



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Interaktif

Menurut Elaine England dan Andy Finney dalam buku *Interactive Media- What's that Who's involved?* (2011,2), media interaktif adalah intergrasi media digital yang didalamnya merupakan kombinasi teks elektronik, grafis, gambar bergerak, dan suara, yang terstruktur menjadi sebuah lingkungan digital komputerisasi yang memungkinkan orang untuk berinteraksi dengan data untuk tujuan yang sesuai. Lingkungan digital ini mencakup internet telekomunikasi dan televisi digital interaktif.

Menurut Nigel Chapman dan Jenny Chapman dalam bukunya yang berjudul *Digital Multimedia* (2009, 460), sistem interaktif komputer, seperti aplikasi *web*, memberikan pelayanan kepada pengguna dengan cara proses yang membutuhkan interaksi dengan sistem dan menampilkan informasi.

Menurut Debbie Stone, dkk. (2005,3), ketika pengguna berinteraksi dengan komputer sistem, mereka berinteraksi melalui *user Interface* (UI). Sistem komputer (atau interaktif sistem komputer atau hanya sistem) adalah kombinasi antara komponen perangkat keras dan perangkat lunak yang dimana pengguna memberikan *input* dan dapat menerima *output*.

Menurut Wilbert Glaitz dalam bukunya yang berjudul *The Essential Guide to User Interface Design* (2002, 2), *user interface* adalah bagian dari komputer dan *software* dimana orang dapat melihat, mendengar, menyentuh, berbicara, atau mengerti dan mengarahkan. *User interface* ini, memiliki 2 komponen dasar, yaitu *input* dan *output*. *Input* adalah bagaimana seseorang berkomunikasi kebutuhannya atau keinginan untuk komputer. Beberapa komponen *input* yang umum adalah *keyboard*, *mouse*, *trackball*, jari seseorang (untuk layar sentuh), dan suara seseorang (untuk petunjuk lisan). *Output* adalah bagaimana komputer menyampaikan hasil perhitungan dan persyaratan kepada pengguna. Saat ini, mekanisme output komputer paling umum adalah layar, diikuti oleh mekanisme yang mengambil keuntungan dari kemampuan pendengaran seseorang: suara dan suara. Penggunaan indera penciuman manusia dan *output touch* dalam *design user interface* masih belum dieksplorasi.

Menurut Saul Carliner dalam bukunya yang berjudul *An Overview of Online Learning Second Edition* (2004,47), *user interface* yang ideal adalah yang intuitif, maksudnya pengguna dapat mengetahui cara mereka melalui program tanpa instruksi. Pengguna dapat mengerti istilah tanpa menggunakan daftar kata-kata, dan mengerti ikon tanpa menggunakan petunjuk. Pengguna dapat dengan mudah menemukan tombol untuk bergerak maju, mundur ke bagian yang lain dengan program tersebut.

Tipe *interface* yang paling umum adalah *Graphical User Interface* (GUI). *Graphical user interface* menggabungkan beberapa media, khususnya teks dan

grafik. Biasanya *graphical user interface* membuat penggunaan visual lebih luas dan memiliki ikon-ikon yang merupakan tindakan sebuah sistem.



Gambar 2. 1 Contoh GUI The Sims

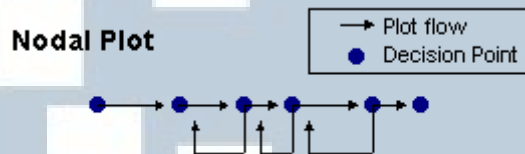
(http://images2.wikia.nocookie.net/__cb20120817144522/sims/images/1/18/TS3_Create_A_Sim.png)

2.2. Pola Interaksi

Menurut Meadow dalam jurnal Zach Tomaszewski yang berjudul *Foundations of Interactive Narrative* (2005), yang telah mengeksplorasi spektrum pola interaksi permainan komputer saat ini berkisar “impositional” dimana pengguna menyikap penggunaan plot tunggal, struktur “ekspresif”, dimana pengguna bebas untuk menghasilkan plot yang mereka inginkan sendiri dalam lingkungan tersebut.

Pola interaksi menurut Meadows (2005), terdiri dari 3 pola, yaitu :

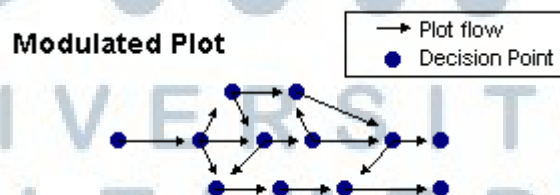
1.) Nodal plot



Gambar 2. 2 Struktur *Nodal Plot*
(Meadows, 2003)

Nodal plot merupakan plot paling baik dalam memberikan kontrol narasi untuk penulis cerita. Nodal plot ini sangat tepat untuk pra konstruksi struktur plot. Perbedaannya dari narasi tradisional adalah dengan adanya poin-poin pilihan yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan beberapa pertanyaan atau perintah yang dapat memajukan jalan cerita. Biasanya, itu merupakan poin-poin pilihan “do-or-die”, jadi jika pemakai gagal, karakternya akan mati dan dia akan mengulang kembali jalan cerita yang sudah disimpan dan mencoba tugas atau pertanyaan itu kembali.

2.) Modulated Plot

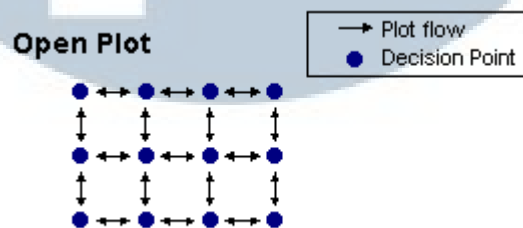


Gambar 2. 3 Struktur *Modulated Plot*
(Meadows, 2003)

Struktur modulate plot memiliki beberapa alur. Keputusan yang dibuat pengguna pada titik tertentu akan menghasilkan urutan berbeda dari peristiwa.

Namun, meskipun akan ada beberapa kemungkinan kisah akhir, seluruh kemungkinan plot sudah diketahui oleh penulis naskah. Dengan memainkannya beberapa kali, pengguna dapat mengalami semua garis plot yang berbeda.

3.) Open Plot



Gambar 2. 4 Struktur *Open Plot*
(Meadows, 2003)

Sebuah struktur *open plot* memiliki busur cerita yang tidak terlihat. Hal itu memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi, dan mereka harus melakukan pembenaran atas tindakan mereka dan membuat narasi mereka sesuai keinginan mereka.

2.3. Website Graphic User Interface

Menurut Sue Jenkins dalam bukunya *Website All-in-One For Dummies* (2013,132), sebelum membuat sebuah *website* harus menentukan bagaimana tata letak situs akan diposisikan di *browser* dan bagaimana itu akan mengisi ruang *browser*.

2.3.1. Memilih Ukuran Website

Penggunaan *website* untuk khalayak umum di internet (yang merupakan jaringan publik, dapat diakses oleh siapa saja dengan koneksi computer dan internet) sehingga seorang *web* desainer harus tepat dalam memilih ukuran *website*. Hal ini berhubungan dengan lebar, resolusi dan tata letak. Terlepas dari resolusi monitor, desain untuk ukuran yang dapat menampilkan semua konten dalam monitor. Dengan menciptakan sebuah desain untuk monitor yang diatur dengan resolusi 1024 x 768, hal ini dapat membantu pengguna *website* untuk melihat semua konten.

2.3.2. Warna

Pemilihan warna untuk sebuah *website* bukan hanya sebagai dekorasi semata. Warna juga sebagai ide untuk berkomunikasi, membangkitkan emosi, mengubah *mood*, dan menyampaikan pesan psikologis yang tidak terucapkan dalam *website* tersebut. Perancang *website* harus bisa menerjemahkan identitas *website*, produk yang ditawarkan pada *website* dalam palet warna *web* yang jelas dan efektif.

Penggunaan warna *website* dapat ditentukan dengan menganalisa target pengunjung *website* tersebut. Banyak yang dapat dipertimbangkan dalam hal ini

seperti usia, jenis kelamin, pendapatan, dan pendidikan dapat memberikan petunjuk untuk memilih warna yang tepat. Misalnya, jika pengunjung *website* tersebut adalah kalangan anak muda sebaiknya memilih warna yang lebih cerah dan jika pengunjungnya adalah kalangan orang dewasa sebaiknya memilih warna yang lebih netral dan tidak terlalu mencolok.

2.3.3. Tombol

Setiap halaman *website* pasti memerlukan tombol. Tombol merupakan elemen utama ketika merancang sebuah halaman *website*. Tanpa tombol pengunjung *website* akan kebingungan dan tidak tahu apa yang harus mereka klik. Oleh karena itu, desain tombol sangat penting. Sebaiknya, *style* dan warna tombol yang digunakan sama yang bertujuan untuk memperkuat tampilan *website* karena lebih konsisten dan pengunjung tidak bingung.

Desain tombol yang baik seharusnya tanpa perlu diberitahu harus di klik, pengunjung sudah harus tahu bahwa tombol itu dapat di klik. Selain, biasanya pada tombol terdapat unsur teks atau grafik berupa ikon. Pemilihan ikon pada tombol tidak boleh sembarangan. Jangan sampai membingungkan pengunjung *website* karena tidak tahu kegunaan tombol tersebut. Desain yang baik yang membuat pengunjung langsung tahu konten – konten yang ada dalam sebuah *website*.

2.4. WebGL

Menurut Diego Cantor dalam bukunya yang berjudul WebGL Beginner's Guide (2012,7), WebGL awalnya didasarkan pada OpenGL ES 2.0 (ES singkatan untuk

Embedded System) yang merupakan spesifikasi OpenGL versi untuk perangkat seperti iPhone Apple dan iPad. Tapi spesifikasi ini kemudian berevolusi, menjadi independen dengan tujuan menyediakan portabilitas di berbagai sistem operasi dan perangkat yang ada. Ide sebuah media berbasis *web rendering*, *real-time*, membuka dunia baru untuk web berbasis lingkungan 3D seperti video game, visualisasi ilmiah, dan pencitraan medis. Sebagai tambahan, karena luasnya penggunaan *web browser*, OpenGL ES dan beberapa aplikasi 3D lainnya bisa digunakan untuk perangkat mobile lainnya seperti smart phone dan tablet.

Menurut Tony Parisi dalam bukunya yang berjudul WebGL : Up and Running (2012,2), *web* adalah standar baru untuk grafis 3D di *web*. Dengan WebGL, pengembang dapat memanfaatkan kekuatan penuh dari *hardware render* komputer grafis cukup dengan menggunakan *JavaScript*, *web browser*, dan beberapa standar teknologi lainnya. Sebelum WebGL, pengembang harus bergantung pada *plug-in* atau aplikasi asing dan mengharuskan pengguna untuk mendownload dan menginstal perangkat lunak tersebut untuk mendapatkan pengalaman visualisasi 3D yang sesungguhnya.

WebGL merupakan pusat dari ekosistem yang dinamis dan berkembang yang membuat penggunaan *web* menjadi lebih kaya dan menarik secara visual. Ada ratusan situs, aplikasi, dan *tools* yang telah dikembangkan, dengan jenis aplikasi yang beragam mulai dari game sampai visualisasi data, desain iklan komputer, dan ritel konsumen.

WebGL bisa dikatakan sebagai *drawing library*, jika yang dipertimbangkan adalah grafik yang bisa dihasilkan dengan menggunakan WebGL sangatlah menakjubkan dan bisa menggunakan secara penuh kemampuan *Graphic hardware* dari komputer yang ada saat ini. Tapi sebenarnya kemampuan tadi hanyalah bentuk lain dari kanvas, mirip dengan kanvas 2D yang support pada semua browser HTML5. Faktanya, WebGL sebenarnya digunakan pada elemen HTML5 <kanvas> untuk mendapatkan grafik 3D dalam sebuah halaman browser.

Untuk membuat WebGL ke sebuah halaman web atau aplikasi, minimal langkah – langkah yang harus dilakukan adalah :

- 1.) Membuat elemen kanvas.
- 2.) Mendapatkan konteks menggambar untuk kanvas.
- 3.) Menganalisis *viewport*.
- 4.) Membuat satu atau lebih *buffer* yang mengandung data yang akan diberikan (khususnya *vertices*).
- 5.) Membuat satu atau lebih *matrix* untuk menempatkan transformasi dari *vertex buffer* ke ruang layar.
- 6.) Membuat satu atau lebih bagian *shader* untuk menerapkan algoritma untuk proses menggambar.
- 7.) Menganalisis bagian *shader* dengan parameter yang ada.
- 8.) Visualisasi di halaman *web*.

2.4.1. Bahasa Pemrograman Three.js

Menurut Tony Parisi (2012, 17-19), sumber dari inovasi adanya sebuah kebutuhan terhadap sesuatu hal. Tidak perlu menunggu lama sebelum seseorang kemudian karena enggan menulis ulang ratusan baris kode WebGL berkali-kali, kemudian menyusun kodenya kedalam sebuah kode *library* untuk tujuan pemrograman 3D secara umum. Bahkan sampai saat ini, beberapa orang telah melakukannya hal tersebut. Terdapat banyak *open source library* yang dibuat untuk WebGL termasuk GLGE (<http://www.glge.org/>) , SceneJ (<http://www.scenejs.org/>) dan CubicVR (<http://www.cubicvr.org/>) setiap *library* sedikit berbeda, namun semuanya memiliki tujuan dari mengimplementasikan fitur – fitur tingkat lanjut yang nyaman bagi *developer* yang diletakkan diatas WebGL.

Buku yang berjudul Three.js dikarang oleh Mr.doob, a.k.a Ricardo Cabello Miguel, seorang programer yang berasal dari Barcelona Spanyol. Three.js menyediakan sekelompok objek intuitif yang mudah yang banyak di temukan pada grafik 3D.

Dalam buku ini kita mendapatkan kesimpulan apa saja yang di tawarkan Three.js :

- 1.) Three.js dapat menyembunyikan detail dari 3D *rendering*

Three.js mengabstraksikan detail dari WebGL API mewakili tampilan *meshes* material dan cahaya (objek yang banyak digunakan dalam pemograman grafis).

- 2.) Three.js menerapkan konsep *object-oriented* dalam *library*-nya

Programmer bekerja dengan menggunakan JavaScript yang berbasis OOP (Object Oriented Programming)

3.) Three.js kaya akan fitur

Bukan hanya menyediakan WebGL yang mentah, Three.js mempunyai banyak konten objek yang berguna untuk membangun game, animasi, presentasi, model resolusi tinggi dan special effect.

4.) Three.js cepat

Three.js mendayagunakan grafik 3D secara maksimal tanpa mengurangi kecepatan.

5.) Three.js mendukung interaksi

Sebenarnya WebGL tidak menyediakan fasilitas untuk memilih (seperti ketika pointer mouse mengarah ke objek). Sedangkan, Three.js mempunyai fasilitas tersebut, sehingga membuat pengguna lebih mudah untuk berinteraksi dengan aplikasi tersebut.

6.) Three.js berfungsi sebagai perhitungan matematis

Three.js memiliki kelebihan, mudah digunakan untuk perhitungan matematis objek 3D, seperti matrix, proyeksi, dan vektor.

7.) Three.js mendukung format file tambahan

Three.js dapat memuat file dalam format teks yang di ekspor oleh paket 3D modeling, Three.js juga mendukung format *JSON* dan format *binary*.

8.) Three.js dapat ditambah

Fitur – fitur Three.js dapat ditambahkan dengan mudah dan dapat dikostumisasi sendiri. Jika tipe data yang diinginkan tidak ada, bisa di tulis sendiri dan diaplikasikan sebagai *plugin*.

9.) Three.js juga bekerja dengan HTML5 kanvas 2D

Meskipun WebGL populer, namun WebGL memiliki keterbatasan. Sedangkan Three.js merender konten 2D, jika kanvas 3D tidak bisa digunakan, Three.js mengijinkan merubah kode sebagai solusi yang lain.

Three.js bukan mesin *game* atau sarana dunia *virtual*. Three.js memiliki beberapa fitur yang umum digunakan dan dapat menemukan di sistem tersebut, seperti billboard, avatar, dan *physics*.

2.5. Busana

Menurut Sue Jenkyn Jones dalam bukunya yang berjudul Fashion Design (2005,99-100), mendesain sebuah busana adalah menggabungkan beberapa element baru dan yang sudah pernah ada dengan cara membuatnya menjadi kombinasi dan produk yang belum pernah ada. Elemen fashion yang paling utama dalam mendesain baju adalah *silhouette*, garis dan tekstur. Elemen ini bisa dibilang prinsip, seperti repetisi, irama, *graduation*, penyinaran, kontras, harmoni, keseimbangan, dan proporsi. Dengan menggunakan beberapa prinsip ini akan membuat respon atau sesuatu yang kuat. Terkadang membuat orang yang melihat atau mengenakannya merasakan sensai tersendiri. Dengan mengerti dan mengatur respon ini merupakan hal yang penting untuk mendesain yang baik.

Kemampuan untuk menuangkan ide dan menganalisis apa yang akan diciptakan pada pakaian membuat sebuah desain menjadi berkembang. Ketika mendapatkan sebuah pencapaian yang bagus dalam sebuah desain akan menjadi kesenangan tersendiri, ini akan berdampak baik pada pekerjaan sebuah perancang, untuk melanjutkan ke jenjang internasional dan seberapa mengenal perancang dengan rancangan yang ia hasilkan. Dengan kepekaan akan elemen dan prinsip desain ini akan membantu perancang mengevaluasi diri sendiri dengan desainer handal lainnya, dan untuk menjadi trend baru dan mengganti pasar.

Elemen desain pakaian terdiri dari 3 macam, yaitu :

1.) *Silhouette*

Pakaian adalah sebuah bentuk tiga dimensi dan dimana perancang harus memikirkan keseluruhan *outline* dan bentuk pada pakaian yang akan dibuat, inilah yang dinamakan *silhouette*, perubahan pakaian akan terlihat jika digerakkan, diputar, dan ditampakkan 360° dan inilah yang disebut volum. (Perancang di United State menyebut *silhouette* ini sebagai ‘badan’.) *Silhouette* hampir selalu menjadi pengaruh yang paling kuat pada pakaian, jika dilihat dari kejauhan dan sebelum detail terlihat. Koleksi tidak selalu harus memiliki variasi *silhouette* yang banyak karena akan menipiskan dan melemahkan makna. Menonjolkan bentuk tubuh wanita dengan membagi *silhouette* garis pinggang menjadi bentuk atas dan bawah, karena membutuhkan sebuah keseimbangan secara visual dan proporsional untuk efek yang harmoni.



Gambar 2. 5 Beberapa Contoh *Silhouette*
(Jones, 2005)

2.) Garis

Ada perbedaan emosi dan psikologi cara menggunakan garis pada sebuah desain. Garis ada yang keras atau halus, tegas atau fleksibel. Garis dapat bergerak berbagai macam arah, menunjukkan penglihat lurus kedepan, atas, bawah, atau mengelilingi badan. Ini akan menekankan atau menyamarkan segi yang lain. Garis bisa dibuat membentuk putus-putus atau penuh. Yang paling sering biasanya garis digunakan dalam fashion sebagai lipatan pola dan mengikat. Garis vertikal dapat menciptakan efek panjang dan elegan karena menjadi peran penting yang membuat mata melihat dari atas ke bawah; Garis horizontal memberi kesan jangkauan pendek dan membuat badan terlihat lebih lebar. Garis melintang membuat badan terlihat lebih pendek dan lebar. Pada potongan miring, lipatan garis keliling secara diagonal dapat memberikan kualitas lambaian dan dinamis

pada kain. Garis juga bisa digabungkan dan dipisahkan untuk memberi efek arah yang kuat. Menambahkan garis melengkung penuh dan kewanitaan pada pakaian dan biasanya digunakan untuk mengecilkan pinggang dan menonjolkan dada dan pinggul.



Gambar 2. 6 Contoh Beberapa Jenis Kain yang Memiliki Garis pada Rok dengan *Silhouette* yang Sama (Jones, 2005)

3.) Tekstur

Kain atau material untuk pakaian terdiri dari membuat atau memutuskan corak terlihat bagus di kertas atau bentuk *toile*. Ini merupakan Elemen visual dan sensual pada desain fesyen. Faktanya, sebagian besar perancang memilih kain sebelum membuat desain sketsa. Mereka lebih suka terinspirasi oleh tekstur dan mengatur material daripada menemukan tekstur yang sesuai dengan desain sketsa. Perancang perlu pengalaman

untuk mengerti sifat kain. Kain dipilih sesuai dengan musim, mengikuti garis dan *silhouette*, harga untuk tujuan pasar dan warna. Warna biasanya bisa disesuaikan pada saat proses dengan cara mengganti spesifikasi, tapi tekstur dan properti kain masih tetap.



Gambar 2. 7 Pakaian yang Tidak Menggunakan Corak dan yang Menggunakan Corak (Jones, 2005)

Mengetahui prinsip desain fesyen dapat membantu perancang untuk melihat secara objektif. Biasanya, perancang akan tau kenapa desain itu bisa dikatakan berhasil atau tidak.

Prinsip pada desain fesyen ada 9, yaitu :

1.) Repetisi

Repetisi digunakan sebagai elemen desain, detil atau hiasan pada pakaian.

Dapat di ulang dengan cara tetap maupun tidak tetap. Memiliki fungsi lain

sebagai penyatu sebuah desain. Contoh repetisi pada pakaian seperti penggunaan kancing.



Gambar 2. 8 Contoh Aplikasi Repetisi Pada Pakaian
(Jones, 2005)

2.) Irama

Seperti pada musik dapat memberikan kesan kuat, dimana repetisi yang memiliki susunan tetap atau motif pada cetakan kain.

3.) Graduation

Tipe ini lebih kompleks dibandingkan repetisi pada pakaian untuk menambahkan atau mengecilkan ukuran. Misalnya, manik-manik pada gaun malam yang bisa memberikan kesan berat pada tepi pakaian.

4.) Radiasi

Radiasi digunakan pada desain garis dimana menyebar dari titik sumbu.

5.) Kontras

Kontras merupakan salah satu prinsip desain yang paling berguna, dikarenakan mata mengevaluasi ulang pentingnya titik utama pada satu area. Sebagai contoh, gaun dipakaikan dengan ikat pinggang yang kontras. Warna tersebut akan mendapat perhatian untuk dilihat lebih detil.

6.) Harmoni

Harmoni bukan lawan kata dari kontras, namun secara tidak langsung lebih ke perbedaan, warna yang tidak menabrak, kain yang perpaduannya. Halusnya material dan bentuk melengkung dapat membuat harmonisasi yang bagus.

7.) Seimbang

Badan merupakan bentuk simetris dengan sumbu vertikal. Keseimbangan vertikal dapat diciptakan oleh bentuk cermin dari kiri ke kanan bentuknya sama.

8.) Proporsi

Proporsi sering muncul dalam seni realis, arsitektur dan desain. Proporsi merupakan cara agar secara visual untuk menghubungkan bagian yang terpisah secara keseluruhan.

2.6. Pose Karakter

Menurut John Hopkins dalam bukunya yang berjudul Basics Fashion Design 05 : Fashion Drawing (2010, 57), *pose* harus digunakan saat membuat tampilan figur untuk menampilkan ide desain yang berbeda. Ketikan *pose* relevan dengan

konteks pakaian (misalnya, akan memberikan sedikit pose *sporty* pada gaun pengantin atau gaun malam), membuat *pose* lebih tentang bawah sadar tubuh. Tampilan untuk pergerakan yang membentuk garis ketika tubuh sedang bergerak-tidak ada perimpangan antara posisi dada, pinggang dan pinggul.

Berikut beberapa contoh *pose* saat peragaan busana menurut Morea Ramsey dalam bukunya yang berjudul *The Stimulus Model Plan* (2010,26)

- 1.) Menjaga ketinggian dagu, jangan menunduk.
- 2.) Menjaga posisi bahu tetap ke belakang.
- 3.) Pandangan kedepan.
- 4.) Jangan menggerakkan mulut.



Gambar 2. 9 Pose Model Peragaan Busana
(http://www.modellifestyle.com/images/runway_model01.jpg)