



UNIVERSITAS GUNADARMA

Materi:

- Grafika Komputer untuk Komunikasi
- Komunikasi Multimedia
- Komunikasi Visual



MODUL 3

DISUSUN OLEH:

Diajeng Balqis Ghaida, S.I.Kom., M.I.Kom
Aldo Aditya Putra, S.I.Kom

2022



UNIVERSITAS GUNADARMA

Materi:

- Pengenalan Grafika Komputer dan Komunikasi
- Sejarah Grafika Komputer dan Komunikasi



MODUL GRAFIKA KOMPUTER UNTUK KOMUNIKASI

DISUSUN OLEH:

Diajeng Balqis Ghaida, S.I.Kom., M.I.Kom
Aldo Aditya Putra, S.I.Kom

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat-Nya sehingga Modul Grafika Komputer dan Komunikasi untuk mahasiswa/i Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Gunadarma ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.

Modul ini dibuat agar dapat digunakan sebagai pedoman bagi seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Gunadarma. Pada modul ini berisikan materi lengkap dan contoh soal Grafika Komputer dan Komunikasi guna membantu pemahaman dan pengimplementasian oleh mahasiswa/i di kehidupan sehari-hari.

Penyusun mengetahui bahwa dalam pembuatan modul ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan modul ini dimasa yang akan datang. Penyusun juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu pembuatan modul ini secara langsung maupun tidak langsung.

Penyusun



DAFTAR ISI

PERTEMUAN 1	1
Grafika Komputer dan Komunikasi	2
PERTEMUAN 2	4
Sejarah Grafika Komputer dan Komunikasi	5
PERTEMUAN 3	21
Pixel, Resolusi dan Intensitas	22
PERTEMUAN 4	28
Teori Warna dan Cahaya	29
PERTEMUAN 5	35
Atribut Output Primitive	36
DAFTAR PUSTAKA	50



GRAFIKA KOMPUTER DAN KOMUNIKASI

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 1 : **Grafika Komputer Dan Komunikasi**

LATIHAN

1. Apa yang dimaksud dengan grafika komputer?
2. Mengapa grafika komputer penting untuk dipelajari?
3. Sebutkan fungsi grafika komputer?



MATERI

Pengenalan Grafika Komputer dan Komunikasi

Grafika komputer (*Computer Graphic*) dapat diartikan sebagai seperangkat alat yang terdiri dari hardware dan software untuk membuat gambar, grafik atau citra realistik untuk seni, game komputer, foto dan animasi komputer. Sedangkan komunikasi adalah proses penyebaran informasi, ide-ide dan gagasan. Grafika komputer dan komunikasi dapat diartikan sebagai proses penyampaian informasi dalam bentuk gambar, grafik, game, foto atau animasi yang dibuat menggunakan komputer (*hardware dan software*). Setidaknya terdapat dua alasan pentingnya mengenal dan mempelajari grafika komputer, yaitu:

1. Meningkatkan pengetahuan (*knowledge*)
Memahami penggunaan dan penerapan teknologi komputer grafik untuk kegiatan komunikasi.
2. Mengembangkan keterampilan (*skill*)
Menerapkan kemajuan teknologi komputer serta dasar-dasar penerapannya dalam menunjang kualitas komunikasi visual dengan teknologi terkini.

Fungsi dan Penerapan Komunikasi dalam Media sebagai Alat Visual

Grafika komputer telah menunjukkan kemajuan yang pesat dalam pengembangan berbagai aplikasi untuk menghasilkan gambar dan olahan digital lainnya. Walaupun pada awalnya aplikasi dalam sains dan engineering memerlukan peralatan yang mahal, perkembangan teknologi komputer memberikan kemudahan penggunaan komputer sebagai alat bantu aplikasi grafik komputer interaktif. Pada saat ini grafika komputer digunakan secara rutin di berbagai bidang, khususnya dalam bidang komunikasi dalam media.

- Media dan teknologi
Media merupakan alat bantu untuk penyampaian pesan kepada penerima, sedangkan teknologi adalah penerapan sains untuk mempermudah proses pembuatan dan penyampaian pesan. Hadirnya media dan teknologi memudahkan penyampaian informasi dalam



bentuk digital yang interaktif sehingga pesan komunikasi dapat tersampaikan secara lebih jelas.

- Media komunikasi

Perkembangan grafika komputer juga menciptakan beragam media komunikasi. Media komunikasi adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi, seperti media massa (TV, Radio, koran, majalah) dan media baru (Sosial media, game online, streaming dll). Di era modern saat ini media komunikasi sangat dipenuhi oleh informasi digital yang tentunya dibuat menggunakan grafika komputer.



SEJARAH GRAFIKA KOMPUTER DAN KOMUNIKASI

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 2 : **Sejarah Grafika Komputer dan Komunikasi**

LATIHAN

1. Sejak kapan grafika mulai diterapkan dalam kehidupan?
2. Apa definisi grafika komputer?
3. Apa saja Alat yang digunakan dalam grafika komputer?



MATERI

Sejarah Grafika Komputer dan Komunikasi

Sejarah grafika komputer telah dimulai sejak jaman dahulu kala yaitu ketika bangsa Mesir, Roma dan Yunani berkomunikasi secara grafik. Beberapa lukisan terdapat pada batu nisan orang Mesir dapat dikatakan sebagai lukisan teknik. Perkembangan grafika komputer secara sederhana dapat dibagi menjadi empat fase, yaitu :

1. Fase Pertama (1950) era grafika komputer interaktif
 - Tidak begitu cepat karena teknologi, jumlah dan harga komputer tidak mendukung.
 - MIT berhasil mengembangkan komputer whirlwind dengan tabung sinar katode (Cathode Ray Tube-CRT).
 - Sudah menggunakan pena cahaya (light pen) yaitu sebuah alat input bentuknya seperti pensil yang digunakan untuk memilih posisi, menunjuk sesuatu dan menggambar pada layar dengan pendeteksian cahaya yang datang dari titik-titik pada layar CRT.
 - Telah ada alat pemrograman otomatis (Automatic Programming Tool).
0. Fase Kedua (1960) Jaman Penelitian/Riset Grafika Komputer Interaktif
 - Grafika interaktif modern telah ditemukan oleh Ivan Sutherland
 - Mengembangkan teknik interaktif dengan sarana keyboard dan pena cahaya.
 - Sejumlah projek penelitian dan produk Computer Aided Design/Manufacturing (CAD/CAM) telah muncul.
0. Fase Ketiga (1970)

Grafika komputer interaktif telah digunakan oleh sektor industri, pemerintah dan ilmuawan untuk memperbaiki kualitas desain produk secara cepat dan mudah.
0. Fase Keempat (1980-1990)



- Penelitian pada dekade ini bertumpu pada penggabungan dan pengotomasasian pelbagai unsur desain dan pemodelan pejal (*solid modelling*).
- Teknologi hibrid mulai diperkenalkan. Teknologi ini berguna untuk penggabungan objek pejal dengan permukaan.

Definisi Grafika Komputer

Grafika komputer adalah teknik-teknik dalam ilmu komputer dan matematika untuk merepresentasikan dan memanipulasi data gambar menggunakan komputer. Dengan bahasa lain, istilah grafika komputer juga dapat diartikan segala sesuatu selain teks atau suara.

Seiring dengan perkembangan teknologi dewasa ini, gambar-gambar yang dihasilkan dan ditampilkan pada komputer menjadi bagian kehidupan sehari-hari yang dapat ditemui misalnya pada televisi, koran dan majalah yang fungsinya untuk menampilkan hasil yang lebih komunikatif dan realistis. Selain itu juga grafika komputer ditemukan pada bidang-bidang kedokteran, geologi dan tak terkecuali dalam bidang pendidikan untuk pengajaran dan penulisan karya-karya ilmiah.

Salah satu aplikasi yang nyata dari grafika komputer adalah untuk visualisasi data dalam bentuk grafis 2D atau 3D dilengkapi dengan animasi. Walaupun bentuk grafis 3D lebih realistis, namun bentuk 2D masih banyak dipergunakan. Grafika komputer muncul sebagai bagian ilmu komputer yang mempelajari metode-metode sintesa dan manipulasi konten visual secara digital. Visualisasi informasi dan sains telah menjadi fokus penelitian terutama yang berkaitan dengan fenomena-fenomena 3D dalam bidang arsitektur, meteorologi, kedokteran, biologi dan sebagainya. Penekanan diberikan dalam rangka menjawab pertanyaan bagaimana menghasilkan gambar benda yang realistis sesuai dengan kondisi dan situasi yang terjadi.



- **Format bergambar**

Komputer digunakan untuk menampilkan dan memanipulasi informasi dalam format bergambar atau grafis, baik *visual-display unit* (VDU) atau *via printer* atau *plotter*.

- **Manipulasi gambar**

Manipulasi dan penyajian data bergambar dengan komputer.

- ***Dictionary***

Sekumpulan teknologi yang digunakan untuk menciptakan seni (*art*) dengan komputer dan Seni atau desain yang diciptakan menggunakan teknologi.

- ***Science and technology***

Suatu cabang ilmu komputer yang berhadapan dengan teknik dan teori sintesis gambar (*image*) komputer.

- ***Encyclopedia***

Pepindahan data bergambar ke dalam dan ke luar komputer. Penggunaan teknik-teknik konversi analog-to-digital, berbagai *devices curve tracers*, *digitizers*, dan *light pens* dikoneksikan ke terminal grafis komputer, program *computer-aided design*, *scanner optis* adalah untuk menyimpan data bergambar pada komputer digital.

- **Marketing terms**

Gambar (*pictures*) yang diciptakan dan dimanipulasi melalui penggunaan alat komputer. Misalnya printer laser, mengapa disebut alat grafika komputer? sebab printer tersebut mengijinkan komputer mengeluarkan gambar.

- ***Britannica***

Grafika Komputer adalah penggunaan komputer untuk menghasilkan gambar visual. Pada umumnya, format garfika komputer meliputi GIF, dan JPEG, untuk gambar tunggal, dan MPEG dan Quicktime, untuk gambar multiframe.

- ***WordNet***



Yaitu manipulasi dan penyajian data bergambar menggunakan komputer. (Wikipedia) Grafika Komputer (CG) adalah bidang dari komputasi visual, dimana penggunaan komputer akan menghasilkan gambar visual secara sintesis dan mengintegrasikan atau mengubah informasi mengenai ruang dan visual yang dicontohkan dari dunia nyata.

Sistem Grafika Komputer

Alat dan prosedur yang diterapkan dalam Grafika komputer.

- Teknologi Display

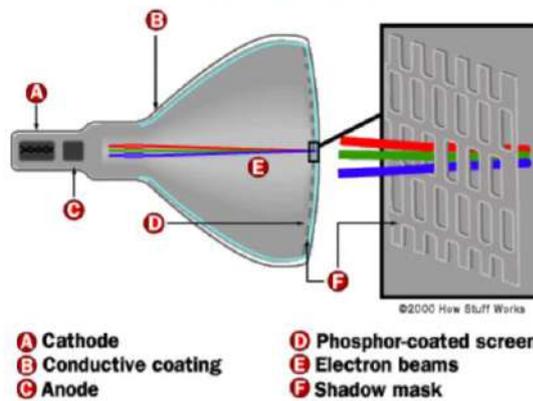
Penggunaan alat utama untuk menampilkan output pada sistem grafika adalah video monitor. Operasi pada sebagian besar video monitor berdasarkan perancangan *Cathode Ray Tube* (CRT). Cara kerja dari operasi CRT adalah sebagai berikut :

Sebuah *electron gun* memancarkan elektron, melalui *focusing system* (sistem untuk menentukan fokus), dan *deflection system* (sistem untuk mengatur pembelokan) sehingga pancaran elektron mencapai posisi tertentu dari lapisan fosfor pada layar. Kemudian, fosfor memancarkan sinar kecil pada setiap posisi yang berhubungan dengan pancaran elektron. Sinar yang dipancarkan dari fosfor cepat hilang, maka diperlukan pengaturan supaya fosfor tetap menyala. Hal ini dilakukan dengan cara *refreshing*, yaitu menembakkan elektron berulang kali pada posisi yang sama. *Focusing system* pada CRT diperlukan untuk mengarahkan pancaran elektron pada suatu titik tertentu dari lapisan fosfor. Pengaturan fokus dapat dilakukan pada *electric* dan *magnetic field*. Dengan *electronic focusing*, pancaran elektron melewati *metal electrostatic* yang berfungsi sebagai lensa untuk mengatur fokus dari pancaran elektron ke tengah *monitor*. Resolusi adalah jumlah titik per *centimeter* yang dapat ditempatkan menurut arah horizontal dan vertikal. Resolusi tergantung pada tipe fosfor, intensitas yang ditampilkan, serta *focusing* dan *deflection system*.





Gambar 2-1 Monitor CRT



Gambar 2-2 Rangkaian Monitor CRT

Gambar 2.1 Monitor CRT dan Rangkaian Monitor CRT

- *Raster Scan Display*

Pada jenis ini pancaran elektron bergerak ke seluruh layar baris per baris dari atas ke bawah. Pada saat pancaran elektron bergerak pada tiap baris, intensitas pancaran timbul dan hilang untuk mendapatkan sinar spot. Definisi gambar disimpan dalam memori yang disebut *refresh buffer* atau *frame buffer*. *Refreshing* pada *raster-scan display* mempunyai nilai 60 sampai 80 *frame* per detik. Kembalinya scan pada bagian kiri layar setelah *refreshing* tiap *scane line* disebut *horizontal retrace*. Sedangkan, pada akhir dari tiap *frame* (1/80 sampai 1/60 tiap detik) pancaran elektron yang kembali ke atas disebut *vertical retrace*.

- *Random Scan Display*

Pada saat mengoperasikan *unit random-scan display*, pancaran elektron diarahkan hanya ke bagian layar di mana gambar dibuat. *Random-scan monitor* yang hanya membuat gambar dengan satu garis pada suatu saat disebut *vector display*, *stroke writing*, atau *calligraphic display*.



Refresh rate pada *random-scan display* tergantung dari jumlah garis yang ditampilkan. Definisi gambar disimpan sebagai satu blok perintah *line drawing* disebut *refresh display file*. Untuk menampilkan gambar tertentu, setelah semua perintah gambar diproses, siklus sistem kembali pada perintah baris pertama. Sistem *random-scan* dirancang untuk membuat gambar seluruh komponen garis dengan rate antara 30 sampai 60 tiap detik. Sistem dengan kualitas tinggi dapat menangani sampai 100.000 garis pendek setiap *refreshing*.

- *Monitor Color CRT*

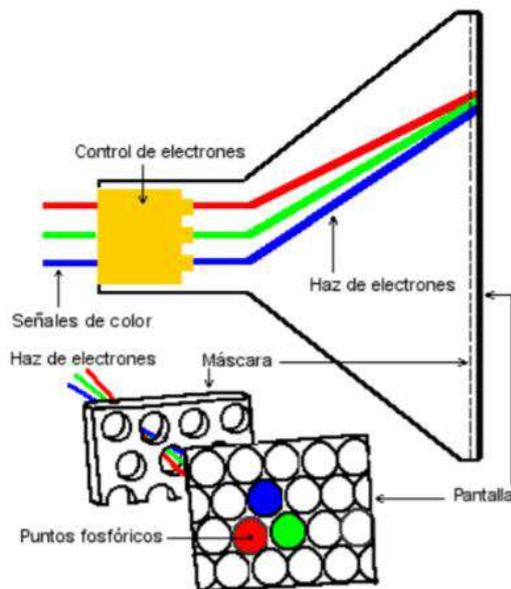
Color CRT menampilkan gambar dengan kombinasi fosfor yang memancarkan sinar warna yang berbeda. Dengan menggabungkan sinar dari fosfor yang berbeda, tingkat dari warna dapat ditampilkan. Terdapat dua teknik dasar untuk mendapatkan warna, yaitu *beam penetration* dan *shadow mask*.

Beam penetration digunakan untuk menampilkan gambar berwarna dengan randomscan monitor. Dua lapisan fosfor, biasanya merah dan hijau, dilapiskan pada bagian dalam dan warna yang dihasilkan tergantung dari seberapa besar pancaran elektron menembus lapisan fosfor. Pancaran yang lemah hanya mencapai bagian luar lapisan merah. Pancaran yang lebih kuat dapat menembus lapisan merah dan mencapai bagian dalam dari lapisan hijau.

Pada kecepatan menengah, kombinasi antara sinar merah dan hijau menghasilkan warna tambahan misal orange atau kuning. Metode *shadow mask* biasanya digunakan pada *raster-scan system* termasuk TV. Metode ini menghasilkan tingkat warna yang lebih banyak dibandingkan dengan metode beam penetration. *Shadow-mask* CRT mempunyai 3 macam fosfor warna pada titik pixel yaitu merah, hijau, dan biru. CRT mempunyai tiga electron gun untuk setiap titik warna, sedangkan shadow mask terletak di belakang lapisan fosfor pada layar. Pada saat ketiga pancaran elektron melewati suatu lubang pada *shadow mask*, *dot triangle* menjadi aktif. Dot triangle berupa titik warna yang kecil pada layar. Titik fosfor pada *triangle*



diatur sehingga tiap elektron dapat menga Color CRT dalam sistem grafika dirancang sebagai RGB monitor. Monitor ini menggunakan metode *shadow mask* dan mengambil tingkat intensitas untuk setiap *electron gun* (*red, green, blue*) langsung dari sistem komputer tanpa pemrosesan antara.



Gambar 2-3 Monitor Color CRT

Gambar 2.2 Minitor Color CRT

- *Flat Panel Display*

Flat panel display mempunyai ukuran lebih tipis dari pada CRT. Penggunaan flat panel display diantaranya pada TV dengan ukuran kecil, kalkulator, komputer laptop, dan lain-lain. *Flat panel display* dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu *emissive display* (*emitters*) dan *nonemissive display*. *Emissive display* mengkonversi energi listrik menjadi sinar, contohnya yaitu *plasma panel, light emitting diode*. *Nonemissive display* menggunakan efek optik untuk mengkonversi sinar matahari atau sinar dari sumber lain ke dalam pola grafik, contohnya adalah *Liquid Chrystal Display* (LCD).



1. Plasma Panel

Plasma panel dibuat dengan mengisi ruangan antara pelat kaca dengan gas, biasanya gas neon. Satu set konduktor ditempatkan vertikal pada pelat pertama dan yang lainnya ditempatkan horizontal pada pelat kedua. Tegangan antara kedua pelat tersebut disebabkan oleh gas neon diantaranya. Definisi gambar disimpan *dalam refresh buffer*, dan tegangan menyebabkan refreshing pixel pada posisinya sebanyak 60 kali tiap detik.



Gambar 2.3 Monitor Plasma

0. *Liquid Chrystal Display (LCD)*

LCD biasanya digunakan untuk suatu sistem yang kecil, seperti komputer laptop dan kalkulator. *Nonemitters* ini menghasilkan gambar dengan meneruskan sinar dari sekitarnya atau dari sinar di dalam yang menembus *material liquid-chrystal*. *Liquid crystal* terdiri dari susunan molekul yang dapat bergerak seperti cairan. Definisi gambar disimpan dalam *refresh buffer*, dan *refreshing* dilakukan dengan rate *60 frame* per detik.





Gambar 2-5 Monitor LCD



Gambar 2.4 Monitor LCD dan Monitor Touch Screen

- Peralatan Input Interaktif

Beberapa macam input interaktif melengkapi sistem grafika, yaitu :

- *Keyboard*, untuk memasukan karakter atau *string*
- *Locator*, untuk mengenali posisi atau orientasi. Contohnya seperti *mouse, joystick, glove, light pen*.
- *Pick*, untuk menyeleksi *entity* suatu tampilan
- *Choice*, untuk menyeleksi dari suatu *action* atau pilihan yang tersedia. Misal peralatan *button* pada tablet dan *mouse*, peralatan *choice* digunakan untuk memasukan perintah atau pilihan menu pada suatu program grafik.





Gambar 2-7 Scanner



Gambar 2-8 Barcode Scanner



Gambar 2.5 Scanner dan Barcode Scanner

- Peralatan *Hardcopy*
Format output dari *hardcopy* dapat bermacam-macam diantaranya kertas, film, transparansi, dan lain-lain. Kualitas gambar yang dihasilkan tergantung dari ukuran *dot per size* dan *dot per inch* yang ditampilkan. Contoh peralatan *hardcopy*: *printer*, *plotter*.





Gambar 1.6 Gambar Printer



Gambar 2.6 Gambar Plotter

- Perangkat Lunak Grafika

Perangkat lunak grafika terdiri dari dua macam, yaitu perangkat lunak untuk pemrograman dan paket aplikasi khusus. Paket pemrograman grafika dilengkapi dengan fungsi grafik yang dapat digunakan pada bahasa pemrograman tingkat tinggi misal C, Pascal, Fortran. Pada paket aplikasi khusus misalnya GL (*Graphic Library*).



Gambar 2.7 Gambar Open GL



Penerapan Grafika Komputer

Grafika komputer (*computer graphics*) adalah bagian dari ilmu komputer yang berkaitan dengan pembuatan dan manipulasi gambar (visual) secara digital. Bentuk sederhana dari grafika komputer adalah grafika komputer 2D yang kemudian berkembang menjadi grafika komputer 3D, pemrosesan citra (*image processing*), dan pengenalan pola (*pattern recognition*). Grafika komputer sering dikenal juga dengan istilah visualisasi data.

Saat ini, kita dapat melihat penggunaan komputer grafis di berbagai bidang dan disiplin ilmu seperti sains, keteknikan, seni, bisnis, industri, kesehatan, pemerintahan, hiburan, periklanan, pendidikan, dan masih banyak lagi. Berikut ini merupakan penerapan grafika komputer dalam berbagai bidang :

- Hiburan
Dalam bidang hiburan seperti penerapan animasi dan efek CGI.
- Pendidikan
Penggunaan media digital untuk pembelajaran, seperti power point, animasi bahkan gambar-gambar tersebut dapat lebih mudah dibentuk dengan menggunakan *website* seperti canva dll.
- *Computer art*
Computer art adalah penggunaan komputer grafis untuk menghasilkan karya-karya seni. Hasil dapat berupa kartun, potret, foto, layout media cetak, logo, lukisan abstrak, desain interior atau eksterior, dan lain sebagainya. Contoh: *Adobe Photoshop*, dsb.
- *Video game*
Video game adalah permainan yang melibatkan interaksi dengan user interface untuk menghasilkan umpan balik berupa visualisasi pada perangkat video. Contoh : Tetris, PES, Game Online, dsb.
- *Computer Aided Design (CAD)*
CAD (Computer-Aided Design) adalah alat bantu berbasis komputer yang digunakan dalam proses analisis dan desain. Khususnya untuk



sistem arsitektural dan engineering. CAD banyak digunakan dalam mendesain bangunan, mobil, pesawat, komputer, alat-alat elektronik, peralatan rumah tangga, dan berbagai produk lainnya. Contoh aplikasinya yaitu AutoCAD.

AutoCAD itu sendiri ialah perangkat lunak komputer CAD untuk menggambar 2 dimensi dan 3 dimensi yang dikembangkan oleh *autodesk*.

- *Computer-Aided Software Engineering (CASE)*

CASE mirip dengan CAD tetapi digunakan dalam bidang software engineering. CASE digunakan dalam memodelkan *user requirement*, pemodelan basisdata, *workflow* dalam proses bisnis, struktur program, dan sebagainya. Contoh aplikasi: *Rational Rose, SyBase Power Designer*.

- *Virtual Reality*

Virtual Reality adalah lingkungan virtual yang seakan-akan begitu nyata dimana *user* dapat berinteraksi dengan objek-objek dalam suasana atau lingkungan 3 dimensi.

Contoh : Simulator SIM (Surat Izin Mengemudi).

- Visualisasi Data

Visualisasi Data adalah teknik-teknik membuat *image*, diagram, atau animasi untuk mengkomunikasikan pesan. Visualisasi telah menjadi cara yang efektif dalam mengkomunikasikan baik data atau ide abstrak maupun nyata sejak permulaan manusia. Contoh: visualisasi dari struktur protein, struktur suatu *website*, visualisasi hasil data mining, sampling, dan lain sebagainya.

Perbedaan Grafika Komputer & *Image Processing*

Pengolahan citra (<i>image processing</i>)	Grafik komputer
--	-----------------



<ul style="list-style-type: none"> ● Pengolahan citra adalah pemrosesan citra, khususnya dengan menggunakan komputer, menjadi citra yang kualitasnya lebih baik. Meskipun sebuah citra kaya informasi, namun seringkali citra yang kita miliki mengalami penurunan mutu (degradasi), misalnya mengandung cacat atau derau (noise), warnanya terlalu kontras, kurang tajam, kabur (blurring), dan sebagainya. Tentu saja citra semacam ini menjadi lebih sulit diinterpretasi karena informasi yang disampaikan oleh citra tersebut menjadi berkurang. ● Agar citra yang mengalami gangguan mudah diinterpretasi (baik oleh manusia maupun mesin), maka citra tersebut perlu dimanipulasi menjadi citra lain yang kualitasnya lebih baik. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Grafik komputer adalah sebuah ilmu komputer yang berkaitan dengan pembuatan dan manipulasi gambar (visual) secara digital. Bentuk sederhana dari grafik komputer adalah grafika komputer 2D yang kemudian berkembang menjadi grafik komputer 3D, pemrosesan citra (image processing), dan pengenalan pola (pattern recognition). ● Istilah “Grafik komputer “ ditemukan pada tahun 1960 oleh William Fetter. Grafik computer sering dikenal juga dengan istilah visualisasi data.
<ul style="list-style-type: none"> ● Berorientasi pixel 	<ul style="list-style-type: none"> ● Berorientasi vektor



<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data citra untuk mendapatkan interpretasi 2D/3D 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan model 2D/3D hasil realistic
<ul style="list-style-type: none"> • Menitik beratkan pada manipulasi citra sesuai dengan keperluan user 	<ul style="list-style-type: none"> • Cenderung mempelajari konsep dan implementasi metode untuk pembangkitan citra/animasi (2D/3D).

- Geometri

Geometri (Yunani Kuno: *geo*-"bumi", *-metron* "pengukuran") adalah cabang matematika yang bersangkutan dengan pertanyaan bentuk, ukuran, posisi relatif gambar, dan sifat ruang. Seorang ahli matematika yang bekerja di bidang geometri disebut ahli ilmu ukur. Bentuk yang dipelajari dalam pemodelan geometris biasanya antara lain bentuk dua atau tiga dimensi, meskipun banyak alat-alat dan prinsip-prinsip yang dapat diterapkan untuk setiap set berdimensi selanjutnya.

- Animasi

Film animasi, atau biasa disingkat animasi saja, adalah film yang merupakan hasil dari pengolahan gambar tangan sehingga menjadi gambar yang bergerak. Pada awal penemuannya, film animasi dibuat dari berlembar-lembar kertas gambar yang kemudian di-"putar" sehingga muncul efek gambar bergerak.

- *Rendering*

Proses dari membangun gambar dari sebuah model (atau model yang secara kolektif dapat disebut sebuah berkas adegan), melalui program komputer. Sebuah berkas adegan terdiri dari objek-objek dalam sebuah bahasa atau data struktur, bisa berupa geometri, sudut pandang, tekstur, pencahayaan, dan informasi bayangan sebagai sebuah deskripsi dari adegan virtual.

- Citra



Citra (Bahasa Inggris: *image*) adalah kombinasi antara titik, garis, bidang, dan warna untuk menciptakan suatu imitasi dari suatu objek—biasanya objek fisik atau manusia.



PIXEL, RESOLUSI DAN INTENSITAS

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 3 : **Pixel, Resolusi, dan Intensitas**

LATIHAN

1. Apa yang dimaksud dengan pixel dan resolusi?
2. Jelaskan hubungan antara intensitas dengan pixel dan resolusi!
3. Apa saja jenis layar komputer grafik?



MATERI

Pengertian Pixel, Resolusi & Intensitas

Pixel dan Resolusi sangat berkaitan erat dengan dunia digital, seperti foto dan gambar. kedua hal ini dapat menentukan kualitas dan seberapa jelas sebuah gambar digital. maka dari itu Pixel dan resolusi sangat penting untuk dipelajari. mempelajari Pixel dan resolusi juga dapat membantu kita untuk menentukan kamera yang akan kita gunakan.

Pixel

Pixel adalah elemen terkecil dari layar monitor yang mempunyai atribut warna dan posisi. Sedangkan untuk membentuk garis, Polygon, objek dan lain-lain dapat dilakukan melalui urutan pixel yang berbeda. untuk melihat pixel, anda bisa memperbesar sebuah foto hingga hingga maksimal, nanti akan terlihat kotak/titik berbagai warna yang membentuk gambar tersebut. Berikut ini adalah fungsi dari Pixel:

- Menentukan saturasi warna kekuatan saturasi
- Membawa informasiserta menentukan warna atau hue
- Menentukan brightness dari sebuah gambar

Resolusi

Resolusi adalah jumlah titik per centimeter yang dapat ditempatkan menurut arah horizontal dan vertikal. Resolusi tergantung pada tipe fosfor, intensitas yang ditampilkan, serta focusing dan deflection system. Resolusi juga dapat diartikan sebagai kerapatan pixel pada sebuah gambar dan tersusun dari pixel, dan jumlah Pixel akan menentukan kualitas gambar.

Dapat disimpulkan, bawah resolusi bisa menjadi salah satu unsur penentu seberapa bagus ketajaman gambar digital. Perlu diingat bahwa resolusi berkaitan dengan kualitas gambar. Semakin tinggi resolusinya maka semakin bagus pula gambarnya dan juga berlaku sebaliknya. Mengenai resolusi ini biasanya sering Anda lihat pada kualitas kamera pada smartphone. Beberapa resolusi-resolusi yang biasa dikenal saat ini,antara lain :



- 720x480 : DVD ,D-VHS ,miniDV ,Digital8
- 1280x720 : Blu-ray, HD DVD
- 1440X1080 : HDV
- 1920X1080 : HDV, HD DVD, Blu-ray, AVCHD, HDCAM SR
- 1998X1080 : 2K Flat
- 2048x1080 : 2k Digital Cinema
- 4096x2060 : 4k Digital Cinema
- 7680x4320 : UHDTV
- 15360X8640 : 16K Digital Cinema

Intensitas Dan Hubungannya Dengan Pixel Dan Resolusi

Intensitas juga menjadi unsur yang penting dalam dunia grafika komputer karena gambar digital tidak hanya tentang pixel dan resolusi saja. Memahami keterkaitan antara intensitas, pixel dan resolusi merupakan langkah awal untuk memahami grafika komputer. Intensitas adalah jumlah warna yang tersusun dalam ribuan pixel. Intensitas juga bisa diartikan sebagai jumlah warna maksimal yang ditemukan dalam sebuah gambar.

Cara mengetahui jumlah warna/intensitas pada sebuah gambar yaitu dengan melihat format atau ekstensi file tersebut. Jika sebuah gambar berekstensi .jpg, maka gambar tersebut memiliki warna maksimal hingga 16 juta. Sedangkan untuk gambar bergerak dengan ekstensi .gif biasanya hanya memiliki warna yang berjumlah hingga 265.

Tipe Dan Jenis Layar Komputer Grafik

Terdapat beberapa tipe dan jenis layar komputer untuk menayangkan grafik berdasarkan perkembangannya, yaitu:

- *Direct – drive Monochrome Monitor*

Tipe layar tampilan ini biasanya digunakan untuk adapter dari jenis MDA dan EGA. Layar tampilan jenis ini hanya menyajikan warna latar depan (*foreground*) dan warna latar belakang (*background*).

- *Composite Monochrome Monitor*



Tipe layar ini digunakan bersama-sama dengan adapter dari jenis CGA. Tipe layar ini hanya bisa menyajikan sebuah warna latar depan dan hanya dapat digunakan bersama-sama dengan adapter dari jenis CGA. Saat ini, layar dengan tipe ini sudah jarang ditemui, karena resolusi dan jumlah yang dapat ditampilkannya memang tidak banyak.

- *Composite Color Monitor*

Tipe layar ini digunakan bersama-sama dengan adapter dari jenis CGA. Tipe layar ini hanya bisa menyajikan sebuah warna latar depan dan hanya dapat digunakan bersama-sama dengan adapter dari jenis CGA. Saat ini, layar dengan tipe ini sudah jarang ditemui, karena resolusi dan jumlah yang dapat ditampilkannya memang tidak banyak.

- *Red Green Blue*

Tipe layar ini dikenal dengan sebutan RGB monitor (RGB = Red-Green-Blue). Tipe layar RGB lebih baik dibanding dengan composite color monitor karena layar tampilan ini memproses isyarat warna merah, hijau dan biru secara terpisah. Dengan demikian, teks dan grafik yang dihasilkan juga lebih halus.

- *Monitor Variable Frequency*

Adapter tampilan yang berbeda seringkali membangkitkan isyarat yang berbeda pula, sehingga ada beberapa layar tampilan yang tidak bisa dipasang dengan adapter tertentu. Layar tampilan ini memungkinkan kita untuk menggunakan adapter tampilan yang berbeda, sehingga apabila ada teknologi adapter penampil yang lebih baru, kita tidak perlu membeli layar tampilan yang baru pula

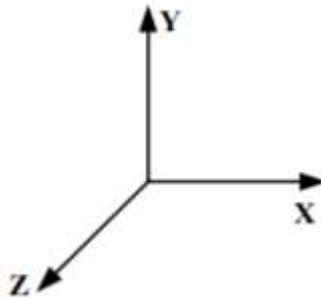
Sistem Koordinat / Pengertian Sistem Koordinat

- Sistem Koordinat Cartesian

Salah satu sistem koordinat yang dikenal adalah sistem koordinat kartesian yang digunakan untuk membedakan lokasi atau posisi sembarang titik atau objek dengan titik atau objek yang lain. Sistem koordinat kartesian terdiri atas sistem koordinat kartesian 2 dimensi dan sistem koordinat kartesian 3 dimensi. Dalam sistem koordinat 3 dimensi terdapat satu sumbu lain selain sumbu x dan sumbu y, yaitu sumbu z



yang arahnya tegak lurus terhadap sumbu x dan sumbu y. Hadirnya sumbu z menyebabkan sistem koordinat ini menjadi lebih hidup karena efek jauh dekat menjadi terlihat. Untuk lebih jelasnya, lihat pada gambar di bawah ini : Y X Z.



Gambar 3.1 Sistem koordinat kartesian 3 dimensi

Software Dalam Grafika Komputer

Grafika komputer merupakan proses untuk menghasilkan atau menciptakan suatu gambar berdasarkan deskripsi obyek maupun latar-belakang yang terkandung pada gambar tersebut dengan menggunakan komputer. Dalam proses pembuatan grafika komputer membutuhkan software atau aplikasi sesuai dengan outputnya, berikut ini adalah klasifikasi *software* grafika komputer:

. Aplikasi pengolah tata letak (*Layout*)

Program ini sering digunakan untuk keperluan pembuatan brosur, pamflet, booklet, poster, dan lain yang sejenis. Program ini mampu mengatur penempatan teks dan gambar yang diambil dari program lain (seperti Adobe Photoshop). Yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

- Adobe FrameMaker
- Adobe In Design
- Affinity Publisher
- Corel Ventura
- Microsoft Publisher
- Quark Xpress

b. Aplikasi Pengolah Vektor



Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat digunakan untuk membuat gambar dalam bentuk vektor/garis sehingga sering disebut sebagai Illustrator Program. Seluruh objek yang dihasilkan berupa kombinasi beberapa garis, baik berupa garis lurus maupun lengkung. Aplikasi yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

- Adobe Illustrator
- Corel Draw
- Affinity Designer
- Beneba Canvas
- Macromedia Freehand

c. Aplikasi pengolah Pixel/Bitmap

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat dimanfaatkan untuk mengolah gambar/manipulasi foto (photo retouching). Semua objek yang diolah dalam program-program tersebut dianggap sebagai kombinasi beberapa titik/pixel yang memiliki kerapatan dan warna tertentu, misalnya, foto.

Gambar dalam foto terbentuk dari beberapa kumpulan pixel yang memiliki kerapatan dan warna tertentu. Meskipun begitu, program yang termasuk dalam kelompok ini dapat juga mengolah teks dan garis, akan tetapi dianggap sebagai kumpulan pixel. Objek yang diimpor dari program pengolah vektor/garis, setelah diolah dengan program pengolah pixel/titik secara otomatis akan dikonversikan menjadi bentuk pixel/titik. Yang termasuk dalam aplikasi ini adalah:

- Adobe Photoshop
- Corel Photo Paint
- Affinity Photo
- GIMP

d. Aplikasi pengolah video

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat dimanfaatkan untuk mengolah film dalam berbagai macam format. Pemberian judul teks (seperti karaoke, teks terjemahan, dll) juga dapat diolah menggunakan program ini.



Umumnya, pemberian efek khusus (special effect) seperti suara ledakan, desingan peluru, ombak, dan lain-lain juga dapat dibuat menggunakan aplikasi ini. Yang termasuk dalam kategori ini adalah:

- Adobe After Effect
- Power Director
- Davinci Resolve
- Apple iMovie
- Movie Maker
- Sony Vegas

e. Aplikasi pengolah animasi

Animasi saat ini merupakan salah satu output dari grafika komputer yang banyak digunakan pada berbagai media. Animasi dapat berbentuk 2D dan 3D. Yang termasuk dalam kategori ini adalah:

- Adobe Animate
- Blender
- Pivot Animator
- Synfig Studio
- Anime Studio
- Aurora 3D Animation Maker





TEORI WARNA DAN CAHAYA

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 4 : **Teori Warna dan Cahaya**

LATIHAN SOAL

1. Apa yang dimaksud dengan warna?
2. Sebutkan 3 jenis warna beserta contoh warnanya!
3. Apa fungsi dari warna?



MATERI

Teori Warna Dan Cahaya

Warna merupakan pelengkap gambar. Warna termasuk salah satu unsur-unsur visual, di samping ada titik, garis, bidang, ruang, dan tekstur. Dalam desain visual pada umumnya, warna mewakili suasana kejiwaan pelukisnya dalam berkomunikasi. Warna juga merupakan unsur yang sangat tajam untuk menyentuh kepekaan penglihatan sehingga mampu menstimuli perasaan, perhatian dan minat seseorang (Adi, 2007).

Ilmu tentang warna disebut *chromatics*. Nugroho dalam Sigit (2010) menjelaskan bahwa teori warna sudah dikembangkan oleh Alberti (1435) dan diikuti oleh Leonardo da Vinci (1490). Teori warna mulai mendapat perhatian serius setelah dikembangkan oleh Sir Isaac Newton (1704).

Warna adalah salah satu unsur keindahan dalam seni dan desain selain unsur-unsur visual lainnya (Prawira, 1999). Menurut Sanyoto (2005) warna adalah objektif/fisik sebagai sifat cahaya yang dipancarkan, atau secara subjektif/psikologis sebagai bagian dari pengalaman indera penglihatan. Nugraha (2008) mengatakan bahwa warna adalah kesan yang diperoleh mata dari cahaya yang dipantulkan oleh benda-benda yang dikenalnya. Selanjutnya, Laksono (1998) mengemukakan bahwa warna yang kita lihat merupakan bagian dari cahaya yang diteruskan atau dipantulkan.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa ada tiga unsur yang penting dari pengertian warna yaitu benda, mata dan unsur cahaya. Dengan demikian, warna dapat didefinisikan sebagai unsur cahaya yang dipantulkan oleh benda dan selanjutnya diinterpretasikan oleh mata berdasarkan cahaya yang mengenai benda tersebut.

Teori warna adalah dasar untuk aturan dan pedoman utama yang mengelilingi warna dan penggunaannya dalam menciptakan visual yang estetis. Dengan memahami dasar-dasar teori warna, seorang pembuat grafika dapat mulai mengurai struktur logis warna untuk guna membuat dan menggunakan palet warna secara



lebih strategis. Hasilnya dapat membangkitkan emosi atau menciptakan estetika tertentu.

Jenis Warna

Seorang ahli bernama Brewster (dalam Nugraha, 2008) pada tahun 1831 mengelompokkan warna berdasarkan temuannya, kelompok warna tersebut dinamakan teori Brewster. Teori Brewster mengemukakan bahwa, “Warna-warna yang ada di alam menjadi empat kelompok warna, yaitu warna primer, sekunder, tersier dan warna netral”. Berikut ini adalah pemaparan teori Brewster:

a. **Warna Primer**

Warna primer adalah warna dasar yang tidak merupakan campuran dari warna-warna lain. Warna-warna lain dibentuk dari kombinasi warna-warna primer. Tiga warna primer yaitu:

- Merah (seperti darah)
- Biru (seperti langit atau laut)
- Kuning (seperti kuning telur).

Hal ini kemudian dikenal sebagai pigmen primer yang dipakai dalam dunia seni rupa. Campuran dua warna primer menghasilkan warna sekunder. Campuran warna sekunder dengan warna primer menghasilkan warna tersier.

b. **Warna Sekunder (campuran)**

Warna sekunder merupakan hasil pencampuran warna-warna primer dengan proporsi 1:1. Berikut ini warna sekunder hasil pencampuran warna primer:

- Merah + Kuning = Orange
- Biru + merah = Ungu
- Kuning + Biru = Hijau

c. **Warna tersier**

Warna tersier pada awalnya dicetuskan merujuk pada warna-warna netral yang dibuat dengan mencampur tiga warna primer dalam sebuah ruang warna. Ini akan menghasilkan warna putih atau kelabu, dalam sistem warna



cahaya aditif, sedangkan dalam sistem warna subtraktif pada pigmen atau cat akan menghasilkan coklat, kelabu atau hitam.

d. Warna netral

Warna netral merupakan campuran ketiga warna dasar dalam proporsi 1:1:1. Warna ini sering muncul sebagai penyeimbang warna-warna kontras di alam. Biasanya hasil campuran yang tepat akan menuju hitam.

Dari sekian banyak warna, dapat dibagi dalam beberapa bagian menurut dimensinya. Dimensi warna merupakan sifat-sifat dasar dari warna itu sendiri. Louis Prang pada 1876 (Nugroho, 2010) membagi warna menjadi tiga dimensi, yang kemudian disebut *The Prang System*, yaitu:

- . *Hue*, adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan nama dari suatu warna, seperti merah, biru, hijau dsb.
- a. *Value*, adalah dimensi kedua atau mengenai terang gelapnya warna. Contohnya adalah tingkatan warna dari putih hingga hitam.
- b. *Intensity*, seringkali disebut dengan *chroma*, adalah dimensi yang berhubungan dengan cerah atau suramnya warna.

Selain *Prang System* terdapat beberapa sistem warna lain yakni, *CMYK* atau *Process Color System*, *Munsell Color System*, *Ostwald Color System*, *Schopenhauer/Goethe Weighted Color System*, *Subtractive Color System* serta *Additive Color/RGB Color System*.

Di antara bermacam sistem warna di atas, kini yang banyak dipergunakan dalam industri media visual cetak adalah *CMYK* atau *Process Color System* yang membagi warna dasarnya menjadi *Cyan*, *Magenta*, *Yellow* dan *Black*. Sedangkan *RGB Color System* dipergunakan dalam industri media visual elektronika.

Ditinjau dari sisi rasa terhadap warna, menurut Eko Nugroho warna dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat), yaitu:

- . Warna netral, adalah warna-warna yang tidak lagi memiliki kemurnian warna dengan kata lain bukan merupakan warna primer maupun sekunder. Warna



ini merupakan campuran ketiga komponen warna sekaligus, tetapi tidak dalam komposisi tepat sama.

a. Warna kontras, adalah warna yang berkesan berlawanan satu dengan lainnya. Warna kontras bila didapatkan dari warna yang berseberangan (memotong titik tengah segitiga) terdiri atas warna primer dan warna sekunder. Tetapi tidak menutup kemungkinan pula membentuk kontras warna dengan mengolah nilai ataupun kemurnian warna. Contoh warna kontras adalah merah dengan hijau, kuning dengan ungu, dan biru dengan jingga.

b. Warna panas, adalah kelompok warna dalam rentang setengah lingkaran di dalam lingkaran warna mulai dari merah hingga kuning. Warna ini menjadi simbol, riang, semangat, marah dan sebagainya. Warna merah mengesankan jarak yang dekat. Tetapi justru barang yang mempunyai warna panas ini radiasinya kecil.

c. Warna dingin, adalah kelompok warna dalam rentang setengah lingkaran di dalam lingkaran warna mulai dari hijau hingga ungu. Warna ini menjadi simbol kelembutan, sejuk, nyaman dan sebagainya.

Warna sejuk mengesankan jarak yang jauh. Tetapi justru barang yang mempunyai warna dingin ini radiasi panasnya besar. Pengaturan warna pada layar komputer menggunakan warna dasar *red (R)*, *green (G)*, dan *blue (B)* disingkat RGB sebagai warna dasar (primer). Layar komputer menampilkan cahaya dengan menggunakan media cahaya. Layar komputer dapat mengkombinasikan cahaya red, green dan blue (RGB) menjadi lebih dari 16,7 juta tampilan warna.

Arti dan Fungsi Warna

Warna memiliki fungsi asosiasi. Artinya warna memiliki arti dan fungsi yang berpengaruh secara psikologis terhadap seseorang yang melihatnya. Secara psikologis warna memiliki efek terhadap manusia, karena selain menimbulkan sensasi juga menimbulkan rasa senang dan tidak senang sehingga penggunaan warna dalam penyajian bahan pembelajaran perlu memperhatikan faktor-faktor tersebut (Pujirianto, 2005).



Warna dapat mempengaruhi perilaku seseorang, mempengaruhi penilaian estetis dan turut menentukan suka tidaknya seseorang pada suatu benda. Berikut ini potensi karakter warna yang mampu memberikan kesan pada seseorang, antara lain (Ibid dalam Purnama, 2010):

- . Hitam, sebagai warna yang tertua (gelap) dengan sendirinya menjadi lambang untuk sifat gulita dan kegelapan (juga dalam hal emosi).
- a. Putih, sebagai warna yang paling terang, melambangkan cahaya, kesucian.
- b. Abu-abu, merupakan warna yang paling netral dengan tidak adanya sifat atau kehidupan spesifik.
- c. Merah, bersifat menakutkan, ekspansif (meluas), dominan (berkuasa), aktif dan vital (hidup).
- d. Kuning, dengan sinarnya yang bersifat kurang dalam, merupakan wakil dari hal-hal atau benda yang bersifat cahaya, momentum dan mengesankan sesuatu.
- e. Biru, sebagai warna yang menimbulkan kesan dalamnya sesuatu (*dediepte*), sifat yang tak terhingga dan transenden, disamping itu memiliki sifat tantangan.
- f. Hijau, mempunyai sifat keseimbangan dan selaras, membangkitkan ketenangan dan tempat mengumpulkan daya-daya baru.

Kekuatan Warna

Secara visual, warna memiliki kekuatan yang mempengaruhi citra orang yang melihatnya. Masing-masing warna mampu memberikan respon secara psikologis. Seorang pakar tentang warna, Molly E. Holzschlag, membuat daftar mengenai kemampuan masing-masing warna ketika memberikan respon secara psikologis kepada audiennya, sebagai berikut:

Warna	Respon psikologis yang ditimbulkan
Merah	Kekuatan, bertenaga, kehangatan, nafsu, cinta, agresifitas, bahaya.



Biru	Kepercayaan, konservatif, keamanan, teknologi, kebersihan, perintah
Hijau	Alami, kesehatan, pandangan yang enak, kecemburuan, pembaharu
Kuning	Optimis, harapan, filosofis, ketidakjujuran/kecurangan, pengecut, pengkhianatan
Ungu	Spiritual, misteri, keagungan, perubahan bentuk, galak, arogan.
Orange	Energi, kesinambungan, kehangatan.
Coklat	Bumi, dapat dipercaya, nyaman, bertahan.
Abu- Abu	Intelek, futuristik, modis, kesenduan, merusak.
Putih	Kemurnian/suci, bersih, kecermatan, innocent (tanpa dosa), steril, kematian.
Hitam	Kekuatan, seksualitas, kemewahan, kematian, misteri, ketakutan, ketidakbahagiaan, keanggunan



ATRIBUT OUTPUT PRIMITIVE

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 5 : **Atribut Output Primitive**

LATIHAN

1. Apa yang dimaksud dengan output primitif?
2. Sebutkan apa saja yang termasuk output primitif!
3. Apa saja atribut dasar dari garis?



MATERI

Pengertian Output Primitive

Output/Grafis primitif adalah bentuk geometri dasar yang dapat digunakan untuk membentuk obyek yang lebih kompleks. Dengan memasukkan output primitif tersebut sebagai stuktur yang lebih kompleks. Setiap output primitif mempunyai data koordinat dan informasi lain tentang bagaimana cara object ditampilkan pada layar. Titik dan garis lurus adalah bentuk geometri paling sederhana dan komponen gambar.

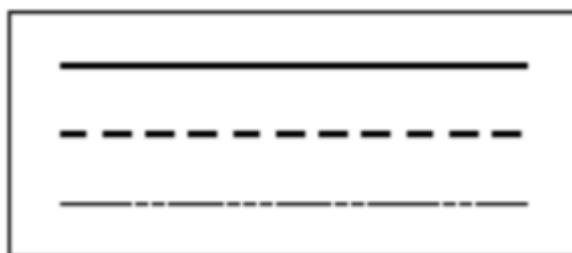
Macam-macam Output/Grafis primitif:

Atribut garis

Atribut dasar untuk garis lurus adalah *type* (tipe), *width* (tebal), dan *color* (warna). Dalam berapa paket aplikasi grafik, garis dapat ditampilkan dengan menggunakan pilihan pen atau brush.

1. Tipe Garis Garis

Mempunyai beberapa *linetype* (tipe garis) diantaranya *solid line*, *dashed line* (garis putus), dan *dotted line* (garis titik-titik). Algoritma pembentukan garis dilengkapi dengan pengaturan panjang dan jarak yang menampilkan bagian solid sepanjang garis. Garis putus dibuat dengan memberikan nilai jarak dengan bagian solid yang sama. Garis titik-titik dapat ditampilkan dengan memberikan jarak yang lebih besar dari bagian solid.



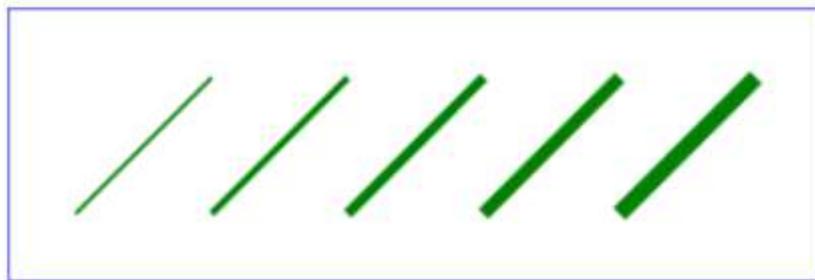
Gambar 5.1 Tipe Garis



0. Tebal Garis

Implementasi dari tebal garis tergantung dari kemampuan alat output yang digunakan. Garis tebal pada video monitor dapat ditampilkan sebagai garis *adjacent parallel* (kumpulan garis sejajar yang berdekatan), sedangkan pada plotter mungkin menggunakan ukuran pen yang berbeda. Pada implementasi raster, tebal garis standar diperoleh dengan menempatkan satu pixel pada tiap posisi, seperti algoritma Bresenham.

Garis dengan ketebalan didapatkan dengan perkalian integer positif dari garis standar, dan menempatkan tambahan pixel pada posisi sejajar. Untuk garis dengan *slope* kurang dari 1, *routine* pembentukan garis dapat dimodifikasi untuk menampilkan ketebalan garis dengan menempatkan pada posisi vertikal setiap posisi x sepanjang garis. Untuk garis dengan *slope* lebih besar dari 1, ketebalan garis dapat dibuat dengan horizontal span.

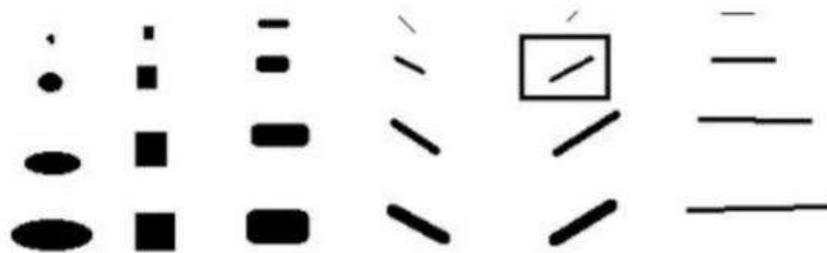


Gambar 5.2 Ketebalan Garis

0. Pilihan *Pen* dan *Brush*

Pada beberapa paket aplikasi grafik, dapat ditampilkan dengan pilihan *pen* maupun *brush*. Kategori ini meliputi bentuk, ukuran, dan pola (*pattern*). Ketebalan yang bermacam-macam dari garis yang mempunyai bentuk pen dan brush dapat ditampilkan dengan cara mengubah ukuran dari mask.





Gambar 5.3 Berbagai Jenis Pan dan Brush

0. Warna Garis

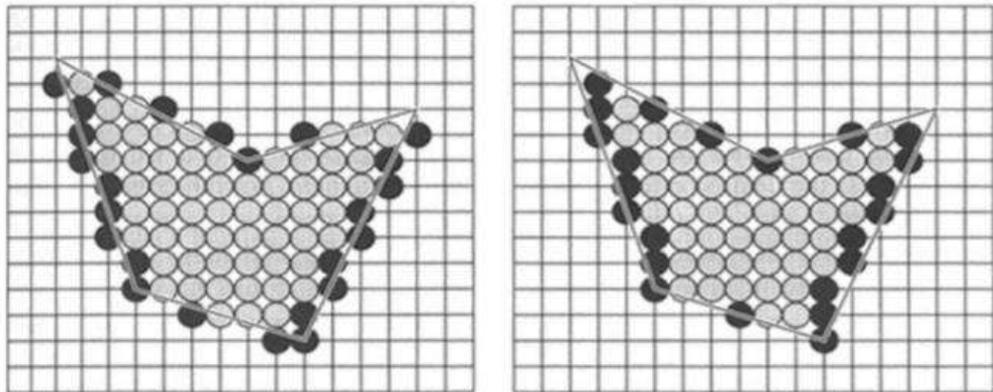
Bila suatu sistem dilengkapi dengan pilihan warna (atau intensitas), parameter yang akan diberikan pada indeks warna termasuk dalam daftar nilai atribut dari sistem. *Routine polyline* membuat garis pada warna tertentu dengan mengatur nilai warna pada frame buffer untuk setiap posisi pixel, menggunakan prosedur set pixel. Jumlah warna tergantung pada jumlah bit yang akan digunakan untuk menyimpan informasi warna.

Fill area primitive

Fill area (pengisian area) output primitif standar pada paket aplikasi grafika pada umumnya adalah warna solid atau pola raster. Terdapat dua dasar pendekatan untuk mengisi area pada raster sistem.

- Menentukan overlap interval untuk scan line yang melintasi area
- Dengan memulai dari titik tertentu pada posisi di dalam poligon dan menggambar dengan arah menyebar ke pinggir, sampai batas poligon.

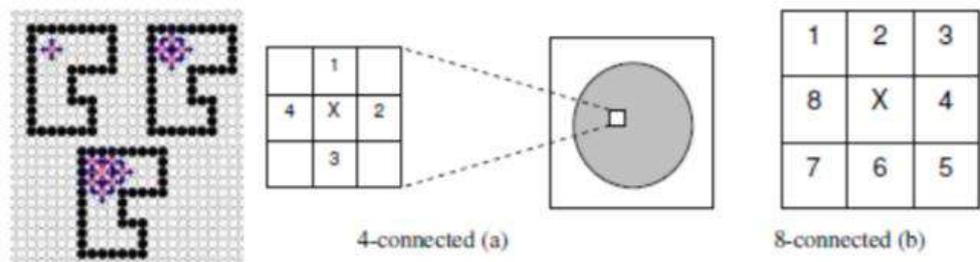




Gambar 5.4 Teknik Fill Area

1. Algoritma *Boundary-Fill*

Metode ini bermanfaat untuk paket aplikasi grafik interaktif, dimana titik dalam dapat dengan mudah ditentukan. Prosedurnya yaitu menerima input koordinat dari suatu titik (x,y), warna isi dan warna garis batas. Dimulai dari titik (x,y) prosedur memeriksa posisi titik tetangga, yaitu apakah merupakan warna batas, bila tidak maka titik tersebut digambarkan dengan warna isi. Proses ini dilanjutkan sampai semua titik pada batas diperiksa. Ada dua macam metode yaitu *4-connected* dan *8-connected*.



Gambar 5.5 Ilustrasi *Boundary Fill*

Algoritma Boundary-Fill adalah sebagai berikut:

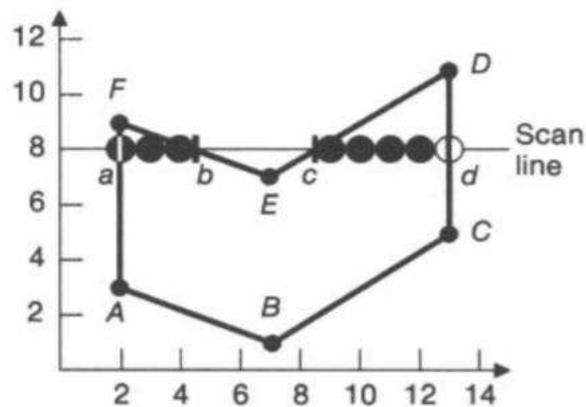
```
Procedure BoundaryFill (x,y,fill,boundary : Integer);
Var
  Current : integer;
Begin
  Current = getpiksel(x,y);
  If (Current<>boundary) and (Current<>fill) then
  Begin
    setpiksel (x,y,fill);
    Boundaryfill14 (x+1,y,fill, boundary);
    Boundaryfill14 (x-1,y,fill, boundary);
    Boundaryfill14 (x,y+1,fill, boundary);
    Boundaryfill14 (x,y-1,fill, boundary);
  End;
End;
```

Gambar 5.6 Algoritma *Boundary Fill*

0. Algoritma *Flood-Fill*

Metode ini dimulai pada titik (x,y) dan mendefinisikan seluruh pixel pada bidang tersebut dengan warna yang sama. Bila bidang yang akan diisi warna mempunyai beberapa warna, pertama-tama yang dilakukan adalah membuat nilai pixel yang baru, sehingga semua pixel mempunyai warna yang sama.

Algoritma *Flood Fill* bisa lebih dioptimalkan dengan menambahkan fasilitas scan line sehingga yang tadinya nilai piksel yang akan dimasukan disimpan pada stack namun sekarang tidak dilakukan tetapi cukup dengan menginspeksi nilai piksel di sekitar, Dengan demikian terjadi optimasi terhadap memory. Gambar di bawah mengilustrasikan proses ini.



Gambar 5.7 Ilustrasi *Flood Fill*



Algoritmanya secara umum adalah sebagai berikut:

1. Find the intersections of the scan line with all edges, sort them in increasing order of x-coordinates: $\{a_1, a_2, \dots, a_n\} = \{a, b, c, d\}$
2. Fill in all piksels between a_{2k} and a_{2k+1} . E.g. those between a and b, and between c and d

Gambar 5.8 Algoritma *Flood Fill*

Karakter dan Pembentukan karakter

Huruf, angka dan karakter lain dapat ditampilkan dalam berbagai ukuran (size) dan style. Jenis huruf dibagi menjadi 4 macam, yaitu serif, sanserif, agyptian dan dekoratif.

- **Serif**
Huruf dalam kategori serif mempunyai kait pada ujungnya. Misalnya : times new roman, book antiqua.
- **Sanserif**
Huruf dalam kategori sanserif tidak mempunyai kait pada ujungnya. Misalnya : arial, helvetica, tahoma.
- **Agyptian**
Huruf dalam kategori agyptian mempunyai kait dengan bentuk segi empat yang mempunyai karakter kokoh.
- **Dekoratif**
Huruf dalam kategori dekoratif mempunyai bentuk indah. Misalnya : monotype corsiva.

Berikut ini adalah visualisasi tipe huruf yang populer.

POPULAR SERIF FONTS:

Book Antigua	Goudy Old Style
Bookman Old Style	Georgia
Cambria	High Tower Text
Cambria Math	Lucida Bright
Century	Palatino Linotype
Century Schoolbook	Perpetua
Chaparral Pro	PERPETUA TITLING MT
CHARLEMAGNE STD BOLD	Poor Richard
Cooper Black	Rockwell
Garamond	Rockwell Condensed
Garamond Premier Pro	Rockwell Extra Bold
Adobe Garamond Pro	Times New Roman
Goudy Old Style	TRAJAN PRO
GOUDY STOUT	



POPULAR SANS SERIF FONTS:

Agency FB regular

Arial Narrow

Arial Regular

Arial Black

Arial Rounded MT Bold

Bauhaus 93

Berlin Sans FB

Calibri

Century Gothic

Franklin Gothic Book

Franklin Gothic Demi

Franklin Gothic Heavy

Gill Sans MT

Gill Sans MT Condensed

Gill Sans Ultra Bold Condensed

Impact

GT-HelveticaPPlot

Lucida Sans

Microsoft Sans Serif

Myriad Roman

Myriad Pro Condensed

Myriad Pro Regular

Segoe UI

Tahoma

Trebuchet MS

Tw Cen MT

Tw Cen MT Condensed

Verdana

Decorative

Textile

Texton

Swing Bold

Skia

Kidprint

French Script

Comic Sans

more

examples

here

BLOCK & SLAB SERIF

AACHEN BT

ACADEMIC M54

ATHLETIC REGULAR

BLOCK

BULLPEN

COLLEGE-BLACK

COLLEGIATE-INSIDE

COMMANDO

COMPACTA BLACK BT

FACE OFF M54

GEOSLAB703 XBD BT

MACHINE BT

SPORTS JERSEY

SQUARE SLABSERIF 711 BOLD



Courier New (Windows 3.1)
 10pt Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean auctor. Vestibulum justo. Sed eu felis. Donec laoreet, justo ut auctor tristique, elit erat suscipit mauris, eget volutpat justo erat sed metus.

Lucida Console
 10pt Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean auctor. Vestibulum justo. Sed eu felis. Donec laoreet, justo ut auctor tristique, elit erat suscipit mauris, eget volutpat justo erat sed metus.

Consolas (Office 2007, Vista)
 10pt Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean auctor. Vestibulum justo. Sed eu felis. Donec laoreet, justo ut auctor tristique, elit erat suscipit mauris, eget volutpat justo erat sed metus.

Gambar 5.9 Visualisasi Font Populer

Tiga macam metode dapat digunakan untuk menyimpan jenis huruf dalam komputer yaitu

- *Bitmap*
- *Outline*
- *Stroke-based*

Metode sederhana bitmap menggunakan pola grid dengan bentuk segi empat, dan karakternya disebut dengan bitmap font. Grid dari karakter dipetakan pada posisi frame buffer, bit yang mempunyai nilai 1 berhubungan dengan tampilan piksel pada monitor. Metode Outline menggunakan jenis gambar vektor untuk mempresentasikan font. Jenis ini biasanya digunakan pada printer laser dan teknik yang berkualitas tinggi.

Contohnya adalah *postscript* dan *truetype*. Metode *stroke-based* yaitu dengan stroke menggunakan garis lurus dan kurva, karakternya disebut dengan outline font. Huruf ditampilkan menurut koordinat relatif (x,y) dimana pusat dari koordinat adalah pada posisi kiri bawah dimana karakter pertama yang ditampilkan.

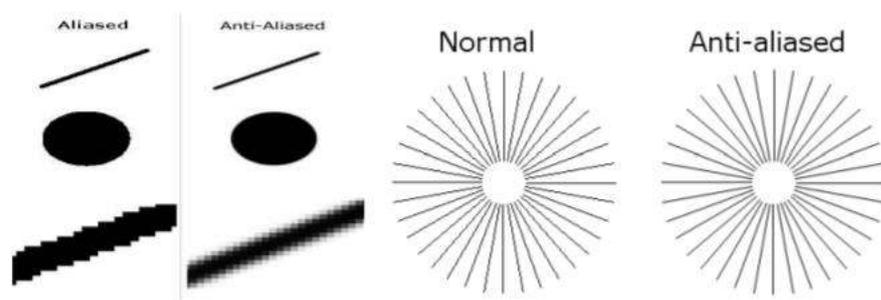
Antialiasing

Seperti yang telah dikatakan sebelumnya bahwa konversi raster-scan adalah pengisian harga-harga elemen suatu "matriks" (yaitu *frame buffer*) sedemikian rupa sehingga secara visual "tergambarkan" primitif- Primitif grafik yang bersangkutan. Jadi pada dasarnya adalah semacam diskretisasi obyek tsb. Selanjutnya sebagai



sesuatu yang diskret, masalah yang timbul adalah distorsi informasi yang disebut aliasing. Secara visual obyek garis atau batas suatu area akan terlihat sebagai tangga (efek tangga atau "*jaggies*"). Peningkatan resolusi frame buffer dapat mengurangi efek ini namun tidak dapat dihilangkan sama sekali karena keterbatasan teknologi (ingat faktor-faktor yang menentukan resolusi: *refresh rate*, dan ukuran *frame buffer*).

Pada sistem raster dengan tingkat intensitas >2 bisa diaplikasikan metoda antialiasing dengan memodifikasi intensitas pixel-pixel "batas" obyek dengan latar atau obyek lainnya. Modifikasi tersebut akan memper-"halus" batas-batas tsb. sehingga mengurangi penampakan yang "*jaggies*" tersebut. Gambar berikut mengilustrasikan gambar sebelum dan sesudah pengaktifan antialiasing.



Gambar 5.10 Antialiasing

Proses *antialiasing* dapat dilakukan melalui 3 pendekatan yaitu:

- *Supersampling (postfiltering)*
- *Area sampling*
- *Piksel phasing*

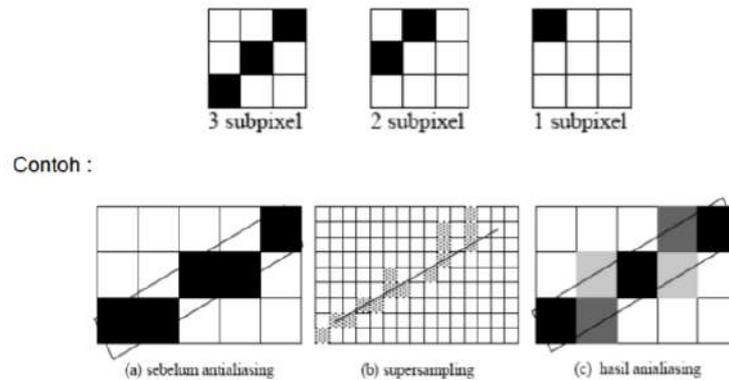
1. *Supersampling* atau *Postfiltering*

Secara logik metoda ini "memperhalus" ukuran pixel ke dalam subpixel-subpixel dan "menggambarkan" garis pada grid subpixel tsb. lalu harga intensitas suatu pixel ditentukan sesuai dengan berapa banyak subpixelnya dikenai "garis" tersebut. Relasi: intensitas pixel \sim jumlah subpixel pada garis. Ada dua cara penghitungan relasi tersebut :

- Menganggap garis adalah garis dengan ketebalan infinitesimal 0 (hanya garis logik). Untuk subsampling 3x3 ada 4 kemungkinan tingkatan: 3 subpixel, 2

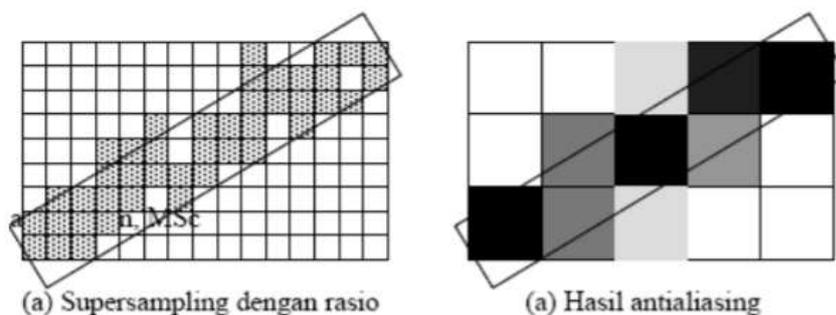


subpixel, 1 subpixel, dan tidak ada. Pemberian intensitas sesuai dengan keempat tingkat tersebut.



Gambar 5.11 Supersampling atau Postfiltering

- Menganggap garis adalah garis dengan tebal tetap yaitu 1 pixel (yaitu suatu segiempat dengan lebar 1 pixel) dan intensitas dihitung sesuai dengan jumlah subpixel yang "tertutupi" oleh segi empat ini (Perlu diambil acuan bahwa suatu subpixel "tertutupi", misalnya jika sudut kiri bawah subpixel ada di dalam segi empat). Yang paling sederhana adalah menggunakan harga rasio jumlah subpixel terhadap total subpixel pada pixel sebagai fungsi intensitas. Untuk subsampling 3x3 total subpixel adalah 9 sehingga ada 10 tingkat intensitas yang bisa diberikan. Khusus titik ujung yang berharga bilangan bulat (karena bisa untuk koordinat bilangan real) Akan diberi harga penuh.



Gambar 5.12 Ilustrasi Supersampling dengan Rasio

Alternatif penghitungan sederhana (rasio tsb.) ini adalah dengan pembobotan dengan *mask diskret (pixel weighting mask)*, dan pembobotan dengan *mask kontinyu (continuous filtering)*.



Pixelweighting Mask

Alternatif menggunakan rasio secara langsung di atas, teknik fitering dalam pengolahan citra (bedanya: pengolahan citra pada piksel sedangkan di sini pada subpiksel) dengan suatu mask (atau kernel) sesuai dengan subdivision piksel misalnya 3x3 subpiksel digunakan untuk menghitung. Ada beberapa bentuk mask.

Contohnya:

- box mask (berefek averaging)
- gaussian mask

Kadang-kadang mask meliputi juga subpiksel di piksel tetangganya untuk mendapatkan hasil yang lebih smooth.

Continuous Filtering

Smoothing mirip *weighting mask* di atas pada *subpiksel-subpiksel* (dari piksel ybs dan juga dari subpiksel tetangganya) namun menggunakan fungsi permukaan kontinyu: box, konus, atau Gaussian. Jadi secara teoritis dilakukan konvolusi antara fungsi filter dengan fungsi citra pada tingkat subpiksel. Secara praktis untuk mengurangi komputasi digunakan suatu table-lookup dari kombinasi piksel dengan piksel-piksel tetangganya

2. Area Sampling

Pada Unweighted Area Sampling suatu garis dianggap sebagai segiempat dengan lebar 1 pixel seperti halnya pada supersampling cara kedua di atas. Yang dihitung adalah luas bagian pixel yang tertutup "segiempat" garis tersebut secara geometris. Penghitungan lebih akurat tetapi karena memerlukan perhitungan yang lebih rumit maka metoda ini lebih banyak digunakan untuk anti-aliasing batas dari fill-area. Metoda ini menghitung luas bagian dari pixel yang tertutup area (garis atau fill-area) dan dari rasio luas tsb. terhadap luas pixel dapat ditentukan bobot foreground terhadap background untuk mendapatkan intensitas pixel. Cara penghitungannya?

Untuk fill-area dengan memodifikasi midpoint algorithm untuk garis sehingga fungsi diskriminan p menentukan juga persentasi tsb. Dalam algoritma ini pada persamaan garis



$$y = m x + b, m > 1$$

digunakan fungsi keputusan:

$$p = m (x_i + 1) + b - (y_i + 1/2)$$

Sementara bagian piksel yang tertutup area di bawah garis tersebut adalah suatu trapesium dengan ketinggian kiri $y = m (x_i - 1/2) + b - (y_i - 1/2)$ dan ketinggian kanan $y = m (x_i + 1/2) + b - (y_i + 1/2)$ serta lebar 1 (satuan piksel). Luas trapesium ini adalah $= m x_i + b - (y_i - 0.5) = p - (1 - m)$

0. Pixel Phasing

Pergeseran mikro (*microposition*) yang dilakukan oleh *deflektor elektron* sebesar $1/4$, $1/2$ atau $3/4$ diameter piksel. Metode ini biasanya dipasang built-in pada *chipset grafis* dan pada *graphics driver*.

0. Kompensasi Perbedaan Intensitas Garis

Secara normal garis diagonal (tanpa *antialiasing*) lebih tipis dari garis horisontal/vertikal karena pada garis tersebut. Piksel-piksel lebih *spanned* dari pada piksel-piksel pada garis horisontal/diagonal. Jadi secara visual efek ini dapat juga dikurangi dengan menaikkan intensitas garis yang mengarah diagonal sesuai dengan sudut.



DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Adi, K. (2007). Pengantar Desain Komunikasi Visual. Yogyakarta: Andi Offset.
- David, F & Alan J. (1989). *Mathematical Elements for Computer Graphics (2nd edition)*. McGraw-Hill.
- Donald, D, M. Pauline & Carithers, W. (2011). *Computer Graphics with Open GL (4th Edition)*. Prentice-Hall.
- Eko, N. (2008). Pengenalan Teori Warna. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ismi & Nurjanah. (2012). Upaya Pengenalan Warna Melalui Praktik Langsung di TK Aba Purwodiningratan. Yogyakarta. S1 Tesis, Universitas Negeri Yogyakarta.
- John F. Hughes, Andries Van Dam, Morgan Mcguire, David F. Sklar, James D. Foley, Steven K. Feiner, Kurt Akeley. (2014). *Computer Graphics: Principles and Practice (3rd edition)*, Addison-Wesley.
- Laksono, E. (1998). Meramalkan Zat Pewarna dengan Pendekatan Partikel dalam Kotak I-Dimensi. Jakarta : Cakrawala Pendidikan.
- Nugraha, A. (2008). Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini. Bandung: JILSI Foundation.
- Prawira, S. (1999). Warna Sebagai Salah Satu Unsur Seni dan Desain. Jakarta: Depdikbud.
- Pujiriyanto. (2005). Desain Grafts Komputer; Teori Grafts Komputer. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sanyoto, S.E. (2005). Dasar-Dasar Tata Rupa dan Desain. Yogyakarta : Arti Bumi Intaran.

Internet

- Pixel.web.id*. Pengertian Pixel dan Resolusi. Diakses dari link: <https://www.pixel.web.id/pengertian-pixel-dan-resolusi/> , pada 27 Februari 2022, pukul 17.10 WIB.



Tipsdesain.com. (2011). Teori Warna. Diakses dari link: <http://www.tipsdesain.com/teoriwarna.html>, pada 1 Maret 2022, pukul 20.23 WIB.

Jurnal

Purnama, S. (2010). Elemen Warna dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Agama Islam. *AI-Bidayah*, Vol. 2 No. 1, Diakses dari link: <https://jurnal.albidayah.id/index.php/home/article/view/102> pada 1 Maret 2022, pukul 20.23 WIB.

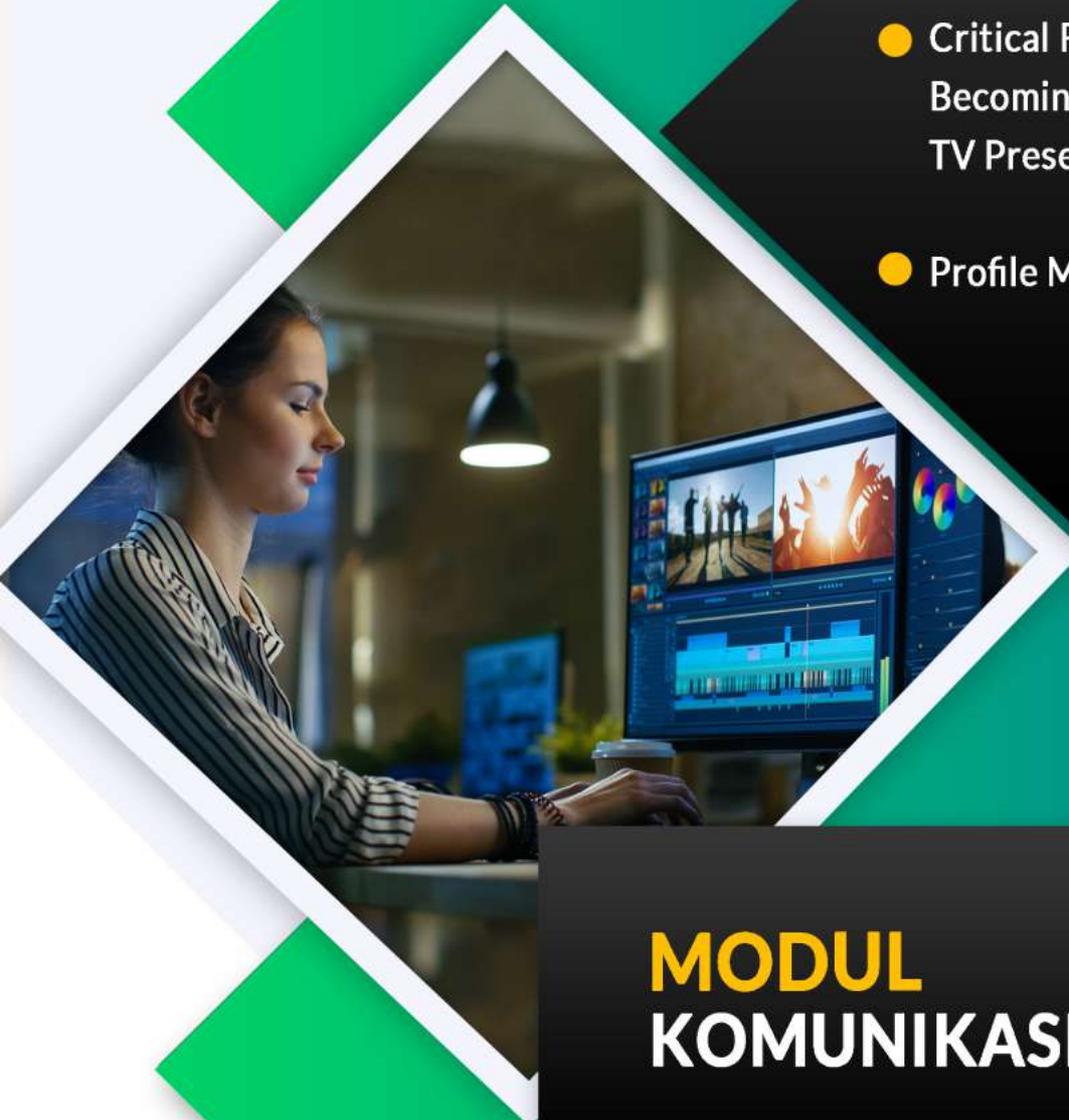




UNIVERSITAS GUNADARMA

Materi:

- Critical Requirement for Becoming a Professional MC-TV Presenter
- Profile Mapping



MODUL KOMUNIKASI MULTIMEDIA

DISUSUN OLEH:

Diajeng Balqis Ghaida, S.I.Kom., M.I.Kom
Aldo Aditya Putra, S.I.Kom

2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat-Nya sehingga Modul Multimedia untuk mahasiswa/i Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Gunadarma ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.

Modul ini dibuat agar dapat digunakan sebagai pedoman bagi seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Gunadarma. Pada modul ini berisikan materi lengkap dan contoh soal Multimedia guna membantu pemahaman dan pengimplementasian oleh mahasiswa/i di kehidupan sehari-hari.

Penyusun mengetahui bahwa dalam pembuatan modul ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan modul ini dimasa yang akan datang. Penyusun juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu pembuatan modul ini secara langsung maupun tidak langsung.

Penyusun



DAFTAR ISI

PERTEMUAN 1	1
Konsep Dasar Komunikasi Multimedia	2
PERTEMUAN 2	9
Perkembangan Komunikasi Multimedia	10
PERTEMUAN 3	18
Konvergensi Media	19
PERTEMUAN 4	24
Media Siber (<i>cybermedia</i>)	25
PERTEMUAN 5	34
Hukum dan Etika (<i>Netiquette</i>) di Media Siber atau Media Sosial	35
PERTEMUAN 6	39
New Media dan Manajemen Media Sosial untuk Branding	40
DAFTAR PUSTAKA	50



KONSEP DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 1 : **KONSEP DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA**

LATIHAN

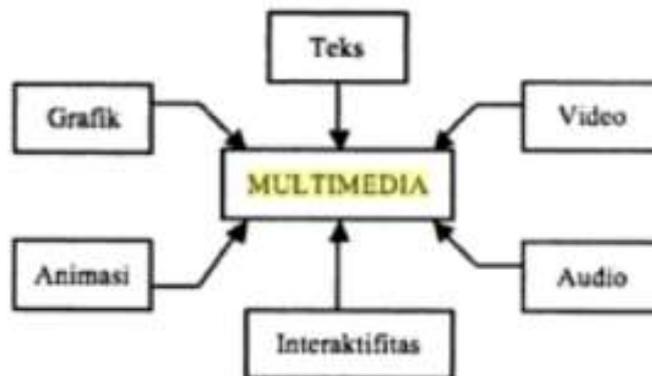
1. Sebutkan elemen-elemen multimedia.
2. Sebutkan 3 jenis multimedia beserta penjelasannya.
3. Sebutkan manfaat dari multimedia di berbagai aspek kehidupan pada abad ke 22 ini.



MATERI

Definisi Multimedia

Multimedia terdiri dari dua kata yang terdiri dari ‘*multi*’ dan ‘*media*’. Kata ‘*multi*’ berarti banyak dan ‘*media*’ memiliki arti sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau sebagai perantara. Multimedia dapat didefinisikan sebagai sarana komunikasi yang mengintegrasikan elemen-elemen yang terdiri dari teks, gambar diam dan bergerak, grafik, audio, video, animasi dan media lainnya yang dapat ditampilkan, disimpan, dikirim, dan diproses dengan sebuah perangkat tertentu (Binanto, 2010).



Gambar 1.1 Elemen-Elemen Multimedia

(Source: Binanto, 2010)

Multimedia merupakan sebuah kombinasi dari tiga elemen yang terdiri dari suara, gambar dan teks. Multimedia juga dapat diartikan sebagai kombinasi dari dua media input atau output dari data berupa audio, video, gambar, animasi, teks, dan grafik. Menurut Hofsetter (dalam Suyanto, 2005) bahwa multimedia merupakan sebuah pemanfaatan komputer yang digunakan untuk membuat dan menggabungkan teks, audio, grafik ataupun animasi dengan menggabungkan tools yang memungkinkan pengguna melakukan navigasi, berkreasi, interaksi dan komunikasi.

Pada Abad ke 21 multimedia menjadi keterampilan dasar yang penting untuk dikuasai. Multimedia menggunakan *link* yang membantu pengguna untuk menelusuri informasi yang dapat terhubung dengan cepat karena menggunakan



gelombang elektromagnetik. Terdapat tiga (3) jenis multimedia (dalam Suyanto, 2005) yaitu sebagai berikut:

1. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif ialah tampilan multimedia yang dirancang untuk memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas kepada pengguna. Multimedia interaktif juga merupakan frase yang menggambarkan gelombang baru dari perangkat luna computer terutama yang berkaitan dengan informasi.

Pengguna dapat mengontrol elemen-elemen multimedia yang dikirimkan dan ditampilkan. Multimedia dapat bermanfaat untuk berbagai macam hal seperti sebagai hiburan (games, film, dan lain sebagainya), *advertising*, kesehatan, hingga saran edukasi.

2. Multimedia Hiperaktif

Multimedia memiliki struktur dari elemen-elemen yang dapat diarahkan oleh pengguna. Pada jenis ini, multimedia memiliki banyak link yang dapat menghubungkan dengan elemen-elemen multimedia lainnya.

3. Multimedia Linear

Pada jenis ini, penonton dapat menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir.

Konsep Media dan Medium

Kata '*media*' merupakan bentuk jamak dari kata '*medium*'. Medium berasal dari Bahasa latin '*medius*' yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Melalui media sebuah pesan, ide, dan lain sebagainya akan tersampaikan kepada penerima pesan (*receiver*). Melalui sistem tanda, medium merupakan sebuah saran yang menjalankan suatu konten dan terikat oleh sebuah aturan yang sebelumnya telah disepakati oleh sebuah komunitas yang menggunakan sistem tersebut (Binanto, 2010).

Media merupakan sebuah saluran yang digunakan sebagai pembawa pesan pengirim (*sender*) kepada penerima (*receiver*), media juga memiliki fungsi untuk menerjemahkan sebuah pesan agar dapat dimengerti oleh penerima atau khalayak.



McLuhan menyebut bahwa media merupakan pesan (*medium is the message*), yang dapat dimaknai bahwa media dan pesan merupakan dua istilah yang menjelaskan sesuatu hal yang sama (Binanto, 2010).

Namun, untuk medium sendiri tanpa pesan. McLuhan menyebut bahwa pesan dalam medium bukan sesuatu yang bersifat abstrak, melainkan sesuatu yang nyata di dalam kehidupan manusia (Binanto, 2010). Lain hal dengan medium, medium merupakan saluran yang membawa pesan. Contohnya seperti ketika seseorang ingin mendengarkan siaran di radio, maka orang tersebut memerlukan perangkat radio untuk menangkap sinyal dari stasiun radio tersebut atau dapat disederhanakan medium berperan sebagai konten yang dibawa oleh radio.

Medium tidak sekedar menjadi perangkat atau teknologi yang menyalurkan sebuah konten. Melainkan, medium adalah bahasa (*medium as a language*). Medium juga dapat diartikan sebagai sesuatu yang unik dan dapat mewakili ekspresi atau mengandung sebuah pesan. Pesan-pesan yang terkandung dalam konten tersebut tidak hanya mengandung sebuah makna, melainkan juga emosional (Binanto, 2010).

Medium juga dapat diartikan sebagai suatu lingkungan (*medium as environment*). Dimana, medium tidak hanya dapat dipandang pada suatu teks saja, melainkan dapat dilihat atau dipandang dari segi konteks itu sendiri (Binanto, 2010).

Sejarah Multimedia

Multimedia berasal dari dunia teater. Sebuah teater dapat disebut sebagai multimedia apabila menampilkan beberapa jenis media di dalamnya. Diantaranya seni drama yang diperankan manusia, audio yang berperan sebagai latar cerita, gambar berupa lukisan, hingga instalasi. Pertunjukan multimedia terdiri dari monitor video, *synthesized band*, dan karya seni manusia yang turut menjadi bagian dari sebuah pertunjukan (Suyanto, 2005).

Pada abad ke-15, Gutenberg dan Caxton pertama kali memperkenalkan media cetak. Pada tahun 1862, Matthew Brady mengejutkan publik dengan pameran fotografinya. Lalu diikuti dengan penemuan telegraf oleh Samuel Morse,



penemuan telepon oleh Alexander Graham Bell, penemuan radio oleh Guglielmo Marconi hingga penemuan televisi oleh John Logie Berd dan Lumiere bersaudara (Huda & Ardi, 2021).

Pada tahun 1940-an revolusi televisi telah berkembang pesat hingga membawa multimedia ke arah lebih serius. Hingga pada tahun 1960-an, muncullah era komputer dan internet yang mulai berkembang pesat dan menjadikan multimedia sebagai alat dan media teknologi yang dapat membantu proses komunikasi, interaksi tanpa batas ruang dan waktu (Huda & Ardi, 2021).

Pada tahun 1987 juga mulai diperkenalkan sebuah alat yang disebut dengan *hypercard* oleh Apple dan pada tahun 1989 juga ada pengumuman oleh IBM mengenai perangkat lunak *Audio Visual Connection (AVC)* dan *video adapter card* yang diperuntukkan untuk PS/2. Sejak saat itu, hampir seluruh produsen perangkat keras dan lunak terjun ke multimedia (Huda & Ardi, 2021).

Manfaat media untuk Kehidupan

Di abad ke 22 ini, multimedia merupakan suatu hal yang sangat penting untuk berbagai aspek kehidupan. Mulai dari pendidikan, ekonomi, sosial, budaya, dan lain sebagainya. Multimedia menggunakan link yang memungkinkan individu dapat mencari informasi yang saling terhubung dengan cepat tanpa batas ruang dan waktu (Binanto, 2010).

Saat ini multimedia telah merubah berbagai macam kebiasaan masyarakat menjadi serba mudah dan cepat. Berikut pemanfaatan multimedia di beberapa aspek kehidupan:

1. Ekonomi bisnis

Saat ini, masyarakat pemanfaatan multimedia sudah begitu luas. Salah satunya adalah pada aspek sistem jual beli. Dimana, masyarakat sudah tidak perlu lagi mengunjungi toko atau bahkan mengantre di kasir. Karena saat ini, aktifitas jual beli dapat dilakukan hanya dengan menggunakan *smartphone* dan aplikasi *e-commerce*.





Gambar 1.2 *Online Shopping*
(Source: freepik.com)

<https://www.freepik.com/search?format=search&query=online%20shopping>

Mulai dari memilih barang, proses transaksi, interaksi dengan penjual, hingga proses logistik dan monitoring kurir paket sudah bisa dilakukan dengan menggunakan *smartphone*. Barang-barang yang dapat dipesan pun beragam. Mulai dari kebutuhan pokok hingga kebutuhan tersier dapat di proses secara *online* dengan cepat dan tidak terbatas ruang dan waktu.

2. Pendidikan

Saat ini seluruh dunia sedang mengalami pandemi Covid-19. Dimana, beberapa aspek kehidupan sangat terbatas sehingga beralih untuk proses jarak jauh, salah satunya kegiatan belajar mengajar. Dengan begitu, kegiatan belajar dan mengajar tetap dapat dilakukan dengan baik walaupun harus dilakukan secara jarak jauh yaitu melalui PC (*personal computer*) dan





Gambar 1.3 Proses Pembelajaran Jarak Jauh

(Source: *freepik.com*) link:

<https://www.freepik.com/search?format=search&query=zoom%20meeting>

Aplikasi pendukung untuk menghubungkan individu satu dengan yang lainnya. Hal ini tentu memudahkan masyarakat yang memiliki akses terbatas secara langsung. Namun, dengan sistem seperti ini tentu ada gangguan (*noise*) yang seringkali terjadi dalam kegiatan belajar mengajar. Gangguan tersebut seperti sinyal yang kurang bagus, cuaca, kendala kuota, dan lain sebagainya.

3. Hiburan



Gambar 1.4 Games Online

(Source: *freepik.com*) link:

<https://www.freepik.com/search?format=search&query=game%20online>



Selain itu, pemanfaatan multimedia lainnya ialah untuk hiburan. Di tengah situasi Covid-19 ini membuat masyarakat harus memberlakukan *physical distancing* atau jaga jarak dengan individu lainnya agar tidak mudah menularkan virus Covid-19. Hal ini mungkin membuat banyak masyarakat yang bosan dan butuh sesuatu untuk menghibur dirinya dan keluarga selama di rumah.

Tidak heran, banyak masyarakat yang memanfaatkan teknologi komputer atau *smartphone* untuk melakukan kegiatan yang sekaligus dapat menghibur diri dengan bermain *games*. Saat ini sudah banyak aplikasi-aplikasi *games* yang dapat diunduh pada *smartphone* ataupun dimainkan secara *online* dengan bantuan kuota internet.



PERKEMBANGAN KOMUNIKASI MULTIMEDIA

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 2 : **PERKEMBANGAN KOMUNIKASI MULTIMEDIA**

LATIHAN

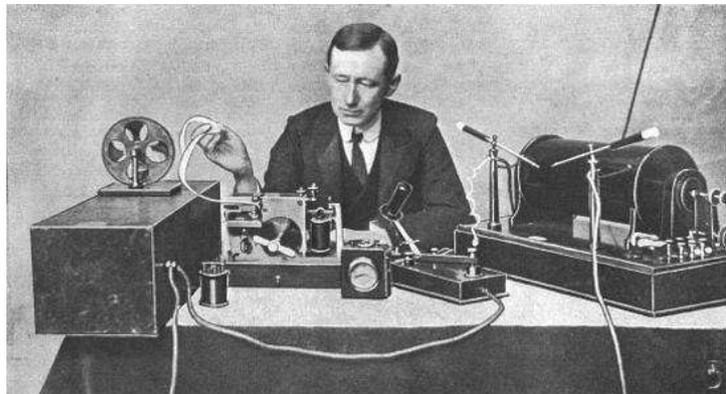
1. Bagaimana multimedia dapat merubah berbagai aspek kehidupan?
Jelaskan.
2. Mengapa saat ini masyarakat banyak bergantung dengan multimedia?
Jelaskan dan berikan alasan.
3. Jelaskan perkembangan internet yang kamu ketahui hingga saat ini.



MATERI

Perkembangan Teknologi Multimedia

Dari tahun ke tahun, teknologi multimedia mengalami perkembangan yang cukup pesat dan bermanfaat bagi hampir seluruh aspek kehidupan. Morgan Stanley menyebut bahwa perkembangan multimedia diawali dari berkembangnya perangkat radio yang membutuhkan waktu selama 38 tahun untuk berkembang di Amerika (Palgunadi, B. 2008).



Gambar 2.1 Radio

(Source: *kompas.com*)

<https://internasional.kompas.com/read/2018/12/12/10024921/hari-ini-dalam-sejarah-marconi-mengirim-sinyal-radio-pertama-lintasi?page=all>

Teknologi komunikasi radio pada era pertama mengalami perkembangan yang cukup lambat. Dimana penggunaan frekuensi radio saat itu juga masih terbatas. Frekuensi yang digunakan pada masa lampau berada di bawah 1,5 MHz. Umumnya, antara frekuensi 0,1-1,5 MHz, atau antara panjang gelombang 3.000 – 200 m. Pada saat itu, apabila panjang gelombang radio lebih pendek dari 200 m tidak digunakan karena diyakini pancaran sinyal radionya tidak mencapai jarak yang jauh (Palgunadi, B. 2008).





Gambar 2.2 Perkembangan Televisi

(Source: *planetpreset.com*)

<https://www.planetpreset.com/fakta-sejarah-televisi-dari-awal-hingga-sekarang/>

Kata televisi pertama kali disebut pada tahun 1900 oleh seorang professor asal Rusia yaitu Constantin Dmitrievich Perskyi pada saat Kongres Listrik Internasional pertama di Perancis. Pada kongres tersebut Perskyi mengacu pada penelitian Paul Gottlieb Nipkow dan Porfiry Ivanovic Bakhmetiev yang menggunakan fotolistrik dengan sifat selenium sebagai dasar penelitian transmisi gambar (Palgunadi, B. 2008).

Pada tahun 1925, John Logie Baird sukses menghebohkan dunia internasional dengan karyanya yang mengembangkan teknologi transmisi gambar hidup yang bergerak. Karyanya inilah yang disebut-sebut sebagai awal mula perkembangan teknologi pertelevisian pertama di dunia. Di Amerika, perkembangan televisi membutuhkan waktu selama 13 tahun sebelum beralih ke TV kabel yang membutuhkan waktu 10 tahun untuk berkembang dan Internet yang hanya membutuhkan 5 tahun saja untuk berkembang (Palgunadi, 2008).





Gambar 2.3 Perkembangan Internet

(Source: *gramedia.com*)

<https://www.gramedia.com/literasi/penemu-internet/>

Saat ini perkembangan multimedia mengikuti perkembangan internet, dengan begitu pasar pertumbuhan multimedia cukup mengalami pertumbuhan yang pesat untuk berkembang. Berbagai macam inovasi dan improvisasi mulai ikut serta dikembangkan untuk menciptakan suatu teknologi yang memiliki lebih dari satu manfaat atau kegunaan (Purwanto, D. 2006).

Multimedia Bergerak

Saat ini multimedia telah memiliki struktur baru yaitu penggabungan teknologi satu dengan lainnya yang dapat membuat teknologi baru semakin canggih. Contohnya seperti teknologi telepon dan televisi yang dikombinasikan dapat menjadi satu perangkat *smartphone* yang multifungsi (Suyanto, 2005). *Smartphone* bisa digunakan untuk akses *video call*, menonton film, berbelanja, belajar, bermain games, dan lain sebagainya.

Sebelum penemuan *smartphone* dan perangkat lainnya yang sudah multifungsi, perkembangan multimedia bergerak diawali dengan munculnya penemuan *Personal Digital Assistant (PDA)*, dan *PC Tablet* yang digagas oleh Microsoft yang diikuti dengan perusahaan teknologi besar lainnya seperti Nokia, Sony Ericsson, Siemens (Suyanto, 2005).



Merek *Personal Digital Assistant* (PDA) yang pertama kali muncul ialah Palm-Pilot pada tahun 1996. Kekurangan PDA ialah kapasitas memori yang terbatas, layar yang kecil, dan kecepatan prosesor yang kurang.



Gambar 2.4 PDA Palm Pilot

(Source: *kompas.com*)

<https://tekno.kompas.com/read/2020/09/20/14150007/warisan-teknologi-dari-palm-untuk-smartphone-masa-kini?page=all>

Perkembangan multimedia bergerak berikutnya ialah PC Tablet. Dari spesifikasi, PC Tablet memiliki keunggulan yang lebih dimana perangkat tersebut mempunyai memori dan layar yang lebih besar dibanding PDA dan kualitas prosesor yang lebih cepat. PC Tablet juga telah dilengkapi dengan Microsoft Windows XP Tablet PC Edition yang hampir serupa dengan sistem operasi pada desktop dan kompatibel dengan berbagai aplikasi (Suyanto, 2005).





Gambar 2.5 PC Tablet Compaq TQ1000T

(Source: *amazon.com*)

<https://www.amazon.com/Compaq-TC1000T-Tablet-470045-149-Transmeta/dp/B00007FCVI>

PC Tablet juga telah dilengkapi dengan Microsoft Windows Journal yang dapat berfungsi untuk menulis teks atau menggambar. Tampilan layar pada PC Tablet juga dapat diubah-ubah dari tampilan portrait menjadi landscape atau sebaliknya. PC Tablet juga sudah dilengkapi dengan *multilanguage* yang terdiri dari Bahasa Jepang, Korea, Jerman, Cina, Inggris, Jerman, dan lainnya (Suyanto, 2005).

Keunggulan lain yang dimiliki oleh PC Tablet ialah perangkat multimedia bergerak ini telah dilengkapi dengan sistem operasi Windows XP Profesional serta jaringan LAN, sistem keamanan *encrypting file sistem (EFS)*, control akses dan log on ke jaringan dengan satu tombol Ctrl-Alt-Del (Suyanto, 2005).

Perkembangan multimedia berikutnya yaitu adanya penemuan multimedia messaging (MMS), Java dan *Bluetooth*. Keunggulan terbaru dari temuan perangkat ini ialah dapat memainkan 3D game dalam format layar lebar dengan menggunakan control pada layar sentuh (*touch screen*). Beberapa brand yang bersaing untuk memunculkan keunggulan-keunggulan baru ini seperti Sony Ericsson, Nokia, Motorola, BlackBerry, dan lain sebagainya.





Gambar 2.6 Nokia 3650

(Source: HiTekno.com)

<https://www.hitekno.com/gadget/2021/02/04/170031/nokia-3650-bakal-dirilis-ulang-hp-legendasi-berdesain-unik-di-masanya>

Beberapa keunggulan lainnya yang dimiliki brand-brand di atas ialah seperti kemampuan *capturing* dan *sharing* yaitu mengambil tangkapan kamera dan proses rekaman video yang juga bisa di share melalui perangkat tersebut. Selain itu, pengguna juga dapat memainkan video klip dan *movie trailer* dengan *streaming* atau *playback* lokal dengan menggunakan Real One Player (Suyanto, 2005).

Beberapa tahun kemudian, teknologi multimedia semakin berkembang dengan penemuan-penemuan spesifikasi yang jauh lebih canggih seperti *smartphone* saat ini. Brand-brand teknologi pun bersaing menunjukkan spesifikasi terbaik dan canggih seperti Samsung, Apple, OPPO, dan lain sebagainya yang berhasil menggeser brand-brand teknologi sebelumnya.

Multimedia Mengubah Wajah

Perkembangan teknologi multimedia membuat perannya menjadi bagian dari infrastruktur masyarakat. Hal ini karena multimedia dapat memberikan kemudahan terhadap aspek-aspek kehidupan mulai dari kehidupan personal hingga untuk kehidupan sosial. Salah satunya adalah *telecommuting* atau *teleworking*, dimana multimedia dapat mengubah tempat kerja.



Dimana perkembangan teknologi ini dapat mengubah suasana tempat kerja. Terbukti saat ini, beberapa pekerjaan dapat dilakukan dimana saja seperti di rumah, di cafe, dan lain sebagainya. Menurut laporan *Deloitte & Touche* (dalam Suyanto, 2005) *telecommuting* menempati porsi 45% dari seluruh lapangan kerja baru dari tahun 1987 sampai tahun 1992.

Selain dapat merubah kebiasaan suasana kerja, perkembangan multimedia juga berpengaruh terhadap aspek lainnya yaitu komunikasi jarak jauh. Salah satu perusahaan teknologi media terkenal yaitu Microsoft menyediakan perangkat lunak *telecommuting* yang sangat bermanfaat untuk kehidupan. Perangkat lunak itu disebut dengan nama *Netmeeting* (Nugroho, 2007).

Netmeeting memungkinkan suatu perangkat untuk melakukan percakapan secara *real time* dan dapat bertukar data melalui internet (Suyanto, 2005). *Netmeeting* digunakan untuk melakukan komunikasi (*chatting*) melalui jaringan satu dengan jaringan lainnya, baik melalui teks ataupun suara. *Netmeeting* ini telah tersedia diseluruh perangkat *Windows* (Nugroho, 2007).

Lahirnya Internet

Kehadiran internet tidak dapat lepas dari tahun geofisika pada tahun 1957. Pemerintah Amerika melakukan riset teknologi yang dipusatkan di lembaga pertahanan Amerika Serikat atau dapat disebut dengan ARPA. Hal inilah yang menjadi asal mula ditemukannya TCP/IP yang mendasari lahirnya internet. Lahirnya internet memang membutuhkan proses yang panjang (Purwanto, 2006).



Gambar 2.7 Internet

(Source: *superyou.com*)

Internet merupakan jaringan komputer yang sangat besar dan menghubungkan jaringa-jaringan komputer yang lebih kecil di seluruh dunia. Sistem kerja internet tidak dapat lepas dari adanya perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) seperti *browser*, saluran telepon, hingga modem (internal dan eksternal) atau WIFI (Purwanto, 2006).

Beberapa *browser* yang dibutuhkan untuk mengakses internet seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer*, *Netscape Navigator*, dan lain sebagainya (Purwanto, 2006). Internet di masa yang akan datang diperkirakan akan selalu mengalami perkembangan. Mulai dari kecepatan akses, kemudahan akses, hingga meratanya penggunaan internet diseluruh dunia.



KONVERGENSI MEDIA

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 3 : **KONVERGENSI MEDIA**

LATIHAN

1. Apa saja kemudahan yang dirasakan akibat adanya perkembangan teknologi dan konvergensi media? Jelaskan.
2. Mengapa konvergensi media berpengaruh besar terhadap kehidupan masyarakat? Jelaskan.
3. Jelaskan mengenai *citizen journalism*.



MATERI

Definisi Konvergensi Media



Gambar 3.1 Konvergensi Media

(Source: *kompas.com*)

<https://www.kompas.com/skola/read/2021/12/27/090000369/konvergensi-media--pengertian-dan-dampaknya?page=all>

Konvergensi media merupakan penggabungan atau pengintegrasian media-media yang akan digunakan untuk satu tujuan. Konvergensi media merujuk pada perkembangan teknologi komunikasi digital yang dimungkinkan dengan adanya konvergensi jaringan (Rumondang & dkk, 2020). Adanya konvergensi media dapat memudahkan beberapa aspek salah satunya seperti produksi konten di media sosial.

Menurut Echols (dalam Rumondang & dkk, 2020) kata konvergensi berasal dari bahasa Inggris ‘*convergence*’ yang berarti suatu tindakan bertemu atau bersatu di suatu tempat yang amat dekat. Sedangkan, Bungin (dalam Rumondang & dkk, 2008) menyebut bahwa konvergensi media mulai ditemukan saat internet mulai berkembang pada kisaran waktu 1960 hingga 1990. Internet mampu untuk mentransmisikan informasi dengan cepat dan tidak terbatas ruang dan waktu.

Menurut Murdock (dalam Nugroho, 2020) konvergensi media ditentukan oleh evolusi teknologi dan media digital pada tingkatan yang terdiri dari tingkat teknologi (sistem komunikasi), tingkat konten (bentuk budaya), dan tingkat ekonomi (seperti pasar media, perusahaan, dan lain sebagainya). Munculnya



konvergensi dipicu adanya digitalisasi konten media seperti audio, suara, data, video, dan lain sebagainya.

Kehadiran konvergensi media tidak hanya menghadirkan kemudahan akses, melainkan membantu untuk mengarahkan khalayak untuk menentukan sendiri apa itu pengetahuan, dan lain sebagainya melalui konten dan perangkat khalayak (Nugroho, 2020). Teknologi media yang terkonvergensi digital telah menjadi perhatian khusus oleh masyarakat, terlebih saat ini sudah muncul beberapa perangkat canggih seperti *smartphone*, *smart TV*, *smartlock*, dan lain sebagainya.

Karena fungsinya dapat mempermudah akses, media lama seperti radio dan televisi dapat menemukan platform siaran baru yang memungkinkan dapat menjangkau audiens lebih luas tanpa terbatas ruang dan waktu. Saat ini untuk mendengarkan radio dan TV tidak hanya melalui 1 perangkat saja. Melainkan, sudah mudah diakses melalui internet dengan perangkat yang terhubung.

Dampak Konvergensi Media

Keunggulan yang ada pada konvergensi media tidak dapat dipungkiri dampak yang ditimbulkannya. Berikut beberapa dampak yang ditimbulkan dari adanya konvergensi media adalah sebagai berikut:

Dampak Positif

1. Bisnis

Adanya konvergensi media memberikan keuntungan bagi sisi bisnis. Karena kemajuan teknologi dan integrasi media saat ini membuat perusahaan memiliki kemudahan untuk mengakses informasi yang membuat industry perusahaan semakin mudah dan cepat menaklukkan tantangan dan mengetahui informasi segmentasi pasar dengan mudah. Seperti keinginan konsumen, kebutuhan yang saat ini sedang tinggi peminat, dan lain sebagainya.

2. Pendidikan

Melalui konvergensi media, sektor pendidikan juga ikut serta merasakan adanya keuntungan dari sisi belajar dan mengajar. Khususnya pada saat Covid-19 seperti ini pemerintah menerapkan *physical distancing* yang



mengharuskan masyarakat untuk melakukan sistem pembelajaran jarak jauh. Karena adanya sistem integrasi internet dengan perangkat keras seperti PC, *smartphone*, laptop, dan lain sebagainya sistem pembelajaran dapat dilakukan dari mana saja dan kapan saja tanpa terbatas ruang dan waktu.

3. **Kehidupan Sosial**

Selain bisnis dan pendidikan, kehidupan sosial juga turut merasakan dampak positif adanya konvergensi media. Dimana saat ini hampir seluruh kegiatan sosial dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Contohnya seperti belanja online, kemudahan mencari alamat, keterbukaan akses informasi apapun, transportasi online dan lain sebagainya.

Dampak Negatif

Selain dampak positif, konvergensi media juga berdampak negatif bagi masyarakat yang menggunakannya. Bahkan, dampak negatif ini pun dapat menjadi suatu kasus yang berat dan tidak dapat ditoleransi. Berikut dampak negatif dari adanya konvergensi media:

1. Kurangnya filterisasi informasi

Kemudahan mengakses informasi membuat siapapun dapat mendapatkan informasi itu dengan mudah. Namun, saat ini pengguna internet tidak hanya orang-orang yang berusia diatas 18 tahun saja. Melainkan, banyak juga yang berusia dibawah 18 tahun. Karena akses informasi terbuka lebar, anak-anak dibawah umur bisa dengan mudahnya mendapatkan informasi yang positif dan negatif.

2. Aksi kejahatan lebih mudah terjadi

Kasus data diri yang tersebar sudah bukan hal yang tabu lagi di era berkembangnya konvergensi media. Kemudahan mengakses informasi membuat orang bisa dengan mudah melakukan apa saja termasuk kejahatan untuk mendapatkan uang. Salah satunya adalah menjual data diri yang dipergunakan untuk penipuan dan aksi kejahatan lainnya.



3. Adanya kesenjangan sosial

Di beberapa daerah, perkembangan teknologi belum dapat dirasakan secara merata. Dimana, khususnya daerah pedesaan masih kesulitan untuk mengakses internet. Adanya keterbatasan ini dapat menimbulkan kesenjangan sosial antara masyarakat perkotaan dan pedesaan yang juga dapat menimbulkan konflik.

Citizen Journalism



Gambar 3.2 Citizen Journalism

(Source: *crowdynews.com*)

<https://www.crowdynews.com/blog/citizen-journalism-and-the-effects-on-publishing/>

Perkembangan konvergensi media juga berpengaruh terhadap penyampaian informasi. Apabila sebelum berkembangnya teknologi media, penyampaian informasi dilakukan oleh wartawan ataupun reporter melalui media televisi, saat ini penyampaian informasi dapat dilakukan siapa saja termasuk masyarakat yang disebut dengan *citizen journalism* (Irawan, 2014).

Masyarakat ataupun warga berperan aktif dalam proses pengumpulan, pelaporan, analisis, dan juga penyebaran informasi. Penyebaran informasi tersebut dapat melalui berbagai macam platform mulai dari sosial media hingga media



televisi. Peran internet sangat memberikan ruang bagi masyarakat untuk memaksimalkan berbagai platform untuk melakukan berbagai hal.

Peralatan teknologi untuk melakukan pengambilan dan pengiriman gambar membuat masyarakat dapat ikut andil dalam proses pencarian dan penentuan berita yang akan ditayangkan. Tidak hanya kamera DSLR dan sejenisnya, saat ini pengambilan gambar sudah dapat dilakukan melalui *smartphone* dengan hasil yang baik. Dengan begitu, masyarakat dimanapun dapat menjadi *citizen journalism* dengan mudah.



MEDIA SIBER (*CYBERMEDIA*)

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 4 : **MEDIA SIBER (*CYBERMEDIA*)**

LATIHAN

1. Sebutkan jenis-jenis media siber dan jelaskan.
2. Jelaskan peran media siber untuk kehidupan masyarakat.
3. Sebutkan media siber yang masih ada hingga saat ini dan jelaskan mengapa media siber tersebut masih bertahan di tengah persaingan kemajuan teknologi?



MATERI

Definisi Media Siber

Media siber merupakan segala bentuk media yang menggunakan internet dan melakukan kegiatan jurnalistik yang memenuhi persyaratan Undang-Undang Pers dan Standar Perusahaan Pers yang telah ditetapkan oleh Dewan Pers (Mubaraq, 2020). Konten atau isi yang dipublikasi oleh pengguna media seperti seperti audio, artikel, gambar, hingga video yang diunggah pada aplikasi pendukung seperti blog, *bulletin boards*, dan lain sebagainya.

Adanya media siber, membuat adanya inovasi baru dalam bentuk cara berkomunikasi individu satu dan yang lainnya (Sambo, 2019). Menurut Gillmor (dalam Nasrullah, 2014) apabila biasanya menggunakan pola komunikasi satu arah atau dari satu sumber ke banyak *audiences* (seperti televisi, radio, dan lain sebagainya) saat ada media siber berubah menjadi *many-to-many* dan *few-to-few*.

Komunikasi ini terjadi karena adanya konvergensi media seperti internet dan juga perangkat komputer satu dengan perangkat komputer lainnya. Media siber sendiri terdiri dari beberapa jenis yang terintegrasi dengan aplikasi lainnya seperti website, blog, *e-mail*, dan lain-lain.

Jenis-Jenis Media Siber

Media Siber terdiri dari beberapa jenis yaitu terdiri dari:

1. Situs (*Website*)



Gambar 4.1 Website Universitas Gunadarma

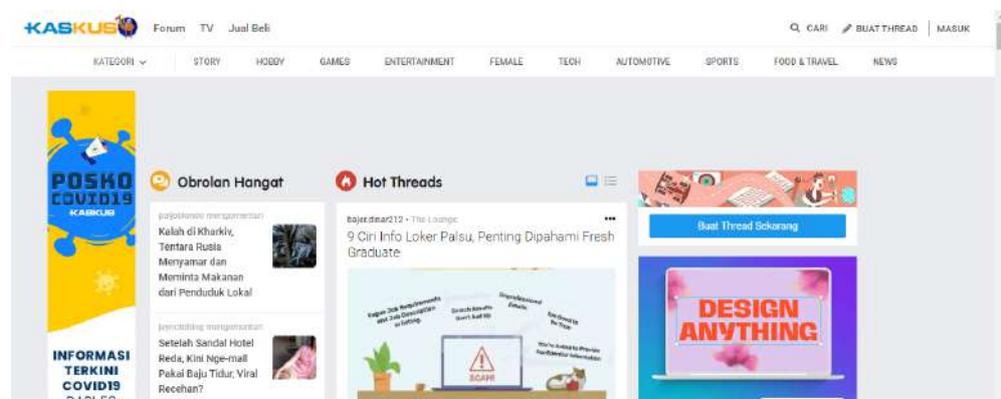
(Source: www.gunadarma.ac.id)

<https://gunadarma.ac.id/>



Situs merupakan suatu halaman yang berisi satu alamat domain yang berisi mengenai sebuah informasi berupa data, audio, visual, aplikasi ataupun tautan dari halaman web lainnya (Nasrullah, 2014). Beberapa contoh situs seperti www.liputan6.com yang merupakan situs (*website*) milik Liputan6 atau www.gunadarma.ac.id yang merupakan situs (*website*) milik Universitas Gunadarma.

2. Bulletin Boards



Gambar 4.2 Forum Kaskus.us

(Source: kaskus.us)

<https://www.kaskus.co.id/>

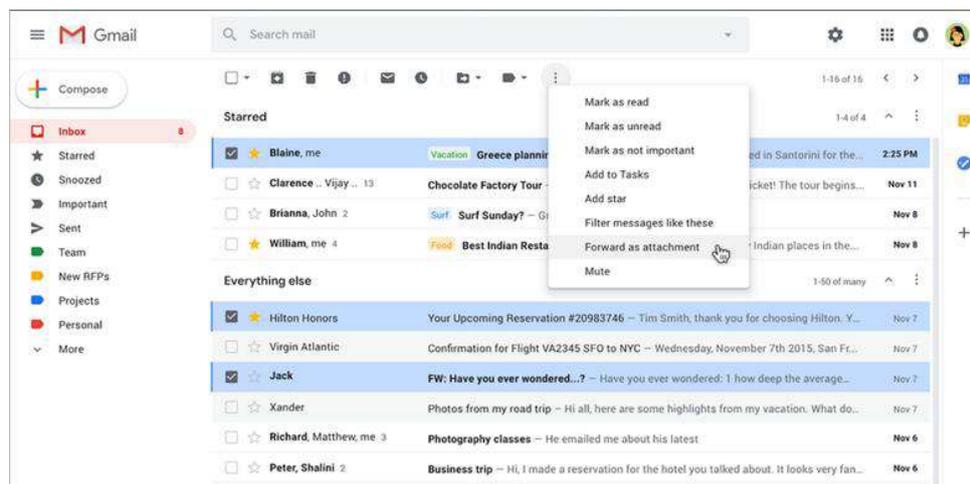
Mail List atau disebut juga dengan istilah '*milis*' adalah salah satu jenis media siber yang digunakan untuk berkomunikasi. Biasanya Milis diperuntukkan untuk suatu komunitas yang memiliki kesukaan atau tujuan yang sama. Milis sendiri bekerja dengan dua cara yaitu cara tertutup dan terbuka (Nasrullah, 2014).

Dari sisi keanggotaan, Milis dapat dimasuki oleh siapa saja, namun tergantung dari *approval* dari *admin* pada grup tersebut. Apabila dari sisi konten, semua konten yang ada pada milis dapat dilihat oleh siapa saja dan juga bisa hanya dilihat oleh anggota. Milis berbeda dengan blog, milis memiliki spesifikasi yang terdiri dari karakteristik komunitas topik dan juga anggotanya (Nasrullah, 2014).



Contoh dari Milis seperti *kaskus.us*, *detikforum*, dan lain sebagainya. Biasanya dalam milis fasilitas grup disediakan oleh *provider* besar seperti *Yahoo*, *MSN*, atau *Google*.

3. E-mail



Gambar 4.3 E-mail

(Source: *kompas.tekmo.com*)

<https://tekno.kompas.com/read/2019/12/19/12470027/cara-mengirimkan-e-mail-lain-sebagai-lampiran-di-gmail>

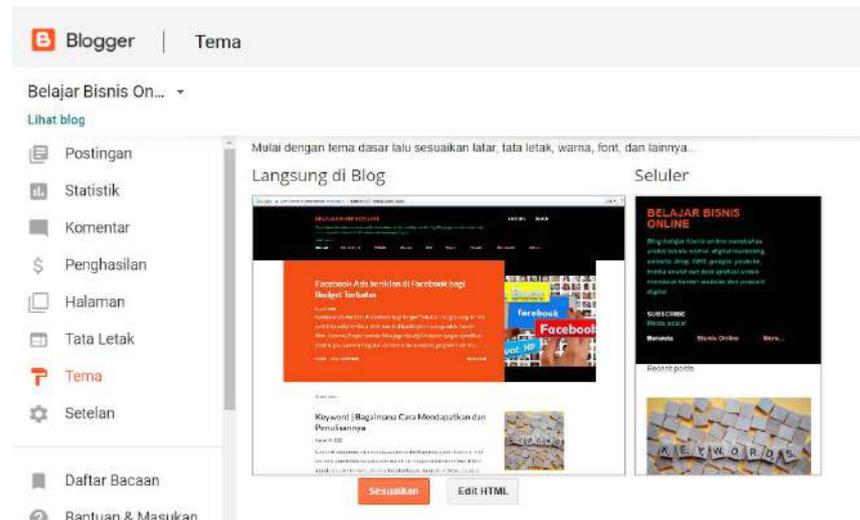
E-mail merupakan surat elektronik yang juga masuk ke dalam media siber. *E-mail* dapat disebut sebagai “*hybrid medium*” untuk menandakan bahwa fasilitas ini menggabungkan unsur-unsur komunikasi, seperti berbicara dan menulis. *E-mail* banyak sekali digunakan untuk berbagai keperluan seperti mengirim berkas dokumen, mengirim pesan jarak jauh, dan lain sebagainya. Bahkan, *e-mail* sendiri berfungsi sebagai prasyarat identitas bagi penggunaan jenis media siber lainnya (Nasrullah, 2014).

4. Blog

Blog berasal dari kata *web-blog* yang pertama kali dikenalkan oleh Jorn Berger pada tahun 1997. Blog merupakan situs pribadi yang berisi berbagai macam informasi yang dianggap menarik dan diperbarui setiap harinya.



Saat ini, blog juga digunakan untuk memuat sebuah jurnal atau tulisan mengenai keseharian pribadi pemilik akun (Nasrullah, 2014).



Gambar 4.4 Tampilan Blog

(Source: *belajarbisnisonline.net*)

<https://www.belajarbisnisonline.net/2020/03/langkah-awal-membuat-website.html>

Dalam menggunakan fasilitas *web*, jenis media ini dibagi menjadi dua yaitu terdiri dari pertama, kategori *personal homepages* yaitu pemilik menggunakan nama domain sendiri seperti *.com* atau *.net* ataupun yang kedua menggunakan fasilitas penyedia halaman *web-blog* gratis seperti *blogspot* (www.blogspot.com) atau *wordpress* (www.wordpress.com) (Nasrullah, 2014).



5. Wiki



Gambar 4.5 Tampilan Wikipedia

(Source: *voi.id*)

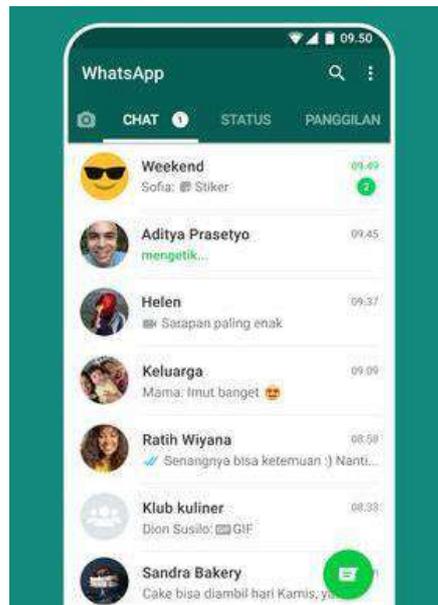
<https://voi.id/teknologi/14838/setelah-satu-dekade-situs-wikipedia-akhirnya-dapat-penyegaran-tampilan>

Wiki merupakan sebuah situs yang mengumpulkan suatu berita atau artikel yang sesuai dengan kata kunci. Biasanya Wiki berisi mengenai pengertian, sejarah hingga rujukan buku mengenai sesuatu, Wiki juga dapat disebut dengan ensiklopedia massif (*massive encyclopedia*). Situs Wiki menyediakan perangkat lunak yang dapat dimasuki siapa saja untuk mengisi, mengedit, menyunting, hingga mengomentari mengenai suatu tema yang sedang dibahas (Nasrullah, 2014).

6. Messenger

Inovasi internet membuat berbagai aplikasi ikut serta mengalami perkembangan. Tidak hanya dapat melakukan telepon dan SMS saja untuk berkomunikasi. Kini *smartphone* sudah memungkinkan untuk terkoneksi dengan internet dan memiliki aplikasi pendukung seperti WhatsApp, Line, KakaoTalk, dan lain sebagainya untuk mengirim pesan secara jarak jauh.





Gambar 4.6 Aplikasi WhatsApp Messenger

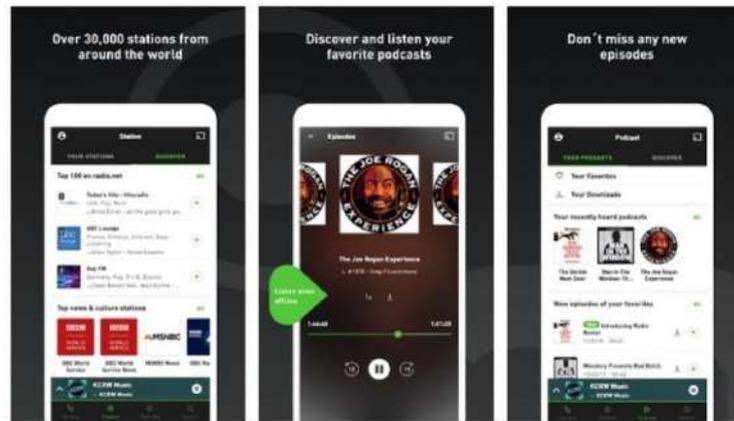
(Source: *apkpure.com*)

<https://apkpure.com/id/whatsapp-messenger/com.whatsapp>

SMS ataupun aplikasi pesan lainnya tidak hanya menyediakan ruang untuk berkomunikasi antara individu satu dengan lainnya, tetapi fasilitasnya jga bisa melibatkan jumlah yang banyak dan terjadi saat itu juga. Kemajuan perangkat teknologi memunculkan fasilitas pertukaran data dan informasi, penyebaran (*broadcast*), hingga proses interaksi yang tidak hanya menggunakan fitur teks melainkan juga terdapat fitur *audio-video* seperti *live streaming*.



7. Internet “Broadcasting”



Gambar 4.7 Situs Internet *Broadcasting*

(Source: *rancahpost.com*)

<https://www.rancahpost.com/202112188512/aplikasi-radio-offline/>

Media internet tidak hanya menampilkan informasi berupa teks ataupun *attachment* file video dan audio saja. Melainkan juga dapat digunakan sebagai medium pertukaran informasi (Gillmor dalam Nasrullah, 2014). Hal ini tentu berimplikasi kepada pengguna internet untuk memproduksi serta mendistribusikan informasi.

8. P2P (*peer-to-peer*)

Peer to peer (P2P) merupakan media yang digunakan untuk berkomunikasi pengguna internet. Aplikasi seperti Google Talk, Yahoo Messenger, dan lain sebagainya menjadi perantara pengguna internet untuk bertukar informasi, data, dan lain-lain. Percakapan yang dilakukan pada aplikasi tersebut tidak hanya berbasis text saja, melainkan juga bisa dilakukan untuk berbagai *file* seperti audio maupun video (Nasrullah, 2004). Walaupun saat ini, Yahoo Messenger sudah tidak lagi beroperasi.





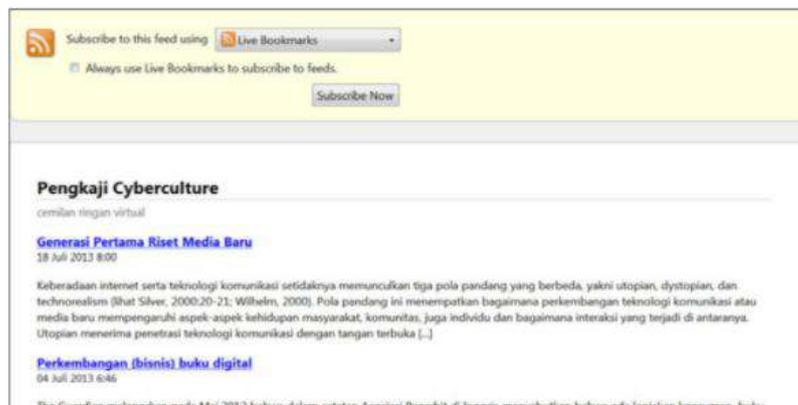
Gambar 4.8 Yahoo Messenger

(Source: republika.com)

<https://www.republika.co.id/berita/o8qs9o359/18-tahun-mengudara-yahoo-messenger-berhenti-beroperasi>

Menurut Gillmor (dalam Nasrullah, 2014), perkembangan P2P memberikan keuntungan bagi proses komunikasi di media siber. Dimana, selain menghemat biaya, pengguna internet dapat dengan mudah berbagi *file* atau dokumen tanpa harus menyimpan *file* dalam suatu *server*. Sistem P2P dapat menghubungkan pengguna ke berbagai tempat penyimpanan gratis yang bisa disebut juga dengan istilah *cloud*.

9. The RSS



Gambar 4.9 RSS Situs www.kangarul.com

(Source: Nasrullah, 2014)



Content- syndication format atau RSS merupakan sindikasi konten sebagai revolusi dalam perangkat lunak di internet. Perangkat lunak bekerja untuk mengambil dan mengumpulkan konten berita yang sesuai dengan minat pengguna. Sistem kerja yang dilakukan RSS tidak jauh berbeda dengan *search engine*. RSS akan menampilkan satu halaman penuh tautan pada fitur halaman khusus.

10. MUDs

MUDs merupakan singkatan dari *Multi User Dungeons* atau *Multi User Dimensions*. Secara terminology, MUDs diartikan sebagai suatu program komputer yang telah diatur sehingga dapat diakses oleh khalayak dalam satu waktu bersamaan. Program ini memberikan setiap *user* yang terkoneksi disebut dengan *player* (pemain), akses untuk suatu laman, objek, dan *landscape* (Nasrullah, 2014).

Terdapat dua model dari program MUDs, pertama yaitu petualangan atau pertarungan (*adventure MUDs*). Pada model ini, setiap *user* harus menyelesaikan suatu misi tertentu, kedua model sosial (*social MUDs*) yang hanya menjalankan interaksi sosial saja (Nasrullah, 2014).

11. Social Media



Gambar 4.10 Media Sosial

(Source: tempo.co)



<https://nasional.tempo.co/read/1440741/terus-bertambah-total-72-akun-media-sosial-kena-teguran-virtual-police>

Di tengah kemajuan konvergensi media dan internet, dunia jagat maya dihebohkan dengan kemunculan berbagai macam media sosial yang dapat dijadikan sarana untuk mendapatkan informasi, hiburan, hingga jual beli. Media sosial tersebut terdiri dari Instagram, Twitter, WhatsApp, Youtube, Facebook, TikTok, dan lain sebagainya (Nasrullah, 2014).

Fitur-fitur pada media sosial biasanya terdiri dari fitur publikasi konten dalam bentuk gambar, teks, audio maupun video, fitur interaktif seperti kolom komentar hingga *direct messages* (DM), fitur explore, fitur shopping atau barang-barang yang dipublikasikan untuk keperluan jual beli. Selain fitur personal, biasa media sosial juga dilengkapi dengan fasilitas grup salah satunya media sosial Facebook yang memungkinkan untuk mengumpulkan pengguna yang memiliki kesamaan minat atau tujuan terhadap suatu hal.



HUKUM DAN ETIKA (*NETIQUETTE*) DI MEDIA SIBER ATAU MEDIA SOSIAL

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 5 : **HUKUM DAN ETIKA (*NETIQUETTE*) DI MEDIA
SIBER ATAU MEDIA SOSIAL**

LATIHAN

1. Sebutkan dan jelaskan etika komunikasi di media sosial.
2. Jelaskan awal mula munculnya *netiquette*.
3. Sebutkan tindakan-tindakan yang termasuk *cyber bullying*.



MATERI

Etika Berinternet (*Netiquette*)

Etika berinternet atau bisa juga disebut dengan *netiquette* berasal dari kata “net” yang berarti jaringan (*network*) atau internet dan “*etiquette*” yang berarti etika atau tata nilai yang diterapkan dalam komunikasi dunia siber. *Netiquette* sendiri juga dapat diartikan sebagai norma-norma yang digunakan sebagai panduan bagi aturan atau standar dalam proses komunikasi di internet (Sulianta, 2008).

Netiquette juga dapat berarti perilaku sosial yang berlaku di media *online*. Memiliki akun media sosial juga perlu untuk mengikuti segala norma-norma yang telah terbentuk. Dimana pengguna (*user*) harus menghindari unsur-unsur SARA, pornografi, pencemaran nama baik, dan lain sebagainya. Etika berinternet ini dibentuk dengan tujuan agar setiap pengguna dapat memahami hak serta kewajiban sebagai “warga negara” dunia virtual (*digital citizenship*).

Berikut terdapat beberapa etika komunikasi dalam menggunakan media sosial menurut Plt Direktur Pemberdayaan Informatika Kominfo, Slamet Santoso (dalam Ginting & dkk, 2021) yaitu terdiri dari:

1. Pahami batas usia penggunaan media sosial

Keterbukaan akses internet memang tidak terbatas. Siapapun dapat mengaksesnya dengan mudah dan cepat. Namun, untuk sejumlah media sosial telah ditetapkan batasan minimal untuk pengguna, yaitu minimal berusia 13 tahun untuk pengguna media sosial Facebook dan Instagram dan minimal usia 15 tahun untuk pengguna Twitter.

2. Perhatikan konten yang akan diunggah

Saat memiliki akun media sosial, hendaknya untuk memperhatikan konten atau informasi yang akan diunggah seperti tidak mengunggah data-data pribadi ataupun konten-konten yang mengandung SARA bahkan pornografi. Karena hal ini mudah sekali dimanfaatkan untuk melakukan tindakan kejahatan.

3. Ketahui aturan bermedia sosial



Bermain media sosial juga tidak luput dari aturan-aturan. Dimana pengguna dihimbau untuk mengetahui aturan yang berlaku seperti Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik atau UU ITE. Terdapat lima pasal yang mengatur etika bermedia sosial yaitu pasal 27 sampai 30 UU ITE.

4. Lakukan saring sebelum *sharing*

Sebelum mempublikasikan suatu informasi atau konten hendaknya melakukan *cross check* terlebih dahulu agar menghindari berita *hoax* yang dapat menimbulkan kehebohan di tengah masyarakat. Slamet Sasono menghimbau masyarakat untuk melakukan saring sebelum *sharing*.

Copy Paste & Hak Cipta di Media Sosial



Gambar 5.1 *Plagiarism*

(Source: *multimedia-english.com*)

<https://multimedia-english.com/blog/plagiarism-software-for-students-and-teachers-31>

Pengambilan sebuah konten tanpa hak cipta atau menyebutkan sumber dan konten yang dipublikasikan di media sosial miliknya dapat disebut dengan *copy paste*. Di Indonesia terdapat 2 (dua) Undang-Undang yang mengatur terkait dengan *copy paste* suatu informasi yaitu terdiri dari UU No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan UU Republik Indonesia No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi & Transaksi Elektronik (ITE).



Kedua regulasi tersebut mengatur mengenai barang ciptaan, termasuk informasi yang dibuat oleh pengguna & berada di media sosial. Selain itu, pengguna (*user*) dari media sosial juga harus memperhatikan adanya simbol-simbol *copyright* atau hak cipta terhadap suatu informasi atau konten. Karena semua konten yang ada di media sosial & internet merupakan hak cipta yang dilindungi. Sehingga, pengguna konten harus memiliki izin dan sepengetahuan sang pemilik asli.

Selain *copyright* juga terdapat *copyleft* yang merupakan sebuah lambang yang menunjukkan bahwa pengguna atau pemilik konten memberikan kebebasan akses kepada siapapun yang ingin menggunakan ciptaanya, terutama untuk ciptaan seperti sebuah lagu, karya ilmiah, hingga program komputer. Melakukan *copy paste* terhadap suatu karya juga dapat disebut dengan *plagiarisme*.

Plagiarisme merupakan sebuah bentuk penyalahgunaan hak kekayaan intelektual milik orang lain agar karya tersebut dapat diakui secara tidak sah sebagai hasil karya pribadi. Karya-karya yang dapat dikategorikan sebagai kekayaan intelektual adalah sebuah artikel, *motion graphic*, video pembelajaran, dan lain sebagainya (Sulianta, 2008).

Berikut beberapa alasan orang melakukan tindakan *plagiarism* terhadap hak kekayaan intelektual orang lain (Sulianta, 2008):

- a. Adanya ketebukaan akses internet.
- b. Kurangnya kesadaran beretika menjadi *digital citizenship*.
- c. Perangkat teknologi informasi yang canggih.
- d. Ketersediaan *search engine* yang mampu untuk menemukan sumber-sumber konten internet yang dimaksud.



Cyber Bullying



Gambar 5.2 Cyber Bullying

(Source: nusabali.com)

<https://www.nusabali.com/berita/49553/maraknya-cyberbullying>

Secara etimologi, kata '*bully*' memiliki makna mengganggu, mengusik, atau menyusahkan. *Bullying* merupakan perilaku negatif yang dilakukan oleh orang lain secara berulang atau terus menerus. Perilaku *bullying* biasanya meninggalkan luka secara fisik maupun mental pada seseorang. Perilaku *bullying* tidak hanya terjadi secara langsung saja, melainkan dapat juga terjadi pada media siber (Nasrullah, 2016).

Cyber bullying merupakan suatu tindakan perundungan yang terjadi melalui medium siber. Biasanya perilaku ini dapat terjadi di media sosial, blog, dan lain sebagainya dalam bentuk kata-kata negatif melalui kolom komentar ataupun pesan pribadi (*direct message*). Istilah lain pada *cyber bullying* yang juga menggambarkan perundungan siber, yaitu *online social cruelty* dan *electronic bullying* (Nasrullah, 2016).

Cyber bullying pertama kali digunakan oleh Bill Belsey atau Nancy Willard, menurutnya *cyber bullying* adalah kebiasaan negatif yang menggunakan teknologi yang bertujuan untuk menyakiti orang lain. Menurut Willard seorang Direktur *Center For Safe and Responsible Internet Use* bahwa *cyber bullying* dapat definisikan sebagai perbuatan fitnah, penghinaan, pengungkapan informasi atau



konten yang bersifat privasi dengan tujuan untuk memermalukan atau komentar yang menghina, menyinggung secara vulgar (Nasrullah, 2016).

Akses Tidak Sah/ *Illegal Access*

Illegal access dapat dimaknai memasuki suatu sistem komputer seperti data rahasia suatu perusahaan atau perseorangan yang telah dilengkapi dengan sistem keamanan, tanpa izin dari pemilik ataupun adanya upaya menggunakan akses komputer untuk melakukan perbuatan yang melanggar hukum. Menurut Nasrullah (2016) berikut contoh jenis kejahatan yang masuk ke dalam kategori *illegal access*:

1. Penipuan bank (*banking fraud*)
2. Pencucian uang (*money laundering*)
3. Menggunakan jaringan milik pihak lain (*phreaking*)
4. Menyadap informasi secara tidak sah (*intercepting*)

Konten Ilegal /*Illegal content* dan Sabotasi Siber (*Cyber Sabotage*)

Konten ilegal merupakan bentuk kejahatan yang melakukan *input* data atau informasi yang tidak benar, melanggar hukum yang berlaku, dan melanggar ketertiban hukum ke internet. Jenis kejahatan yang masuk ke dalam kategori konten ilegal seperti *copyright* (pelanggaran Hak Cipta), terorisme virtual, perjudian yang menggunakan sarana media siber dan pornografi (Nasrullah, 2016).

Selain konten ilegal, terdapat juga tindak kejahatan yang masuk dalam kategori data ilegal seperti pemalsuan kartu kredit (*carding*) dan menjiplak suatu karya di media siber (*typosquatting*). Sedangkan, sabotasi siber merupakan suatu tindakan secara tidak sah dengan cara menyerang atau menyabotase yang dapat menyebabkan kerusakan, gangguan hingga penghancuran sebuah data. Jenis kejahatan yang masuk ke dalam sabotasi siber yaitu seperti penyebaran virus (*worm*), perusakan data (*defacing/ cracking*) dan perusakan sistem komputer (*denial of service*) (Nasrullah, 2016).





NEW MEDIA DAN MANAJEMEN MEDIA SOSIAL UNTUK *BRANDING*

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan 6 : **NEW MEDIA DAN MANAJEMEN MEDIA SOSIAL
UNTUK BRANDING**

LATIHAN

1. Sebutkan dan jelaskan karakteristik yang dimiliki oleh media sosial.
2. Sebutkan manfaat media sosial untuk kehidupan sehari-hari.
3. Jelaskan peran media menjadi *fasilitator online* perseorangan atau kelompok.



MATERI

Sejarah New Media

Saat ini, teknologi media sedang mengalami perkembangan yang cukup pesat. Sehingga di abad ke 22 ini, kemampuan berkomunikasi dapat dilakukan dengan mudah, cepat, bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja. Komunikasi yang menggunakan media ini menjadi suatu budaya di lingkungan masyarakat. Hal ini disebabkan karena kebutuhan manusia yang semakin kompleks.

Selain itu, perkembangan komunikasi juga dilatarbelakangi oleh tuntutan yang kian meningkat untuk mendapatkan informasi yang cepat, akurat dan tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Media komunikasi konvensional terdiri dari radio, televisi, surat kabar hingga majalah. Sedangkan, media baru merupakan media komunikasi berbasis teknologi komputer berbasis internet dan telepon seluler (Ginting & dkk, 2021).

Media komunikasi merupakan hasil dari revolusi komunikasi yang didorong oleh kemajuan dan perkembangan teknologi informasi (Ginting & dkk, 2021). Menurut Ardianto (dalam Ginting & dkk, 2021) beralihnya masyarakat dari media lama ke media baru karena disebabkan adanya perbedaan yang signifikan. Berikut ciri-ciri utama perbedaan antara media baru dan media lama (konvensional) melalui perspektif pengguna menurut Ardianto (dalam Ginting & dkk, 2021):

1. *Interactivity*

Interaktifitas diindikasikan melalui rasio respon atau inisiatif *user* terhadap “tawaran” dari sumber atau pengirim pesan. Misalkan fitur chat pada Aplikasi WhatsApp. Pada aplikasi tersebut bisa melakukan percakapan antara pengirim dan penerima pesan. Penerima pesan dapat memberikan respon atau inisiatif untuk membalas pesan dari pengirim. Begitupun sebaliknya.

2. *Social Presence (sociability)*



Dialami oleh pengguna, *sense of personal contact* dengan orang lain yang diciptakan melalui pengguna sebuah medium. Sedangkan *Media richness*: media (baru) dapat menjadi penghubung adanya perbedaan kerangka referensi, memberikan isyarat, hingga mengurangi ambiguitas.

3. *Personalization*

Penggunaan media bersifat personal dan unik. Menurut KBBI, personalisasi merupakan sebuah tindakan yang dapat menyesuaikan kebutuhan individu untuk berkomunikasi melalui proses cara, perbuatan mengubah atau memodifikasi sesuatu untuk menunjukkan ciri personal tertentu.

4. *Privacy*

Dibandingkan dengan media konvensional, media baru lebih memiliki tingkat *privacy* yang baik. Karena hampir semua jenis *new media* telah memiliki enkripsi yang dapat memproteksi data-data pada perangkat.

5. *Playfulness*

Selain dapat digunakan untuk mendapatkan informasi, media baru juga dapat digunakan sebagai sarana hiburan (*entertain*). Mulai dari data yang berbentuk video, audio, gambar, hingga emoji.

6. *Autonomy*

Seorang *user* dapat dengan mudah mengontrol atau mengelola isi dan menggunakannya serta dapat bersikap independent terhadap sumber.

Dikotomi antara media konvensional dan media baru pada dunia komunikasi dapat memberikan penilaian dari masyarakat. Selain itu, penggunaan media konvensional dan media baru ditentukan oleh kebutuhan dan keinginan dari masing-masing masyarakat itu sendiri. Interaksi sosial yang tercipta pada media baru tidak terbatas oleh jarak dan waktu mengurangi interaksi secara tatap muka langsung.

Komunikator yang berawal bersifat pasif karena mendapatkan informasi satu arah, kini dapat ikut serta berpartisipasi terutama dalam *user generated media* seperti Youtube, Flickr, dan lain sebagainya (Ginting & dkk, 2021).

Definisi New Media



Perkembangan teknologi komputer dan internet merupakan suatu hal yang menjadi dasar munculnya istilah *new media*. Kata *new media* berasal dari kata “*new*” yang berarti baru dan “*media*” berarti alat yang digunakan komunikator untuk mengirim pesan kepada komunikan (Mulyana dalam Ginting & dkk, 2021). Menurut Mondry (dalam Ginting & dkk, 2021) *new media* merupakan media yang berbasis internet dan teknologi online serta memiliki karakter fleksibel yang berpotensi interaktif dan dapat berfungsi dengan baik secara *private* dan publik.

New media dianggap dapat membawa perubahan dalam masyarakat secara global. Dimana, hal inilah yang menjadi kekuatan untuk *new media* sendiri di era revolusi media ini. Teknologi komunikasi berkaitan dengan 3 hal yaitu terdiri dari (Ginting & dkk, 2021):

1. *Interactivity*

Dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk berbicara balik atau interaksi dengan menggunakan sistem teknologi komunikasi baru.

2. *De-massification* (non-massal)

Diartikan sebagai suatu pesan yang disampaikan secara masing-masing sebagai sebuah pesan yang ada dalam jumlah banyak (bersifat individu). Pada kategori *de-massification*, pengaturan sistem komunikasi massa tidak lagi dikendalikan oleh produsen pesan melainkan dapat dikendalikan oleh konsumen media itu sendiri.

3. *Asynchronous*

Komunikasi yang dilakukan oleh 2 orang atau lebih yang dapat terjadi waktu tunda. Hal ini berarti komunikasi asinkron memerlukan waktu tunda saat proses komunikasi. Contoh seperti E-mail ataupun SMS.



Definisi Media Sosial



Gambar 6.1 Media Sosial

(Source: viva.co.id)

<https://www.viva.co.id/vstory/opini-vstory/1398489-peran-media-sosial-dalam-strategi-bisnis-saat-pandemi>

Perkembangan internet dan perangkat teknologi yang pesat membuat adanya inovasi-inovasi baru yang lebih memudahkan masyarakat untuk melakukan penyampaian informasi atau tujuan lainnya. Salah satunya adalah kemunculan media sosial. Menurut Nasrullah (dalam Ginting & dkk, 2021) media sosial merupakan sebuah *platform* media yang memfasilitasi pengguna dan berfokus pada eksistensi dalam melakukan suatu aktifitas ataupun kolaborasi.

Media sosial berperan untuk menjadi *fasilitator online* yang dapat memberikan ikatan sosial dan memungkinkan pengguna untuk merepresentasikan dirinya seperti berkomunikasi, berinteraksi, berbagim dan lain sebagainya antara pengguna satu dengan pengguna lainnya. Terdapat adanya 3 (tiga) bentuk yang memiliki makna bersosial yaitu pengenalan (*cognition*), komunikasi (*communicate*), dan kerjasama (*co-operation*) (Ginting & dkk, 2021).

Media sosial dapat dilakukan berbagai aktifitas dua arah dalam berbagai bentuk seperti pertukaran, kolaborasi hingga saling berkenalan melalui audiovisual, visual ataupun berbasis text. Menurut Puntoadi (dalam Ginting & dkk, 2021) media sosial diawali oleh 3 (tiga) hal yang terdiri dari *sharing*, *collaborating*, dan



connecting (Ginting & dkk, 2021). Jika dilihat dari sejarah, media sosial telah mengalami banyak perkembangan dari tahun ke tahun.

Pada tahun 2002, media sosial yang berhasil menarik banyak perhatian masyarakat ialah aplikasi *Friendster* hingga seiring berjalannya waktu pada tahun 2003 mulailah bermunculan berbagai media sosial seperti *Facebook*, *Twitter*, *Linkedin*, *MySpace* dan lain sebagainya. Kehadiran aplikasi media sosial tersebut juga digunakan dengan berbagai macam tujuan seperti hiburan, sarana informasi, sarana diskusi atau bertukar pikiran, fasilitas untuk mencari pekerjaan, dan lain sebagainya.

Karakteristik Media Sosial

Media sosial juga memiliki berbagai macam karakteristik atau ciri khas, yaitu terdiri dari (Ginting & dkk, 2021):

1. Jaringan (*network*)

Jaringan merupakan suatu infrastruktur yang menghubungkan antara komputer dengan perangkat keras lainnya. Dalam jaringan, koneksi internet sangat dibutuhkan karena kegiatan komunikasi dapat terhubung apabila perangkat komputer dapat terkoneksi dengan internet termasuk perpindahan data didalamnya.

2. Informasi (*information*)

Informasi merupakan suatu entitas penting pada media sosial. Karena media sosial mengkreasikan representasi identitas, memproduksi konten, hingga melakukan interaksi.

3. Arsip (*archive*)

Arsip merupakan sebuah karakter yang berfungsi untuk menyimpan informasi serta dapat diakses kapanpun dan menggunakan perangkat apapun.

4. Interaksi (*interactivity*)



Media sosial membentuk suatu jaringan antar pengguna yang dapat digunakan sebagai *fasilitator* komunikasi yang timbul akibat adanya hubungan pertemanan dan pengikut (*follower*).

5. Simulasi Sosial (*simulation of society*)

Simulasi sosial merupakan media sosial yang memiliki karakter sebagai medium berlangsungnya masyarakat (*society*) dalam dunia virtual. Media sosial memiliki keunikan, algoritma, dan pola yang tidak dapat dijumpai dalam tatanan masyarakat yang real.

6. Konten oleh pengguna (*user-generated content*)

User Generated Content merupakan suatu relasi symbiosis pada budaya media baru yang memberikan kesempatan dan keleluasaan pengguna untuk berpartisipasi. UGC inilah yang menjadi pembeda antara media konvensional dan media baru. Dilihat dari khalayaknya yang hanya sebatas menjadi objek atau sasaran yang pasif dalam mendistribusikan pesan.

Manfaat Manajemen Media Sosial

Saat ini, media sosial memiliki banyak fungsi untuk penggunaan perseorangan ataupun kelompok. Apabila media sosial dikelola dengan baik, maka *fasilitator online* ini dapat menjadi sumber penghasilan yang menjanjikan. Mulai dari konsistensi pembuatan konten, melakukan evaluasi akun secara berkala dapat meningkatkan *insight* pada media sosial dan bisa segera melakukan *monetizing*.

Berikut manfaat manajemen media sosial menurut Taprial dan Kanwar (dalam Thaib, 2021) di kehidupan sehari-hari :

1. Interaksi sosial

Media sosial merupakan sebuah *fasilitator online* yang memiliki salah satu fungsinya untuk melakukan interaksi sosial antar individu dimana pun dan kapan pun. Melalui media sosial, seseorang dapat membangun relasi dengan siapapun tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Hal ini adalah salah satu karakter manusia yang merupakan makhluk sosial dan tidak pernah terlepas dari proses interaksi dengan manusia lainnya.



2. Meningkatkan kreativitas

Selain dapat berfungsi untuk membangun relasi dan berinteraksi dengan individu lain, media sosial juga dapat dijadikan sebagai tempat untuk meningkatkan kreativitas individu. Mulai dari membuat konten artikel, audio hingga video. Tentunya konten dikemas dengan semenarik mungkin agar dapat meningkatkan *engagement* akun.

3. Penggunaan pribadi

Media sosial juga dapat digunakan sebagai penggunaan pribadi dengan tujuan yang beragam. Mulai dari keperluan informasi, sarana hiburan, edukasi, jual-beli, dan lain sebagainya.

4. *Personal branding*

Media sosial juga dapat dijadikan sebagai tempat untuk melakukan *personal branding*. Dimana, pengikut akun (*followers*) dapat menjadi acuan bahwa *personal branding* yang telah dilakukan berhasil atau tidak. Misalnya seorang Content Creator mengelola akunnya dengan kumpulan-kumpulan konten yang *out of the box* dan tidak monoton. Alhasil keseluruhan portofolio media sosialnya berisi konten-konten dengan total likes, comment & share yang tinggi. Diikuti juga dengan *followers* yang terus meningkat.

5. *Marketing* (pemasaran)

Media sosial juga dapat dijadikan tempat untuk melakukan pemasaran produk. Mulai dari bisnis produk hingga layanan jasa. Media sosial tidak hanya dapat menjadi ajang untuk *personal branding* saja. Tapi, bisa juga untuk *branding* suatu produk dan mempromosikannya melalui *ads* (iklan), hingga katalog dan konten yang ada di media sosial terkait.

Selain itu, media sosial juga dapat dijadikan sebagai tempat untuk membangun hubungan yang efektif antara perusahaan dengan *client* melalui kepercayaan (*trust*), pesan yang bermanfaat, membantu dan kekuasaan (Thaib, 2021).

6. *Online Shop*



Media sosial juga bisa digunakan sebagai tempat untuk melakukan jual beli secara online. Dimana, saat ini fitur-fitur media sosial sudah semakin canggih dan mudah untuk dilakukan. Mulai dari deskripsi produk, konsultasi perihal produk antara penjual dan pembeli, promosi produk melalui fitur *live*, proses transaksi hingga konfirmasi produk dapat dilakukan media sosial.

Penggunaan Media Sosial dengan Efektif

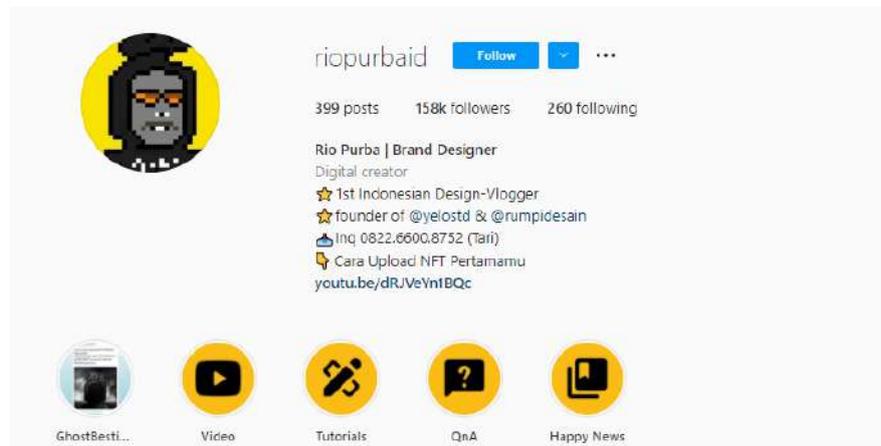
Brand merupakan suatu aktivitas yang berkaitan dengan suatu simbol pada produk, perusahaan ataupun organisasi. Sedangkan, *personal branding* sendiri memiliki tujuan untuk membangun citra diri individu diantara citra yang lainnya (Prasetyo, B & Febriani, N, 2020). *Personal branding* masuk ke dalam kategori *marketing*. Karena membantu untuk mengenalkan atau memasarkan suatu produk agar banyak diminati oleh masyarakat (*user*).

Media sosial dapat digunakan sebagai tempat untuk melakukan *branding* dan *promotion* bagi perseorangan ataupun perusahaan. *Personal branding* merupakan suatu aktivitas yang bertujuan untuk membangun aspek profesional individu, organisasi ataupun perusahaan dihadapan orang lain (Prasetyo, B & Febriani, N, 2020). Menurut Montoya (dalam Prasetyo, B & Febriani, N, 2020) bahwa apabila memiliki *branding* yang baik, maka individu tersebut akan memiliki nama yang baik di mata orang lain.

Personal branding sendiri juga dapat didefinisikan sebagai suatu aktivitas atau strategi yang dibentuk agar dapat mengubah pandangan orang lain mengenai suatu hal. Bisa dalam bentuk *brand* atau diri seseorang. *Personal branding* yang baik dan benar, harus dapat memberikan pesan yang jelas untuk mengkonfirmasi kredibilitas seseorang. Hal ini karena kredibilitas akan tinggi dalam diri seseorang yang akan dipersepsi oleh orang lain (Prasetyo, B & Febriani, N, 2020).

Berikut beberapa tokoh yang melakukan *personal branding* melalui media sosial Instagram:





Gambar 6.1 Instagram Rio Purba

Source: Instagram Rio Purba (@riopurbaid)

<https://www.instagram.com/riopurbaid/>

Pada akun Instagramnya, Rio Purba melakukan *personal branding* nya melalui konten-konten dan profile akun media sosialnya. Pada gambar diatas, tertera bahwa Rio Purba menyebut dirinya ialah seorang *brand designer* dan membuka untuk pemesanan terkait logo, flyer, dan produk-produk desain lainnya. Selain itu, ia juga mempromosikan dirinya sebagai founder @yelostd dan @rumpidesain yang merupakan layanan jasa desain milik pribadinya.

Selain itu, Rio Purba juga memberikan beberapa konten-konten yang berisi tentang tips dan trik saat mendesain. Selain Instagram, Rio Purba juga melakukan *branding* melalui channel Youtube pribadinya. *Personal branding* juga dapat dilakukan untuk membantu mempromosikan diri dan dapat digunakan sebagai sarana untuk melakukan pekerjaan hingga membuka lapangan kerja. Begitu luas, manfaat karena adanya perkembangan teknologi media.



DAFTAR PUSTAKA

Buku dan *E-book*

- Binanto, I. (2010). *Multimedia Digital*. Yogyakarta: Andi. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Multimedia_Digital_Dasar_Teor_i_dan_Penge/UqWLn0oaUYC?hl=id&gbpv=1&dq=definisi+multimedia&pg=PA2&printsec=frontcover, pada 12 Februari 2022, pukul 20.33 WIB.
- Ginting, R & dkk. (2021). *Etika Komunikasi dalam Media Sosial: Saring Sebelum Sharing*. Cirebon: INSANIA. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Etika_Komunikasi_dalam_Media_Sosial_Sari/DUIyEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Perbedaan+media+dan+media&pg=PT84&printsec=frontcover, pada 13 Februari 2022, pukul 20.41 WIB.
- Huda, A & Ardi, N. (2021). *Teknik Multimedia dan Animasi*. Padang: UNP Press. Diakses dari link: https://books.google.co.id/books?id=59ZbEAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PR6&dq=Sejarah+multimedia&hl=id&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q=Sejarah%20multimedia&f=false, pada 13 Februari 2022, pukul 20.35 WIB.
- Mubaraq, D. (2020). *Analisis Teks Media*. Sulawesi Selatan: IAIN Parepare Nusantara Press. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/ANALISIS_TEKS_MEDIA_Sebuah_Pengantar_Ris/05MOEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=media+siber+adalah&pg=PA41&printsec=frontcover, pada 18 Februari 2022, pukul 21.37 WIB.
- Nasrullah, R. (2014). *Teori dan Riset Media Siber (Cybermedia)*. Jakarta: Prenadamedia Group. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Teori_dan_Riset_Media_Siber_cybermedia/J-VNDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=jenis-jenis+media+siber&pg=PA25&printsec=frontcover, pada 20 Februari 2022, pukul 21.38 WIB.
- Nasrullah, R. (2016). *Media Sosial: Perspektif Komunikasi, Budaya dan Siosioteknologi*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Nugroho, B. (2007). *Konfigurasi dan Manipulasi Registry Windows XP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Latihan_Konfigurasi_Manipulasi_Regi/y2NJmgyn0sgC?hl=id&gbpv=1&dq=Netmeeting+adalah&



[pg=PA220&printsec=frontcover](#) , pada 12 Februari 2022, pukul 21.10 WIB.

Nugroho, C. (2020). *Cyber Society*. Jakarta: Kencana. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Cyber_Society/OR0REAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=konvergensi+media&pg=PA56&printsec=frontcover , pada 17 Februari 2022, pukul 21.20 WIB.

Palgunadi, B. (2008). *Radio*. Bandung: Penerbit ITB. Diakses dari link: https://books.google.co.id/books?id=yWZgEAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PA79&dq=perkembangan+teknologi+radio&hl=id&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q=perkembangan%20teknologi%20radio&f=false , pada 12 Februari 2022, pukul 21.07 WIB.

Prasetyo, B & Febriani, N. (2020). *Strategi Branding: Teori dan Perspektif Komunikasi dalam Bisnis*. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Strategi_Branding/whoIEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=branding&pg=PA79&printsec=frontcover , pada 6 Maret 2022, pukul 06.52 WIB.

Purwanto, D. (2006). *Komunikasi Bisnis*. Jakarta: Erlangga. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Komunikasi_Bisnis_edisi_3/NqowMZkeX3AC?hl=id&gbpv=1&dq=Awal+mula+munculnya+internet&pg=PA347&printsec=frontcover , pada 12 Februari 2022, pukul 21.12 WIB.

Rumondang, A & dkk, (2020). *Pemasaran Digital dan Perilaku Konsumen*. Medan: Yayasan Kita Menulis. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Pemasaran_Digital_dan_Perilaku_Konsumen/WW_6DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=konvergensi+media&pg=PA114&printsec=frontcover , pada 15 Februari 2022, pukul 21.17 WIB.

Sambo, M. (2019). *Media Relations Kontemporer*. Jakarta: Kencana. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Media_Relations_Kontemporer/8922DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=media+siber&pg=PA123&printsec=frontcover , pada 20 Februari 2022, pukul 21.39 WIB.

Sulianta, F. (2008). *Seri Referensi Praktis Manajemen IT*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Seri_Referensi_Praktis_Manajemen_IT/T60Iyrsbks4C?hl=id&gbpv=1&dq=Seri+referensi+praktis+konten+internet&pg=PA177&printsec=frontcover , pada 27 Februari 2021, pukul 06.28 WIB.



Suyanto, M. (2005). Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing. Yogyakarta: CV. Andi Offset. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Multimedia_Alat_untuk_Meningkatkan_Keung/3uAMIBpFfoUC?hl=id&gbpv=1&dq=definisi+multimedia&pg=PA20&printsec=frontcover , pada 11 Februari 2022, pukul 20.39 WIB.

Thaib, E. (2021). Problematika Dakwah di Media Sosial. Sumatera Barat: Insan Cendekia Mandiri. Diakses dari link: https://www.google.co.id/books/edition/Problematika_Dakwah_di_Media_Sosial/y2gtEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=manfaat+manajemen+media+sosial+menurut+Taprial+dan+Kanwar&pg=PA15&printsec=frontcover , pada 6 Maret 2022, pukul 06.50 WIB.

Internet

Apkpure.com. Aplikasi WhatsApp Messenger. Diakses dari link: <https://apkpure.com/id/whatsapp-messenger/com.whatsapp> , pada 5 Februari 2022, pukul 06.15 WIB.

Belajarbisnisonline.net. Tampilan Blog. Diakses dari link: <https://www.belajarbisnisonline.net/2020/03/langkah-awal-membuat-website.html> , pada 27 Februari 2022, pukul 06.11 WIB.

Gunadarma.ac.id. Website Universitas Gunadarma. Diakses dari link: <https://gunadarma.ac.id/>, pada 20 Februari 2022, pukul 21.42 WIB.

Kaskus.us. Forum Kaskus.us. Diakses dari link: <https://www.kaskus.co.id/> , pada 24 Februari 2022, pukul 21.47 WIB.

Kbbi.kemdikbud.go.id. Personalisasi. Diakses dari link: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/personalisasi> , pada 5 Maret 2021, pukul 06.37 WIB.

Kompas.tekno.com. E-mail. Diakses dari link: <https://tekno.kompas.com/read/2019/12/19/12470027/cara-mengirimkan-e-mail-lain-sebagai-lampiran-di-gmail> , pada 20 Februari 2022, pukul 21.48 WIB.

Multimedia-english.com. Plagiarism. Diakses dari link: <https://multimedia-english.com/blog/plagiarism-software-for-students-and-teachers-31> , pada 20 Februari 2022, pada 06.21 WIB.

Nusabali.com. Cyber Bullying. Diakses dari link: <https://www.nusabali.com/berita/49553/maraknya-cyberbullying> , pada 21 Februari 2022, pada 06.23 WIB.



- Putri, V. *Kompas.com*. (2021). Konvergensi Media: Pengertian dan Dampak. Diakses dari link: <https://www.kompas.com/skola/read/2021/12/27/090000369/konvergensi-media--pengertian-dan-dampaknya?page=all> , pada 12 Februari 2022, pukul 21.33 WIB.
- Rancahpost.com*. (2021). Situs Internet Broadcasting. Diakses dari link: <https://www.rancahpost.com/202112188512/aplikasi-radio-offline/> , pada 7 Februari 2022, pukul 06.16 WIB.
- Republika.com*. Yahoo Messenger. Diakses dari link: <https://www.republika.co.id/berita/o8qs9o359/18-tahun-mengudara-yahoo-messenger-berhenti-beroperasi> , pada 10 Februari 2022, pukul 06.18 WIB.
- Schaap, J. Crowdeynews.com*. (2016). *Citizen Journalism and The Effects on Publishing*. Diakses dari link: <https://www.crowdynews.com/blog/citizen-journalism-and-the-effects-on-publishing/> , pada 17 Februari 2022, pukul 22.33 WIB.
- Tempo.co*. Media Sosial. Diakses dari link: <https://nasional.tempo.co/read/1440741/terus-bertambah-total-72-akun-media-sosial-kena-teguran-virtual-police> , pada 24 Februari 2022, pukul 06.19 WIB.
- Viva.co.id*. Media Sosial. Diakses dari link: <https://www.viva.co.id/vstory/opini-vstory/1398489-peran-media-sosial-dalam-strategi-bisnis-saat-pandemi> , pada 7 Maret 2021, pukul 06.39 WIB.
- Voi.id*. Tampilan Wikipedia. Diakses dari link: <https://voi.id/teknologi/14838/setelah-satu-dekade-situs-wikipedia-akhirnya-dapat-penyegaran-tampilan>, pada 1 Februari 2022, pukul 06.14 WIB.

Jurnal

- Irawan, R. (2014). Aplikasi Citizen Journalism di Era Konvergensi Media. *Jurnal Humaniora*, Vol. 5 No. 2. Diakses dari link:



<https://media.neliti.com/media/publications/167214-ID-aplikasi-citizen-journalism-di-era-konve.pdf> , pada 20 Februari 2022, pukul 21.23 WIB.

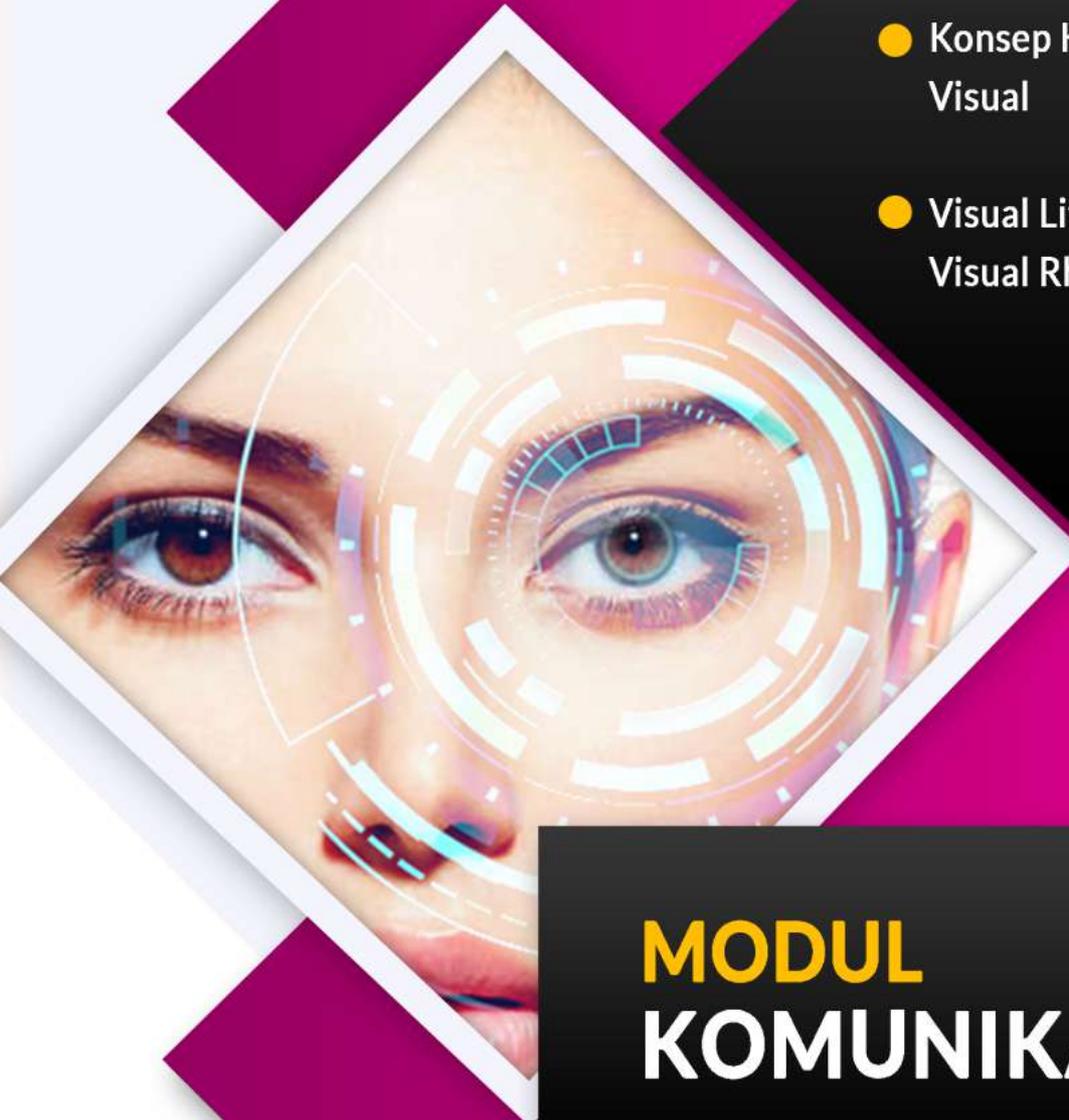




UNIVERSITAS GUNADARMA

Materi:

- Konsep Komunikasi Visual
- Visual Literacy dan Visual Rhetoric



MODUL KOMUNIKASI VISUAL

DISUSUN OLEH:

Diajeng Balqis Ghaida, S.I.Kom., M.I.Kom
Aldo Aditya Putra, S.I.Kom

2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat-Nya sehingga Modul Komunikasi Visual untuk mahasiswa/i Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Gunadarma ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.

Modul ini dibuat agar dapat digunakan sebagai pedoman bagi seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Gunadarma. Pada modul ini berisikan materi lengkap dan contoh soal Komunikasi Visual guna membantu pemahaman dan pengimplementasian oleh mahasiswa/i di kehidupan sehari-hari.

Penyusun mengetahui bahwa dalam pembuatan modul ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan modul ini dimasa yang akan datang. Penyusun juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu pembuatan modul ini secara langsung maupun tidak langsung.

Penyusun



DAFTAR ISI

PERTEMUAN 1	1
Konsep Komunikasi Visual	2
PERTEMUAN 2	7
Konsep <i>Visual Literacy</i> dan <i>Visual Rhetoric</i>	8
PERTEMUAN 3	10
<i>Visual Syntax</i> dan <i>Semiotics</i>	11
PERTEMUAN 4	15
<i>Visual Attention</i> , <i>Visual Saliency</i> dan Pemetaan <i>Heatmap</i>	16
PERTEMUAN 5	21
Teori Warna dan Persepsi Pewarnaan	22
PERTEMUAN 6	24
Konsep dan Teknik Fotografi Digital	25
DAFTAR PUSTAKA	48



KONSEP KOMUNIKASI VISUAL

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan I : **KONSEP KOMUNIKASI VISUAL**

LATIHAN

Tugas & Penilaian mandiri

1. Apa yang dimaksud dengan komunikasi visual?
2. Apa yang dimaksud dengan system visual manusia?
3. Apa saja yang termasuk tipe informasi visual?



MATERI

Pengertian Komunikasi Visual

Komunikasi adalah informasi yang disampaikan dari satu tempat lain dengan pemindahan informasi, ide, emosi, keterampilan dan lain-lain dengan menggunakan simbol seperti kata, figur dan grafik serta memberi, meyakinkan ucapan dan tulisan. (Mufid, 2005)

Proses penyampaian informasi atau pesan menggunakan media penggambaran yang hanya terbaca oleh indra penglihatan disebut Komunikasi Visual (*Visual Communication*). Bentuk komunikasi visual bisa bersifat langsung (menggunakan bahasa isyarat) dan menggunakan media perantara yang lazim disebut Media Komunikasi Visual.

Komunikasi visual merupakan payung dari berbagai kegiatan komunikasi yang menggunakan unsur rupa (visual) pada berbagai media: percetakan / grafika, luar ruang (marka grafis, papan reklame), televisi, film /video, internet dan lain-lain. Desain Grafis yang mengacu pada foto dan gambar termasuk bagian dari proses Komunikasi Visual.

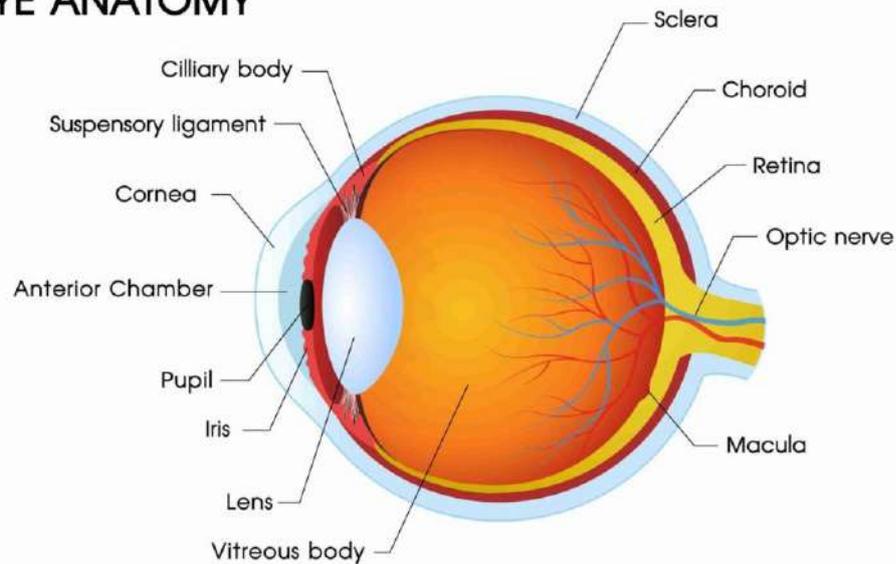
Konsep komunikasi visual adalah memadukan unsur-unsur desain grafis, seperti kreativitas, estetika, efisiensi, komunikatif dan lain-lain, untuk menciptakan suatu media yang dapat menarik perhatian, juga menciptakan media komunikasi yang efektif agar diapresiasi oleh komunikan/audiens.

Sistem Visual Manusia

Sistem Visual pada manusia di proses melalui organ mata. Mata berfungsi sebagai media pembentukan citra. Berikut ini adalah anatomi fisiologi mata manusia :



EYE ANATOMY



Gambar 1.1 *Eye Anatomi*

(Source: <https://www.emedicinehealth.com>)

Bentuk mata hampir bulat. bola mata terletak dalam bantalan lemak, pada sebelah depan dilindungi oleh kelopak mata dan ditempat lain dilindungi dengan tulang orbita. bola mata terdiri atas:

- a. Dinding mata
 - Kornea dan Slera
 - Selaput Khoroid, Korpus Siliaris, iris dan Pupil.
- b. Medium tempat cahaya lewat , terdiri dari:
 - kornea
 - Acqueous humour
 - lensa
 - Vitrous humour
- c. Jaringan nervosa
 - Sel-sel saraf pada retina
 - serat saraf yang menjalar melalui sel-sel (Gibson dalam Noer, 2009)

Proses Pembentukan Citra

Proses kerja mata manusia diawali dengan masuknya cahaya melalui bagian kornea, yang kemudian dibiaskan oleh aquerus humour ke arah pupil. Pada bagian pupil, jumlah cahaya yang masuk ke dalam mata dikontrol secara otomatis, dimana



untuk jumlah cahaya yang banyak, bukaan pupil akan mengecil sedangkan untuk jumlah cahaya yang sedikit bukaan pupil akan membesar.

Pupil akan meneruskan cahaya ke bagian lensa mata dan oleh lensa mata cahaya difokuskan ke bagian retina melalui vitreous humour. Cahaya ataupun objek yang telah difokuskan pada retina, merangsang sel saraf batang dan kerucut untuk bekerja dan hasil kerja ini diteruskan ke serat saraf optik, ke otak dan kemudian otak bekerja untuk memberi tanggapan sehingga menghasilkan penglihatan. Sel saraf batang bekerja untuk penglihatan dalam suasana kurang cahaya, misalnya pada malam hari. Sedangkan sel saraf kerucut bekerja untuk penglihatan dalam suasana terang, misalnya pada siang hari (Mendrofa, 2003).

Masuk Cahaya ke Mata

Mata menyerupai kamera tetapi bekerja lebih baik dari kamera karena beraksi secara otomatis, hampir tepat dan cepat tanpa harus ada penyesuaian yang dilakukan. Proses dimana cahaya memasuki mata adalah sebagai berikut:

- Cahaya memasuki mata melalui kornea yang transparan.
- Kemudian menjalar melalui lensa yang membalikkan cahaya tersebut.
- Kemudian membentuk gambaran balik pada retina

Retina mengubah cahaya ke dalam impuls syaraf. Impuls tersebut melewati sepanjang syaraf optikus dan traktus ke otak, disampaikan ke korteks oksipitalis dan disana diinterpretasikan sebagai gambar.

Jumlah cahaya yang memasuki mata diatur oleh ukuran dari pupil. Iris berfungsi sebagai diafragma, ukuran pupil dikontrol oleh serat - serat otot sirkuler dan radial. Otot - otot dari iris dikontrol oleh:

- Serat simpatis yang berasal dari ganglion servikalis superior pada rantai simpatis di leher. Impuls yang menjalar sepanjang serat tersebut mendilatasi pupil dengan cara relaksasi serat sirkular.
- Serat parasimpatis yang menjalar dengan syaraf kranial ke-3 (okulomotorius): impuls sepanjang serat tersebut menyebabkan konstriksi pupil dengan cara relaksasi serat radial.



Pupil membesar pada saat gelap dan berkonstriksi pada keadaan terang. Ukuran pupil setiap saat disebabkan oleh keseimbangan antara stimulasi simpatis dan parasimpatis. Kekuatan penglihatan diperiksa dengan bantuan alat grafik Snellens. Ukuran dan bentuk dari masing - masing huruf pada grafik tersebut pada setiap detailnya harus mempunyai sudut pandang 1 menit ketika dilihat pada jarak 6 meter. Mata normal dapat melihat pada jarak 6 meter baris ke-6 dengan jelas. Bila seseorang pada jarak tersebut hanya dapat melihat dengan jelas pada huruf yang dua kali lebih besar, penglihatannya dicatat sebagai 6/12. Bila seseorang dapat melihat dengan jelas hanya pada huruf- huruf yang terbesar (yang untuk mata normal harus terlihat dengan jarak sejauh 60 meter) penglihatannya tercatat sebagai 6/60.

Persepsi Visual Manusia

Persepsi visual adalah proses interpretasi cahaya yang masuk ke mata menjadi informasi visual yang spesifik di otak. Sistem penglihatan manusia mendapat informasi visual dari lingkungan sekitarnya lalu diproses menjadi sinyal saraf yang menghasilkan persepsi visual. Informasi visual yang diterima oleh mata diproses di area-area yang berbeda pada otak. Interpretasi terhadap suatu objek yang melalui beberapa rangkaian proses. Persepsi warna, persepsi gerak, persepsi ruang dan persepsi kedalaman dari informasi visual memberikan kode spesifik yang dianalisis oleh korteks oksipital sehingga manusia dapat melihat suatu objek (Fauzie, 2018).

Tipe Informasi Visual

Informasi visual yang diterima oleh otak tidak bersifat tunggal melainkan memiliki tipe spesifik yang terintegrasi sehingga menghasilkan bayangan objek yang dapat diinterpretasikan oleh otak. Proses otak menginterpretasikan informasi visual tersebut disebut persepsi visual. Tipe persepsi visual yang perlu dipahami yaitu persepsi warna, persepsi ruang, persepsi gerak, dan persepsi kedalaman.

1) Persepsi Warna

Persepsi Warna Persepsi warna adalah kemampuan mata membedakan warna yang dipengaruhi oleh perbedaan panjang gelombangnya



2) Persepsi ruang

Persepsi ruang atau spasial terkait dengan luminensi. Persepsi ruang ditentukan oleh berbagai variasi jumlah pencahayaan terhadap sebuah ruang. Komponen yang perlu diketahui adalah frekuensi, kontras, fase dan orientasi.

3) Persepsi Gerak

Persepsi gerak muncul saat terjadi perubahan distribusi spasial dari cahaya. Perubahan dalam distribusi cahaya pada sebuah ruang yang terjadi setiap saat adalah komponen yang menimbulkan persepsi cahaya. Saat manusia melihat mobil yang bergerak di area lapang pandangnya, yang terjadi adalah perubahan distribusi cahaya pada retina dari waktu ke waktu. Persepsi yang akan diartikan oleh otak adalah mobil tersebut melakukan pergerakan.

4) Persepsi Kedalaman

Persepsi kedalaman merupakan kemampuan untuk melihat dunia dalam tiga dimensi dan untuk mempersepsikan jarak. Karena ada jarak diantara kedua mata, maka akan terjadi perbedaan gambar yang ditangkap oleh retina. Kemudian otak mengintegrasikan dua gambar kedalam satu gambar sehingga persepsi kedalaman selalu diasumsikan dengan penglihatan binokuler namun ketika satu mata di tutup persepsi kedalaman tetap terjadi dengan kekuatan yang lebih rendah.



KONSEP VISUAL LITERACY DAN VISUAL RHETORIC

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan II : KONSEP VISUAL LITERACY DAN VISUAL RHETORIC

LATIHAN

Tugas & Penilaian mandiri

1. Apa yang dimaksud dengan *Visual Literacy*?
2. Apa yang dimaksud dengan *Visual Rhetoric*?
3. Apa perbedaan antara *Visual Literacy* dengan *Visual Rhetoric*?



MATERI

Visual literacy (Literasi Visual)

Istilah *visual literacy* (Literasi Visual) pada dasarnya telah lama dimunculkan oleh John Debes pada tahun 1969. Pemahaman dan definisinya terus berkembang karena pemahamannya melibatkan banyak kemampuan yang kompleks dan multidimensi. Namun secara mendasar, pemahaman *visual literacy* ini mengacu pada kemampuan untuk menginterpretasi, mengaitkan dan memaknai informasi yang disampaikan dalam bentuk visual atau gambar (Avgerinou & Ericson, dalam Palmer & Matthews, 2015:1)

Pengertian *Visual Literacy* atau literasi visual ini secara umum dapat dipahami sebagai kemampuan untuk memahami suatu bentuk bahasa visual dan mengaplikasikan pemahaman tersebut untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan lingkungannya. Salah satu contoh sederhana dari penguasaan literasi visual ini adalah pada saat seseorang dapat memaknai dan memahami pesan-pesan visual yang ditangkapnya sehingga dapat memberikan respon atau reaksi yang tepat dan sesuai terhadap pesan tersebut.

Bamford (dalam Sidhartani, 2016)) juga mengemukakan bahwa literasi visual mencakup kemampuan membaca dan menyusun sebuah pesan visual. Hal ini berarti bahwa literasi visual mencakup kemampuan seseorang untuk menerjemahkan dan menginterpretasikan makna dari sebuah pesan visual serta menyusun sebuah pesan visual yang bermakna.

Visual rhetoric (Retorika Visual)

Menurut Marcel (2017) Retorika visual adalah seni komunikasi efektif melalui elemen visual seperti gambar, tipografi, dan teks. Retorika visual mencakup keterampilan literasi visual dan kemampuan menganalisis bentuk dan makna gambar. Menggambar pada teknik dari semiotika dan analisis retorik, retorika visual memperluas literasi visual karena meneliti struktur gambar dengan fokus pada efek persuasif pada penonton.



Meskipun retorika visual juga melibatkan tipografi dan teks lainnya, retorika ini berkonsentrasi terutama pada penggunaan gambar atau teks visual. Retorika visual menjadi terkenal karena karya ilmiah terbaru mulai mengeksplorasi bentuk media alternatif yang mencakup grafik, desain layar, dan representasi visual lainnya yang tidak mengutamakan budaya dan konvensi cetak. Retorika visual melibatkan pemilihan font yang berbeda, warna kontras, dan grafik, di antara elemen lainnya, untuk membentuk teks retorika visual.



VISUAL SYNTAX DAN SEMIOTICS

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan III : VISUAL SYNTAX DAN SEMIOTICS

LATIHAN

Tugas & Penilaian mandiri

1. Apa yang dimaksud dengan *Visual Syntax*?
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Semiotika?
3. Apa perbedaan antara Penanda, Petanda dan tanda?



Visual syntax

Visual Syntax adalah Komposisi grafis suatu gambar, seperti bentuk, perspektif, ukuran, skala, dimensi, pengaturan, pembingkai, warna, cahaya, kontras, arah, gerak, keseimbangan, pelabelan, hubungan visual/teks, latar depan, latar belakang, dan pengeditan. Sintaks visual memungkinkan pemahaman yang sempurna dari berbagai makna gambar visual.

Visual Syntax Sintaks didefinisikan sebagai seperangkat aturan visual, sintaksis visual mengeksplorasi bagaimana warna, garis, bayangan sebagai bagian dari tata bahasa visual. Visual tidak akan memiliki arti jika sintaks visual rusak. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya nilai informatifnya, pesan tidak akan tersampaikan secara visual (Rubin, 2004).

Untuk mendemonstrasikan sintaks visual, lihat gambar di bawah ini.



Gambar 2.1 Contoh foto melanggar *Visual Syntax*

Potret keluarga ini adalah contoh gambar yang melanggar sintaks visual. Ini telah melanggar aturan warna – sulit untuk membedakan mana yang menjadi latar belakang karena area yang lebih luas memiliki warna yang mencolok. Subjek

tenggelam di latar belakang dan dengan demikian, kehilangan fokusnya. Sebaliknya, kita lebih tertarik pada elemen lain dalam gambar daripada melihat keluarga. Selain itu, juga melanggar aturan komposisi. Itu tidak mengikuti aturan ketiga, gambar tetap terlihat tidak seimbang dan kita tidak bisa merasakan kedalaman objek.



Gambar 2.2 Contoh foto dengan *Visual Syntax*

Potret keluarga ini adalah contoh gambar yang mengikuti sintaks visual. Berbeda dengan gambar di atas, kita bisa melihat subjek dengan lebih jelas. Latar belakang yang membosankan membantu menciptakan fokus pada anggota keluarga dan juga dengan bantuan aturan ketiga. Subjek tetap berada di setidaknya tiga titik fokus utama. Bayangan menciptakan rasa kedalaman dan memberi dimensi pada objek. Gambar ini berhasil dalam genre potret keluarga tidak seperti gambar di atas.

Jadi, dari sini kita bisa melihat bahwa gambar pertama kehilangan nilai informatifnya. Alih-alih menjadi potret keluarga, itu bisa menjadi gambar bagian museum dengan sekelompok orang di tengahnya.



Semiotics

Semiotics (Semiotika) berasal dari kata Yunani: semeion. Diartikan sebagai tanda. Semiotika menurut Kamus Linguistik adalah ilmu yang mempelajari lambang-lambang dan tanda-tanda (Kridalaksana, 1993). Dengan demikian, semiotika adalah studi tentang tanda dan cara tanda-tanda itu bekerja.

Semiotika adalah suatu ilmu atau metode analisis untuk mengkaji tanda. Tanda-tanda adalah perangkat yang kita pakai dalam upaya berusaha mencari jalan di dunia ini, di tengah-tengah manusia dan bersama-sama manusia. Semiotika, atau dalam istilah Barthes, semiologi, pada dasarnya hendak mempelajari bagaimana kemanusiaan (humanity) memaknai hal-hal (things). Memaknai (to signify) dalam hal ini tidak dapat dicampuradukkan dengan mengkomunikasikan (to communicate). Memaknai berarti bahwa objek-objek tidak hanya membawa informasi, dalam hal mana objek-objek itu hendak berkomunikasi, tetapi juga mengkonstitusi sistem terstruktur dari tanda (Barthes, 1988)

Di bawah ini adalah beberapa definisi singkat istilah semiotik, dimulai dengan unit makna terkecil dan berlanjut ke yang lebih besar dan lebih kompleks (menurut The University of Vermont):

- a. *Signifier* (Penanda): segala hal material yang menandakan, misalnya, kata-kata di halaman, ekspresi wajah, gambar.
- b. *Signified* (Petanda): konsep yang diacu oleh penanda.

Bersama-sama, penanda dan petanda membentuk:

- c. *Sign* (Tanda): unit makna terkecil. Apa pun yang dapat digunakan untuk berkomunikasi (atau berbohong).
- d. Tanda-tanda simbolik (arbitrer): tanda-tanda di mana hubungan antara penanda dan petanda adalah murni konvensional dan spesifik secara budaya, misalnya, sebagian besar kata.
- e. Tanda-tanda ikonik: tanda-tanda di mana penanda menyerupai petanda, misalnya, gambar.
- f. Tanda Indexical: tanda-tanda di mana penanda disebabkan oleh petanda, misalnya, asap menandakan api.



- g. Denotasi: makna paling dasar atau literal dari sebuah tanda, misalnya, kata "mawar" menandakan jenis bunga tertentu.
- h. Konotasi: makna kultural sekunder dari tanda; atau "tanda-tanda penanda," tanda-tanda yang digunakan sebagai penanda untuk makna sekunder, misalnya, kata "mawar" menandakan gairah.
- i. Metonymy: sejenis konotasi di mana dalam satu tanda diganti dengan tanda lain yang terkait erat, seperti dalam penggunaan Washington untuk pemerintah Amerika Serikat atau pedang untuk kekuatan militer.
- j. Synecdoche: semacam konotasi di mana sebagian digunakan untuk keseluruhan (sebagai tangan untuk pelaut).



VISUAL ATTENTION, VISUAL SALIENCY DAN PEMETAAN DENGAN *HEATMAP*

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan IV : VISUAL ATTENTION, VISUAL SALIENCY DAN
PEMETAAN DENGAN *HEATMAP*

LATIHAN

Tugas & Penilaian mandiri

1. Apa yang dimaksud dengan *Visual Attention*?
2. Apa yang dimaksud dengan *Visual Saliency*?
3. Jelaskan fungsi *Heatmap*!

DISKUSI

1. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi dari *Visual Attention*
2. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi dari *Visual Saliency*
3. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dari *Heatmap*



Visual Attention

Visual Attention (Perhatian visual) adalah perhatian yang mengacu pada kemampuan untuk mempersiapkan, memilih, dan memelihara kesadaran akan lokasi, objek, atau atribut tertentu dari pemandangan visual (atau pemandangan yang dibayangkan). Fokus perhatian visual dapat diarahkan ke target baru baik secara refleks atau melalui upaya yang disengaja dari pengamat.

Visual saliency

Saliency didefinisikan sebagai sebuah informasi pada bagian tertentu lebih diperhatikan, bermakna dan berkesan dibandingkan dengan bagian-bagian tetangganya (Itti, 2007). Deteksi *Saliency* dianggap sebagai kunci dari mekanisme perhatian penglihatan manusia, karena memungkinkan untuk memfokuskan sumber daya persepsi dan kognitif mereka yang terbatas. Kemampuan sistem visual manusia untuk mendeteksi *visual saliency* sangat cepat dan handal, teknologi komputer diharapkan untuk bisa mendekati sistem *visual saliency* pada manusia.

Saliency membantu otak memilih bagian yang penting dari target perhatian secara efisien. Otak manusia telah berkembang dengan cepat mendeteksi *saliency* secara otomatis dan realtime di seluruh bagian citra alam atau objek yang dilihat. *Saliency* dibedakan menjadi 2, yaitu bottom-up dan top-down. Bottom-up *saliency* (faktor kepekaan) adalah ketika melihat bagian tertentu dari suatu citra yang bersifat lebih mencolok, sehingga bagian tersebut menjadi menarik perhatian. Sedangkan top-down (faktor keinginan user) adalah ketika sudah ditentukan terlebih dahulu bentuk ataupun warna benda yang dicari berdasarkan keinginan pelaku, sehingga yang dideteksi hanya benda yang memiliki bentuk atau warna yang sama. Pendekatan *saliency* paling banyak menggunakan metode bottom-up, dikarenakan sulitnya mengukur aspek internal suatu organisme, meskipun kadang kala penyebaran bottom-up terhadap *visual saliency* yang dianggap penting dapat dipengaruhi atau bahkan terkadang diganti oleh top-down.

Heatmap

Heatmap adalah representasi visual dari data yang menunjukkan bagaimana pengunjung berinteraksi dengan halaman web. Seperti menampilkan di mana mereka mengklik dan di mana mereka tidak mengklik. Semakin intensitas atau waktu interaksi



pengunjung, warnanya akan semakin gelap, umumnya disimbolkan dengan warna merah (Instapage).

Kita dapat menilai seberapa efektif halaman web dengan menganalisis *Heatmap* pada dua hal berikut:

- Berapa banyak informasi yang terlibat dengan pengunjung: Lihat berapa banyak halaman yang benar-benar dibaca pengunjung, berdasarkan informasi ini Anda dapat menilai elemen halaman mana yang berfungsi dengan baik dan mana yang tidak.
- Tindakan apa yang dilakukan pengguna: Apa yang diklik pengunjung? Apakah mereka mengklik tombol CTA, mengetik di bidang formulir, dll?

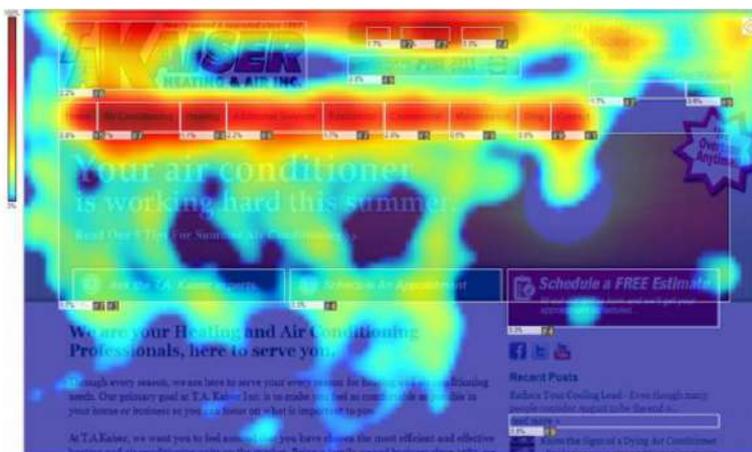
Cara Kerja *Heatmap*

Untuk membuat suatu *Heatmap*, hal pertama yang harus dilakukan adalah memasukkan tracking code pada situs yang akan ditrack. Kemudian, tool atau software *Heatmap* yang digunakan akan membuat pemetaan berdasarkan data interaksi pada pengunjung yang datang. Lalu beberapa tool *Heatmapping* dapat menggabungkan pemetaan yang telah dibuat dengan A/B testing untuk hasil analisis yang lebih mendalam.

Tipe-Tipe *Heatmap*

Menurut Hotjar terdapat 4 tipe *Heatmap*, yaitu:

1. *Click tracking Heatmap*



Gambar 3.1 *Click tracking Heatmap*
(Souce :Hotjar.com)



Click *Heatmap* adalah visualisasi bagian situs yang paling sering diklik oleh pengguna. Warna yang biasanya digunakan untuk tipe *Heatmap* ini dimulai dari warna yang “dingin” yaitu biru, hingga yang “panas”, yaitu merah. Semakin banyak suatu bagian diklik, maka tampilannya di *Heatmap* akan semakin merah. Sebaliknya, semakin sedikit di-klik, maka warna biru yang akan ditampilkan. *Click Heatmap* membantu kita melihat apakah pengunjung situs mengklik bagian-bagian yang memang dirancang untuk mengundang klik.

2. *Scroll Heatmap*

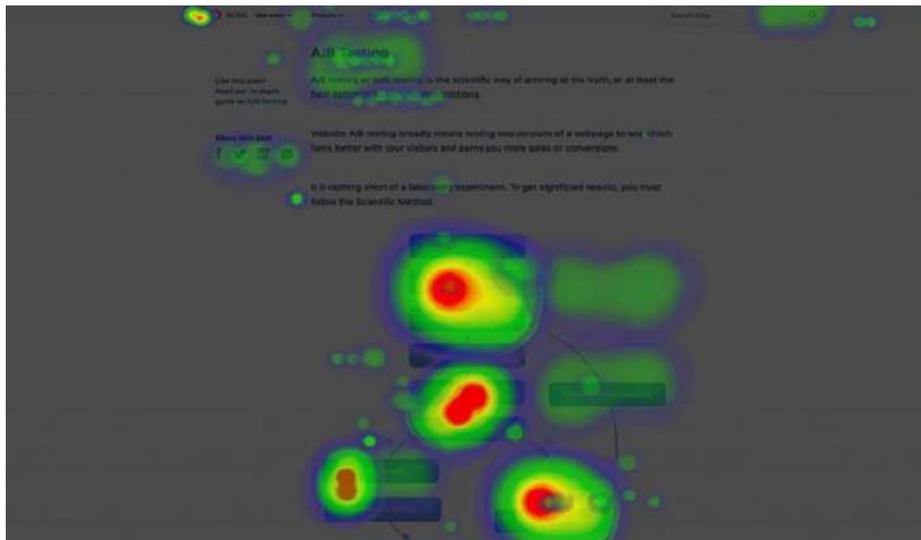


Gambar 3.2 *Scroll Heatmap*
(Souce :Hotjar.com)

Scroll map merekam perilaku *scrolling* pengunjung, membantu kita melihat titik yang tepat di mana pengunjung menscroll pada suatu halaman. Jenis *Heatmap* ini menunjukkan apakah panjang halaman kita ideal untuk pengalaman pengguna. *Scroll map* umumnya digunakan untuk halaman penjualan yang berbentuk panjang.



3. *Hover/Mouse Tracking map*



Gambar 3.3 *Hover/Mouse tracking Heatmap*
(Souce :Hotjar.com)

Hover *Heatmap* adalah *Heatmap* yang menunjukkan gerakan mouse seorang pengguna pada halaman arahan pasca-klik. Tetapi masalah utama dalam hover *Heatmap* ini adalah kita tidak selalu dapat secara langsung menghubungkan gerakan mouse pengunjung dengan apa yang sebenarnya mereka lihat. Hanya karena mouse pengguna tetap berada di headline selama 5 menit tidak berarti mereka masih membaca headline.

4. *Eye Tracking Heatmap*



Gambar 3.3 *Eye tracking Heatmap*
(Souce :Hotjar.com)



Eye tracking Heatmap merekam gerakan mata pengguna saat mereka melihat halaman arahan pasca-klik mereka. Biasanya, studi eye tracking dilakukan di laboratorium di mana peserta memakai alat pelacak khusus yang secara akurat mengukur gerakan mata. Namun saat ini, studi eye tracking juga dapat dilakukan melalui web-cam



TEORI WARNA DAN PERSEPSI PEWARNAAN

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan V : **TEORI WARNA DAN PERSEPSI PEWARNAAN**

LATIHAN

Tugas & Penilaian mandiri

1. Apa yang dimaksud dengan warna?
2. Sebutkan jenis-jenis warna!



TEORI WARNA DAN PERSEPSI PEWARNAAN

Warna merupakan pelengkap gambar. Warna termasuk salah satu unsur-unsur visual, di samping ada titik, garis, bidang, ruang, dan tekstur. Dalam desain visual pada umumnya, warna mewakili suasana kejiwaan pelukisnya dalam berkomunikasi. Warna juga merupakan unsur yang sangat tajam untuk menyentuh kepekaan penglihatan sehingga mampu menstimuli perasaan, perhatian dan minat seseorang (Adi, 2007).

Ilmu tentang warna disebut *chromatics*. Nugroho dalam Sigit (2010) menjelaskan bahwa teori warna sudah dikembangkan oleh Alberti (1435) dan diikuti oleh Leonardo da Vinci (1490). Teori warna mulai mendapat perhatian serius setelah dikembangkan oleh Sir Isaac Newton (1704).

Warna adalah salah satu unsur keindahan dalam seni dan desain selain unsur-unsur visual lainnya (Prawira, 1999). Menurut Sanyoto (2011) warna adalah objektif/fisik sebagai sifat cahaya yang dipancarkan, atau secara subjektif/psikologis sebagai bagian dari pengalaman indera penglihatan. Nugraha (2008) mengatakan bahwa warna adalah kesan yang diperoleh mata dari cahaya yang dipantulkan oleh benda-benda yang dikenalnya. Selanjutnya, Laksono (1998) mengemukakan bahwa warna yang kita lihat merupakan bagian dari cahaya yang diteruskan atau dipantulkan. Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa ada tiga unsur yang penting dari pengertian warna yaitu benda, mata dan unsur cahaya. Dengan demikian, warna dapat didefinisikan sebagai unsur cahaya yang dipantulkan oleh benda dan selanjutnya diinterpretasikan oleh mata berdasarkan cahaya yang mengenai benda tersebut.

Teori warna adalah dasar untuk aturan dan pedoman utama yang mengelilingi warna dan penggunaannya dalam menciptakan visual yang estetik. Dengan memahami dasar-dasar teori warna, seorang pembuat grafika dapat mulai mengurai struktur logis warna untuk guna membuat dan menggunakan palet warna secara lebih strategis. Hasilnya dapat membangkitkan emosi atau menciptakan estetika tertentu.

Jenis Warna

Seorang ahli bernama Brewster (dalam Nugraha, 2008) pada tahun 1831 mengelompokkan warna berdasarkan temuannya, kelompok warna tersebut dinamakan teori Brewster. Teori Brewster mengemukakan bahwa, “Warna-warna yang ada di alam



menjadi empat kelompok warna, yaitu warna primer, sekunder, tersier dan warna netral”. Berikut ini adalah pemaparan teori Brewster:

a. Warna Primer

Warna primer adalah warna dasar yang tidak merupakan campuran dari warna-warna lain. Warna-warna lain dibentuk dari kombinasi warna-warna primer. Tiga warna primer yaitu:

- Merah (seperti darah)
- Biru (seperti langit atau laut)
- Kuning (seperti kuning telur).

Hal ini kemudian dikenal sebagai pigmen primer yang dipakai dalam dunia seni rupa. Campuran dua warna primer menghasilkan warna sekunder. Campuran warna sekunder dengan warna primer menghasilkan warna tersier.

b. Warna Sekunder (campuran)

Warna sekunder merupakan hasil pencampuran warna-warna primer dengan proporsi 1:1. Berikut ini warna sekunder hasil pencampuran warna primer:

- Merah + Kuning = Orange
- Biru + merah = Ungu
- Kuning + Biru = Hijau

c. Warna tersier

Warna tersier pada awalnya dicetuskan merujuk pada warna-warna netral yang dibuat dengan mencampur tiga warna primer dalam sebuah ruang warna. Ini akan menghasilkan warna putih atau kelabu, dalam sistem warna cahaya aditif, sedangkan dalam sistem warna subtraktif pada pigmen atau cat akan menghasilkan coklat, kelabu atau hitam.

d. Warna netral

Warna netral merupakan campuran ketiga warna dasar dalam proporsi 1:1:1. Warna ini sering muncul sebagai penyeimbang warna-warna kontras di alam. Biasanya hasil campuran yang tepat akan menuju hitam.



KONSEP DAN TEKNIK FOTOGRAFI DIGITAL

Tanggal :

Pengajar :

Pertemuan VI : **KONSEP DAN TEKNIK FOTOGRAFI DIGITAL**

LATIHAN

Tugas & Penilaian mandiri

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Fotografi!
2. Sebutkan 10 Bagian kamera!
3. Sebutkan Teknik pencahayaan dalam fotografi!



Konsep Fotografi

Menurut Sudarma (2014:2) media foto adalah salah satu media komunikasi, yakni media yang bisa digunakan untuk menyampaikan pesan/ide kepada orang lain. Media foto atau diistilahkan dengan fotografi merupakan sebuah media yang bisa digunakan untuk mendokumentasikan suatu momen atau peristiwa penting.

Menurut Bull (2010:5) kata dari fotografi berasal dari dua istilah Yunani: photo dari phos (cahaya) dan graphy dari graphe (tulisan atau gambar). Maka makna harfiah fotografi adalah menulis atau menggambar dengan cahaya. Dengan ini maka identitas fotografi bisa digabungkan menjadi kombinasi dari sesuatu yang terjadi secara alamiah (cahaya) dengan kegiatan yang diciptakan oleh manusia dengan budaya (menulis dan menggambar/melukis).

Dalam bukunya *Jurnalistik Foto: Suatu Pengantar*, Gani & Kusumalestari (2014:4) mengutip dari Sudjojo (2010:vi) bahwa fotografi sebagai teknik adalah mengetahui cara-cara memotret dengan benar, mengetahui cara-cara mengatur pencahayaan, mengetahui cara-cara pengolahan gambar yang benar, dan semua yang berkaitan dengan fotografi sendiri. Sedangkan fotografi sebagai karya seni mengandung nilai estetika yang mencerminkan pikiran dan perasaan dari fotografer yang ingin menyampaikan pesannya melalui gambar/foto. Fotografi tidak bisa didasarkan pada berbagai teori tentang bagaimana memotret saja karena akan menghasilkan gambar yang sangat kaku, membosankan dan tidak memiliki rasa. Fotografi harus disertai dengan seni.

1.1. Bagian-Bagian dan Fungsi Kamera DSLR



Gambar 4.1 Bagian Kamera DSLR



- 1) **Body Kamera** : Body adalah bagian dari kamera yang di dalamnya terdapat komponen komponen penting untuk menghasilkan sebuah foto.
- 2) **Lensa Kamera** : Lensa merupakan alat vital dalam fotografi untuk menghasilkan foto,beda lensa beda pula foto yang di hasilkan.
- 3) **Tombol Shooting Mode** : Tombol ini berfungsi untuk pengaturan proses pemotretan,di dalamnya banyak pilihan mode pemotretan *contoh nikon (M/A/S/P) untuk canon (M/AV/TV/P).
- 4) **Tombol Shutter** : Tombol ini berfungsi untuk memerintahkan kamera merekam/memotret sebuah gambar
- 5) **Scroll Diafragma** : Scroll berfungsi untuk merubah setingan diafragma sebuah lensa *lensa automatic.
- 6) **Tombol AF/Motor pada body** : Tombol ini berfungsi untuk mengatur motor fokus lensa yang terdapat pada body kamera,bisa di seting AF atau Manual Fokus.
- 7) **Tombol pengunci lensa** : Tombol ini berfungsi sebagai pengait lensa dan body kamera.Untuk melepas lensa dari body,cukup tekan tombol tersebut dan putar lensa sesuai arah *nikon putar lensa ke arah kiri *canon putar lensa ke arah kanan.
- 8) **Tombol BKT (Bracketing)** : Tombol untuk mengatur variasi exposure dalam sekali pemotretan.
- 9) **Tombol Lampu Kilat** : Tombol untuk memunculkan lampu flash yang terdapat pada body kamera.





Gambar 4.2 Bagian Kamera DSLR

- 10) Scroll Shuter Speed** : Scroll berfungsi untuk merubah setingan kecepatan shuter speed pada kamera.
- 11) Tombol LV(Live View)** : Tombol ini berfungsi untuk merubah tampilan layar lcd menjadi jendela bidik(view finder).
- 12) Tombol Navigasi** : Tombol navigasi ini memiliki berbagai fungsi. Contoh **merubah titik fokus *menggeser sebuah tampilan foto pada layar lcd.*
- 13) Tempat kartu memory** : Di sini tempat untuk memasang sebuah kartu memory yang berfungsi untuk menyimpan data file foto kita pada kamera.
- 14) Tombol AF Selector Lock** : Tombol ini berfungsi untuk mengunci titik fokus pada kamera agar tidak berpindah tempat.
- 15) 15 Tombol Info** : Tombol untuk memperlihatkan semua informasi pemotretan yang tampil pada lcd kamera.
- 16) Tombol AE-L / AF-L** : Tombol Auto Exposure Lock(AE-L) berfungsi untuk mengunci setingan eksposure, Tombol Auto Focus Lock (AF-L) berfungsi untuk mengunci titik fokus yang telah di tentukan.
- 17) View Finder** : View Finder berfungsi untuk melihat objek yang kita incar melalui lensa kamera.
- 18) Tombol Delete** : Tombol ini berfungsi untuk menghapus sebuah data file foto yang tersimpan pada kartu memory.



- 19) Tombol Preview Display** : Tombol ini berfungsi untuk menampilkan hasil foto yang pada layar kamera.
- 20) Tombol Menu Setting** : Tombol yang menampilkan pilihan menu setting pada kamera.
- 21) Tombol Lock** : Tombol untuk mengunci sebuah foto yang tersimpan pada kamera. Foto yang telah di Lock tidak akan mungkin terhapus dengan kata lain tersimpan selamanya *asal tidak di format kartu memory nya.
- 22) Tombol Zoom Out** : Tombol ini berfungsi untuk membuat tampilan foto pada layar kamera lebih kecil.
- 23) Tombol Zoom In** : Tombol ini berfungsi untuk memperbesar tampilan foto pada layar kamera.
- 24) LCD Kamera** : LCD adalah layar kamera, yang dapat menampilkan segala informasi, setingan kamera dan display foto.



Gambar 4.3 Bagian Kamera DSLR

- 25) Ring Focal Leght** : Ring ini berfungsi untuk merubah jarak focal leght pada lensa.
- 26) Ring Fokus Lensa** : Ring fokus berfungsi untuk mengatur bagian jarak ketajaman lensa



27) Tombol VR : Tombol untuk mengaktifkan sistem stabilizer pada lensa untuk meminimalisir getaran tangan saat memotret pada kecepatan rendah.

28) Tombol AF : Tombol untuk mengaktifkan sistem Auto Fokus pada lensa.

Teori Pencahayaan (Komponen Dasar Kamera SLR)

1. Diafragma

Diafragma adalah salah satu komponen dari lensa yang berfungsi mengatur intensitas cahaya yang masuk ke kamera. Diafragma lensa biasanya membentuk lubang mirip lingkaran atau segi tertentu. Ia terbentuk dari sejumlah lembaran logam (umumnya 5, 7, atau 8 lembar) yang dapat diatur untuk mengubah ukuran lubang (disebut tingkap) (en:aperture) dimana cahaya akan lewat. Tingkap akan mengembang dan menyempit persis pupil di mata manusia. Diafragma selalu ada dalam sebuah kamera dan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi banyak tidaknya penerimaan cahaya yang ada pada sebuah foto atau gambar. Faktor faktor yang mempengaruhi gelap terangnya sebuah foto atau gambar adalah shutter speed (kecepatan rana), aperture (diafragma), dan ISO (sensitifitas penerimaan cahaya pada kamera).



Gambar 4.4 Pengaturan diafragma pada kamera DSLR

Diafragma berbentuk seperti lubang yang bisa diatur besar kecilnya. Diafragma terletak pada lensa dari kamera yang digunakan. Maka, setiap lensa memiliki kemampuan untuk



membuka dan menutup diafragma yang berbeda – beda. Misalnya ada lensa 17-50mm f/2.8, maka lensa tersebut bisa membuka “bukaan” nya hingga bukaan 2.8, berbeda dengan lensa 18-55mm f/3.5-5.6, lensa ini hanya bisa membuka bukaannya hingga 3.5. Secara umum petunjuk dan fungsi dari masing-masing besaran diafragma adalah sebagai berikut:

Table 1.1 Bukaan lensa pada kamera DSLR

Bukaan lensa (aperture)	ketajaman	corner softness	bokeh / DOF	cocok untuk
besar f/1.4, f/1.8, f/2.8, f/3.5	cukup tajam	medium	sempit (BG blur)	potret still life low light
sedang f/4, f/5.6, f/8, f/11	tajam	rendah	sedang	general fotografi arsitektur
kecil f/16, f/22, f/32	kurang tajam	tidak ada	lebar	landscape makro foto slow-shutter

2. Shutter Speed/ Rana



Gambar 4.5 Pengaturan *Shutter Speed* pada kamera DSLR

Shutter speed adalah kecepatan atau lamanya shutter membuka sehingga cahaya mengenai sensor. Jadi, shutter speed bisa diibaratkan lamanya kita membuka keran



untuk mengisi air. Semakin lama keran dibuka, maka akan semakin banyak air yang mengisi ember. Shutter speed diukur dalam satuan waktu, dan kamera DSLR rata-rata dapat menggunakan shutter speed dari 1/4000 detik hingga 30 detik. Karena shutter speed yang digunakan kebanyakan kurang dari satu detik (pecahan), maka biasanya yang tertulis di viewfinder kamera adalah pecahannya saja (shutter speed 1/100 detik akan tertulis 100) di viewfinder. Satuan „detik“ biasanya tertulis sebagai tanda kutip (“), jadi shutter speed 2 detik akan tertulis sebagai 2”. Terkadang satuan detik digunakan juga dalam pecahan, misalnya 0.6”.

Makin besar angkanya, maka gambar akan makin gelap. Faktor pengali satu stop adalah 2x, misalnya shutter speed 1/100 akan 1 EV lebih terang daripada shutter speed 1/200 jika scene dan settingan yang lain tetap sama. EV adalah satuan brightness, di mana selisih 1EV berarti selisih brightness yang disebabkan jumlah cahaya yang masuk berbeda 2x lipat. 1 EV sering disebut juga 1 stop, istilah warisan dari jaman kamera film dulu.

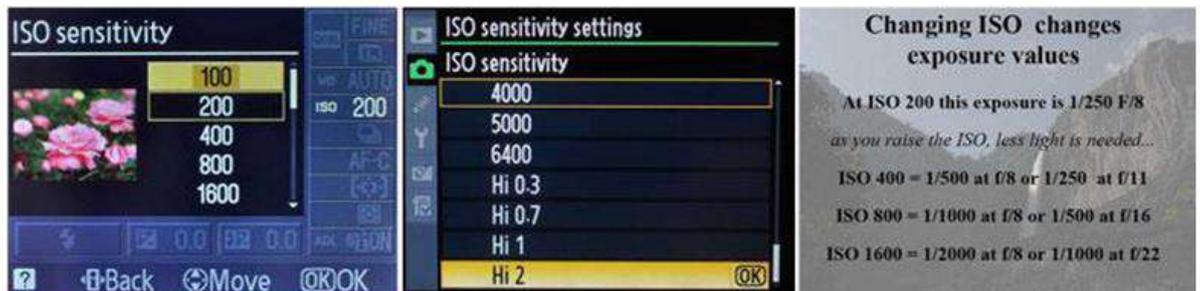
Pemilihan angka kecepatan membuka rana ini bergantung pada situasi/kondisi obyek yang hendak kita foto. Untuk menangkap/membekukan obyek yang bergerak semisal mobil atau motor yang sedang melaju maka kita memilih kecepatan tinggi katakanlah 500 ke atas. Sebaliknya, bila hendak menghasilkan efek benda bergerak, maka kita pilih speed lambat pada waktu kita membidik obyek yang sedang melaju tersebut. Kecepatan bisa dipilih mulai 30 ke bawah. Dengan pemilihan speed lambat maka ketika fokus kita arahkan pada obyek yang bergerak maka background yang tampak pada foto akan terlihat jelas sementara obyeknya tampak blur/gerak. Tentu saja pemilihan kecepatan ini disesuaikan dengan besar kecilnya diafragma yang kita pilih juga, agar pembakaran film pada pemotretan tepat.

3. ISO/ASA

ISO adalah sensitifitas sensor. Makin tinggi ISO, maka makin sedikit cahaya yang dibutuhkan untuk mencapai brightness tertentu. Menaikkan ISO bisa diibaratkan memasukkan bebatuan ke dalam ember sehingga jumlah air yang dibutuhkan semakin sedikit. Satuan ISO adalah angka ISO. Faktor pengali satu stop adalah 2x, di mana ISO 800 akan 1EV lebih terang daripada ISO 400. Dalam kamera DSLR besaran ISO rata-rata antara 100-6400. Angka – angka tersebut menandakan berapa kepekaan terhadap



cahaya pada film yang sedang kita pakai. Semakin besar angkanya maka semakin peka film tersebut terhadap cahaya. Film-film yang umumnya kita lihat di pasaran berkisar pada ISO 100,200,400.



Gambar 4.4 Pengaturan ISO pada kamera DSLR

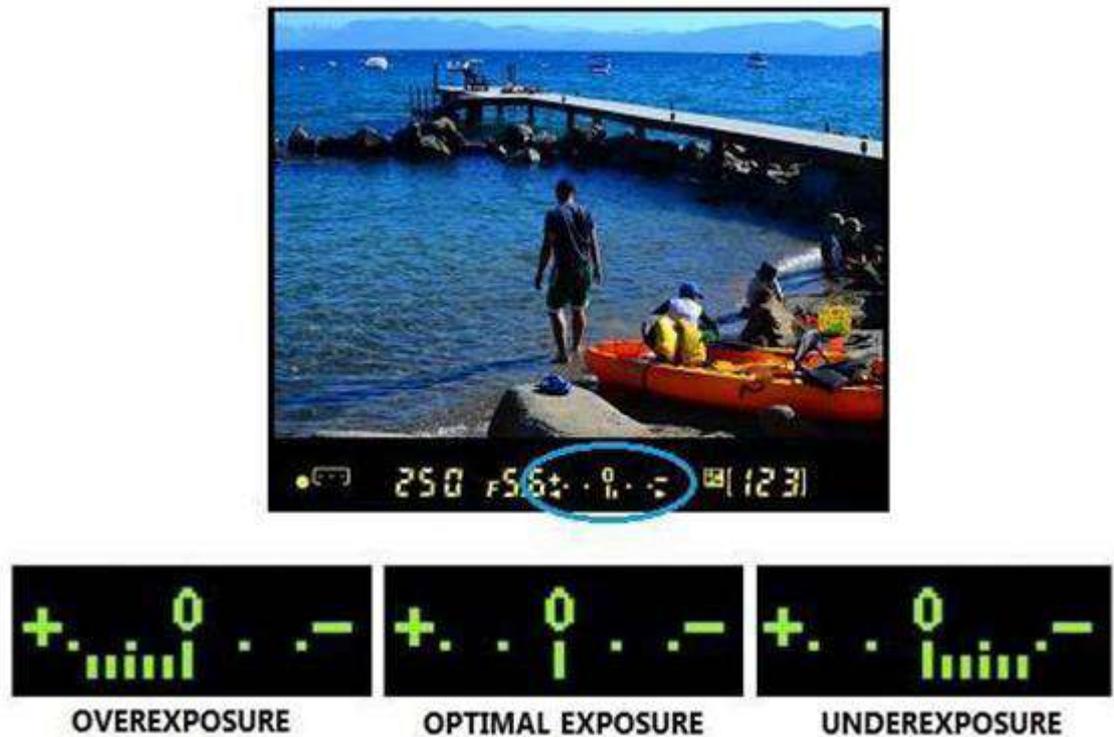
Shutter speed yang lama akan memungkinkan objek atau kamera bergerak selama cahaya mengenai sensor, sehingga foto menjadi blur, sebagian atau sepenuhnya. Aperture yang besar (angka aperture yang kecil) akan menghasilkan depth-of-field (ruang tajam) yang sempit, sehingga benda-benda yang berjarak tidak terlalu jauh dari jarak fokus pun akan mulai blur. Hal ini bisa jadi hal positif jika ingin membuat bokeh, namun bisa jadi hal negatif jika kita ingin mempunyai ruang tajam yang luas. ISO yang tinggi berarti sensornya makin sensitif, dan efeknya menimbulkan noise pada gambar.

4. Over/Under Exposure

Sebuah film dikatakan berhasil secara pencahayaan bila semua warna yang muncul mempunyai nada sama dengan yang diharapkan sang pemotret. Sebuah film dikatakan over exposed (biasa disingkat over saja, “kelebihan”) yang artinya tercahayai secara berlebihan, bila warna yang terjadi lebih hitam dari pada yang diharapkan. Film yang over terjadi akibat pencahayaan yang berlebihan pada saat pemotretan.

Sebuah film dikatakan berhasil secara pencahayaan bila semua warna yang muncul mempunyai nada sama dengan yang diharapkan sang pemotret. Sebuah film dikatakan over exposed (biasa disingkat over saja, “kelebihan”) yang artinya tercahayai secara berlebihan, bila warna yang terjadi lebih hitam dari pada yang diharapkan. Film yang over terjadi akibat pencahayaan yang berlebihan pada saat pemotretan.





Gambar 4.5 Pengaturan *Exposure* pada kamera DSLR

Untuk dapat mengatur banyak sedikitnya cahaya yang masuk melalui lensa, diafragma pada lensa kamera bisa membuka dengan besaran diameter yang bisa dirubah. Besar kecilnya bukaan diafragma dinyatakan dalam f-number tertentu, dimana f-number kecil menyatakan bukaan besar dan f-number yang besar menyatakan bukaan kecil. Selain itu, secara karakteristik optik lensa, bukaan besar akan membuat foto yang DOFnya sempit (background bisa blur), dan bukaan kecil akan membuat DOF lebar (background tajam).



Gambar 4.6 bukaan *Aperture* pada kamera DSLR

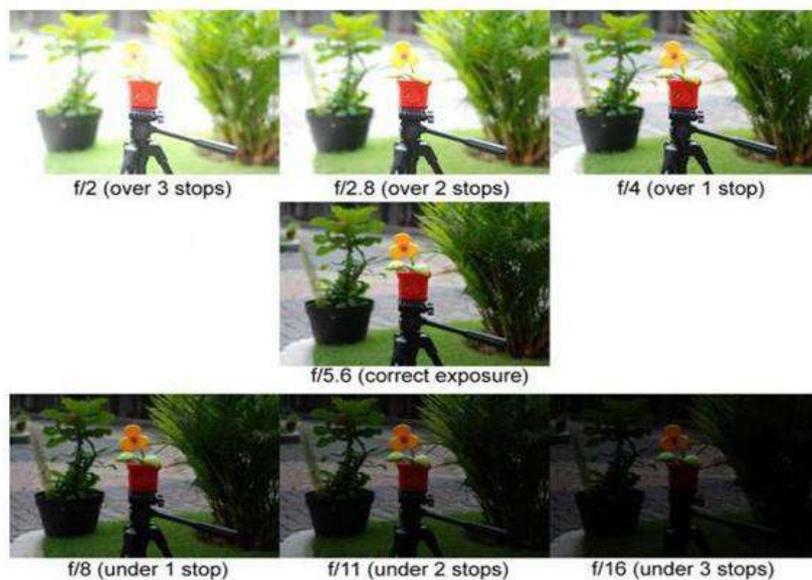
Saat mengatur nilai diafragma (aperture), ingatlah bahwa setiap stop ditandai dengan nilai f-number tertentu yang digambarkan urut dari yang besar hingga kecil

Sebagai contoh :

- jika kita berpindah 1-stop dari $f/2$ ke $f/2.8$, maka kita akan mengurangi setengah intensitas cahaya yang masuk ke kamera.
- jika kita berpindah 1-stop dari $f/8$ ke $f/5.6$, maka kita akan menambah intensitas cahaya yang masuk ke kamera dua kali lipat dari sebelumnya.

Perhatikan kalau kamera modern umumnya memberi keleluasaan untuk merubah diafragma di skala yang lebih kecil, dalam hal ini perubahan f-stop dilakukan pada kelipatan $1/2$ hingga $1/3$ f-stop sehingga bisa didapat banyak sekali variasi exposure yang bisa didapat dari mengatur nilai diafragma. Sebagai contoh, diantara $f/5.6$ hingga $f/8$ bisa terdapat $f/6.3$ dan $f/7.1$ yang memiliki rentang $1/3$ stop.

Percobaan di bawah ini menunjukkan hasil foto yang didapat dari variasi diafragma, dengan sebuah foto referensi di $f/5.6$ (nilai shutter dibuat tetap di $1/125$ detik dan ISO 100). Tujuannya untuk melihat bagaimana efek dari merubah bukaan diafragma terhadap exposure foto yang dihasilkan. Terdapat 3 foto yang over dengan kelipatan 1-stop dan 3 foto yang under dengan kelipatan 1-stop.

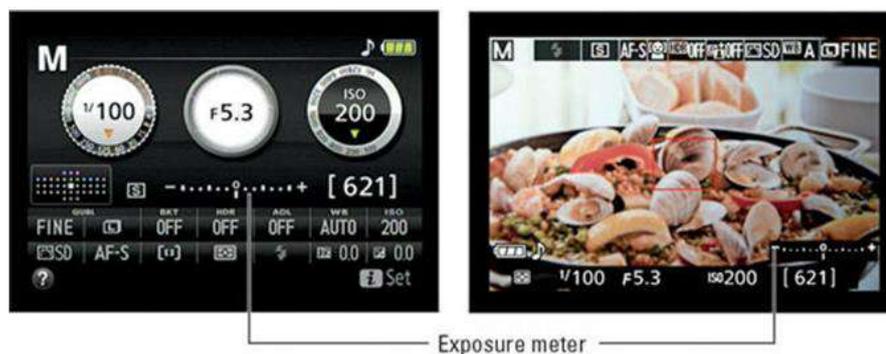


Gambar 4.7 Hasil foto dengan beberapa pilihan *aperture*



Dari contoh di samping tampak pada 3 stops diatas referensi normal, foto tampak amat terang (over) yang ditandai dengan banyaknya area yang wash-out (highlight-clipping). Demikian juga pada 3 stops dibawah referensi normal, foto tampak amat gelap (under).

Light Meter adalah pengukur cahaya yang terdapat dalam kamera DSLR, belakangan ini beberapa kamera compact / pocket juga sudah mengadopsi light meter. Light Meter pada kamera akan terlihat pada ruag bidik (view finder) dan beberapa kamera yang telah memiliki teknologi live view juga dapat terlihat pada layar LCD kamera. Light Meter ini mempunyai peranan yang sangat penting, pemotret tidaklah perlu menebak-nebak pengaturan speed dan diafragma.



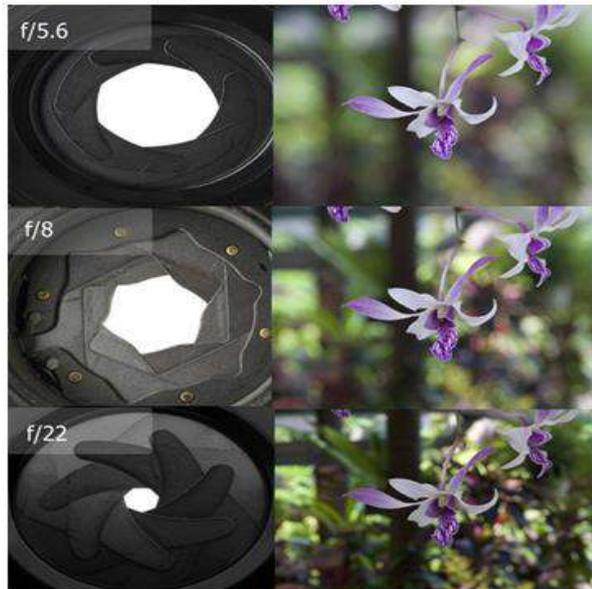
Gambar 4.8 Light/ Exposure meter pada kamera DSLR

Karena tinggal tentukan saja titik light meter pada titik tengah dengan cara memutar-mutar panel diafragma dan speed. Teknologi ini memang sangat mudah si pemotret untuk membuat sebuah foto dengan cahaya yang normal. Cahaya yang normal ditandai dengan point light meter berada pada angka nol.

5. Depth of Field

Depth of field – DOF, adalah ukuran seberapa jauh bidang fokus dalam foto. Depth of Field (DOF) yang lebar berarti sebagian besar obyek foto (dari obyek terdekat dari kamera sampai obyek terjauh) akan terlihat tajam dan fokus. Sementara DOF yang sempit (shallow) berarti hanya bagian obyek pada titik tertentu saja yang tajam sementara sisanya akan blur/ tidak fokus.





Gambar 4.9 *Dept of Field*

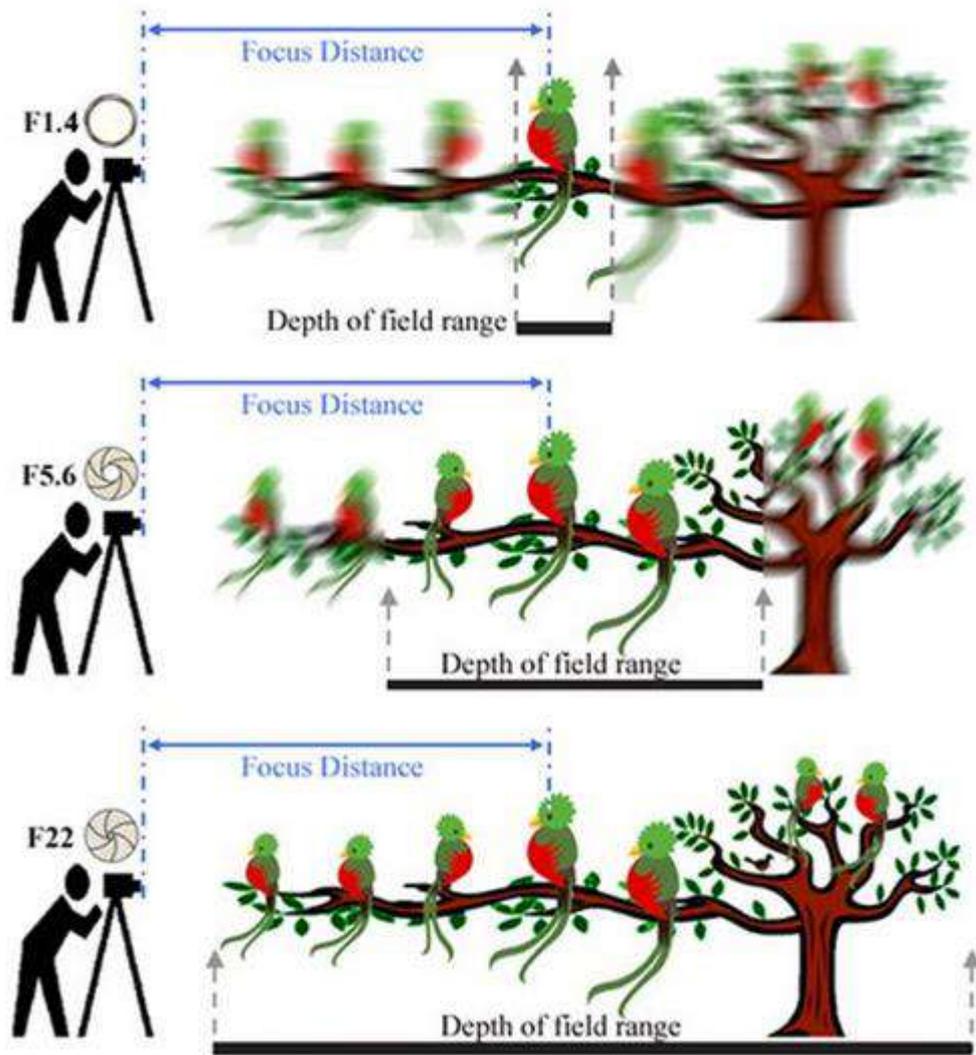
Untuk mendapatkan DOF yang lebar gunakan setting aperture yang kecil, misalkan f-22 (makin kecil aperture makin luas jarak fokus) – lihat contoh foto diatas. Sementara untuk mendapat DOF yang sempit, gunakan aperture sebesar mungkin, misal f/2.8.

Konsep Depth of Field ini akan banyak berguna terutama dalam fotografi portrait dan fotografi makro, namun sebenarnya semua spesialisasi akan membutuhkannya.

Hukum pencahayaan : Bila diafragma dikecilkan,kecepatan harus dilambatkan Bila diafragma dibesarkan, kecepatan harus dipercepat.

Misal: Kalau kita sudah mengukur kombinasi pencahayaan f/5,6 dan kecepatan 1/125 detik, maka kalau kita akan mengubah bukaan diafragma dari f/5,6 jadi f/8, kecepatan harus kita rendahkan menjadi 1/60 detik. Sebaliknya kalau kita mengubah diafragma dari f/5,6 jadi f/1,4, kecepatannya harus kita naikkan tiga stop sehingga menjadi 1/1000 detik.





Gambar 4.10 *Dept of Field*

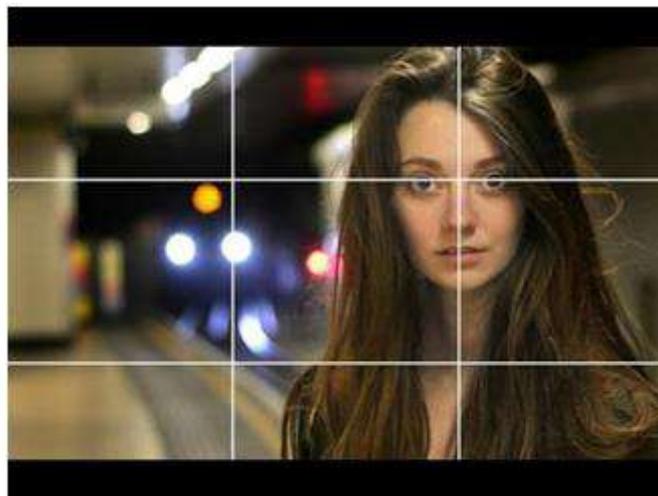
Selain besar kecilnya bukaan, ada faktor lain yang akan mempengaruhi dalamnya ruang tajam, yaitu panjang fokal lensa. Makin panjang suatu lensa, makin tipis ruang tajamnya. Besar kecilnya ruang tajam juga dipengaruhi oleh jarak obyek dengan kameranya.

Makin jauh objek makin dalam ruang tajam di sekitar objek. Lensa yang difokuskan ke tempat tak terhingga, mempunyai ruang tajam yang sangat panjang. Pada pemotretan sangat dekat, pemotretan mikro misalnya, bisa saja ruang tajamnya cuma seperberapa millimeter.

6. Komposisi

Komposisi secara sederhana diartikan sebagai cara menata elemen-elemen dalam gambar, elemen-elemen ini mencakup garis, bentuk, warna, terang dan gelap. Yang paling utama dari aspek komposisi adalah menghasilkan *visual impact* (sebuah kemampuan untuk menyampaikan perasaan yang anda inginkan untuk berekspresi dalam foto). Dengan komposisi, foto akan tampak lebih menarik dan enak dipandang dengan pengaturan letak dan perbandingan objek-objek yang mendukung dalam suatu foto. Dengan demikian perlu menata sedemikian rupa agar tujuan dapat tercapai, apakah itu untuk menyampaikan kesan statis dan diam atau sesuatu mengejutkan. Dalam komposisi selalu ada satu titik perhatian yang pertama menarik perhatian. Dalam pengemasan sebuah foto agar terkesan dinamis dan menimbulkan keserasian perlu sebuah pemahaman tentang kaidah – kaidah tentang komposisi.

a. Rule of Thirds



Gambar 4.11 Contoh foto dengan *Rule of thirds*

Pada aturan umum fotografi, bidang foto sebenarnya dibagi menjadi 9 bagian yang sama. Sepertiga bagian adalah teknik dimana kita menempatkan objek pada sepertiga bagian bidang foto. Hal ini sangat berbeda dengan yang umum dilakukan dimana kita selalu menempatkan objek di tengah-tengah bidang foto.



b. Sudut Pemotretan

Salah satu unsur yang membangun sebuah komposisi foto adalah sudut pengambilan objek. Sudut pengambilan objek ini sangat ditentukan oleh tujuan pemotretan. Maka dari itu jika kita mendapatkan satu moment dan ingin mendapatkan hasil yang terbaik, jangan pernah takut untuk memotret dari berbagai sudut pandang. Mulailah dari yang standar (sejajar dengan objek), kemudian cobalah dengan berbagai sudut pandang dari atas, bawah, samping sampai kepada sudut yang ekstrim.



Gambar 4.12 Contoh foto dengan *High Angle*

High angle view artinya, pemotret berada pada posisi yang lebih tinggi dari objek foto.



Gambar 4.13 Contoh foto dengan *Eye Level Angle*



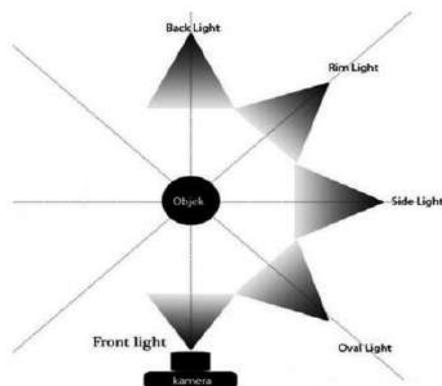
Eye Level : objek dan kamera sejajar / sama seperti mata memandang. Biasanya digunakan untuk menghasilkan kesan menyeluruh dan merata terhadap *background* sebuah objek, menonjolkan sisi ekspresif dari sebuah objek (HI), dan biasanya sudut pemotretan ini juga dimaksudkan untuk memosisikan kamera sejajar dengan mata objek yang lebih rendah dari pada kita missal, anak – anak.



Gambar 4.13 Contoh foto dengan *Low Angle*

Low Angle Pemotretan dilakukan dari bawah. Sudut pemotretan yang dimana objek lebih tinggi dari posisi kamera. Sudut pengambilan gambar ini digunakan untuk memotret arsitektur sebuah bangunan agar terkesan kokoh, megah dan menjulang. Namu, tidak menutup kemungkinan dapat pula digunakan untuk pemotretan model agar terkesan elegan dan anggun.

7. Teknik Pencahayaan



Gambar 4.14 Teknik Pencahayaan Fotografi



Teknik pencahayaan dalam fotografi adalah teknik atau cara yang digunakan dalam memanfaatkan sumber cahaya ketika memotret. Hal ini sangat penting untuk dipelajari dan dilatih agar kemampuan kita dalam dunia fotografi semakin terasah dengan baik. Berdasarkan arah datangnya cahaya, teknik pencahayaan dalam fotografi terbagi menjadi banyak jenis. Namun secara umum terdapat tujuh jenis teknik dasar pencahayaan yang dikenal dan seringkali digunakan saat memotret yaitu *front light*, *oval light*, *side light*, *rim light*, *back light*, *top light*, dan *ray of light*.



Gambar 4.15 Contoh foto dengan *Teknik Front Light*

Teknik *front light* dalam fotografi merupakan teknik pencahayaan (lighting) yang memanfaatkan arah cahaya yang datang dari belakang fotografer. Cahaya yang datang saling berhadapan dengan area yang menjadi fokus utama objek foto, sehingga objek akan mendapatkan pencahayaan yang penuh. Kekurangan yang dimiliki dari penggunaan teknik front light ini yaitu objek utama akan terkesan datar (flat) atau tanpa dimensi. Kelebihan yang dimiliki dengan menggunakan teknik frontlight ini yaitu kita dapat memperoleh informasi warna yang dimiliki oleh objek yang kira potret.





Gambar 4.16 Contoh foto dengan *Teknik Oval Light*

Teknik oval light dalam fotografi merupakan teknik pencahayaan (lighting) yang memanfaatkan arah cahaya yang datang dari sudut 45° dari posisi fotografer berada atau sekitar $3/4$ dari posisi objek yang dipotret. Karakteristik dari teknik oval light ini adalah untuk memunculkan dimensi pada objek tanpa kehilangan karakter warna yang dimilikinya. Teknik ini banyak digunakan dalam studio dan dikenal dengan nama rembrant light atau lip. Biasanya digunakan reflector untuk membantu dalam memotret dengan teknik pencahayaan ini.



Gambar 4.17 Contoh foto dengan *Teknik Side Light*



Teknik side light dalam fotografi merupakan teknik pencahayaan (lighting) yang memanfaatkan arah cahaya yang datang tepat dari samping objek, sehingga posisi jatuhnya bayangan berada pada posisi lainnya. Karakteristik dari teknik side light ini yaitu untuk memunculkan tekstur dari objek yang dipotret. Teknik side light ini juga banyak digunakan untuk foto yang diambil di dalam studio.



Gambar 4.18 Contoh foto dengan *Teknik Rim Light*

Teknik rim light dalam fotografi merupakan teknik pencahayaan (lighting) yang memanfaatkan arah cahaya yang datang dari belakang objek dengan sudut 1/4 objek, sehingga bagian depan objek akan tampak gelap. Karakteristik dari penggunaan teknik rim light ini adalah untuk menampilkan bentuk garis atau kontur yang jelas dan kilauan bagian tepi belakang objek yang dipotret.





Gambar 4.18 Contoh foto dengan *Teknik Back Light*

Teknik back light dalam fotografi merupakan teknik pencahayaan (lighting) yang memanfaatkan arah cahaya yang datang tepat dari belakang objek yang dipotret. Fotografer berhadapan langsung dengan arah datangnya cahaya (objek membelakangi sumber cahaya). Teknik back light ini sering digunakan untuk memotret foto siluet. Karena tujuan dari penggunaan teknik back light adalah untuk memunculkan bentuk objek secara keseluruhan yang utuh.



Gambar 4.19 Contoh foto dengan *Teknik Top Light*



Teknik top light dalam fotografi merupakan teknik pencahayaan (lighting) yang memanfaatkan arah cahaya yang datang dari bagian atas objek yang dipotret, sehingga memunculkan kilauan rambut (hair light), terlebih jika sumber cahaya berada agak belakang dari objek. Teknik top light ini digunakan untuk membuat foto yang bagian atas objeknya memiliki kilauan sehingga menimbulkan kesan yang sangat menarik.

8. Jenis - jenis Sumber cahaya



Gambar 4.20 *Modeling Lamp*

Modeling Lamp adalah lampu untuk menghasilkan cahaya yang membantu kita untuk menentukan, melihat arah jatuhnya bayangan obyek. Biasanya hanya ada di lampu studio. Menyala sebelum lampu digunakan/di *trigger*.



Gambar 4.21 *Standar Reflektor*



Standar Reflektor Berfungsi mengarahkan sinar ke obyek. Cahaya yang dihasilkan sangat kuat dengan sudut pancaran yang terbatas.



Gambar 4.21 Payung Pemantul

Payung Pemantul berfungsi melunakkan cahaya yang datang ke obyek agar lebih merata karena biasanya sinar yang datang ke obyek terlalu kuat dan menghasilkan bayangan pekat. Sifat cahaya yang dihasilkan kontras masih tinggi, kuat sinar berkurang 1-2 stop, sudut pancar cahaya luas.



Gambar 4.22 Payung Transparan

Payung Transparan Memiliki fungsi sama dengan payung pemantul, hanya saja cahaya yang dihasilkan lebih lunak, merata, dan lembut. Kuat sinar turun 2-3 stop.





Gambar 4.20 *Softbox*

Softbox memiliki sifat melunakkan cahaya, merata, dan menghilangkan bayangan. Kuat sinar berkurang 3-4 stop, pancaran luas.



DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Adi, K. (2007). Pengantar Desain Komunikasi Visual. Yogyakarta: Andi Offset.
- Bull, Stephen. (2010). Photography. New York: Routledge.
- Danesi, Marcel. (2017). Visual Rhetoric and Semiotic. *Oxford Research Encyclopedia of Communication*. doi:10.1093/acrefore/9780190228613.013.43. ISBN 978-0-19-022861-3.
- David, F & Alan J. (1989). *Mathematical Elements for Computer Graphics (2nd edition)*. McGraw-Hill.
- Kridalaksana, H. (1978). "Keutuhan Wacana" dalam Bahasa dan Sastra, Tahun IV, No. 1. Jakarta: Depdikbud. Kridalaksana, H. 1993. Kamus Linguistik.
- Laksono, E.W. (1998). Meramalkan Zat Pewarna dengan Pendekatan Partikel dalam Kotak I-Dimensi. Jakarta : Cakrawala Pendidikan
- Mufid, Muhammad. (2005). Komunikasi dan Regulasi Penyiaran. Jakarta, Kencana
- Nugraha, A. (2008). Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini. Bandung: JILSI Foundation.
- Nugroho, Eko. (2008). Pengenalan teori warna. Yogyakarta: Andi.
- Gani, Rita dan Ratna Rizki Kusumalestari. (2013). Jurnalistik Foto Suatu Pengantar Bandung: Simbiosis Rekatama Media .
- Pujiriyanto. (2005). Desain Grafts Komputer; Teori Grafts Komputer. Yogyakarta: Andi Offset
- Rubin, Dan. (2004). Syntax, Semantics and Pragmatics in Hypertext Documents. Retrieved
- Sudarma, I Komang. (2014). Fotografi Yogyakarta: Graha Ilmu .

Internet

- Komunikasi Praktis. Komunikasi Visual : Pengertian dan Prinsip. (2018). Diakses pada 14 Maret 2021 Pukul 02.00 WIB melalui Link : <https://www.komunikasipraktis.com/2018/09/komunikasi-visual-pengertian-prinsip-contoh.html>
- Sanyoto, S.E. dasar-Dasar Tata Rupa dan Desain. Tersedia: Diakses pada 14 Maret 2021 Pukul 02.00 WIB melalui Link : <http://www.tipsdesain.com/teoriwarna.html>.
- The University of Vermont. Semiotics. Diakses pada 14 Maret 2021 Pukul 02.00 WIB melalui Link:



[https://www.uvm.edu/~tstreete/semiotics_and_ads/terminology.html#:~:text=Metonymy%3A%20a%20kind%20of%20connotation,\(as%20hand%20for%20sailor\)](https://www.uvm.edu/~tstreete/semiotics_and_ads/terminology.html#:~:text=Metonymy%3A%20a%20kind%20of%20connotation,(as%20hand%20for%20sailor)) .

Itti, Laurent. (2007).Diakses pada 14 Maret 2021 Pukul 02.30 WIB melalui Link http://www.scholarpedia.org/article/Visual_salience

Jurnal

Fauzie, Radityo Akhmedika. (2018). Fisiologi Persepsi Visual. Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Univeritas Padjajaran

Haeny, Noer. (2009). Analisis Faktor Risiko Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada. Radar Controller di PT Angkasa Pura II Persero Cabang Utama Bandara Soekarno - Hatta, Tangerang. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Hamdan, Fathiya Ikrima. (2017) *Analisa Karya Seri Foto self-portraiture Laura Hospes: UCP-UMCG dengan Teori Semiotika Roland Barthes*. Thesis, Fotografi & Film.

Purnama, Sigit. (2010). Elemen Warna dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran AGama Islam. *AI-Bidayah*, Vol. 2 No. 1, Juni 2010: 113-12

Sidhartani, Santi . Literasi visual Sebagai Dasar Pemaknaan dalam Apresiasi dan proses Kreasi Visual. *Jurnal Desain Vol. , Nomor 3 Mei 2016*

