BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Desain

Pengertian desain adalah suatu garis besar, sketsa, atau rencana, seperti di dalam suatu pekerjaan seni, suatu bangunan atau mesin untuk di wujudkan atau di bangun. Masih banyak yang mendefiniskan tentang desain , di antaranya :

1. Desain adalah menyiapkan perencanaan-perencanaan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.
2. Desain adalah gambar atau garis besar dari tempat yang memungkinkan sesuatu di buat.
3. Desain adalah suatu proses untuk memecahkan suatu masalah yang ada di dalam lingkungan.
4. Desain adalah pola rancang yang menjadi dasar pembuatan suatu produk, dan desain dihasilkan melalui pertimbangan dan perhitungan.
5. Desain yaitu suatu kegiatan kreatif yang membawa pembaharuan. *(Reswick, 1966)*
6. Desain adalah pengalihan gagasan dari sang perancang kepada orang lain. *(Atisah Sipahelut Petrussumadi)*

7. Desain adalah suatu kegiatan manusia untuk menciptakan lingkungan dan khasanah perbedaan pembuatan yang diolah dari alam. *(Agus Sachari, 1986)*

2.2. Pengertian Desain Grafis

Desain grafis adalah Desain Komunikasi Visual, yang mempelajari bidang seni rupa yang berkaitan erat dengan sektor informasi, publikasi dan promosi *(penjelasan singkat Fakultas Seni Rupa dan Desain ITB)*. Adapun menurut beberapa pakar di jelaskan bahwa desain grafis adalah suatu terjemahan dari ide dan tempat kedudukan beberapa jenis urutan yang struktural dan visual *(Waren)*. Pakar lain menjelaskan, pengertian desain grafis adalah suatu seni komunikatif yang berhubungan dengan industri, seni dan proses dalam menghasilkan perubahan unsur pada segala permukaan *(Banchard)*.

2.3. Pengertian Komputer Grafis

Di dalam perkembangannya desain grafis tidak dapat di pisahkan dengan komputer grafis. Menurut beberapa pakar, definisi komputer grafis adalah media untuk mewujudkan ide kreatif serta imajinasi secara visual.

2.4. Pengertian Internet

Sampai saat ini belum ada persetujuan yang pasti dapat menjawab pertanyaan apa itu internet, karena definisi tersebut mungkin berbeda

maknanya antara dahulu, sekarang dan akan datang. Namun demikian dari beberapa definisi yang dapat di ambil suatu kesimpulan dasar yang menggambarkan pengertian internet secara umum adalah sebuah jaringan komputer yang terdiri dari berbagai macam ukuran jaringan komputer di seluruh dunia mulai dari sebuah PC, jaringan-jaringan lokal berskala kecil, jaringan-jaringan kelas menengah hingga jaringan-jaringan utama yang menjadi tulang punggung internet. Pengertian yang lain internet adalah "jaringan dari jaringan" dunia yang di bentuk dari ribuan jaringan komputer dan jutaan komputer pribadi, komersil, edukasi dan pemerintahan yang saling berhubungan. Juga di rujuk sebagai Net.

2.5. Pengertian Homepage

Homepage dapat di artikan titik awal sebuah server web, inilah halaman yang di panggil dan di tampilkan secara default ketika pengunjung mengunjungi server web *(Kerry A. Lehto dan W. Breet Polonsky)*

2.6. Pengertian HTML

HTML *(HyperTex Markup Language)* adalah set aturan yang di gunakan untuk memformat World Wide Web pages. Istilah HyperText di ilhami pertama kali oleh Ted Nelson pada tahun 1965. HyperText menurut Ted Nelson adalah suatu teks (serangkaian kata) yang terhubung dengan teks lainnya. Untuk berhubungan dengan berbagai media maka istilahnya menggunakan Hypermedia dan bukannya HyperText. *(Khoe Yao Tung:*

Membuat Homepage di Internet dengan HTML HotMetal, 1996). HTML mencakup metode menentukan karakteristik teks (tebal, italik, dan lain-lain), penempatan grafis, link, dan seterusnya. Web browser, seperti Microsoft Internet Explorer, harus di gunakan agar bisa melihat dokumen HTML dengan baik.

2.7. Limbah dan Pencemaran

Limbah adalah konsep antroposentrik, yang menyangkut erat pada kepentingan manusia, sesuatu dalam bentuk materi, makhluk hidup, energi dan atau informasi yang berada di suatu sistem di tempat dan pada waktu yang tidak sesuai peruntukannya bagi seseorang atau sekelompok orang. *(DR. Ir. Mohamad Suryani)*

Pencemaran terjadi apabila ada materi, makhluk hidup, energi dan informasi yang masuk, di masukkan atau berada di suatu sistem. Jadi dalam masalah limbah dan pencemaran, diperlukan sikap yang lebih obyektif. Sesuatu yang dianggap limbah kalau berada di suatu keadaan, tempat dan waktu tertentu, mungkin menjadi sesuatu yang bermakna dan berfungsi lebih baik apabila berada dalam keadaan lain, di tempat atau pada waktu berbeda.

Dalam zaman serba modern ini, berbagai pihak sangat kerap membincangkan hal pencemaran, sama ada pencemaran sungai, udara, laut dan sebagainya. Dalam penyusunan laporan ini akan di bahas

tentang pencemaran laut. Dan kebanyakan pencemaran laut di akibatkan oleh tumpahan minyak.

2.7.1. ULASAN PENGALAMAN TUMPAHAN MINYAK

Bagian ini sebenarnya bertujuan untuk menerangkan kejadian atau pengalaman tumpahan minyak sebagai satu penyebab terjadinya pencemaran laut. Data dalam bagian ini adalah berdasarkan bahan yang diperoleh dari badan-badan terkait dan juga sumber-sumber umum.

1. Sumber-Sumber Utama Tumpahan Minyak

   Minyak boleh memasuki sekitar air melalui beberapa sumber. Aspek yang paling penting dalam pencemaran minyak ialah kehadirannya yang secara meluas di sekitar perairan dan kadang-kala wujudnya yang tidak kelihatan seperti di pelabuhan, perairan pantai, sepanjang perjalanan kapal tangki minyak dan kawasan lombong minyak di luar pantai.

   Tumpahan minyak selama penggalian minyak di kawasan EEZ (Exclusive Economic Zone);

   Pembuangan minyak selama operasi kapal tangki minyak dan kapal kargo;

   Pembuangan minyak di kawasan pelabuhan.

   Boleh dikatakan bahwa hampir setengah dari kejadian di atas adalah disebabkan oleh kelalaian manusia *(tabel 2)*. Walaupun

kejadian boleh dikatakan berasal dari peralatan yang rusak, tetapi kejadiannya masih datang dari kelalaian manusia.

2. Pencemaran Air oleh Tumpahan Minyak di Kawasan Asia Tenggara

   Pada bagian ini akan membicarakan pengalaman dan kejadian tumpahan minyak negara-negara di Asia Tenggara berdasarkan data yang diperoleh. Empat sumber utama pencemaran ini ialah:

   a. *Tumpahan minyak akibat pencari-galian dan pemprosesan lombong minyak di luar pantai*

      Pengeluaran minyak bagi tiga negara yaitu Indonesia, Brunei, dan Malaysia telah melebihi pengeluaran minyak bagi semua negara di Asia Tenggara pada tahun 1975. Selain itu, pengeluaran minyak di luar pantai negara Brunei dan Malaysia pada tahun 1980 dijangka akan melebihi pengeluaran minyak di Indonesia pada tahun 1975 yang merupakan 80% daripada keseluruhan pengeluaran minyak dalam kawasan Asia Tenggara. *(Scottish Council Survey, 1976)*

      Tabel 3 juga menunjukkan sumber hidrokarbon dan pengeluaran minyak bagi negara di Asia Tenggara pada tahun 1978 dan 1980. Kawasan di sekitar Pulau Natura di

Indonesia mengeluarkan 30,721 barrels sehari manakala di sebelah timur Pulau Natura yaitu Pulau Pahlawan mengeluarkan 40,000 barrels minyak sehari. Sabah dan Sarawak dari Malaysia yang berada di sebelah selatan pula mencapai pengeluaran sebanyak 180,000 barrels sehari dan diikuti oleh pengeluaran luar pantai Semenanjung Malaysia yang mengeluarkan 120,000 barrels sehari. Kawasan perairan di Brunei pula mengeluarkan 179,000 barrels sehari (1978). Di samping itu, sebuah lombong minyak di luar utara Jawa mengeluarkan minyak sebanyak 234,013 barrels sehari manakala lombong minyak di Indonesia yang terletak di Selat Makasar mengeluarkan minyak sebanyak 292,956 barrels sehari *(Sight et al, 1980).*

b. *Pembuangan minyak dari akitivitas dan operasi kapal*

Kawasan perairan di Asia Tenggara merupakan jalan pelayaran yang strategis dan penting di antara negara India dan Lautan Pasifik.

Berdasarkan pengamatan Finn et al. (1979), terdapat sebanyak 150 buah kapal melalui Selat Melaka pada setap harinya dan dari perhitungan ini, 90 buah kapal ialah kapal kargo dimana 40 buah ialah kapal tangki minyak. Pengangkutan minyak mentah dilakukan oleh kapal tangki

minyak yang mengangkut minyak dari Asia Tengah melalui Selat Melaka. Kapal tangki minyak yang bersifat antarabangsa dengan kekuatan sebesar 100,000 dwt yang melalui Selat Melaka yang sempit sudah tentu akan menimbulkan kemungkinan besar untuk terjadinya hal-hal yang tidak di inginkan dan tumpahan minyak yang besar.

Pengangkutan minyak melalui perairan ini dianggarkan sebanyak 3,820,000 barrels sehari. (Internat. Petro. Enclcl., 1976). Kajian yang terkini pula menganggarkan sebanyak 32,000 kapal melalui Selat Melaka pada tahun 1995.

Dari perhitungan ini, 28% adalah kapal tangki minyak, 61% adalah kapal kargo yang berhenti di pelabuhan Singapura dan yang lainnya 11% hanya transit. Operasi dan aktivitas kesemua kapal ini menyumbang kepada pencemaran air oleh buangan/tumpahan minyak di kawasan ini.

1. Tumpahan Minyak Akibat Ketidaksengajaan

   Secara umumnya tumpahan minyak adalah di sebabkan karena banyak faktor; kegagalan teknikal dan kelalaian manusia semasa proses pengeluaran di tapak, pelabuhan, kilang penapisan dan semasa pengangkutan minyak. Kebanyakan kemalangan kapal adalah di sebabkan oleh kesesakan perjalanan kapal walaupun hanya sebagian adalah di sebabkan oleh cuaca buruk.

Sebagian dari tumpahan minyak yang berlaku di Asia Tenggara adalah seperti berikut:

Tabel 1. Jumlah Tumpahan Minyak yang Terjadi di Sebagian Asia Tenggara

Kemalangan	Jumlah Tumpahan Minyak
Diego Silang	6,000 tons
ESSO Mercia	500 tons
Evoikos	25,000 tons
M.V. Fortuna and US Ranger	10,000 tons
Nagasaki Spirit	13,000 tons
Sova Muru	54,000 barrels
Visahakit	9,000 barrels

c. *Pembuangan minyak dari kilang penampungan, kawasan pengeluaran produk dan kawasan pelabuhan*

Terdapat beberapa pelabuhan, kawasan pengeluaran dan kilang penampungan yang terletak di sepanjang Selat Melaka dan perairan berdekatan Selat Singapura.

Terdapat sebanyak dua belas kilang penampungan tepi pantai dengan rata-rata pengeluaran melebihi 1,400,000 barrels minyak sehari adalah terletak di perairan Selat Melaka dan Singapura. Pelabuhan Dumai di timur Sumatera merupakan salah satu terminal eksport bagi minyak mentah yang terbesar di dunia. Pada tahun 1973, ia telah mengeksport sebanyak 2.5 million tons minyak mentah (Finn et al. 1979). Di sepanjang perairan di selatan Laut China

Selatan terdapat delapan kilang penampungan yang mempunyai muatan keseluruhan sebanyak 445,000 barrels sehari. Terminal minyak, tempat pengeluaran dan kilang penapisan membuang minyak ke dalam laut yang hampir secara terus menerus. Kadang-kala terdapat juga ketidak sengajaan tumpahan minyak akibat dari kegagalan teknikal dan kelalaian manusia seperti kebocoran, terlampau penuh dan pengurusan yang tidak baik. Walau bagaimanapun, jumlah minyak yang dibuangkan ke dalam peraiaran laut akibat dari aktifitas-aktifitas tersebut adalah tidak diketahui.

Tabel 2 : Penyebab Tumpahan Minyak

Penyebab	Perseratus (%)
Kegagalan peralatan	34.4
Kelalaian manusia	46.0
Kegagalan atau kecacatan rangka kapal	8.8
Kesalahan tak sengaja	3.6
Salah pantai (shore fault)	1.4
Lain-lain dan tidak diketahui	5.8

Sumber: Wardley-Smith, 1983

Tabel 3 : Sumber Hidrokarbon dari lautan di Asia Tenggara (dalam Barrels Sehari)

Negara	Pengeluaran pada 1978		Pengeluaran pada 1980	
	Jumlah	Luar pantai	Jumlah	Luar pantai
Brunei	209,400	179,100	-	-
Indonesia	1,634,790	545,240	1,576,546	536,876
Malaysia	196,500	196,500	-	300,000
Filipina	40,000	40,000	40,000	40,000
Singapura	0	0	0	0
Thailand	200	0	200	0

Sumber : Siddayao, 1980; Sigit et al., 1980; Bilal and Kuehnhold, 1980.