

# KAJIAN BENTUK DAN FASADE HOTEL HILTON BANDUNG

Disusun Oleh:

**Utami, Indra Firmansyah Akbar, Prita Novia Haerani, Rizky Despriansyah**

Jurusan Teknik Arsitektur  
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional

## ABSTRAK

*Dalam perancangan sebuah bangunan, bentuk dan fasade memiliki peran yang sangat penting. Karakteristik yang muncul dari desain bentuk dan fasade sebuah bangunan akan membentuk citra dari bangunan itu sendiri. Untuk mengetahui penjelasan bentuk dan fasade sebuah bangunan maka dalam penelitian ini digunakan penelitian kualitatif dengan metoda konten analisis, yaitu dengan melalui kupasan bangunan publik dengan studi kasus bangunan Hotel Hilton Bandung menerapkan konten analisis deskriptif. Dari studi analisis didapatkan bahwa bangunan tersebut mengalami transformasi berupa penambahan (additive) dan pengurangan (subtractive). Dari segi fasade bangunan Hotel tersebut tampak dalam proses pengolahan perwujudan bentuk bangunannya juga memiliki dipengaruhi oleh elemen material, warna, proporsi, irama, dan tekstur. Dari kajian tersebut ditemukan bahwa elemen fasade sangat berpengaruh terhadap tampilan sebuah bangunan.*

***Kata Kunci: Perancangan Arsitektur, Bentuk, Fasade***

## ABSTRACT

*In designing a building, form and facade has a very important role. Characteristics arising from the design form and facade of a building will form the image of the building it self. To find out an explanation form and the facade of a building in this study used a qualitative research method of content analysis, that is through public buildings with peeling building case studies applying the Hilton Hotel Bandung descriptive content analysis. Analysis of studies found that the building is undergoing a transformation in the form of addition (additive) and eduction (subtractive). In terms of hotel building fcaade is visible in the tratment process embodiments form also influenced by elements of the building material, color, proportion, rhythm, and texture. From the study it was found that the facade elements greatly affect the appearance of a building*

***Keywords: Architecture Design, Form, Façade***

### 1. Pendahuluan

Tampilan estetika pada bangunan dapat dipersepsikan secara berbeda oleh tiap orang yang memandangnya. Karena itulah estetika, terutama estetika pada bangunan bernilai subjektif, yaitu suatu yang sulit berlaku secara universal. Sesuai dengan hal itu, maka pengolahan bentuk massa dan fasade bangunan dianggap penting dalam sebuah proses perancangan untuk menghasilkan sebuah karya yang memiliki nilai estetika yang dapat mencerminkan karakteristik dari sebuah bangunan.

Sebagai karya visual bentuk memiliki peran yang menentukan dalam perancangan arsitektur dimana bentuk berkaitan erat dengan aspek yang mendasari keputusan dalam proses perancangan yaitu citra. bentuk-bentuk arsitektur memiliki unsur garis, lapisan, volume, tekstur, dan warna. Kombinasi atau perpaduan dari kesemua unsur akan menghasilkan ekspresi bangunan. Ini menghasilkan sesuatu pengungkapan maksud dan tujuan bangunan secara menyeluruh (Eppi dkk, 1986: 52,53).

Fasade atau bagian tampak bangunan adalah unsur yang tidak dapat dihilangkan dari suatu produk desain arsitektur dan bahkan merupakan bagian terpenting dari suatu karya arsitektur, karena elemen tampak inilah yang diapresiasi atau dilihat pertama kali. Melalui fasade kita bisa mendapat gambaran tentang fungsi-fungsi bangunan, selain itu fasade juga berfungsi sebagai alat perekam sejarah peradaban manusia. Dengan mengamati dan mempelajari desain fasade dan kondisi sosial budaya, kehidupan spiritual, bahkan keadaan ekonomi dan politik pada masa tertentu.

Bangunan Hotel Hilton Bandung merupakan bangunan yang konseptualis yang mengintegrasikan topografi Bandung dan juga mencitrakan lingkungan Bandung yang glamour. bergaya *art deco* dimana daerah tersebut masih dipengaruhi massa colonial Belanda Bandung.

Permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah pengolahan bentuk dan fasade pada bangunan Hotel Hilton Bandung yang meliputi:

- a. Proporsi
- b. Komposisi
- c. Irama
- d. Material
- e. Warna

Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengolahan bentuk massa dan pengolahan fasade pada bangunan Hotel Hilton Bandung.

## **1.1 Metodologi**

Metoda yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan cara mengumpulkan data-data primer dan sekunder yang mencakup didalamnya berupa studi literatur dan observasi lapangan yang kemudian dari data-data tersebut diperoleh data-data mengenai landasan teoritis dan informasi mengenai data-data dari bangunan Hotel Hilton Bandung. Selanjutnya data-data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1 Teori Bentuk**

Bentuk arsitektur mencakup berbagai unsur rupa seperti bahan, warna, ruang, tekstur, dan sebagainya, yang memiliki karakteristik khusus. Karakter ini membentuk ekspresi bangunan yang merupakan terapan filosofi desain dan didasari oleh prinsip tertentu, yaitu prinsip estetika. Bentuk terdiri dari 3 (tiga) macam, yaitu: bentuk lurus, bentuk segitiga, bentuk lingkaran.

#### **2.1.1 Perubahan Bentuk**

##### **a. Perubahan Dimensi**

Suatu bentuk dapat dirubah dengan mengganti salah satu atau beberapa dimensi-dimensinya dan tetap mempertahankan identitasnya sebagai anggota bagian dari suatu bentuk.

##### **b. Perubahan dengan Pengurangan**

Suatu bentuk dapat diubah dengan mengurangi sebagian dari volumenya. Tergantung dari banyaknya pengurangan, suatu bentuk mampu mempertahankan identitas asalnya atau diubah menjadi suatu bentuk yang lain sama sekali.

### c. Perubahan dengan Penambahan

Suatu bentuk dapat diubah dengan menambah unsur-unsur tertentu kepada volume bendanya. Sifat proses penambahan serta jumlah dan ukuran relatif unsur yang ditambahkan akan menentukan apakah identitas bentuk asal dapat dipertahankan atau berubah.

## 2.1.2 Ciri Visual dari Bentuk

Ciri visual dari bentuk merupakan suatu kesatuan yang terdapat pada suatu bangunan dimana setiap ciri mempunyai peranan masing-masing.

### a. Wujud

Wujud adalah sarana pokok yang memungkinkan kita mengenal, mengidentifikasi, dan mengkategorikan gambar-gambar dan bentuk-bentuk tertentu dari permukaan-permukaan dan sisi-sisi suatu bentuk.

### b. Dimensi

Dimensi suatu bentuk adalah panjang, lebar, dan tinggi. Dimensi-dimensi ini menentukan proporsinya, adapun skalanya ditentukan oleh perbandingan ukuran relatifnya terhadap bentuk-bentuk lain disekelilingnya.

### c. Warna

Warna dapat berperan untuk memperkuat bentuk dan mampu memberikan ekspresi kepada pikiran atau jiwa manusia yang melihatnya. Warna menentukan karakter, selain itu warna juga menciptakan suasana yang kita harapkan. Warna memiliki efek psikologis. Berikut merupakan tabel sifat-sifat psikologis dari warna:

Jenis Warna	Arti
Merah	Berani, penuh semangat, agresif, memicu emosi, dan menarik perhatian. Secara positif, mengandung arti cinta, gairah, berani, kuat, agresif, merdeka, kebebasan, dan hangat. Negatifnya mempunyai arti bahaya, perang, darah, anarki, dan tekanan. Warna merah juga bersifat panas dan melelahkan urat syaraf.
Kuning	Menciptakan perasaan optimis, percaya diri, pengakuan diri, akrab, bebas, ceria, dan lebih kreatif. Kuning juga dapat merugikan karena menyampaikan pesan perasaan ketakutan, kerapuhan secara emosi, depresi, kegelisahan, dan keputusasaan. Pilihan warna kuning yang tepat dan penggunaan yang sesuai akan mengangkat semangat kita dan lebih percaya diri.
Kuning Hijau	Tenang, Menyegarkan
Hijau	Berarti kesehatan, keseimbangan, rileks, tenang, ramah, cendekia, dan kemudaan. Unsur negatif warna ini diantaranya memberi kesan pencemburu, licik, terasa jenuh, dapat melemahkan pikiran dan fisik
Hijau Biru	Angkuh, Mantap
Biru	Melambangkan intelektualitas, kepercayaan, ketenangan, keadilan, pengabdian, seorang pemikir, konsistensi, dan dingin, dapat memicu rasa depresi dan ragu-ragu. Biru gelap akan membantu berpikir tajam, tampil jernih, dan ringan. Biru muda akan menenangkan dan menolong berkonsentrasi dengan tenang..
Biru Ungu	Sombong, Suka menghayal tanpa kendali
Ungu	Memberi efek spiritual, kemewahan, keaslian, dan kebenaran. Ungu mampu menunjang kegiatan bermeditasi dan berkontemplasi. Kemosotan dan mutu yang jelek adalah sifat-sifat negatif warna ini.
Ungu Merah	Tegang, Peka
Jingga	Gembira, Bergairah
Jingga Kuning	Lincih, Bergairah

Abu-abu	Bijaksana, dewasa, tidak egois, tenang, dan seimbang. Warna abu-abu juga mengandung arti lamban, kuno, lemah, kehabisan energi, dan kotor.
Biru Hitam	Menekan
Coklat Hitam	Menolak, Menghindar, Menjijikan
Putih	Warna murni, suci, steril, bersih, sempurna, jujur, sederhana, baik, dan netral. Warna putih melambangkan malaikat dan tim medis. Warna ini juga bisa berarti kematian karena berkonotasi kehampaan, hantu, dan kain kafan.
Hitam	Berkesan elit, elegan, memesona, kuat, agung, teguh, dan rendah hati. Kesan negatifnya adalah hampa, sedih, ancaman, penindasan, putus asa, dosa, kematian, atau bisa juga penyakit. Tak seperti putih yang memantulkan warna, hitam menyerap segala warna. Dengan hitam, segala energi yang datang akan diserap. Walau mampu memesona dan berkarakter kuat, tapi banyak orang yang takut akan "gelap".

Tabel 1. *Karakteristik Warna*

**d. Posisi**

Posisi adalah letak relatif suatu bentuk terhadap suatu lingkungan atau medan visual. Posisi suatu benda dapat mempengaruhi sifat suatu benda tersebut.

**e. Orientasi**

Orientasi adalah posisi relative suatu bentuk terhadap bidang dasar, arah mata angin, atau terhadap pandangan seseorang yang melihatnya.

**f. Proporsi dan Skala**

Proporsi dan skala enyinggung pada ukuran sesuatu dibandingkan dengan suatu standar referensi atau dengan ukuran sesuatu yang dapat dijadikan patokan, maka proporsi lebih menekankan pada hubungan yang sebenarnya atau yang harmonis dari suatu bagian dengan bagian yang lain atau secara menyeluruh.

**2.2 Teori Fasade**

Fasade masih tetap menjadi elemen arsitektur terpenting yang mampu menyuarakan fungsi dan makna sebuah bangunan. Fasade juga menyampaikan keadaan budaya saat bangunan itu dibangun, fasade mengungkapkan kriteria tatanan dan penataan, dan berjasa memberikan kemungkinan dan kreativitas dalam ornamen dan dekorasi.

**2.2.1 Komposisi Fasade**

Komposisi fasade terdiri dari:

- a. Jendela
- b. Pintu
- c. Dinding
- d. Atap
- e. Sun Shading

**2.2.2 Elemen Fasade**

**a. Proporsi**

Proporsi merupakan hubungan antar bagian dari suatu desain atau hubungan antara bagian dengan keseluruhan.

**b. Irama**

Irama adalah pergerakan yang bercirikan pada unsur-unsur atau motif berulang yang terpola dengan interval yang beratur ataupun tidak teratur. Irama terdiri dari irama progresif, irama terbuka, dan irama tertutup.

**c. Ornamen**

Ornamen berfungsi untuk menambah nilai estetis dari suatu bangunan yang akhirnya akan menambah nilai finansial dari bangunan tersebut.

**d. Bentuk**

Dalam arsitektur, bentuk selalu dihubungkan dengan wujud, yaitu sisi luar karakteristik atau konfigurasi permukaan suatu bentuk tertentu.

**e. Material**

Material atau bahan adalah zat atau benda dimana sesuatu dapat dibuat darinya, atau barang yang dibutuhkan untuk membuat sesuatu.

**f. Warna**

Warna dapat mempengaruhi bobot visual suatu bentuk. Warna dapat berpera untuk memperkuat bentuk dan memberikan ekspresi kepada pikiran atau jiwa manusia. Warna menentukan karakter. Warna dapat menciptakan suasana yang kita harapkan.

**g. Tekstur**

Tekstur adalah pola struktur 3 (tiga) dimensi permukaan. Tekstur dapat mempengaruhi berbagai kesan warna dan bahan atau material.

**2.2.3 Pola Fasade**

Pola fasade dikelompokkan dalam:

- a. Fasade dengan pola dominasi garis murni
- b. Fasade dengan pola permainan garis
- c. Fasade dengan pola dominasi bidang
- d. Fasade dengan pola permainan bidang
- e. Fasade dengan dominasi permainan struktur
- f. Fasade dengan penampilan ornamen estetika

**2.2.4 Karakteristik Fasade**

Tiga macam karakter penampilan yang bias diciptakan bagi sebuah bangunan:

- a. Karakter netral
- b. Karakter kuat menonjol
- c. Karakter eksklusif

**3. Analisis Bentuk dan Fasade Hotel Hilton Bandung**

**3.1 Analisis Bentuk**

Hotel Hilton Bandung menggunakan konsep bangunan yang mengikuti tren yang sesuai dengan perkembangan zaman. Hal ini terlihat dari bentuk massa bangunannya yang simple, bersih, fungsional, *stylish*, *up-to-date*, yang berkaitan dengan gaya hidup modern yang sedang berkembang pesat saat ini. Dari segi bentuk massa bangunannya, Hotel Hilton Bandung mengikuti teori *form follow function* dimana bentuk dari bangunan dibuat sesuai

dengan fungsinya yaitu sebagai hotel atau tempat menginap lengkap dengan segala fasilitasnya.

### 3.1.1 Bentuk Dasar Hotel Hilton Bandung

Bangunan Hotel Hilton Bandung mempunyai bentuk dasar lurus dimana bangunan hotel ini terdiri dari beberapa buah bentuk dasar persegi panjang yang mempunyai empat buah sudut siku-siku yang sesuai dengan define dari bentuk dasar lurus.

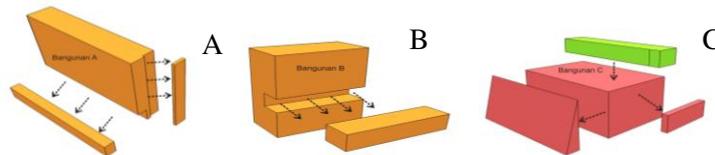


Gambar 1. Bentuk Dasar Massa Bangunan Hotel Hilton Bandung

### 3.1.2 Transformasi Bentuk Bangunan Hotel Hilton Bandung

Transformasi bentuk bangunan pada Hotel Hilton Bandung terjadi dengan dua macam sistem transformasi, yaitu perubahan dengan penambahan (*additive*) dan perubahan dengan pengurangan (*subtractive*).

Pada massa bangunan A dan massa bangunan B terjadi proses pengurangan (*subtractive*) berupa coakan. Pada massa bangunan C terjadi proses penambahan (*additive*) berupa penambahan 3 bentuk massa pada beberapa sisi massanya.



Gambar 2. Transformasi Massa Bangunan Hotel Hilton Bandung

### 3.1.3 Proporsi dan Skala Hotel Hilton Bandung

Proporsi dan skala pada bangunan Hotel Hilton Bandung terlihat dari perbedaan dimensi panjang, lebar, dan tinggi pada tiap massa bangunan yang membentuk bangunan Hotel Hilton Bandung ini. Dimana perbedaan dimensi terlihat pada ke-2 bangunan tower dan podiumnya.



Gambar 3. Proporsi dan Skala Bangunan Hotel Hilton Bandung

## 3.2 Analisis Fasade

Konsep Fasade Hotel Bandung ditinjau dari 5 (lima) elemen fasade yang terdiri dari proporsi, komposisi, irama, material dan warna. Bangunan Hotel Hilton Bandung ini adalah sebuah bangunan yang simple dan ringan juga terbuka terhadap apa yang ada di sekitarnya, dimana bangunan Hotel Hilton Bandung secara lugas memperlihatkan sosok bangunan transparan dan artistik dengan konsep bangunan *urban life style*.

### 3.2.1 Komposisi Fasade

#### a. Transparansi Pada Fasade

Penggunaan elemen transparan yang berupa jendela mati, difungsikan sebagai pencahayaan alami pada ruang dalam bangunannya. Dimana pada gambar A,C dan D dengan fungsi ruang dalam sebagai unit-unit kamar. Pada gambar B ruang dalam difungsikan sebagai ruang control unit-unit kamar, dan gambar E dengan fungsi ruang dalam sebagai ruang public (café dan restaurant).



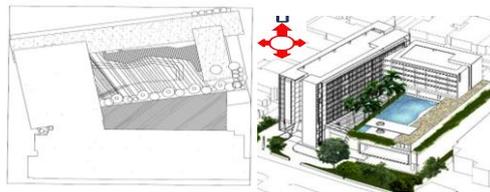
Gambar 4. *Bangunan Hotel Hilton Bandung*

#### b. Elemen Massif

Elemen massif difungsikan sebagai pemberat dari fasade transparan yang dimiliki oleh Hotel Hilton Bandung ,juga sebagai penutup pada ruang service ( gambar A,B), batas territorial (gambar D), dan sebagai ornament yang difungsikan sebagai frame pada jendela mati (gambar E).

#### c. Atap Pada Bangunan

Atap pada bangunan Hotel Hilton Bandung merupakan atap datar dengan struktur dak beton yang di fungsikan sebagai area utilitas. karena merupakan bangunan middle rise dengan jumlah lantai 13.



Gambar 4. *Denah top floor dan 3d Bangunan Hotel Hilton Bandung*

### 3.2.2 Elemen Pada Fasade Hotel Hilton Bandung

Konsep yang diterapkan pada fasade bangunan Hotel Hilton Bandung,menerapkan 7 unsur elemen fasade, yaitu: Proporsi, irama, ornament, bentuk, material, warna, tekstur.Dimana analisis elemen pada fasade bangunan Hotel Hilton ini, ditinjau dari beberapa sisi pada tampak bangunannya.



Proporsi	:Elemen transparan > Elemen massif
Irama	: Terbuka
Ornamen	: Ada (frame)
Bentuk	: Bentuk lurus
Material	: Elemen transparan menggunakan kaca 8mm Elemen massif menggunakan aluminium komposit batu alam
Warna	: Elemen transparan : Biru Elemen massif : Jingga
Tekstur	: Elemen transparan : Halus Elemen massif : Tampak kasar

Gambar 5. *Elemen Fasade Hotel Hilton Bandung*



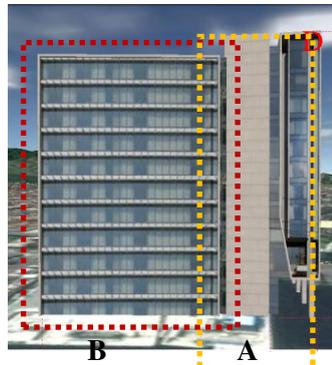
- Proporsi : Elemen transparan > Elemen masif
- Irama : Terbuka
- Ornamen : Ada (frame)
- Bentuk : Bentuk lurus
- Material : Elemen transparan menggunakan kaca 8mm  
Elemen masif menggunakan aluminium komposit batu alam
- Warna : Elemen transparan : Biru  
Elemen masif : Jingga
- Tekstur : Elemen transparan : Halus  
Elemen masif : Tampak kasar

Gambar 6. Elemen Fasade Hotel Hilton Bandung



- Proporsi : Elemen transparan > Elemen masif
- Irama : Terbuka
- Ornamen : Ada, sirip-sirip vertical (pola gelombang)
- Bentuk : Bentuk lurus
- Material : Elemen transparan menggunakan kaca 8mm  
Elemen masif menggunakan aluminium komposit batu alam
- Warna : Elemen transparan : Biru  
Elemen masif : Jingga
- Tekstur : Elemen transparan : Halus  
Elemen masif : Tampak kasar

Gambar 7. Elemen Fasade Hotel Hilton Bandung



- Proporsi : Elemen transparan > Elemen massif  
Perbedaan ketinggian : Tower A > Tower B
- Irama : Terbuka
- Ornamen : Ada, frame pada tower A
- Bentuk : Bentuk lurus
- Material : Elemen transparan menggunakan kaca 8mm  
Elemen masif menggunakan aluminium komposit batu alam
- Warna : Elemen transparan : Biru  
Elemen masif : Jingga
- Tekstur : Elemen transparan : Halus  
Elemen masif : Tampak kasar

Gambar 8. Elemen Fasade Hotel Hilton Bandung



- Proporsi : Elemen transparan > Elemen massif  
Perbedaan ketinggian : Tower > Podium
- Irama : Terbuka
- Ornamen : Ada, sirip-sirip vertical (tower) , frame (podium)
- Bentuk : Bentuk lurus
- Material : Elemen transparan menggunakan kaca 8mm  
Elemen masif menggunakan aluminium komposit batu alam
- Warna : Elemen transparan : Biru  
Elemen masif : Jingga
- Tekstur : Elemen transparan : Halus  
Elemen masif : Tampak kasar

Gambar 9. Elemen Fasade Hotel Hilton Bandung

### 3.2.3 Pola Fasade Pada Hotel Hilton Bandung

Pola fasade Hotel Hilton Bandung terdiri dari 2 pola dominasi bidang, yaitu: Pola dominasi bidang transparan ,dan pola dominasi bidang masif. Dimana pola dominasi bidang transparan berupa kaca dan pola dominasi bidang massif berupa dinding dengan bahan material alumunium komposit.

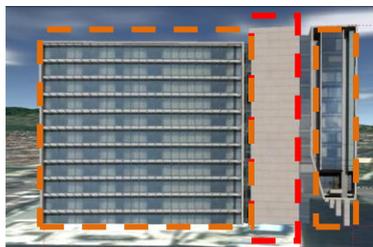


Pola Dominasi Bidang Transparan



Pola Dominasi Bidang Masif

Gambar 10. *Tampak Sisi Timur Hotel Hilton Bandung*



Pola Dominasi Bidang Transparan



Pola Dominasi Bidang Masif

Gambar 11. *Tampak Sisi Barat Hotel Hilton Bandung*



Pola Dominasi Bidang Transparan



Pola Dominasi Bidang Masif

Gambar 12. *Tampak Sisi Selatan Hotel Hilton Bandung*



Pola Dominasi Bidang Transparan



Pola Dominasi Bidang Masif

Gambar 13. *Tampak Sisi Utara Hotel Hilton Bandung*

### 3.2.4 Karakteristik Fasade Hotel Hilton Bandung

Elemen bidang transparan yang mendominasi fasade dari Hotel Hilton Bandung menjadi sebuah karakteristik tersendiri pada tampilan muka bangunan hotel ini. Dimana pengolahan pada bidang transparannya yang di kolaborasikan dengan elemen massif seperti, dinding, kolom, juga ornamen-ornamen yang membentuk suatu ritme tertentu yang menambah karakteristik tampilan fasadnya lebih kuat dan menonjol dari bangunan hotel-hotel lainnya



Gambar 14. Hotel Hilton Bandung

## 4. KESIMPULAN

Hotel Hilton Bandung memiliki bentuk dan fasade yang menarik. Dari segi bentuk bangunan dan penampilan fasadnya Hotel Hilton Bandung merupakan bangunan yang konseptualis.

Hotel Hilton Bandung mempunyai bentuk dasar lurus yang terdiri dari beberapa buah bentuk dasar persegi panjang dan mengalami transformasi bentuk berupa perubahan dengan penambahan (*additive*) dan perubahan dengan pengurangan (*subtractive*). Perubahan dengan penambahan (*additive*) yang terjadi pada bangunan hotel ini berupa penambahan dan pengkomposisian beberapa bentuk dasar massa bangunan menjadi sebuah kesatuan bentuk utuh dari massa bangunan Hotel Hilton Bandung. Sedangkan perubahan dengan pengurangan (*subtractive*) adalah dengan adanya coakan-coakan pada beberapa bagian massa bangunannya tanpa merubah keseluruhan dari bentuk dasar massa bangunannya.

Dari segi fasadnya bangunan Hotel Hilton Bandung memiliki desain fasade yang tampak seperti perpaduan balok-balok kaca berbingkai pada setiap sisinya yang disusun secara apik dan secara lugas memperlihatkan bahwa bangunan hotel ini memiliki konsep bangunan transparan dengan dipakainya material kaca transparan yang terlihat memiliki tekstur yang halus hampir pada keseluruhan bagian bangunannya dengan penambahan elemen massif dengan material alumunium komposit yang terlihat memiliki tekstur yang sedikit kasar yang terdapat pada beberapa bagian dari bidang massa bangunan yang berfungsi sebagai penyeimbang dari bidang transparan agar fasade dari bangunan hotel tidak tampak monoton. Penggunaan ornamen dekoratif pada bidang transparan yang terdapat di beberapa sisi fasadnya membuat karakteristik tampilan fasadnya lebih kuat dan menonjol.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ching, DK, *Edisi II; ARSITEKTUR Bentuk, Ruang, Dan Tatanan*; Jakarta: Erlangga
2. Rob Krier, *Bab III; Elemen Arsitektur*: Erlangga
3. Soepadi, Setyo Soetaji; 1997; *Anatomi Tampak*; Jakarta: Djambatan  
-----1997; *Anatomi Denah*; Jakarta: Djambatan  
-----1997; *Anatomi Estetika*; Jakarta: Djambatan