

## BAB IV. LANDASAN TEORI

### 4.1 Landasan Teori Tata Ruang dan Orientasi Ruang

(Oktavina, 2014)Tata ruang memiliki suatu pokok-pokok yaitu kegiatan, kualitas (kekhasan atau ciri) dan juga kriteria-kriteria tertentu. Menurut White (1986) dalam merancang sebuah bangunan kualitas, unsur dan penolak dapat dikelompokkan menjadi ruang, fungsi, geometri, pelingkup dan tautan. Menurut Marti, analisis pengoperasian ruang harus dilakukan karena ruang-ruang yang dibuat dan di rencanakan harus sesuai dengan kegiatan yang dilakukan oleh penggunanya. Ada 2 pemahaman ruang yaitu ruang abstrak dan juga ruang nyata, yang dimaksud ruang abstrak yaitu kenyamanan ruangnya hanya dapat di rasakan tanpa ukuran yang pasti sedangkan ruang nyata adalah ruang yang dapat di programkan dan dapat di buat berdasarkan tolak ukur-tolak ukur tertentu. Dalam membuat tata ruang ada hal-hal yang harus diperhatikan yaitu keseimbangan, unity&harmoni, ritme, detail, skala&proporsi, warna, pencahayaan, focal point. Untuk menciptakan tata ruang yang baik maka diperlukan perancangan interior dengan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- A. Proporsi, suatu standar yang merupakan patokan dan berhubungan dengan ukuran dan seluruh aspek pekerjaan.
- B. Skala, merupakan kemampuan dalam membandingkan ruang atau bangunan
- C. Focal point, merupakan daya tarik dalam suatu ruang
- D. Ritme, hal ini sangat berhubungan dengan visual karena ritme disini berarti pengulangan pola-pola dalam suatu ruang.
- E. Warna, warna akan menjadi suatu aspek yang berpengaruh dalam suatu ruangan karena akan mempengaruhi psikologis seseorang apabila masuk ke sebuah ruangan.

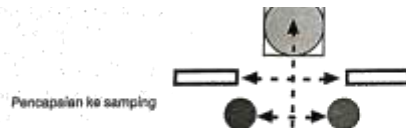
F. Detail dan Keseimbangan, hal ini sangat penting karena akan berpengaruh pada suasana ruangan, misalnya tata cahaya pada suatu ruang, letak aksesoris ruang, dan lain-lain.

(Mediastika, 2013)Orientasi, ketebalan dinding dan juga warna dinding akan mempengaruhi temperatur yang ada di dalam ruang. Menurut percobaan yang dilakukan oleh Givoni pada sisi timur dan barat akan menerima kalor yang lebih banyak dan dengan percobaan warna dinding adalah putih, temperatur pada ruang akan berfluktuasi dengan tinggi rendah temperatur pada udara luar. Pada siang hari temperatur pada ruang akan lebih rendah dari pada luar, pada malam hari temperatur di dalam lebih tinggi dibanding di luar ruang. Pada percobaan selanjutnya yaitu menggunakan warna abu-abu lebih terlihat signifikan daripada warna dinding putih. Susunan ruang utama di dalam bangunan sebaiknya tidak berada di sisi barat agar radiasi matahari siang dan sore tidak masuk ke dalam bangunan. Pada sisi barat dapat juga difungsikan untuk ruang servis dan ruang penunjang lainnya.

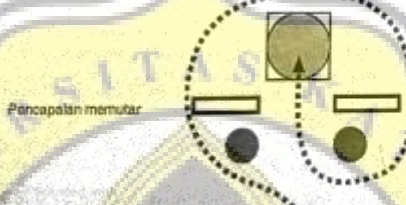
(Haki., 2003)Ada 3 tipe pencapaian pada ruang yaitu frontal, ke samping dan memutar. Pada pencapaian langsung sistemnya akan mengarah dan langsung lurus kepada objek yang dituju, untuk pencapaian ke samping jalurnya dapat dibelokan untuk memperbanyak sequence, untuk pencapaian memutar akan memperbanyak sequence dan akan mengelilingi objek.



Gambar 4.1 Pencapaian frontal  
 Sumber: Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap.2003



Gambar 4.2 Pencapaian ke Samping  
 Sumber: Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap.2003



Gambar 4.3 Pencapaian memutar  
 Sumber: Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap.2003

## 4.2 Landasan Teori Pertanyaan Masalah 2

### 4.2.1 Landasan Teori Penerapan nilai-nilai Universitas Katolik Soegijapranata

Universitas Katolik Soegijapranata sendiri dilandasi dengan nilai-nilai kristiani yaitu cinta kasih, keadilan dan kejujuran. Logo dari Universitas Katolik Soegijapranata sendiri memiliki arti yang menggambarkan Universitas Katolik Soegijapranata yaitu sebagai berikut:

- A. Berbentuk segitiga lengkung yang adalah Bunga Melati yang menggambarkan kesucian dan kepribadian Indonesia dengan adanya Tiga Daun memperlihatkan bahwa Universitas Katolik Soegijapranata memiliki 3 fungsi yaitu lembaga ilmiah, pendidikan dan pelayanan.
- B. Kuncup Melati memiliki makna bahwa Universitas Katolik Soegijapranata akan selalu berkembang, Salib memperlihatkan

prinsip rohani, Siluet Mahkota Uskup menjadi lambang Mgr. Albertus Soegijapranata yang menjadi awal perjuangan dan dilanjutkan oleh Universitas Katolik Soegijapranata.

C. Segitiga yang mempunyai bentuk Jalur Tangkai Bunga mempunyai lambang Tri Dharma Perguruan Tinggi, Gambar Buku menggambarkan cinta akan kebenaran, Lingkaran Landasan menggambarkan kesinambungan yang abadi antara setiap generasi.

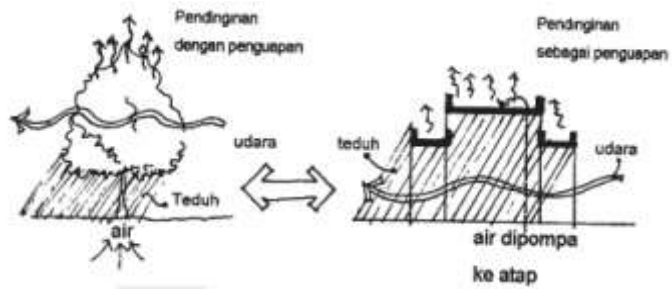
D. Pada bidang dasar mempunyai bentuk Lima Puncak yang mempunyai arti pancasila. Warna hitam memiliki arti kelestarian dan keadilan, warna kuning mempunyai arti kewibawaan dan juga keagungan, warna putih memiliki arti kesucian dan keluhuran.

Geoffrey Broadbent mengatakan pada buku *Design in Architecture* "...mekanisme sentral dalam menterjemahkan analisa dalam sintesa adalah analogi" yang berarti pendekatan analogi ini bukan hanya sekedar meniru objek yang ada tetapi ada sebuah proses berupa analisa yang akan menghasilkan sebuah bentuk baru yang bentuknya masih ada kemiripan dari objek tersebut. Ada 3 tipe analogi yaitu analogi personal, analogi langsung dan simbolik analogi.

(Rasmi, 2015) Menurut Donna P. Duerk analogi memiliki jenis yang berbeda-beda yaitu:

#### A. Analogi Langsung

Digunakan untuk membandingkan sebuah objek dengan fungsi bangunan, analogi akan digunakan untuk menstimulasi ide desain yang ada.



Gambar 4.4 Contoh Analogi Langsung  
 Sumber: <http://elearning.gunadarma.ac.id>

B. Analogi Personal

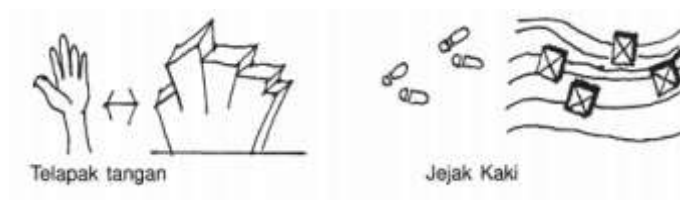
Pada analogi ini semua bergantung kepada persepsi seseorang apabila ada di dalam bangunan yang di desain.



Gambar 4.5 Contoh Personal  
 Sumber: <http://elearning.gunadarma.ac.id>

C. Analogi Simbolik

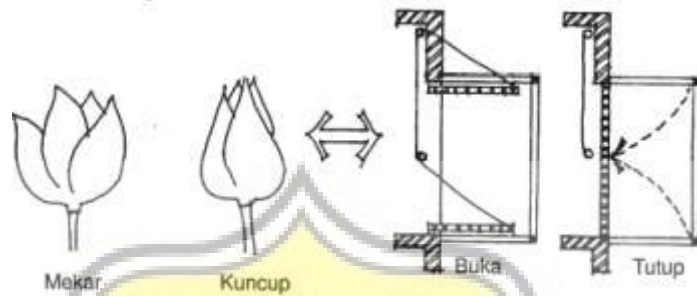
Penerapan sebuah objek dengan suatu analisis sehingga menciptakan bentuk yang baru tetapi masih menyerupai objek tersebut.



Gambar 4.6 Contoh Analogi Simbolik  
 Sumber: <http://elearning.gunadarma.ac.id>

#### D. Analogi Fantasi

Pada analogi ini akan menggunakan suatu objek yang akan di analisis lalu akan menjadi sumber suatu ide untuk memecahkan masalah desain yang ada.



Gambar 4.7 Contoh Analogi Fantasi  
Sumber: <http://elearning.gunadarma.ac.id>

#### 4.2.2 Landasan Teori Kenyamanan dan Keamanan

Sistem keamanan dibuat untuk melindungi acaman luar bangunan. [www.indraga.com](http://www.indraga.com) mengungkapkan bahwa sistem keamanan dapat dilakukan oleh alat-alat keamanan dan satpam, macam-macam sistem keamanan yaitu:

- A. *Visitor Management System*
- B. *Access Control*
- C. *CCTV (Closed Circuit Television)*
- D. *Alarm System*

(Rilatupa, 2008)Kenyamanan ada 2 tipe, yaitu kenyamanan psikis dan kenyamanan fisik. Kenyamanan psikis bersifat kualitatif yaitu berkaitan dengan kejiwaan sedangkan kenyamanan fisik terukur sejara kuantitatif yaitu kenyamanan spasial, audiol, visual dan termal. Kenyamanan termal

sangat berkaitan dengan suhu, syarat utamanya adalah suhu normal atau kondisi termal di suatu ruangan itu tidak mengganggu tubuh penggunanya. Menurut Standard Amerika Anonymous (1989) kenyamanan termal adalah perasaan yang ada di dalam pikiran manusia yang menunjukkan kepuasan akan suhu pada lingkungannya. Suhu yang terlalu rendah akan membuat penggunanya kedinginan dan kemampuan dalam beraktivitas menurun, begitu juga dengan suhu yang terlalu tinggi akan membuat tubuh kepanasan dan berkeringat, hal ini juga akan menghambat saat beraktivitas. Menurut Mc Vey yang sudah dikutip Rakhmad Supriyono (2001), suhu 20°C-25°C adalah suhu yang nyaman untuk orang dewasa dengan kelembaban 50% tetapi juga dipengaruhi oleh suhu matahari dan juga bahan bangunan di sekitarnya (dinding, jendela, pintu, plafond, dan lantai). Menurut Dwi Tanggoro (1999), cara memperoleh udara segar yaitu dengan memberikan bukaan pada bangunan dan memberi ventilasi menyilang di dalam bangunan. Dan hal ini juga dapat dibantu dengan penghawaan buatan yaitu *Air Conditioner* (AC). Berdasarkan MENKES NO.261/MENKES/SK/II/1998 temperatur yang sehat untuk suatu ruang adalah 18°C-26°C. Ada tingkatan yang nyaman bagi orang Indonesia yaitu:

Tabel 4.1 Kenyamanan Termal

Sumber : SNI 03-6572-2001

	Temperatur Efektif
Sejuk Nyaman	20,5 <sup>o</sup> c – 22,8 <sup>o</sup> C
Ambang Atas	24 <sup>o</sup> C
Nyaman Optimal	22,8 <sup>o</sup> C – 25,8 <sup>o</sup> C



Ambang Atas	28°C
Hangat Nyaman	25,8°C- 27,1°C
Ambang Atas	31°C

Kenyamanan spasial pada suatu ruangan merupakan kondisi seseorang nyaman dengan pergerakannya dalam suatu ruang. Hal ini di pengaruhi tata perabot di dalam ruangnya. Kenyamanan ini juga berhubungan dengan hubungan antar ruangnya. Ada berbagai jenis hubungan ruang yaitu ruang dalam ruang, ruang yang saling berkaitan, ruang-ruang yang bersebelahan, ruang-ruang yang dihubungkan oleh sebuah ruang bersama. Dimensi ruang juga dapat dipengaruhi dengan iklim yang ada, di wilayah dengan iklim dingin ruang-ruangnya akan dibuat lebih kecil dibandingkan dengan iklim yang hangat atau panas. Dengan pengaturan dimensi ruang ini maka ruang akan dapat lebih menggunakan energi alami didalam penghawaannya.

(Murni, 2012) Kenyamanan audio sangat berkaitan dengan kebisingan. Kebisingan ini adalah suara yang tidak nyaman untuk di dengar dan juga dapat membahayakan kesehatan, menurut Buchari (2007). Menurut Wirawan (1992) ada beberapa jenis kebisingan, yaitu keras tetapi masih bisa di kontrol; tidak keras tetapi sangat tiba-tiba dan tidak dapat di kontrol; keras, tiba-tiba dan tidak bisa di kontrol. Batas kebisingan untuk konsentrasi belajar pada ruang teori dan gambar menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup no.48 Tahun 1996 adalah 55dB. Pada bagian bangunan yang menghadap ke jalan akan terdapat potensi masuknya udara berkualitas rendah ke dalam bangunan maka justru akan memperburuh kesehatan para penggunanya maka dari itu



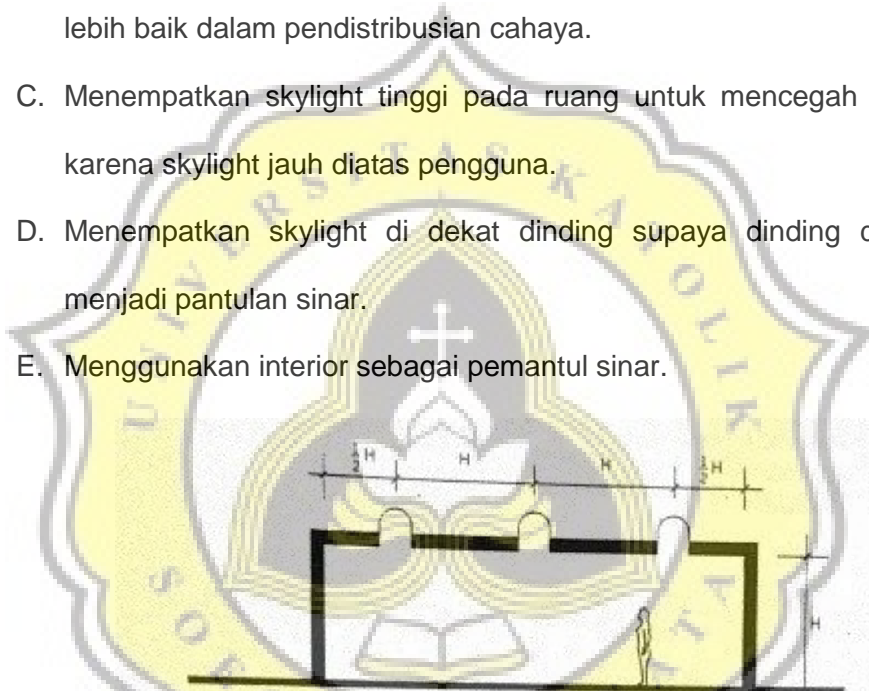
perlu diberikan pohon-pohonan untuk menyaring debu halus yang ada, tanaman yang dapat maksimal menyaring debu halus adalah tanaman yang mempunyai ketinggian rendah yang biasanya menjadi tanaman pagar. Tanaman semak yang dapat menjadi tanaman pagar adalah teh-tehan dan juga cikra-cikri yang mempunyai kepadatan daun sekitar 85% dan tinggi minimalnya adalah 1,4m, tanaman ini akan mampu mereduksi 15% debu halus yang ada.(Mediastika, 2013)

Menurut Boyce (1998), Kenyamanan visual dapat dipenuhi dengan pencahayaan alami yang optimal. Dan hal ini juga akan menghemat energi lebih banyak karena menurut studi di Hawaii, 27% dari total konsumsi energi pada bangunan adalah untuk pencahayaan buatan. Pencahayaan alami yang harus di perhatikan untuk kenyamanan visual adalah distribusi laminasi dari matahari, langit, bangunan dan permukaan tanah. Tingkat pencahayaan tiap ruang berbeda-beda menurut sistem pencahayaan SNI 2001 yiau:

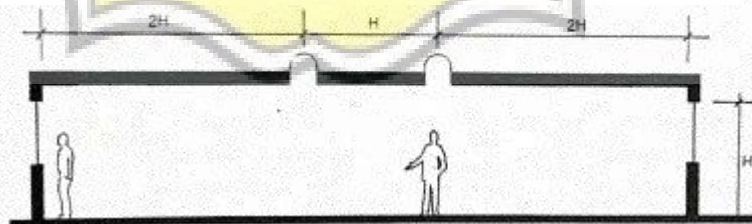
- A. Ruang kerja 350lux
- B. Ruang komputer 350lux
- C. Ruang rapat 300lux
- D. Ruang gambar 750lux
- E. Gudang arsip 150lux
- F. Kantin 200lux
- G. Ruang kelas 250lux
- H. Koridor 100lux
- I. Ruang serbaguna 200lux
- J. Ruang makan 250lux

(Lencher, 2007) Skylight dapat digunakan sebagai pemancar iluminasi sehingga sinar matahari dapat masuk ke dalam bangunan. Dibawah ini adalah strategi untuk penggunaan skylight:

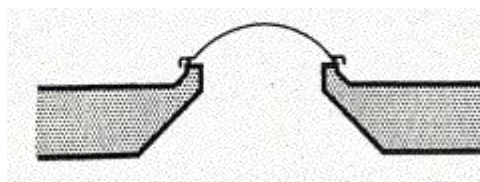
- A. Apabila skylight diletakan pada tempat yang tidak ada jendela maka diperlukan penempatanyang sesuai agar ada keseragaman cahaya.
- B. Lebih baik menggunakan skylight yang berbentuk miring supaya lebih baik dalam pendistribusian cahaya.
- C. Menempatkan skylight tinggi pada ruang untuk mencegah silau karena skylight jauh diatas pengguna.
- D. Menempatkan skylight di dekat dinding supaya dinding dapat menjadi pantulan sinar.
- E. Menggunakan interior sebagai pemantul sinar.



Gambar 4.8 Jarak skylight tanpa jendela  
Sumber: Heating,Cooling,Lighting.2007



Gambar 4.9 Jarak skylight dengan jendela  
Sumber: Heating,Cooling,Lighting.2007



Gambar 4.10 Skylight dengan bukaan melengkung  
Sumber: Heating,Cooling,Lighting.2007

Pada bangunan sebaiknya harus diberikan kisi penghalang matahari yang bertujuan untuk menghalangi radiasi langsung sinar matahari yang biasanya diletakan pada jendela atau dinding transparan. Ada beberapa bentuk kisi penghalang yaitu horizontal, vertikal dan gabungan dari keduanya. Kisi yang berbentuk vertikal biasanya digunakan untuk sinar matahari pagi dan sore, kisi horizontal digunakan untuk menghalangi sinar matahari pada siang hari, dan untuk gabungan keduanya digunakan agar lebih efektif karena dapat digunakan bersama-sama. Pada bagian timur dan barat dapat menggunakan peneduh eggcrate yang merupakan kombinasi dari sirip vertikal dan overhang horizontal yang sangat efektif tetapi akan membuat pandangan terganggu, biasanya di india akan dibuat dari potongan marmer tetapi sekarang ini lebih sering dibuat dari metal atau susunan bebatuan. Eggcrate juga akan dapat menjadi bagian dari estetika di dalam bangunan. (Mediastika, 2013)

