

II. IDE DASAR & GAGASAN PERANCANGAN

Pada bagian 1.3.2. telah disebutkan bahwa dalam perancangan bangunan ini, saya mencoba mengangkat cerita-cerita seputar teknologi informasi menjadi ide dasar perancangan sebagai upaya simbolisasi kultural masyarakat cyber dalam desain. Pada awal bagian ini akan diberikan tinjauan umum tentang teknologi informasi sebagai dasar pemahaman akan gagasan-gagasan perancangan.

II.1. Tinjauan Umum Tentang Teknologi Informasi

Sebagaimana telah disebutkan, bahwa yang disebut dengan teknologi informasi pada dasarnya adalah teknologi yang merupakan penggabungan antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi. Dan sebagaimana juga telah disebutkan, bahwa dalam pembicaraan mengenai teknologi informasi, terkadang timbul kerancuan antara teknologi informasi, komputer dan internet. Sehingga perlu kiranya dijelaskan disini tentang keduanya, sehingga diharapkan dapat memberikan pengertian yang lebih baik tentang teknologi informasi itu sendiri secara keseluruhan.

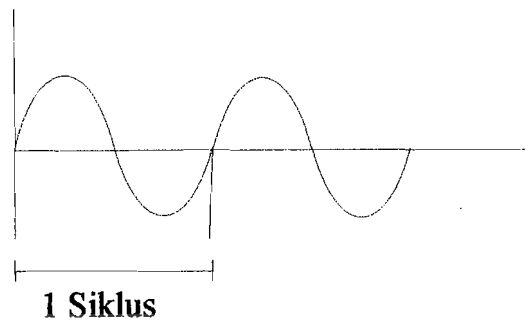
II.1.1. Teknologi Telekomunikasi

Perkembangan teknologi telekomunikasi telah berjalan seiring dengan kehadiran manusia dimuka bumi. Mulai dari teknologi komunikasi yang paling sederhana yang mengandalkan indra penglihatan ataupun pendengaran manusia seperti misalnya kode asap yang dipakai bangsa indian ataupun kentongan yang lazim digunakan di indonesia hingga saat ini, hingga dengan teknologi canggih dengan penggunaan satelit.

Dapat dikatakan bahwa revolusi dalam bidang teknologi telekomunikasi dimulai dengan ditemukannya gelombang elektromagnetik. Dimana pada perkembangan selanjutnya gelombang elektromagnetik itu kemudian dimanfaatkan untuk transfer data analog atau disebut dengan teknik "signaling" dan gelombang sebagai pembawa data itu disebut dengan "signal" yang diadaptasi dalam bahasa indonesia menjadi kata "sinyal". Perkembangan teknologi telekomunikasinya dianggap telah mencapai tahapan yang matang dengan keberhasilan percobaan teknologi satelit pada masa tahun 1960 – 1963. Secara teknis gelombang elektromagnet sebagai sinyal analog mempunyai karakter sebagai berikut ;

1. Besarannya meliputi frekuensi, amplitudo, dan panjang gelombang, yang masing – masing besaran tersebut mempunyai kemungkinan variasi besarnya nilai.
2. Mudah terpengaruh oleh derau (noise).
3. Kemampuan jarak pancarnya jauh.

Bentuk gelombangnya adalah sebagai berikut ;



II.1.2. Komputer

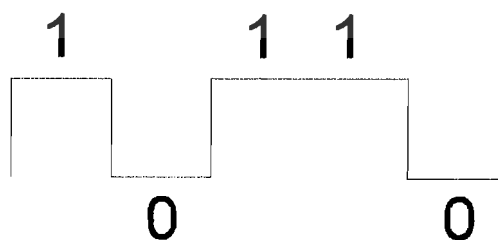
Komputer pada mulanya dikembangkan sebagaimana namanya ("computer" berasal dari asal kata "to compute" yang berarti "berhitung") yaitu sebagai alat untuk memproses perhitungan – perhitungan matematis. Namun dalam perkembangannya (yang sangat pesat), terjadi hubungan yang saling mempengaruhi antara inovasi – inovasi teknologi dari sisi perangkat kerasnya (hardware), dengan inovasi – inovasi teknologi dari sisi perangkat lunaknya (software), dan dengan inovasi – inovasi dari sisi perangkat akal manusia (brainware). Yang pada akhirnya merubah komputer dari hanya sekedar sebagai alat hitung cepat, menjadi alat untuk memproses berbagai data, dengan berbagai program, menjadi berbagai informasi digital, yang hampir – hampir menyentuh seluruh sisi kehidupan manusia.

Namun dibalik semua kecanggihannya teknologi komputer dewasa ini, konsep teknologi yang mendasarinya relatif tidak berubah, yaitu teknologi peng-kode-an data, formula, dan pemrograman mesin, kedalam kode bahasa mesin yang hanya terdiri dari dua nilai, yaitu "0" dan "1" sebagai lambang dari keadaan tidak teraliri listrik ("0") dan dari keadaan teraliri listrik ("1"). Dalam ilmu komputer hal ini dikenal dengan prinsip kode biner (berasal dari kata "binary" yang berarti "sepasang"). Meskipun terlihat sangat kontras antara kecanggihannya dengan dasar teknologinya, namun hal ini masuk akal mengingat pada dasarnya komputer adalah alat elektronik, yang hal itu berarti komputer menggunakan prinsip – prinsip kelistrikan untuk pengoperasiannya.

Mengingat arus listrik juga dapat dimanfaatkan untuk membawa data, maka artinya kode bahasa biner tersebut juga dapat ditransmisikan sebagai sinyal digital. Adapun sinyal digital mempunyai karakter sebagai berikut ;

1. Hanya mempunyai dua nilai keadaan, yaitu 0 dan 1
2. Tidak terpengaruh oleh derau (noise).
3. Kemampuan jarak pancarnya buruk.

Bentuk gelombangnya adalah sebagai berikut ;



Selanjutnya bila kode bahasa biner tersebut juga dapat ditransmisikan sebagai sinyal digital, maka artinya usaha untuk menggabungkan dua buah komputer untuk dapat saling berkomunikasi adalah sangat mungkin. Dan hal ini kemudian berkembang menjadi teknologi jaringan komputer atau yang biasa disebut dengan "Computer Network".

II.1.3. Internet

Kebutuhan akan kemampuan pendistribusian data / informasi, dan kebutuhan akan kemampuan pengolahan data secara remote (jarak jauh), Serta kenyataan buruknya kemampuan jarak pancar sinyal digital, melahirkan pemikiran untuk menggabungkan teknologi jaringan komputer dengan teknologi telekomunikasi. Hal inilah yang dirintis oleh Lembaga Riset Departemen Pertahanan Amerika (DARPA) pada tahun 1969 dengan membiayai sebuah riset untuk mengembangkan teknologi jaringan komputer dengan kriteria ;

1. Bekerja secara transparan melalui berbagai macam jaringan telekomunikasi yang telah ada.
2. Tahan terhadap berbagai gangguan

Riset ini sukses dan melahirkan ARPANET yang merupakan cikal bakal dari internet sebagaimana adanya kini. Satu hal yang menarik adalah kriteria untuk dapat bekerja secara transparan melalui berbagai macam jaringan telekomunikasi yang ada. Hal ini didasari dengan pertimbangan antara – lain ;

1. Bahwa teknologi telekomunikasi dianggap telah mencapai tahapan yang matang dengan keberhasilan percobaan teknologi satelit pada masa tahun 1960 – 1963
2. Buruknya kemampuan jarak pancar sinyal digital yang pada akhirnya menyebabkan mahalnya biaya untuk membuat jaringan infrastruktur baru untuk telekomunikasi digital. Sehingga diupayakan agar telekomunikasi digital dapat dilakukan dengan “menumpang” jaringan teknologi telekomunikasi yang telah ada.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa saat itulah terjadi penggabungan antara teknologi komputer dengan teknologi telekomunikasi, dan selanjutnya berkembang dengan istilah teknologi informasi sebagaimana adanya saat ini.

Dewasa ini Internet itu sendiri merupakan jaringan komputer global lintas platform dengan berbagai protokol (pengertian protokol secara singkat adalah semacam “aturan bahasa” yang memungkinkan komunikasi data antar komputer dengan platform yang berbeda – beda). Dengan layanan utamanya (lebih dari 90%) berupa world wide web, atau biasa disingkat dengan WWW dan dikenal dengan sebutan “web”, yang merupakan layanan TCP-IP (singkatan dari Transfer Control Protocol – Internet Protocol yang merupakan sitem protokol standar internet) untuk hypertext media (hypertext media adalah konsep informasi terdistribusi berbasis teks yang mempunyai kemampuan mengintegrasikan gambar, suara, serta link untuk menuju

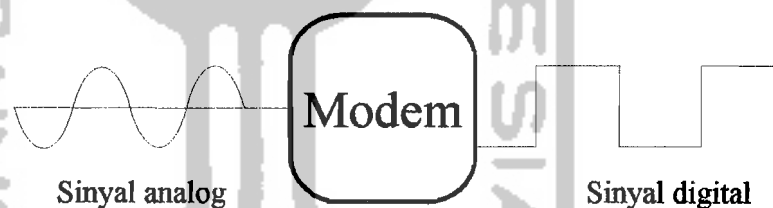
informasi lainnya) yang menggunakan protokol HTTP (Hyper Text Transfer Protocol yang merupakan salah satu sub-protokol dari TCP-IP) itulah sebabnya mengapa format penulisan alamat internet yang biasa dijumpai umumnya diawali dengan <http://www> dan baru kemudian diikuti nama domain. Misalnya <http://www.elexmedia.co.id>.

Perkembangan WWW mengalami titik perkembangan yang sangat drastis pada tahun 1993 dengan di luncurkannya "Mosaic" sebagai browser www pertama dengan kemampuan grafis yang dapat berjalan pada seluruh platform yang biasa digunakan: Unix family, Windows, dan Macintosh. Kemunculannya telah menyebabkan kenaikan lalu – lintas data pada layanan www pada tahun itu sebesar hampir 342000% (bandingkan dengan layanan Gopher yang 'hanya' meningkat 997%). Dan merubah internet menjadi semacam 'dunia baru', yaitu dunia maya, sebagaimana adanya saat ini. Bahkan bila mencermati dari perkembangan yang ada, dapat dikatakan bahwa internet telah menjadi arah dan acuan perkembangan teknologi informasi. Contohnya adalah telpon selular, pada awalnya hanyalah dikembangkan sebagai telepon bergerak yang mentransmisikan komunikasi suara saja. Namun dalam perkembangannya mulai dikembangkan agar dapat juga menangani komunikasi data seperti sms (short messages services), hingga pada akhirnya juga dapat digunakan untuk mengakses informasi internet dengan teknologi WAP (wireless application protocol), contoh lain adalah perkembangan teknologi komputer yang melahirkan perangkat - perangkat komputer dengan konsep "Internet ready". Hingga pada akhirnya wajar bila terjadi kerancuan

pemahaman antara teknologi informasi, teknologi komputer, dan internet.

Mencermati semua uraian diatas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ;

1. Teknologi informasi pada dasarnya adalah teknologi komputer yang digabungkan dengan teknologi telekomunikasi.
2. Teknologi komputer berbasis pada prinsip kode biner dan pensinyalan digital sedangkan teknologi telekomunikasi berbasis pada teknologi gelombang elektromagnetik dan pensinyalan analog. Maka untuk transmisi sinyal digital menjadi sinyal analog (atau juga sebaliknya) dibutuhkan alat yang mampu menerjemahkan sinyal digital menjadi sinyal analog (atau juga sebaliknya) dan alat tersebut disebut dengan **Modem** (modulator-demodulator).



3. Teknologi informasi telah 'melahirkan' Internet yang pada akhirnya 'melahirkan' berbagai teknologi dan bahkan berbagai kultur baru sehingga internet menjelma menjadi "dunia baru" yaitu dunia cyber, dan membentuk masyarakat dan budaya baru, yaitu masyarakat cyber (cyber society) dengan budaya online (internet lifestyle).

II.2. Gagasan – gagasan perancangan

Gagasan – gagasan perancangan yang dihasilkan dalam perancangan bangunan ini berdasar pada strategi perancangan sebagaimana yang tertuang dalam diagram pola pikir pada bagian I, yang selanjutnya dikembangkan sebagaimana tertuang dalam tabel-tabel berikut ;

Strategi Simbolisasi Untuk Menyimbolkan Masyarakat Cyber Itu Sendiri			
Definisi Masyarakat Cyber	Kata Kunci Perancangan	Penerjemahan Kata Kunci Perancangan	Acuan Perancangan
Masyarakat Cyber adalah masyarakat yang dengan aktif menggunakan teknologi informasi, khususnya internet (masyarakat yang terhubung secara online) untuk mempermudah urusan – urusannya selama urusan – urusannya tersebut adalah hal – hal yang tersentuh oleh teknologi informasi	Masyarakat	Bangunan ini didesain untuk dapat menjadi “community center” agar dapat lebih menyimbolkan masyarakat cyber	Penggabungan ruang – ruang yang bersifat publik dan yang potensial menjadi “community space” menjadi bentuk “ruang – ruang di dalam ruang” dengan pembatas ruang yang semu. (lihat juga tabel strategi simbolisasi untuk menyimbolkan nilai – nilai kultural masyarakat cyber pada kata kunci efisiensi)
	Dengan aktif menggunakan Teknologi Informasi	Menyediakan layanan untuk “online”	Menyediakan layanan untuk “online” pada ruang publik dan mempertahankan sifat publik tersebut dengan tidak mawadahi layanan tersebut dalam bentuk bilik – bilik online seperti umumnya yang terdapat pada warnet. (lihat juga tabel strategi simbolisasi untuk menyimbolkan nilai – nilai kultural masyarakat cyber pada kata kunci inovasi)

Strategi Simbolisasi Kultural Masyarakat Cyber Melalui Pewadahan Kegiatan Kulturalnya

Kegiatan	Kebutuhan ruangnya	Kata Kunci Perancangan	Penerjemahan Kata Kunci Perancangan	Acuan Perancangan
<ul style="list-style-type: none"> - Browsing - Chatting - Email messaging - Information seeking - Shopping - Downloading / uploading - Hacking - dll 	<p>Semuanya adalah kegiatan "online"</p>	<p>"Online Hall" mengapa <i>hall</i>? Bukannya <i>room</i>? Karena hall menampung orang lebih banyak, sehingga lebih dapat mewakili/ menyimbolkan "habitat" dari masyarakat cyber</p> <p>(lihat juga tabel strategi simbolisasi untuk masyarakat cyber itu sendiri pada kata kunci masyarakat & tabel strategi simbolisasi untuk menyimbolkan nilai – nilai kultural masyarakat cyber pada kata kunci efisiensi)</p>	<p>online</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengguna an ruang pusat sebagai pengikat bila perancangan menggunakan pola organisasi ruang terpusat ▪ Pengguna an ruang linier sebagai ruang penghubung bila perancangan menggunakan pola organisasi ruang linier <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ekspose Struktur Utama ▪ Ekspose Jaringan Sistem Utilitas

Strategi Simbolisasi Untuk Menyimbolkan Nilai – Nilai Kultural Masyarakat Cyber			
Nilai – nilai kultural masyarakat cyber	Kata Kunci Perancangan	Penerjemahan Kata Kunci Perancangan	Acuan Perancangan
Masyarakat Era Digital memandang Teknologi Informasi sebagai sumberdaya strategis	Efisiensi	Efisiensi peruangan	<p>Efisiensi peruangan disini diterapkan dengan cara menggabungkan ruang – ruang yang bersifat publik dan yang potensial menjadi “community space”</p> <p>(lihat juga tabel strategi simbolisasi untuk masyarakat cyber itu sendiri pada kata kunci masyarakat)</p>
Masyarakat Era Digital adalah masyarakat yang mampu memanfaatkan relung kognitifnya sebagai manusia untuk dapat memaknai teknologi informasi dengan benar, menerima dan memanfaatkan secara kreatif keunggulannya, mencermati potensi buruknya, dan melakukan pembenahan atauantisipasi potensi buruk tersebut	Inovasi	Inovasi / Penyempurnaan desain dari desain ruang yang sudah ada dengan bororientasi pada nilai – nilai kultural masyarakat cyber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inovasi / penyempurnaan desain ini diterapkan pada desain ruang kelas yang di desain dengan memperhatikan karakteristik belajar – mengajar dalam bidang teknologi informasi. ▪ Diterapkan juga pada desain online hall dengan tidak mewedahi kegiatan online tersebut dalam bentuk bilik – bilik online seperti umumnya yang terdapat pada warnet namun diwadahi secara terbuka untuk menghindari potensi buruk dari desain bilik – bilik online tersebut seperti misalnya akses terhadap situs pornografi yang disebabkan karena privasi yang tinggi yang diberikan oleh desain bilik – bilik online tersebut

Selanjutnya dari acuan – acuan perancangan yang telah digagas tersebut, dicoba untuk disederhanakan dan dibuat prioritas penerapan sebagai simbolisasi utama (major symbolization). Hal ini diperlukan karena ;

1. Penerapan simbol-simbol minor tanpa ada simbol utama dapat mengakibatkan simbolisasi yang akan dikomunikasikan menjadi bias.
2. Penggunaan simbol-simbol utama secara dominan akan memperkuat karakter bangunan sekaligus memperkuat simbolisasi yang akan dikomunikasikan.

Pemilihan simbol-simbol utama dari acuan – acuan perancangan diatas dipilih dengan kriteria sebagai berikut ;

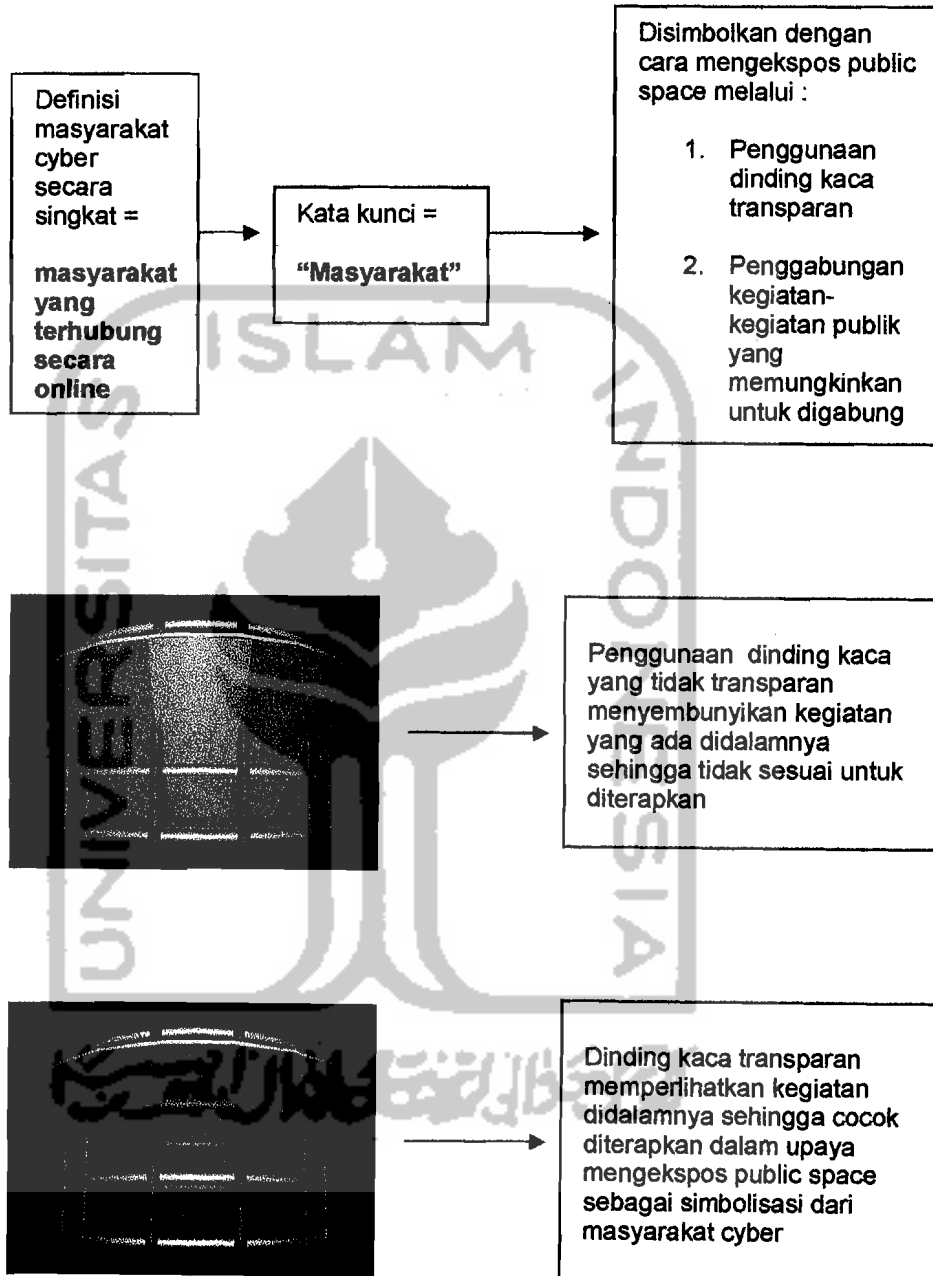
1. Kemungkinan penerapan yang luas dalam desain bangunan. Hal ini untuk memperkuat simbolisasi yang akan dikomunikasikan.
2. Penerapan yang lebih dapat dilihat secara visual daripada penerapan yang lebih dapat dirasakan secara spatial. Hal ini dimaksudkan agar simbolisasi yang akan dikomunikasikan lebih mudah disampaikan dan dipahami.

Dari kedua kriteria tersebut maka dipilihlah 3 simbolisasi utama yang akan diterapkan dalam perancangan ini. Ketiga simbolisasi utama itu adalah :

1. Expose Public Space
2. Expose Struktur Utama
3. Penggunaan bentuk-bentuk yang “interlocking”

II.2.1. Expose Public Space

Secara diagramatis pemilihan simbolisasi utama ini digambarkan sebagai berikut ;



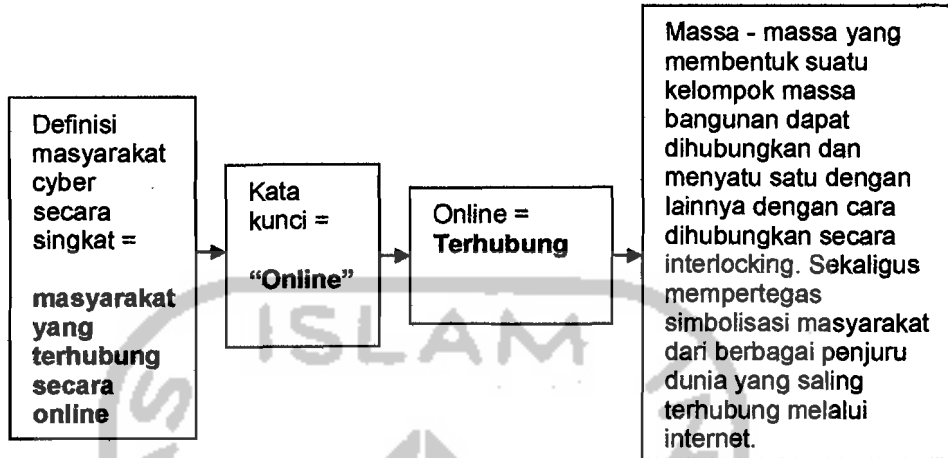
II.2.2. Expose Struktur Utama

Secara diagramatis pemilihan simbolisasi utama ini digambarkan sebagai berikut ;



II.2.3. Penggunaan bentuk-bentuk yang “interlocking”

Secara diagramatis pemilihan simbolisasi utama ini digambarkan sebagai berikut ;



Massa-massa bangunan yang saling terhubung sangat jelas terlihat bila dihubungkan secara interlocking

Salah satu kemungkinan penerapan ketiga simbolisasi utama dalam perancangan ini adalah seperti ini

