

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2. Landasan Teori**

##### **2.1. *Nightscape On Open Space* (He, 2006)**

Hal ini menunjukkan bahwa sebuah tatanan ruang terbuka dapat dibedakan oleh jenis pencahayaan di malam hari. Dapat dilihat pada lokasi yaitu kondisi eksterior (*exterior condition*) dan kondisi interior (*Interior condition*) yang mempengaruhi pencahayaan pada lokasi ruang terbuka yang membagi fenomena *nightscape* dalam hal '*edge*', '*axis*' dan '*spatial quality*'.

##### **2.1.1. *Exterior Condition***

Kondisi eksterior menggabungkan tiga aspek yang terdapat pada jaringan fisik pada lokasi dan referensi arsitektur. Aspek tersebut yaitu :

##### **a) *Population Density* (Kepadatan populasi)**

Kepadatan populasi (pengguna ruang) memberikan kemungkinan untuk terbentuknya sebuah ruang. Kepadatan penduduk tinggi menuntut lebih banyak ruang publik untuk kehidupan sosial, karena itu pencahayaan pada area yang padat akan benar-benar berbeda dari daerah yang kurang populasinya.

##### **b) *Street Hierarchies* (Hirarki Jalan)**

Tingkat beban lalu lintas dan lampu dapat menunjukkan berbagai tingkat kegiatan dan penggunaan ruang terbuka terjadi pada bagian luar lokasi, ini berarti terjadi suatu transformasi spasial pada lingkup eksterior dari berbagai jenis jalan dalam hal pencahayaan. Pemisahan antara lokasi dan jalan dapat didefinisikan oleh penerangan jalan di malam hari, misalnya bagian dari

lokasi atau batas yang dapat digunakan sebagai trotoar atau untuk tempat duduk. Pemisahan dari lokasi dan jalan bisa tidak terlihat dengan menyebarkan pencahayaan.

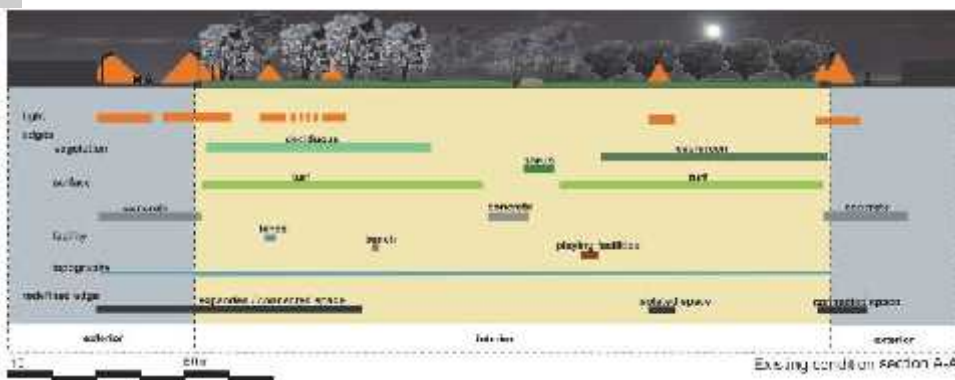
**c) Site Periphery ( Zona yang berbatasan dengan lokasi ruang terbuka)**

*Site periphery* (Batas luar lokasi) didefinisikan sebagai kategori yang berbeda dari penggunaan bangunan eksternal yang berdekatan dengan situs. Analisis batas luar lokasi didasarkan pada pemetaan lingkungan fisik yang tepat dari Curtain Square dan bangunan sekitarnya. berbagai jenis bangunan mempengaruhi fungsi yang berbeda untuk Square dan juga menunjukkan tingkat pencahayaan yang tidak merata dan kualitas. Ini memiliki hubungan dekat dengan situs.

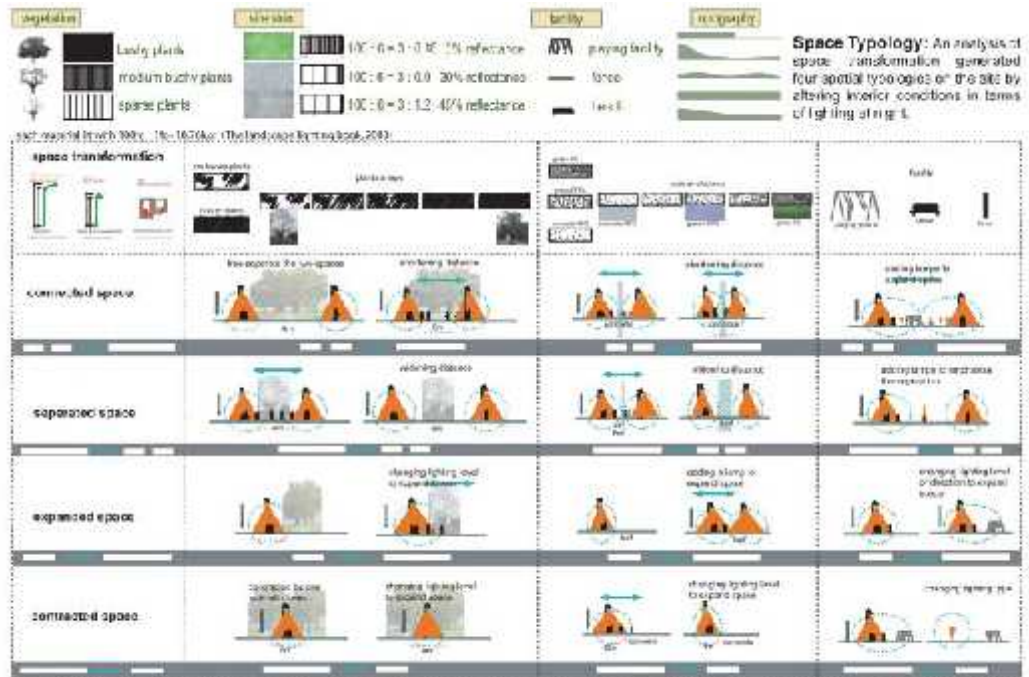
**2.1.2. Interior Conditions**

Kondisi internal menunjukkan benda yang ada dan permukaan pada lokasi, memberikan pengaruh pada efek pencahayaan dan akibatnya mereorganisasi ruang internal pada lokasi (Gambar 1 dan Gambar 2).

Klasifikasinya yaitu : *Plants* (Tanaman), *Surface* (Permukaan tanah), *Facilities* (Fasilitas), dan *Topography* (Kontur tanah).



**Gambar 1. Diagram kombinasi tanaman, kondisi permukaan tanah, fasilitas, dan kontur tanah terhadap pencahayaan malam hari (Sumber :(He, 2006)**



Gambar 2. Diagram kombinasi tanaman, kondisi permukaan tanah, fasilitas, dan kontur tanah terhadap pencahayaan malam hari menciptakan sebuah ruang (Sumber :He, 2006)

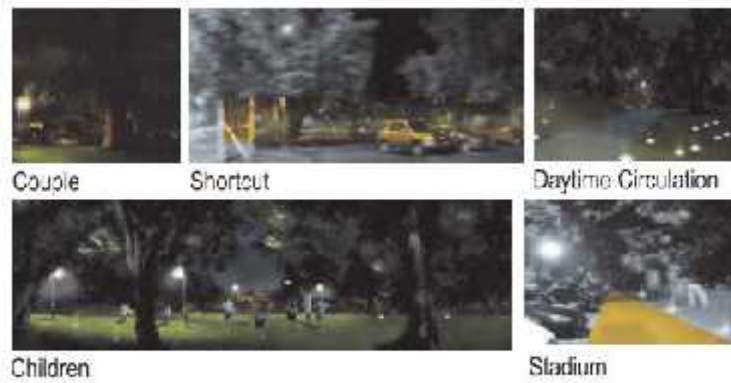
### 2.1.3. *Spatial Quality* (Kualitas tata ruang)

Pencahayaan digunakan sebagai alat dinamis untuk menciptakan ruang dan mengubah pengalaman orang (He, 2006). Menurut Major, et al (2004) "*Orang-orang tidak melihat cahaya. Mereka melihat efek cahaya*". Orang mungkin tidak ingat *fixture* pencahayaan, tetapi mereka dapat mengingat perasaan dan kualitas ruang malam yang mereka alami.

Kualitas tata ruang dipengaruhi 3 aspek didalamnya. Aspek tersebut yaitu :

#### a) *Spatial Intent* ( Karakteristik ruang)

Desain tata ruang berkonsentrasi pada pembentukan sifat-sifat khusus yang tercipta oleh pencahayaan malam hari (Gambar 3).



Gambar 3. Sifat dan peruntukkan ruang yang tercipta oleh pencahayaan malam hari (Sumber : (He, 2006)

**b) *Spatial Effect***

Efek desain spasial terutama mempertimbangkan efek visual dan dampak dari desain pencahayaan bukan kapasitas spasial (Gambar 4).



Gambar 4. Pola sebaran lampu memberikan efek kepada kualitas tata ruang lansekap (Sumber: (He, 2006)

**c) *Spatial Event***

Kegiatan berupa pertunjukan yang mempengaruhi suatu kawasan dengan aktivitas baru pada malam hari dan membantu mengembalikan identitas unik dari kawasan di malam hari (Gambar 5).



Gambar 5. Activity support menambah variasi dari pencahayaan pada malam hari (Sumber : (He, 2006)

## 2.2. *Historic Lighting* (Bath & North East Somerset Council, 2010)

Pencahayaan malam hari pada kawasan ruang terbuka dengan kategori cagar budaya dapat dinilai dari 2 aspek yang mempengaruhi pengunjung menempati ruang-ruang yang terbentuk. Aspek tersebut yaitu :

### 2.2.1. *Design Considerations - Qualitative*

#### a) *Contrast*

Keseimbangan pencahayaan dan permukaan gelap akan menjadi penting dalam menciptakan ruang. Pada skala bangunan / detail, permainan cahaya dan gelap akan membantu untuk mengekspresikan bentuk dan tekstur untuk memperkaya suasana malam hari.

#### b) *Texture*

Cara cahaya menyentuh bagian permukaan, sifat terfokus atau tidak terfokus, balok dan sudut yang mengenai permukaan harus dipertimbangkan dengan

cermat dengan memperhatikan grafis atau tekstur yang diciptakan oleh cahaya.

**c) *Colour***

Warna cahaya bagi publik tentang makna historis telah digunakan secara sangat terbatas, terutama sebagai sinyal visual untuk navigasi dan untuk membantu mengidentifikasi jenis tertentu dari kemudahan dalam mengenali *streetscape* (Kondisi lingkungan).

**d) *Scale***

Skala penyebaran cahaya malam hari memainkan peran kunci dalam menentukan persepsi ruang.

*Contrast, texture, colour, dan scale* akan mempengaruhi perasaan pengguna untuk menggunakan ruang dengan aktivitas tertentu. Keempat faktor dapat memberikan persepsi visual ruang didalam sebuah lingkungan ruang terbuka sehingga tercipta ruang – ruang baru dengan aktivitas tertentu tanpa disadari oleh pengguna ruang.

**2.2.2. *Design Considerations – Quantitative***

**a) *Light Levels - Illuminance***

Iluminan adalah berapa banyak fluks bercahaya mencapai permukaan pengukuran per satuan luas. Pencahayaan (E) diukur dalam Lux.

**b) *Light Levels – Luminance***

Pengukuran kecerahan pencahayaan. Ini memperhitungkan pemantulan cahaya terhadap permukaan dan merupakan pengukuran yang didasarkan pada stimulus yang menghasilkan sensasi kecerahan. Mata manusia dapat

menerima rangsangan dari suasana yang sangat gelap ke obyek yang sangat terang, walaupun terang dan gelap hanya mata manusia yang merasakan.

**c) *Uniformity***

Keseragaman mengacu pada 'kemerataan' pencahayaan. Daerah yang didominasi pejalan kaki, di sisi lain, dapat memungkinkan tingkat keseragaman yang lebih rendah untuk membuat nilai kontras dan tekstur lebih menarik.

**d) *Colour appearance and colour rendering***

Salah satu pertimbangan yang paling penting dalam menentukan pengalaman cahaya di situs adalah pemilihan sumber cahaya. sumber cahaya yang berbeda memiliki kualitas yang berbeda dari cahaya langsung atau cahaya tidak langsung.

Tampilan warna dan rendering warna dari sumber cahaya yang berbeda akan membutuhkan pertimbangan yang hati-hati karena setiap cahaya yang muncul dapat mempengaruhi suasana tempat, menonjol atau tidak menonjol, tenang hidup dan aktif. Warna dan rendering yang berbeda dapat dirasakan secara signifikan, berbeda hal dengan kecerahan visual yang dihasilkan, dengan warna dingin rendering yang dihasilkan hingga 75% lebih terang dari warna hangat dan lebih monokromatik dari nilai pencahayaan yang sama setelah gelap.

Terlepas dari implikasi murni visual menghasilkan penampilan warna atau rendering warna yang berbeda, terdapat juga unsur sejarah, emosional dan implikasi lingkungan yang harus diperhitungkan ketika mempertimbangkan

penampilan warna dan rendering warna yang disediakan oleh sumber cahaya tertentu.

e) *Glare*

Sumber pencahayaan tinggi, posisi sumber cahaya dekat dengan garis pandang memiliki potensi peningkatan ketidaknyamanan yaitu silau. Jenis lampu sorot yang biasa digunakan dalam pencahayaan aplikasi eksterior sering mengakibatkan silau. Pencahayaan dapat relatif terkendali jika pemandangan langsung ke lampu diproyeksikan sehingga cahaya lebih baik dinikmati dari jarak jauh.

**2.2.3. Penggolongan Karakteristik Lampu pada ruang terbuka bersejarah**

Menurut Bath & North East Somerset Council (2010) Pencahayaan untuk bagian lansekap yang keras dan lunak dapat meningkatkan karakter ruang setelah malam hari, serta membantu menciptakan rasa terhadap tempat, pencahayaan pada lansekap dapat membantu memperkuat ruang gerak manusia dan faktor pencahayaan dapat berkontribusi terhadap persepsi keamanan. Cahaya yang diterapkan pada permukaan vertikal (termasuk pohon), khususnya, membantu untuk meningkatkan tingkat kecerahan yang dirasakan dan meningkatkan keterbacaan lingkungan.

Tingkat pencahayaan umumnya tidak diterapkan untuk seluruh ruang terbuka tetapi hanya untuk jalur pejalan kaki. Skema pencahayaan untuk ruang terbuka harus mempertimbangkan pencahayaan vertikal sebagai faktor desain penting yang memungkinkan tingkat pencahayaan secara horisontal



diminimalkan, sehingga tetap dapat mempertahankan tingkat kecerahan yang tinggi dan keamanan yang dirasakan. Dalam semua kasus, cahaya lampu sorot harus dihindari dalam mendukung pencahayaan, jalan, lansekap dan unsur arsitektur (Gambar 6).

Karakteristik ruang yang terbentuk dari pencahayaan dapat dikategorikan menjadi 3, yaitu :

**a) *Passive Place***

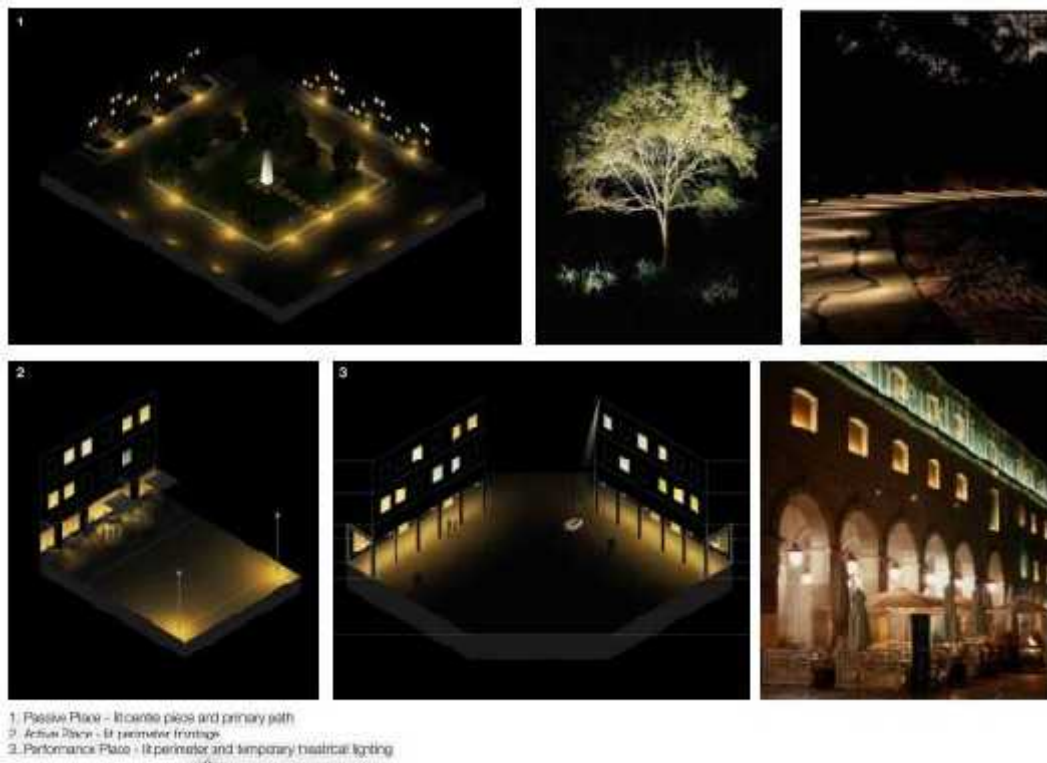
Ruang terbuka hijau yang digunakan untuk kegiatan pasif harus didominasi gelap dengan tipe pencahayaan yang diterapkan untuk jalur pejalan kaki. Sumber cahaya harus berwarna putih hangat, sehingga menimbulkan warna alami dari objek diterangi.

**b) *Active Place***

Pendekatan umum untuk jenis pencahayaan pada tempat pertemuan kegiatan bersifat aktif adalah bagaimana membentuk ruang dengan perimeter positif dan memungkinkan untuk diberi cahaya yang cukup terang. Dalam semua kasus cahaya harus hangat, untuk menyesuaikan dengan lampu lain disekitarnya.

**c) *Performance Place***

Tempat-tempat yang digunakan untuk acara dan pertunjukan harus memiliki cahaya yang terang dari pencahayaan pada jalan, seperti di tempat-tempat yang bersifat aktif



**Gambar 6. Karakteristik jenis cahaya *historic light* pada city places (Sumber: (Bath & North East Somerset Council, 2010))**

Pengaruh pencahayaan buatan malam hari di Alun-alun selatan merupakan faktor utama terjadinya aktivitas pengunjung kaum muda pada malam hari. Pencahayaan buatan malam hari bersifat mengendalikan insting para pelakunya untuk bergerak mengenali lingkungan sekitarnya dan beraktivitas tertentu sesuai kebutuhannya. Pengaruh pencahayaan buatan malam hari terhadap pelakunya pada suatu ruang terbuka publik dapat dibedakan menjadi dua yaitu pengaruh yang dilihat dari aspek *exterior conditions* dan aspek *interior conditions*. Oleh karena itu proses kajian ranah empiris dapat menggunakan pendekatan teori *Nightscape On Open Space*.

## **2.3. Pendekatan strukturalisme**

### **2.3.1. Peta kelompok pemikiran dan penciptaan**

Perkembangan filsafat Barat melahirkan dua pandangan yang berbeda tentang kebenaran yang kemudian menjadi dasar bagi berbagai paham pemikiran. Plato melahirkan suatu pandangan bahwa kebenaran ada pada pikiran manusia (idealisme), sedangkan Aristoteles berpendapat bahwa kebenaran ada pada bentuk-bentuk yang sudah ada (materialisme) (Sumardiyanto, 2016).

Sumardiyanto (2016) menjelaskan bahwa aliran yang mengacu pada idealisme dikembangkan di era modern oleh seorang ahli matematika bernama Rene Descartes (1596 – 1650) dengan diktum Cogito ergo sum dan selanjutnya menjadi paham rasionalisme. Berlandaskan paham rasionalisme tersebut kemudian berkembang modernisme, strukturalisme, dan pasca neo modernisme.

### **2.3.2. Pengertian strukturalisme**

Paham strukturalisme meyakini adanya kaitan antara realitas dengan struktur dalam yang terkandung dalam seluruh aspek kehidupan. Putra (2006), Shri (2006) menjelaskan bahwa strukturalisme memiliki empat dasar yang berbeda dengan konsep pendekatan lain. Empat asumsi dasar tersebut adalah :

- a. Dalam strukturalisme ada anggapan bahwa berbagai aktivitas sosial dan hasilnya, seperti misalnya dongeng, upacara-upacara, sistem-sistem kekerabatan dan perkawinan, pola tempat tinggal, kaian dan sebagainya, secara formal semuanya dapat dikatakan sebagai bahasa-bahasa, atau tepatnya merupakan perangkat tanda dan simbol yang menyampaikan pesan-pesan

tertentu. Oleh karena itu terdapat ketertataan (*order*) serta keterulangan (*regularities*) pada berbagai fenomena tersebut.

- b. Para penganut strukturalisme beranggapan bahwa dalam diri manusia terdapat kemampuan dasar yang diwariskan secara genetis sehingga kemampuan ini ada pada semua manusia yang normal, yaitu kemampuan untuk structuring, untuk menstruktur, menyusun suatu struktur, atau ‘menempelkan’ suatu struktur tertentu pada gejala – gejala yang dihadapi. Adanya kemampuan ini membuat manusia seolah-olah dapat ‘melihat’ struktur di balik berbagai fenomena budaya. Setiap fenomena budaya memiliki strukturnya sendiri-sendiri yang disebut sebagai struktur permukaan (*surface structure*). Struktur permukaan ini dapat ditemukan dalam mitos, sistem kekerabatan, kostum, ritual, tata cara memasak dan sebagainya. Selain itu juga terdapat struktur dalam (*deep structure*) yaitu struktur dari struktur permukaan, atau struktur dari struktur. Jika struktur permukaan mungkin disadari adanya oleh para pelakunya, maka struktur dalam berada pada tataran yang tidak disadari atau tataran nirsadar.
- c. Mengikuti pandangan De Saussure bahwa suatu istilah ditentukan maknanya oleh relasi-relasi pada satu titik tertentu secara sinkronis dengan istilah-istilah yang lain, maka para penganut strukturalisme berpendapat bahwa relasi-relasi atau suatu fenomena budaya dengan fenomena-fenomena yang lain pada titik waktu tertentu tersebut yang menentukan makna fenomena tersebut.
- d. Relasi-relasi yang ada pada struktur dalam dapat diperas menjadi oposisi berpasangan (*binary opposition*). Ada dua macam oposisi, yaitu oposisi biner

yang eksklusif (misal: menikah-tidak menikah) dan oposisi yang tidak eksklusif (misal: air-api; siang-malam; dan sebagainya).

## **2.4. Strukturalisme dalam arsitektur**

### **2.4.1. Struktur (*structure*)**

Pengertian struktur dalam antropologi adalah 'bangun' yang memiliki keterkaitan satu terhadap yang lain. Apabila 'bangunan' (gedung) merupakan sesuatu yang bersifat konkret, maka 'bangun' merupakan konsep yang bersifat abstrak. Struktur mempunyai tiga sifat dasar yaitu :

#### **a. Transformasi**

Pemahaman struktur tidak hanya terbatas pada konsep terstruktur (*structure*) tetapi juga sekaligus merupakan proses menstruktur (*structurant*). Struktur tidak dipahami sebagai sesuatu yang statis, melainkan sesuatu yang berproses terus-menerus dan dapat berkembang secara dinamis.

#### **b. Totalitas**

Antar substruktur maupun struktur yang selalu memiliki kaitan satu terhadap yang lain membentuk struktur yang lebih besar. Bagian-bagian akan membentuk keseluruhan, dan sebaliknya keseluruhan akan mempengaruhi bagian-bagian. Setiap perubahan yang terjadi pada unsur-unsurnya akan mengakibatkan perubahan hubungan antar unsur-unsurnya.

#### **c. Otoregulasi**

Ketika salah satu unsur berubah atau hilang, struktur secara keseluruhan akan mengatur dan menyesuaikan diri terhadap perubahan tersebut.

Dalam arsitektur konsep struktur diadopsi oleh Rossi (1982) sebagai alat untuk menelaah atau membaca kota. Kota dihipotesakan sebagai *total-architecture*, berlandas pada tiga proporsi :

- 1) Dimensi perkembangan kota bersifat temporal sehingga ada perbedaan kondisi antara satu waktu dengan waktu yang lain.
- 2) Kota dianggap sebagai suatu kontinuitas-spasial.
- 3) Dalam sebuah urban-structure terdapat elemen-elemen primer yang dapat menghambat atau mempercepat proses perkembangannya.

Dalam penelitian ini diyakini bahwa struktur hadir di balik fenomena pencahayaan buatan malam hari. Fenomena empiris tersebut terdiri dari aspek *exterior conditions* dan aspek *interior conditions*.

#### **2.4.2. Relasi**

Struktur dan sistem merupakan dua sisi dari keping mata uang yang sama. Struktur adalah sebuah bangun, sistem adalah jaringan relasi antar elemennya. Struktur mendapatkan makna dari relasi-relasi antar elemennya pada suatu titik tertentu (sinkronik) dan dapat juga dari relasi-relasi pada suatu kurun waktu perkembangan secara kronologis (diakronik).

Penelaahan fenomena budaya selalu menempatkan relasi sinkronik mendahului relasi diakronik. Hal ini terjadi karena relasi diakronik bukan dilihat sebagai relasi sebab-akibat, melainkan sebagai sebuah proses transformasi.

Relasi yang terdapat pada telaah sinkronik dapat berupa :

- a. Sintagmatik (*syntagmatic*)

Relasi sintagmatik merupakan relasi antar elemen dalam sebuah struktur yang berlandaskan pada hubungan logis dan klausal.

b. Paradigmatik (*paradigmatic*)

Relasi paradigmatik merupakan relasi antar komponen pada struktur yang berbeda yang berlandaskan pada hubungan asosiasi dan klarifikasi.

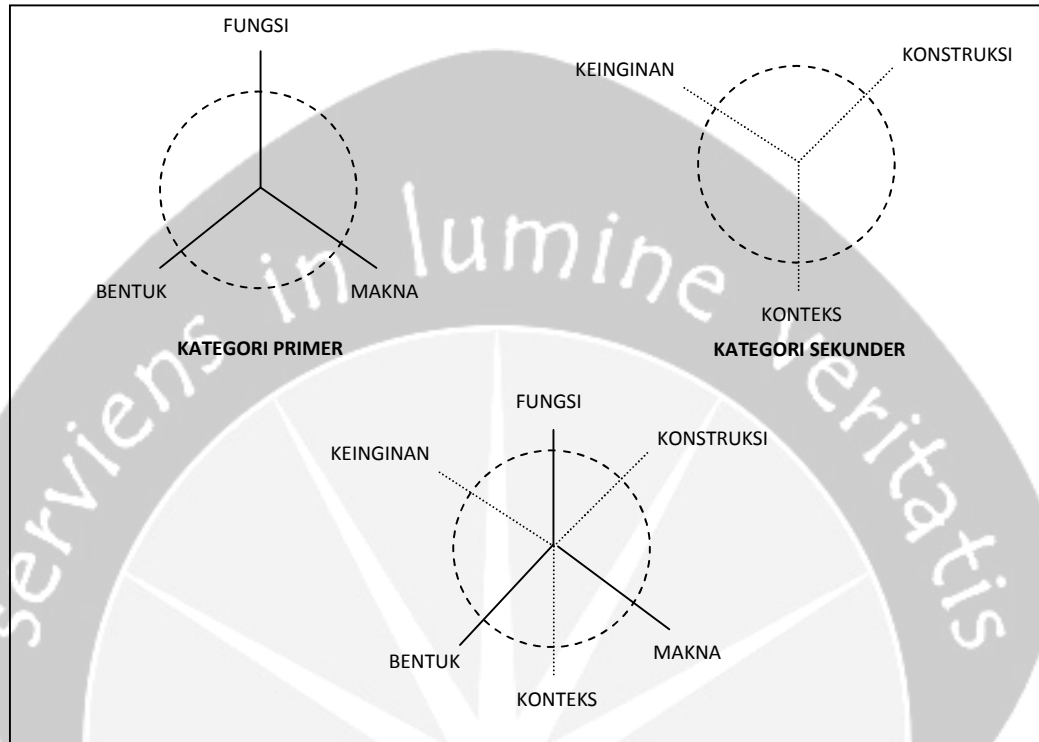
Relasi sinkronik dalam arsitektur dapat dilihat pada pola bentukan fisik yang merupakan akibat logis dari pengaruh suatu kekuatan yang dominan. Jika kekuatan itu semakin besar, maka pengaruhnya juga semakin kuat termanifestasikan dalam pola bentukan fisik.

### **2.4.3. Arsitektur sebagai fenomena budaya**

Sumardiyanto (2016) menjelaskan bahwa menurut teori arsitektur tertua yang dikemukakan oleh Vitruvius lebih dari dua ribu tahun lalu, ada tiga elemen utama dalam arsitektur, yaitu *firmitas* (kekuatan), *utilitas* (kegunaan) dan *venustas* (keindahan). Namun teori tersebut kemudian dipertanyakan dan bahkan ditentang, antara lain oleh David Smith Capon. Sebagai bagian dari proses penyusunan teori arsitektur Capon (1999) melakukan kajian menggunakan pendekatan historis dan filosofi untuk mengategorisasikan aspek-aspek yang terkandung dalam sebuah karya arsitektur.

Melalui pendekatan strukturalisme, Capon menggunakan diagram untuk menjelaskan pemikirannya. Diagram tersebut terdiri dari : (1) Pusat (*centre*) yang merepresentasikan obyek (karya arsitektur); (2) Lingkaran (*circle*) yaitu lingkaran pengetahuan yang mengelilingi obyek (sebuah obyek digambarkan memiliki spektrum relasi dengan berbagai konsep yang ada di sekitarnya); dan (3) Jari-jari

(radii) yang mewakili relasi antara obyek dengan konsep-konsep disekitar obyek (Gambar 7).

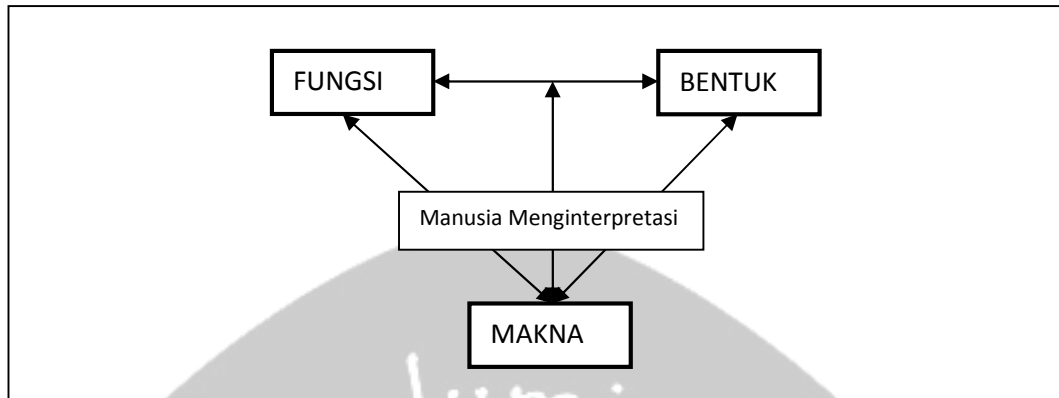


**Gambar 7. Kategori aspek menurut Capon (1999)**

Masing-masing aspek dalam kategori primer berpasangan dengan kategori sekunder, berpasangan secara oposisi. Fungsi-konteks; Bentuk-konstruksi; dan Makna-keinginan.

Ketiga aspek tersebut mempunyai relasi yang spesifik dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dalam karya arsitektur menempel aspek bentuk dan aspek fungsi, kemudian manusia menginterpretasi makna dari fungsi dan aspek bentuk serta relasi di antara keduanya (Gambar 8).





**Gambar 8. Diagram relasi fungsi, bentuk dan makna dalam arsitektur.**

Salura dan Fauzy (2012) berpendapat bahwa keberadaan ketiga aspek tersebut bukanlah sesuatu yang bersifat statis namun dinamis yang membentuk perputaran ketiga aspek utama tersebut (fungsi-bentuk-makna) secara terus menerus dengan penjelasan sebagai berikut :

- a. Aspek fungsi akan selalu dipengaruhi oleh konteks budaya dan alam di sekitarnya membentuk aktivitas berupa gerakan (*motion*) yang kemudian dapat disusun zonasi aktivitas dan struktur untuk selanjutnya membentuk wadah dari aktivitas tersebut (*form*).
- b. Aspek bentuk akan selalu mengandung unsur struktur dari sebuah konstruksi dalam rangka mengakomodasi fungsi. Bentuk tersebut akan mewujudkan dalam sebuah tampilan (*appearance*) yang mengandung komposisi dan substansi arsitektur yang siap dicerna oleh panca indera manusia.
- c. Aspek makna diperoleh melalui interpretasi terhadap penampilan dari bentuk yang selanjutnya melalui kesepakatan (*convention*) akan membentuk konteks alam dan budaya yang akan berpengaruh pada fungsi.

Dampak pencahayaan buatan malam hari pada ruang terbuka dapat ditelusuri dari aspek *exterior conditions* yang terdiri dari *population conditions*, *street*

*hierarchies* dan *site periphery*, sedangkan aspek *interior condition* terdiri dari nilai luminasi lampu, vegetasi, *site skin* (material) dan topografi. Relasi kedua aspek tersebut membentuk struktur yang disebut fenomena *Nightscape*. Jika dikelompokkan berdasarkan pendekatan strukturalisme, aspek fungsi merupakan aspek yang terdampak oleh pencahayaan buatan malam hari yaitu *population density* (kepadatan pengunjung), sedangkan aspek bentuk merupakan konstruksi yang mengakomodasi fungsi, yaitu Alun-alun selatan Keraton Yogyakarta sebagai wadah aktivitas terjadi.

