentuk lengkung yang masih tergolong geometris (teratur) pada main entrance. Dinding dan plafon berwarna putih serta plafon yang datar merupakan pengaruh gaya Nieuwe Bouwen. Penggunaan material batu pada setengah bagian bawah dinding merupakan pengaruh Colonial yang berkembang tahun 1670-1780. Penggunaan kombinasi material lantai doff dan semi glossy akan memantulkan cahaya namun tidak mengganggu. Warna putih yang dominan digunakan pada dinding dan plafon memantulkan cahaya cukup banyak karena memiliki warna cerah dan tekstur permukaan yang halus. Skala ruang yang tinggi akan memantulkan cahaya lebih baik karena jangkauan cahaya lebih panjang (jauh). Secara keseluruhan, penerangan yang masuk ke teras berasal dari cahaya matahari yang berasal dari ketiga sisi teras yang terbuka yang berbatasan dengan taman dan area parkir sehingga menyebabkan kontras cahaya serta efek pantulan cahaya berlebih yang timbul menjadi berkurang. Penerapan teras berfungsi sebagai bidang pembayangan horisontal yang efektif untuk menahan (mengurangi) sinar matahari langsung yang masuk ke dalam bangunan [9].

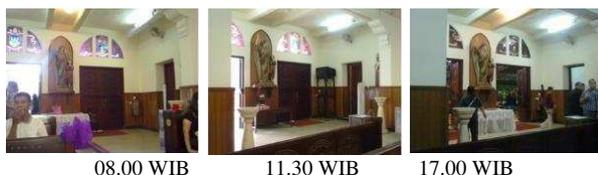


Gambar 3. Kondisi pencahayaan teras (Foto: Dewi, 2011)

Keberadaan tumbuhan pada bagian depan teras berfungsi sebagai filter cahaya matahari dan rumput dapat menyerap panas akibat cahaya matahari serta mengurangi efek pantulan cahaya berlebih. Gambar di bawah ini memperlihatkan jika tingkat perubahan intensitas cahaya pada teras tidak besar.

Ruang Peralihan

Pengaruh gaya Art Deco terlihat pada penggunaan lantai berbahan teraso, pintu bermotif geometris serta bentuk lengkung jendela yang cenderung geometris (tidak plastis). Dinding bagian atas dan plafon yang berwarna putih serta skala ruang yang manusiawi merupakan pengaruh gaya Nieuwe Bouwen, sedangkan penggunaan jajaran panel kayu vertikal pada dinding bawah terpengaruh gaya Art and Craft. Pengaruh gaya Gotik terlihat pada penggunaan material stained glass pada jendela dengan memasukkan gambar-gambar religius (simbol gereja). Penggunaan material lantai semi glossy memantulkan cahaya namun tidak mengganggu, warna putih yang dominan digunakan pada dinding bagian atas dan plafon memantulkan cahaya cukup banyak karena memiliki warna cerah dan tekstur permukaan yang halus. Penggunaan material kayu pada dinding bawah mengurangi efek pantulan cahaya yang berasal dari lantai. Skala ruang yang tergolong rendah kurang memantulkan cahaya.



Gambar 4. Kondisi pencahayaan ruang peralihan (Foto: Dewi, 2011)

Penerangan ruang peralihan berasal dari pantulan cahaya matahari pada elemen interior teras khususnya bidang lantai akibat dimensi plafon teras yang besar menghalangi cahaya matahari untuk masuk secara langsung ke dalam ruangan melalui bukaan yang ada. Terlihat pada gambar di atas adanya kontras penerangan dalam ruang yaitu antara sisi area di depan main entrance yang terbuka menunjukkan tingkat pencahayaan cukup terang dibandingkan jika pintu dalam kondisi tertutup (hanya mengandalkan jendela kaca patri) yang justru menimbulkan suasana suram. Kondisi inilah yang menyebabkan ruang peralihan selalu menggunakan bantuan lampusehingga menyebabkan tingkat perubahan intensitas cahaya tidak begitu besar.

Balkon

Pengaruh Art Deco terlihat pada aplikasi komposisi bentuk geometris pada lantai, dekorasi plafon, pintu, dan lubang ventilasi serta keramik lantai dan dinding yang bermotif serat kayu. Bagian dinding serta plafon yang berwarna putih terpengaruh gaya Nieuwe Bouwen. Plafon melengkung dengan detail dekorasi pada bagian tengah yang memanjang hingga dinding menuju altar terpengaruh gaya Art and Craft. Skala plafon yang tinggi ditujukan untuk menciptakan skala ketuhanan (kesamaan latar belakang perwujudan bangunan Gotik yang didominasi oleh unsur vertikal) dan aplikasi kaca patri dengan memasukkan gambar religius terpengaruh gaya Gotik. Skala ruang tinggi serta bentuk langit-langit melengkung membantu memantulkan cahaya yang berasal dari jendela kaca patri dan lubang ventilasi lebih baik karena jangkauan cahaya lebih panjang. Penggunaan jendela kaca patri mengurangi panas dan efek pantulan cahaya berlebih, namun karena peletakkannya yang hampir sejajar dengan lantai serta ukurannya yang besar menyebabkan cahaya yang masuk tetap menimbulkan kontras cahaya yang tajam bahkan panas dan efek pantulan cahaya berlebih untuk area di dekat jendela meskipun telah digunakan kombinasi material lantai berkarakter doff dan semi glossy dengan warna agak gelap. Namun, kuat penerangan ini semakin berkurang pada bagian tengah area balkon. Tingkat perubahan intensitas cahaya cukup besar karena semakin siang cahaya yang masuk ke dalam ruang semakin kuat sehingga rawan menyebabkan panas serta efek pantulan cahaya berlebih (utamanya area dekat bidang jendela).



Gambar 5. Kondisi pencahayaan balkon (Foto: Dewi, 2011)

Panti Umat (termasuk area paduan suara dan baptisterium)

Penggunaan material teraso, warna cerah pada lantai serta dekorasi plafon, pintu, dan lubang ventilasi yang berbentuk geometris terpengaruh gaya Art Deco. Aplikasi material tegel pada lantai serta plafon melengkung dengan detail dekorasi pada bagian tengah yang memanjang hingga dinding menuju altar terpengaruh gaya Art and Craft. Pengaruh Nieuwe Bouwen terlihat pada penggunaan warna putih pada dinding dan plafon serta skala ruang yang manusiawi pada bagian belakang panti umat (di bawah balkon). Skala plafon yang tinggi ditujukan untuk menciptakan skala ketuhanan serta jendela kaca patri dengan gambar religius merupakan pengaruh gaya Gotik. Penerangan yang masuk ke dalam panti umat (termasuk area paduan suara dan baptisterium) berasal dari cahaya matahari yang masuk secara langsung melalui

media jendela berbahan kaca patri, lubang ventilasi, dan side entrance. Penggunaan material lantai semi glossy akan memantulkan cahaya namun tidak mengganggu. Warna putih yang dominan digunakan pada dinding dan plafon memantulkan cahaya cukup banyak karena memiliki warna cerah dan tekstur permukaan yang halus. Skala ruang yang tinggi serta bentuk langit-langit melengkung memantulkan cahaya lebih baik karena jangkauan cahaya lebih panjang. Peletakan jendela kaca patri secara lateral menyebabkan distribusi cahaya yang terang, tidak tajam, dan merata dengan warna kekuningan pada seluruh ruangan yang memiliki layout memanjang. Tingkat perubahan intensitas cahaya sepanjang hari cukup besar karena terpengaruh limpahan cahaya dari arah Timur-Barat.



Gambar 6. Kondisi pencahayaan panti umat (Foto: Dewi, 2011)

Namun, ada beberapa area pada panti umat yang tidak mendapat tingkat penerangan yang cukup. Peletakan jendela di atas bidang kerja akan mengurangi masalah panas dan efek pantulan cahaya berlebih yang ditimbulkan, namun menyebabkan area yang terletak di bawah bidang jendela menjadi kurang terang, termasuk area paduan suara. Semakin siang saat posisi matahari semakin tinggi akan mengakibatkan kondisi pencahayaan pada area ini akan menjadi semakin terang. Disamping itu, bagian belakang panti umat dan baptisterium yang terletak di bawah balkon menyebabkan cahaya yang berasal dari deretan kaca patri pada panti umat tidak dapat menerangi secara maksimal sehingga area ini dilengkapi lampu sebagai penerangan tambahan yang digunakan sepanjang hari. Pemanfaatan cahaya buatan ini menyebabkan area ini memiliki tingkat perubahan intensitas cahaya relatif konstan sepanjang hari. Distribusi cahaya bagian belakang panti umat kurang maksimal karena walaupun memiliki warna cerah dan tekstur permukaan halus namun dimensi plafon yang tergolong rendah serta adanya beberapa penonjolan balok beton pada permukaan plafon akan menghalangi distribusi pantulan cahaya dalam ruang.



Gambar 7. Kondisi pencahayaan area belakang panti umat dan baptisterium (dokumentasi pribadi)

### Panti Imam

Penggunaan teraso serta karpet dengan motif bintik-bintik (geometris) pada lantai, bentuk lengkung yang tidak plastis pada dinding menuju altar dan plafon, komposisi material (marmer dan kayu) untuk ‘mewarnai’ dinding panti imam, serta pintu bermotif geometris terpengaruh gaya Art Deco. Dinding dan plafon yang di-finishing cat berwarna putih terpengaruh gaya Nieuwe Bouwen. Pengaruh gaya Gotik terlihat pada aplikasi material stained glass dengan memasukkan gambar religius. Penggunaan material lantai glossy akan memantulkan cahaya cukup banyak, sehingga dipilih warna yang agak gelap juga pengaplikasian material marmer doff pada dinding bagian bawah untuk mengurangi efek pantulan yang berlebihan dari lantai. Warna putih yang dominan digunakan pada dinding dan plafon memantulkan cahaya cukup banyak karena memiliki warna cerah serta tekstur permukaan yang halus. Skala ruang yang tinggi serta bentuk langit-langit yang melengkung sebenarnya dapat memantulkan cahaya lebih baik karena jangkauan cahaya lebih panjang, namun adanya penonjolan yang merupakan lanjutan dari kolom membuat pantulan cahaya menjadi kurang maksimal.



Gambar 8. Kondisi pencahayaan panti imam (Foto: Dewi, 2011)

Cahaya matahari yang masuk secara langsung melalui media jendela kaca patri yang berjajar pada semua sisi ruangan (lateral) panti imam menyebabkan penerangan tidak begitu kontras (tajam) sehingga menghasilkan distribusi cahaya yang terang dan merata. Keberadaan banyak bukaan juga akan mengurangi bayangan gelap akibat kontras cahaya serta menyebabkan altar menjadi area yang paling terang mulai pagi hingga siang hari dibandingkan area-area lain karena altar merupakan orientasi (fokus kegiatan) dalam pelaksanaan ibadah, penegasan pada bagian altar mempertinggi suasana sakral dimana ada perbedaan tingkat pencahayaan antara bagian altar dan panti umat. Tingkat perubahan intensitas cahaya tidak begitu besar.

### **Identifikasi Efek Pencahayaan**

#### Efek Teknis

Terdapat 8 efek pencahayaan, namun berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada area (ruang) gereja hanya efek *light and shade*, *coloured*, *pierced*, *diffused*, *directional*, *kinetic – cool and warm*, dan *reflective* yang muncul, sedangkan efek *fragmented* tidak muncul.

- *Light and shade*, terdapat pada teras, ruang peralihan, balkon, panti umat, dan panti imam. Efek ini terlihat pada moulding di sekitar *main entrance*, elemen vernakuler kolom, serta permainan gelap terang pada elemen interior.

- *Coloured*, terdapat pada ruang peralihan, balkon, panti umat, dan panti imam. Kaca patri akan mewarnai cahaya yang masuk ke dalam ruang sesuai dengan warna kaca patri itu sendiri.
- *Pierced*, terdapat pada teras, balkon, dan panti umat. Efek ini terlihat ketika cahaya matahari menembus celah-celah pepohonan yang ada di sekitar bangunan gereja serta lubang ventilasi.
- *Diffused*, terdapat pada ruang peralihan, balkon, panti umat, dan panti imam. Kaca patri menghamburkan dan menyaring cahaya, serta memperhalus bayangan yang muncul sehingga menghasilkan efek pencahayaan yang lebih lembut.
- *Directional*, terdapat pada ruang peralihan, balkon, panti umat, dan panti imam. Penetrasi cahaya alami pada area (ruang) dalam gereja melalui bukaan tergolong pencahayaan langsung karena cahaya yang masuk difokuskan (diarahkan) untuk menerangi ruangan.
- *Kinetic – cool and warm*, terdapat pada teras, ruang peralihan, balkon, panti umat, dan panti imam. Pergerakan matahari sepanjang hari menimbulkan perbedaan warna bagi area (ruang) dalam gereja, apabila pagi hari cenderung kekuningan maka semakin siang cahaya akan semakin memutih. Pergerakan matahari juga akan berpengaruh pada perubahan posisi bayangan serta tingkat kekontrasan cahaya yang diterima elemen interior.
- *Reflective*, terdapat pada teras, ruang peralihan, balkon, panti umat, dan panti imam. Efek pantulan cahaya yang berperan dalam mendistribusikan sinar matahari pada area (ruang) dalam gereja berasal dari pantulan bidang-bidang elemen interior maupun furnitur.

#### Efek Spiritual

Penerapan prinsip diafan mengijinkan hadirnya cahaya melalui banyak bukaan pada bagian atas bangunan gereja serta penggunaan material lantai dengan warna lebih gelap mengakibatkan berkurangnya jumlah pantulan cahaya pada bidang lantai yang menyebabkan bagian dinding dan plafon menjadi lebih terang. Bagian bawah ruang lebih gelap dibandingkan bagian atas ruang ini melambangkan Tuhan di atas dan manusia di bawah. Cahaya masuk dari atas membelah kegelapan pada ketinggian manusia, di sini Tuhan hadir sebagai cahaya, dilukiskan sebagai Yang Tinggi, jauh dari jangkauan dan kemampuan manusia. Penerangan yang lembut dan berasal dari atas kepala jemaat dalam panti umat akan mendukung suasana yang khusuk dan damai serta mendukung aktivitas perenungan dalam ibadah. Permainan pencahayaan pada area altar yang berfokus pada area mimbar utama bisa direpresentasikan sebagai sabda Tuhan yang diberitakan sebagai kabar baik bagi umat manusia.

#### **SIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapan gaya Kolonial Belanda lebih dominan dibandingkan gaya Gotik. Gaya Kolonial Belandatersebut meliputi gaya pada tahun 1670-1780, gaya sesudah tahun 1900 termasuk

didalamnya Art Deco (paling menonjol dalam gereja), dan Art and Craft, serta gaya sesudah tahun 1920 yaitu Nieuwe Bouwen. Terapan gaya Kolonial Belanda dapat ditemukan pada semua area baik eksterior maupun interior, serta hampir pada semua elemen interior (elemen pembentuk ruang dan elemen trasisi). Namun, terapan gaya Gotik hanya terdapat pada kolom eksterior (tampilan mengesankan flying buttress dan keberadaannya memperkuat dominasi unsur vertikal), skala ruang (plafon) yang tinggi, serta pengaplikasian jendela berbahan kaca patri yang memuat ikon-ikon religius.

Gaya desain Gotik dan Kolonial Belanda yang diterapkan pada bentuk, material, maupun finishing baik pada eksterior maupun interior memberikan pengaruh yang signifikan bagi efek pencahayaan alami dalam ruang. Pencahayaan dalam arsitektur gereja digunakan untuk memenuhi kebutuhan fisik bangunan serta dapat digunakan untuk melambangkan keagungan Allah (sinar kemuliaan Allah).

Hampir seluruh area dalam bangunan gereja memperoleh tingkat pencahayaan yang memadai. Hanya pada area baptisterium dan bagian belakang panti umat yang memiliki tingkat pencahayaan kurang karena cahaya yang masuk terhalang oleh balkon yang berada di atasnya, serta area balkon utamanya area dekat bukaan yang mendapatkan cahaya berlebihan sehingga menimbulkan panas serta efek pantulan cahaya berlebihan karena letak jendela yang hampir sejajar dengan bidang lantai.

Hampir semua efek pencahayaan yang ditimbulkan oleh pencahayaan alami sepanjang hari ditemukan dalam bangunan Gereja Katolik Hati Kudus Yesus Surabaya, yaitu light and shade, kinetic – cool and warm, coloured, diffused, directional, reflected, dan yang paling sedikit berpengaruh adalah *pierced*, sedangkan efek *fragmented* tidak muncul.

Pengaplikasian ikon-ikon religius pada kaca patri menimbulkan efek keagamaan karena mengingatkan manusia pada Tuhan. Suasana spiritual semakin terasa melalui penggunaan skala ruang yang tinggi, dominasi unsur vertikal serta kehadiran cahaya yang berasal dari bukaan-bukaan yang ada akan ‘membelah’ ruang menjadi gelap dan terang. Bagian bawah ruang lebih gelap dibandingkan bagian atas ruang ini melambangkan Tuhan di atas dan manusia di bawah. Ditinjau dari segi fungsi, peletakan bukaan di bagian atas bidang dinding akan membantu fokus jemaat pada kegiatan ibadah karena karakter kaca patri tersebut membatasi hubungan visual dengan area luar namun cahaya tetap diijinkan masuk ke dalam ruangan.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pengolahan tata cahaya alami dalam ruang Gereja Katolik Hati Kudus Yesus Surabaya yang terpengaruh gaya desain Gotik dan Kolonial Belanda tidak hanya berfokus pada aspek fungsi semata, namun juga pada perwujudan suasana spiritual.

## REFERENSI

- [1] Niesewand, Nonie. 1999. Lighting. London: Octopus Publishing Group Limited.
- [2] Harwood, Buie, Bridget May, dan Curt Sherman. 2002. Architecture and Interior Design through the 18th Century An Integrated History. New Jersey : Pearson Education, Inc.
- [3] Handinoto. 1996. Perkembangan Kota dan Arsitektur Kolonial di Surabaya (1870 – 1940). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [4] Pile, John. 2000. A History of Interior Design. London: Laurence King Publishing an imprint of Calmann & King Ltd.
- [5] Handinoto dan Samuel Hartono. 2007. "The Amsterdam School" dan Perkembangan Arsitektur Kolonial di Hindia Belanda antara Tahun 1915-1940. Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur – Online ([http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe\\_dg\\_11273.html](http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe_dg_11273.html), diakses tgl. 27 Desember 2010)
- [6] Sumalyo, Yulianto. 1993. Arsitektur Kolonial BelandaBelanda di Indonesia. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- [7] Lechner, Norbert. 2001. Heating, Cooling, Lighting: Design Methods for Architects Second Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- [8] Ching, Francis D. K. 1996. Ilustrasi Desain Interior. Trans. Paul Hanoto Adjie. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- [9] Ander, Gregg D. 2003. Daylighting Performance and Design Second Edition. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.