



Hak cipta dan penggunaan kembali:

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

Copyright and reuse:

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

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Animation*

Menurut Paul Wells (1998) dalam bukunya yang berjudul *Understanding Animation* menjelaskan bahwa animasi merupakan proses pembuatan ilusi dalam bentuk gerakan terhadap sebuah garis ataupun bentuk-bentuk lain yang tidak dapat digerakkan. Preston Blair (1994) juga menjelaskan animasi sebagai suatu proses menggambar dan memotret karakter manusia, hewan, dan benda mati dalam posisi berturut-turut untuk menciptakan gerakan yang hidup. Blair (1994) juga menambahkan bahwa animasi merupakan seni dan kerajinan dimana dalam prosesnya kartunis, ilustrator, penulis skenario, musisi, operator kamera, dan sutradara film menggabungkan semua keterampilan mereka untuk menghasilkan seniman generasi baru yaitu animator.

2.1.1. Animasi 3D

Animasi 3D pada dasarnya memerlukan komputer grafis 3D dengan didukung perangkat lunak 3D pula. Komputer grafis 3D merupakan faktor terpenting dalam memproduksi gambar atau foto, termasuk pembuatan *modelling*, *texturing*, penyimpanan *scene*, *animating*, *rendering*, dan animasi dari gambar itu sendiri. Di dalam bukunya *The Animation Book*, Kit Laybourne (1998) menambahkan dengan menggunakan animasi 3D, proses animasi menjadi lebih mudah, cepat, dan lebih baik, dibanding harus menggambar suatu pergerakan animasi di tiap

framenya. Pada 3D animasi pula ditambahkan satu koordinat baru yaitu koordinat z axis dari dua titik koordinat yang ada sebelumnya, yaitu x dan y axis.

Seseorang dapat menuangkan serta memvisualkan daya imajinasi dan khayalan yang ada didalam benak mereka ke dalam bentuk animasi 3D, sehingga banyak orang dapat melihat dan memahami imajinasi tersebut dalam sebuah karya berbentuk animasi. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh Ivan C. Sibero (2009) dalam bukunya yang berjudul *Membuat Model Dan Animasi Transformers Dengan 3D Max*. Ivan (2009) juga menambahkan bahwa animasi 3D dapat dimanfaatkan untuk kegiatan arsitektural selain untuk dimanfaatkan dalam kegiatan perfilman.



Gambar 2.1. Animasi 3D

(<http://i0.wp.com/www.cgmeetup.net/home/wp-content/uploads/2013/10/Frozen-Behind-the-Scenes.jpg>)

2.2. *Environment Design*

Menurut buku Merriam-Webster's (1998), desain dapat diartikan untuk merencanakan sesuatu dan membuat keputusan sesuatu yang akan dibuat, sedangkan *environment* itu sendiri merupakan kondisi keadaan sekitar seseorang atau hal lain. Jika disimpulkan dari penegrtian kedua kata diatas maka *environment design* merupakan sebuah proses dalam merencanakan dan memutuskan bagaimana suatu kondisi sekitar terhadap seseorang dan hal lain.

2.2.1. *Environment in Animation*

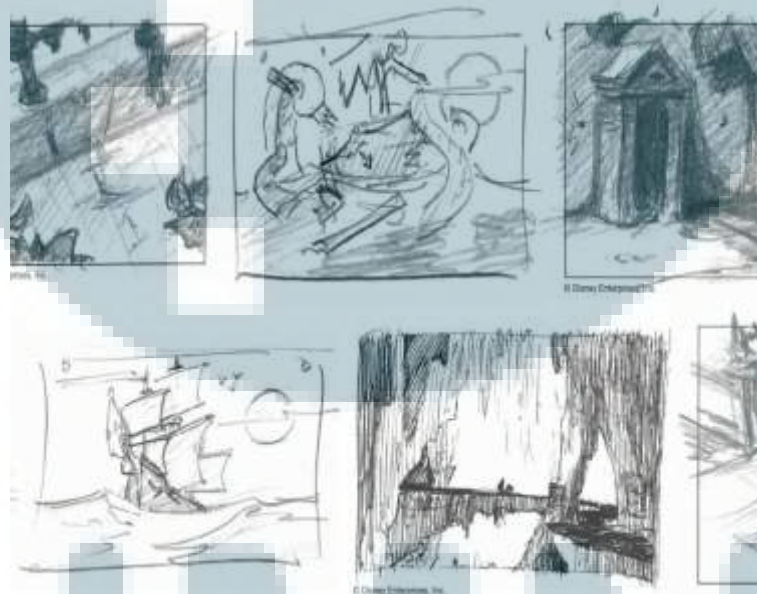
Di dalam buku yang berjudul *How To Make Animated Films*, Tony White (2009) menjelaskan hal-hal yang perlu diperhatikan selanjutnya dalam memproduksi film animasi adalah *background* dan *layouts* yang termasuk dalam komponen *environment* dalam film animasi. Dalam animasi 2D sangat tidak mungkin untuk melakukan proses penganimasian terlebih dahulu tanpa mengetahui elemen-elemen yang bergerak dan yang tidak muncul dalam setiap adegan, untuk itulah *layout* diperlukan untuk menggambarkan hal ini.

Tony White (2006) dalam bukunya yang berjudul *Animation From Pencils To Pixels* juga menambahkan bahwa sebuah konsep desain *environment* dalam proses mendesain tidak boleh dianggap remeh dan dalam pembuatan film animasi, meskipun sebuah desain karakter dan animasi jelas yang paling penting, harus diingat bahwa ketika penonton menonton film, sekitar 95 persen dari apa yang mereka lihat di setiap adegan adalah *environment* atau *background*. Oleh karena itu *environment* sangat penting dalam sebuah film. Dalam membuat dan mendesain sebuah *environment* yang dikerjakan oleh seorang *environmental*

modeler, mereka harus membuat *environment* tersebut dengan baik dan sesuai dengan *mood* dan konsep cerita.

2.2.2. Proses *Environment* in Animation

Di dalam buku *Layout and Composition for Animation* karya Ed Ghertner (2010), hal penting dalam merancang sebuah *environment* dan *layout* selalu didahulukan dengan pembuatan sketsa yang terfokus dalam bentuk bukan *detail*, karena apabila mereka terlalu fokus dalam hal *detail* terlebih dahulu, maka akan menjadi sulit membuat perubahan yang suatu saat akan datang dalam prosesnya.

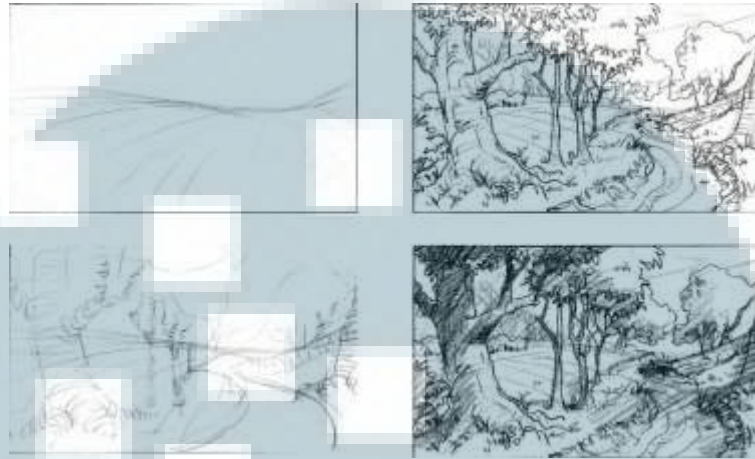


Gambar 2.2. Sketsa Kasar

(*Layout and Composition for Animation* oleh Ed Ghertner, 2010, Hal. 25)

Setelah sketsa kasar telah selesai, selanjutnya adalah masuk kedalam tahap *detailing*. Dalam mendesain sangat penting untuk tidak terjebak dalam *detailing*. Pikirkan bentuk dan volume dari sebuah desain yang telah dirancang, sebagai contoh dalam menggambar membuat sebuah pohon, buat bentuk dasar dari pohon,

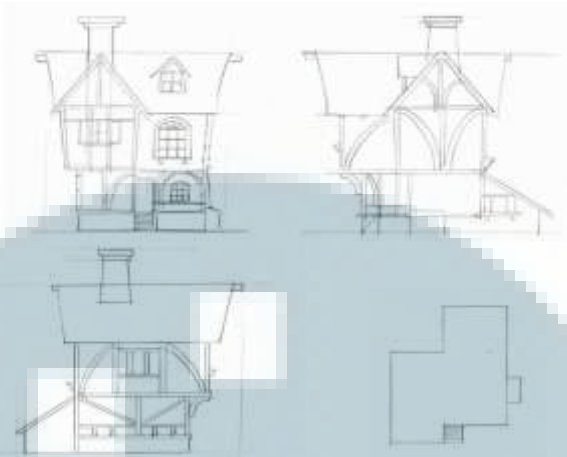
setelah itu tinggal menambah detailnya seperti daun, lengkungan batang, dan lain-lain dari sebuah pohon.



Gambar 2.3. Tahap Detailing
(*Layout and Composition for Animation* oleh Ed Ghertner, 2010, Hal. 27)

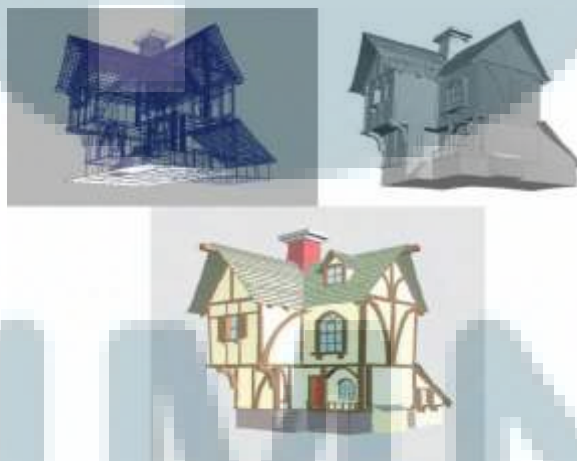
2.2.3. Pembuatan *Environment* dalam animasi 3D

Menurut Ed Ghertner (2010) dalam bukunya yang berjudul *Layout and Composition for Animation*, hal yang harus diperhatikan dalam mengubah suatu konsep yang telah dibuat dalam sebuah sketsa ke bentuk 3D, yaitu merancang konsep tersebut dalam tampak tertentu yang sangat penting sebagai panduan dalam proses *modelling* nanti, seperti proporsi tinggi dari model, tampak depan, samping, atas, dan belakang dari model.



Gambar 2.4. Tampak Depan, Samping, dan Belakang
(*Layout and Composition for Animation*, 2010, Hal. 52)

Setelah berbagai tampak telah dibuat, selanjutnya adalah masuk proses *modelling* berdasar dari panduan tampak-tampak yang telah dibuat tentunya proses *modelling* ini didukung dengan program-program 3D.

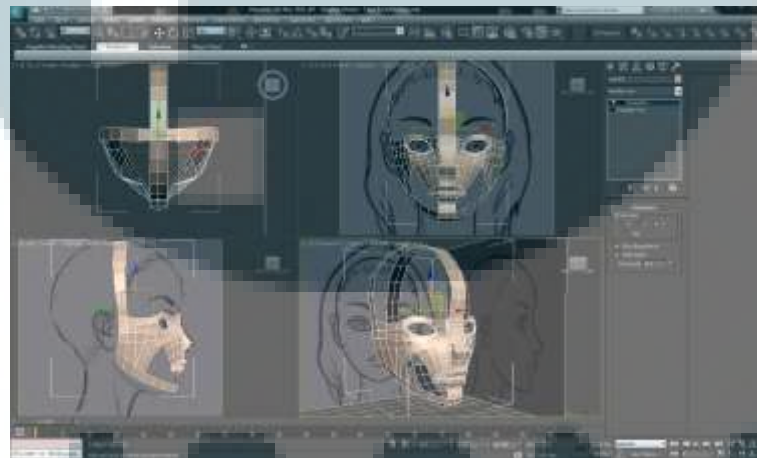


Gambar 2.5. Proses *Modelling* Dan *Texturing*
(*Layout and Composition for Animation*, 2010, Hal. 53)

2.2.3.1. *Modeling*

Modeling merupakan salah satu proses awal dari tiga proses yang ada sebelum *texturing* dan *lighting* menurut Beane (2012) dalam bukunya *3D Animation*

Essentials. Dalam membuat suatu model 3D, tentunya diperlukan seorang *3D Modeling Artist* dengan memiliki kemampuan teknik dasar dalam hal *modeling* yang mengacu pada *traditional sculpting* untuk mengoptimalkan pekerjaan. Beane (2012) menambahkan pentingnya referensi dalam proses *modeling*, karena melakukan proses *modeling* dengan melihat objek secara langsung memiliki ketidak nyamanan tersendiri, oleh karena itu lebih baik mencari referensi baik dari internet maupun memfoto terlebih dahulu. Salah satu teknik *modeling* menurut Beane (2012) yang cenderung mudah dan sering digunakan adalah *polygon modeling*. Suatu *polygon* terdiri atas sudut-sudut yang disebut *vertex* dan garis-garis yang menghubungkan *vertex-vertex* tersebut yang dikenal dengan *edge*.



Gambar 2.6. 3D Modeling

(http://2.bp.blogspot.com/-TDYvUOo_HnM/T2a9T3RkNJI/AAAAAAAAACY/m2AJV2rOtQA/s1600/JoanFace.png)

2.2.3.2. *Texturing*

Proses *texturing* menjadi proses selanjutnya setelah proses *modelling* (Ghertner, 2010). Proses *texturing* sangat penting untuk pemberian tekstur serta warna yang diinginkan sesuai konsep yang telah dibuat.

Menurut Beane (2012) dalam buku karangannya *3D Animation Essentials*, *texturing* merupakan proses membuat suatu permukaan dan atribut warna dari sebuah model untuk mewakili dan menyerupai benda apapun sesuai aslinya. Proses *texturing* ini dilakukan oleh *texture artist* dalam pengerjaannya. Seorang *texture artist* harus mampu meniru warna dan pola dari objek yang diberi tekstur. Beane (2012) juga menambahkan pentingnya observasi dalam pengerjaan *texturing* untuk membantu *texture artist* dalam memahami bagaimana menceritakan suatu objek tanpa sepatah kata apapun. Mereka harus mengerti bagaimana meletakkan efek lapukan, rusak, goresan, debu, dan efek-efek lainnya yang sangat penting dalam proses *texturing*.



Gambar 2.7. *Environment Texturing*

(<http://rightsideoutput.files.wordpress.com/2012/01/buildings2uv.jpg>)

2.2.3.3. *Lighting*

Pencahayaan adalah salah satu aspek yang paling kuat untuk menciptakan efek dalam film (Anderson, 2005). Hal ini juga diperkuat oleh Cantrell dan Yates (2012) di dalam buku karangan mereka yang berjudul *Modeling The Environment* bahwa pentingnya pencahayaan ini dapat dipahami dalam berbagai ilmu seperti film, animasi, dan arsitektur. Menurut Cantrell dan Yates (2012) umumnya ada 2 faktor penting dalam pencahayaan, yaitu *direct shadow casting sky* dan *diffuse sky* yang memberi secara keseluruhan tentang pencahayaan dalam suatu *environment* dan gabungan dari kedua faktor ini yang digunakan untuk membangun atau membuat *mood* dan *tone* dalam *environment*.

Menurut Beane (2012) dalam bukunya *3D Animation Essentials* seorang *lighting artist* harus mengatur cahaya dalam *3D environment* baik untuk menunjukkan objek utama ataupun membangun *mood* serta atmosfer yang baik dalam suatu *shot*. Untuk itu seorang *lighting artist* benar-benar harus rangkaian sistem *lighting* yang baik untuk menunjukkan segala detail dari sebuah objek tanpa membuat objek tersebut terlihat datar dan biasa-biasa saja.

Lighting Artist dapat memilih dari berbagai jenis cahaya untuk menciptakan jenis pola cahaya yang diperlukan. Mereka menciptakan intensitas dan arah cahaya dan menambahkan warna jika diperlukan, kemudian memanipulasi sifat dari bayangan agar sesuai dengan jenis sumber cahaya.



Gambar 2.8. 3D *Lighting*

([http://4.bp.blogspot.com/-](http://4.bp.blogspot.com/-iZH0tROAKG4/T6ALqiL5lGI/AAAAAAAAAH0/zonGJCaTQWo/s1600/old_+jail.jpg)

[iZH0tROAKG4/T6ALqiL5lGI/AAAAAAAAAH0/zonGJCaTQWo/s1600/old_+jail.jpg](http://4.bp.blogspot.com/-iZH0tROAKG4/T6ALqiL5lGI/AAAAAAAAAH0/zonGJCaTQWo/s1600/old_+jail.jpg))

2.3. Stasiun Kereta Api

Stasiun kereta api merupakan tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dengan menggunakan jasa transportasi kereta api itu sendiri. Di Indonesia sendiri transportasi kereta api dikelola oleh PT. KAI, dimana perusahaan milik negara ini telah dirintis sejak zaman penjajahan belanda. Sehingga masih banyak banyak bangunan stasiun kereta api yang bergaya bangunan Belanda (Kusuma dan Sukmajati, 2008).

Sebuah stasiun kereta baik dinegara manapun tentunya mempunyai standar operasi stasiun itu sendiri. Menurut Zhou dan Li-Min (2011) dalam bukunya yang berjudul *The Theory and Method of Design and Optimization For Railway Intelligent System* menjelaskan bahwa stasiun kereta itu api sendiri merupakan operasi paling dasar dan stasiun ini sendiri mempunyai berbagai subsistem yang menjadi kunci untuk mencapai operasi stasiun yang baik. Ada banyak subsistem dalam sebuah stasiun kereta api seperti sistem deteksi sinyal, sistem operasi

stasiun barang, sistem pemrosesan informasi penumpang otomatis, sistem operasi bagasi, sistem pengecekan tiket otomatis, sistem pengenalan nomor kereta, sistem manajemen informasi transportasi kereta api, dan masih banyak lagi (Zhou dan Li-min, 2011).

2.4. Lokomotif

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia lokomotif merupakan kepala kereta yang menarik gerbong kereta. Menurut situs www.trainhistory.net ada beberapa macam tipe lokomotif, antara lain :

1. Lokomotif Uap

Menurut Kunzel (2009) dalam bukunya yang berjudul Kereta Api menjelaskan bahwa lokomotif uap merupakan jenis lokomotif yang menggunakan tenaga uap untuk menjalankan lokomotif tersebut. Tenaga uap ini didapat dari pembakaran batu bara yang dimasukkan ke oven, menghasilkan udara panas yang mengalir melalui pipa-pipa serta memanaskan air dalam sebuah cerek sehingga menimbulkan uap yang akan menggerakkan silinder kereta yang membuat roda kereta dapat digerakkan.



Gambar 2.9. Lokomotif Uap

([http://3.bp.blogspot.com/-](http://3.bp.blogspot.com/-KzMWdc6fPTI/T0y0MLt0jVI/AAAAAAAAACPs/nqwTq2kpJic/s1600/ambarawa.jpg)

[KzMWdc6fPTI/T0y0MLt0jVI/AAAAAAAAACPs/nqwTq2kpJic/s1600/ambarawa.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-KzMWdc6fPTI/T0y0MLt0jVI/AAAAAAAAACPs/nqwTq2kpJic/s1600/ambarawa.jpg))

2. Lokomotif Diesel

Menurut Dini (2011) dalam bukunya yang berjudul Ensiklopedia Transportasi Dunia, lokomotif diesel merupakan lokomotif yang digerakkan oleh mesin diesel. Ada 3 jenis lokomotif diesel menurut (Dini, 2011), yaitu lokomotif diesel mekanis, hidrolis, dan elektrik. Namun lokomotif diesel elektrislah yang paling banyak digunakan. Mesin diesel elektrik bekerja dengan memutar generator sehingga dihasilkanlah energi listrik yang akan digunakan untuk menggerakkan roda lokomotif.



Gambar 2.10. Lokomotif Diesel

(http://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Diesel_locomotive.JPG)

3. Lokomotif Listrik

Lokomotif listrik merupakan lokomotif yang paling banyak ditemukan saat ini di negara manapun seiring dengan perkembangan zaman. Lokomotif listrik bekerja dengan tenaga listrik yang berasal dari kabel transmisi yang ada di atas jalur rel kereta api (Dini, 2011).



Gambar 2.11. Lokomotif Listrik

(<http://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Lokomotifbonbon.jpg>)

2.5. Arsitektur

Didalam buku Merriam-Webster's (1998) menjelaskan bahwa arsitektur merupakan sebuah ilmu pengetahuan dalam hal mendesain dan merancang sebuah struktur bangunan.

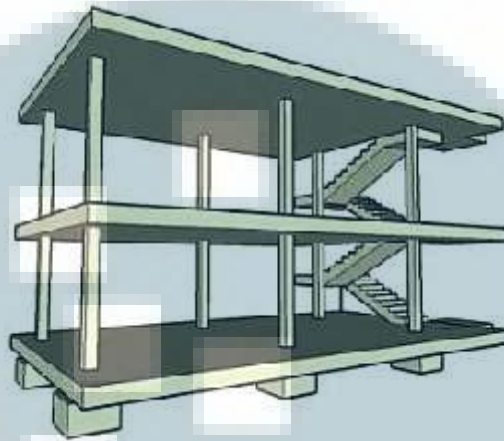
Smith (2011) dalam buku karangannya *Environmental Issues for Architecture*, membicarakan tentang *environment*, perlu disadari bahwa lingkungan memberi sebuah kontribusi yang baik dapat ditempuh melalui desain arsitektur yang efektif. Ini menandakan bahwa dalam membuat sebuah *environment* tidak lepas dari aspek konstruksi dalam arsitektur (Smith,2011).

Menurut Farrelly (2007) dalam buku *The Fundamentals of Architecture* dalam membuat suatu arsitektur diawali dengan pembuatan konsep yang berhubungan dengan konsep yang diinginkan dan dikembangkan menjadi suatu bentuk. Bentuk ini kemudian dikembangkan lebih jauh menjadi sebuah struktur dan material. Farrelly juga menambahkan bahwa dalam membuat suatu arsitektur terdapat empat elemen konstruksi, antara lain *structure, foundation, walls and openings*, dan *roof*.

2.5.1. Struktur

Farrelly (2007) menjelaskan sebuah struktur berhubungan dengan bagaimana sebuah bangunan disokong dan hal ini biasanya membutuhkan satu dari dua bentuk struktur konstruksi yang solid atau rangka dari konstruksi. Sebuah konstruksi yang solid dapat menciptakan suatu berat dan tingkat soliditas dalam suatu bangunan. Menggunakan sebuah rangka konstruksi menyediakan banyak

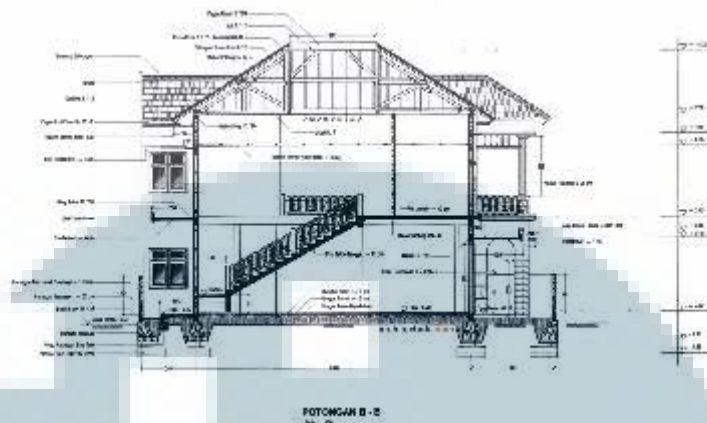
fleksibilitas dalam hal *layout* bagian dalam bangunan dan posisi bukaan seperti pintu dan jendela.



Gambar 2.12. Struktur Konstruksi
(*The Fundamentals of Architecture*, 2007, Hal. 73)

2.5.2. Pondasi

Sebuah struktur bangunan harus disokong pada suatu titik ketika bangunan tersebut menyentuh tanah, penyokong inilah yang mengacu pada nama *foundation* atau pondasi. Farrelly (2007) menjelaskan *foundation* atau pondasi pada dasarnya untuk menyokong rangka atau tembok dalam suatu bangunan dan harus cukup kuat sesuai dengan kondisi tanah disekitar bangunan dan pergerakannya. Pergerakan tanah biasa dipengaruhi oleh kondisi geologi disekitarnya serta tingkat kekeringan dari tanah.



Gambar 2.13. Pondasi

(<http://architectaria.com/wp-content/uploads/2012/01/potongan-memanjang-rumah-dan-ruang-usaha-ruko-atau-rukan.jpg>)

2.5.3. Walls and Opening

Wall atau dinding merupakan aspek arsitektural yang menciptakan sebuah penutup dalam suatu bangunan menurut Farrelly (2007). Dinding dapat menahan beban dan juga bertindak sebagai pembagian ruang. Dinding juga berfungsi untuk menyokong atap dan lantai. Bukaan dalam dinding memberikan cahaya untuk masuk dalam ruang interior, menyediakan ventilasi yang memungkinkan udara atau cahaya untuk masuk dan keluar dari suatu ruangan atau bangunan.

UMN



Gambar 2.14. Dinding dan Bukaan
(*The Fundamentals of Architecture*, 2007, Hal. 75)

2.5.4. *Roof*

Menurut Farrelly (2007) *Roof* atau atap bertindak sebagai lapisan atas bangunan dan menyediakan perlindungan dan menimbulkan kesan aman dan keselamatan. Atap bangunan biasanya ditentukan oleh fungsinya, tetapi dalam konteksnya juga penting akan desain dari suatu atap bangunan. Iklim juga menjadi faktor penentu, sebagai contoh jika terjadi hujan harus jauh dialirkan yang mungkin menentukan perlunya struktur atap yang miring. Dalam musim panas atap dapat menahan daya panas yang dipancarkan dan juga berbagai proteksi terhadap iklim-iklim lainnya.



Gambar 2.15. Atap
(*The Fundamentals of Architecture*, 2007, Hal. 9)

2.6. ***Set and Property***

Dalam suatu *environment* berkaitan juga dengan *set and prop* yang akan digunakan nantinya dalam produksi suatu film. *Set* berhubungan erat dengan *set dressing*. *Set dressing* sendiri menurut Irving dan Rea (2006) dalam buku karangan mereka yang berjudul *Producing and Directing The Short Film and Video* merupakan segala benda yang telah ditempatkan atau diletakkan dalam suatu panggung atau lokasi sedangkan *props* merupakan objek-objek yang bergerak dan yang digunakan oleh aktor atau aktris yang merupakan bagian dari cerita.

Menurut Barnwell (2008) dalam bukunya yang berjudul *The Fundamentals of Filmmaking*, *set and prop* dapat dihubungkan berdasar waktu. *Set and prop* berdasar waktu terdapat seorang *production designer* yang bertugas untuk merancang konsep tampilan film secara keseluruhan sesuai dengan waktu yang bertujuan untuk menciptakan sebuah desain yang mendukung cerita film

tersebut. Dalam menciptakan *set and prop* baik dalam periode waktu di masa lalu atau yang akan datang, harus benar-benar diperhatikan dengan berbagai pilihan yang ada. Jika sebuah film ber-settingkan masa lalu maka lokasi *shooting* memerlukan segala sesuatu termasuk properti-properti yang berasal dari periode tersebut, demikian pula pada periode waktu lainnya. Barnwell (2008) menambahkan Hal ini dapat dilakukan dengan penelitian atau observasi terhadap situs-situs sejarah yang sesuai dengan periode tersebut.

Selain waktu, *set and prop* juga berhubungan dengan lokasi, seperti yang dijelaskan oleh Tomaric (2011) dalam bukunya yang berjudul *Filmmaking: Direct Your Movie from Script to Screen Using Proven Hollywood Techniques* menjelaskan bahwa dalam *set and prop* berdasarkan lokasi ini seorang *production designer* bertanggung jawab untuk merubah segala tempat yang berada di dunia asli ini menjadi suatu lingkungan yang fiksional dalam film. Terkadang hal ini juga berkaitan dengan *set dressing* misalnya menambahkan pot bunga, lemari, rak buku, tembok, lantai, dan lain-lain ataupun elemen-elemen arsitektural yang menarik untuk menciptakan suasana yang sesuai dan yang diinginkan dengan cerita pada film.



Gambar 2.16. *Set and Props*

(<http://www.flailingdescent.com/backend/wp-content/uploads/2013/12/Bar-props-fd.png>)

2.7. Warna

Didalam bukunya *Color And Meaning : Art, Science, and Symbolism*, John Cage (1999) mengartikan warna sebagai atribut dari sebuah pengalaman visual yang dapat dijelaskan sebagai dimensi kuantitatif dari *hue*, *saturation*, dan *brightness*. Warna menurut Lenggossari (2008) dalam bukunya yang berjudul *Paduan Warna Menarik Untuk Rumah*, warna berperan penting dalam kehidupan manusia karena dapat memberi sensasi visual. Mata hanya akan dapat menangkap warna yang diberikan dari suatu benda maupun pencahayaan, sehingga segala sesuatu yang dilihat oleh manusia pada intinya adalah warna. Warna-warna inilah yang memberitahukan keadaan bumi, daerah, dan lingkungan sekitar.

2.7.1. Teori Warna

Menurut buku *Color Theory* karangan Mollica (2013), pada abad 17 Sir Isaac Newton mengadakan eksperimen eksperimen yang melibatkan sebuah prisma, cahaya, dan warna yang membentuk dasar pemahaman kita terhadap warna saat

ini. Dari penemuan Sir Isaac Newton ini melahirkan sebuah terobosan bahwa cahaya adalah sumber dari semua warna.

2.7.2. *Color Wheel*

Cara terbaik untuk menentukan warna yang kita inginkan adalah dengan melihat hubungan antar warna adalah melalui diagram lingkaran yang disebut *color wheel*, sebuah organisasi warna visual yang mengikuti urutan yang logis dalam lingkaran. Melalui *color wheel* ini dapat membantu kita dalam mencampur warna dan memilih skema warna (Mollica, 2013).



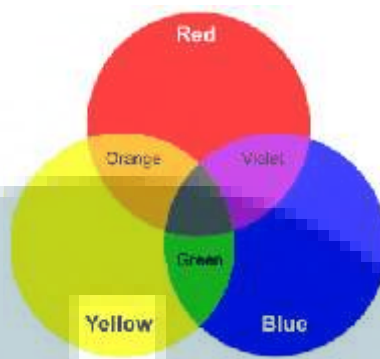
Gambar 2.17. *Color Wheel*

(*Color Theory*, 2013)

Kita dapat melihat hubungan antara warna primer, sekunder, tersier, dan warna komplementari dalam *color wheel* :

1. Warna Primer

Warna primer dalam *color wheel* terdiri atas warna merah, kuning, dan biru. Warna primer ini merupakan warna yang tidak dapat terbentuk dari campuran warna lainnya (Straub, 2006).

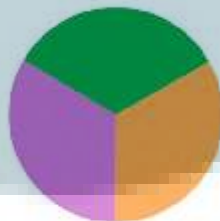


Gambar 2.18. Warna Primer

(<http://theaudacityofcolor.com/core/wp-content/uploads/2010/05/Primary-Colors1.gif>)

2. Warna Sekunder

Warna sekunder terdiri atas warna ungu, *orange*, dan hijau. Warna sekunder terbentuk dari campuran warna primer (Straub,2006).



Gambar 2.19. Warna Sekunder

(http://speckycdn.sdm.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2010/04/color_04.jpg)

3. Warna Tersier

Warna tersier terbentuk dari campuran satu warna primer dan satu warna sekunder (Straub,2006).



Gambar 2.20. Warna Tersier

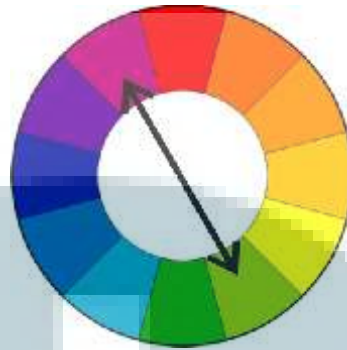
(http://2.bp.blogspot.com/_rZ8AJJiUPfE/TI6qGgxX14I/AAAAAAAAANs/Y93O9WcARR8/s1600/tertiary+colors.jpg)

2.7.3. *Color Harmony*

Color Harmony atau harmoni warna menurut Nurul Wulansari (2007) dalam bukunya *Menata Kamar Anak* merupakan gabungan antara dua atau tiga warna yang secara letaknya berdekatan antara satu warna dengan warna yang lainnya dalam *color wheel*. Penggabungan warna-warna dalam warna harmoni ini nantinya akan menghasilkan paduan warna yang baik dan mudah untuk dikombinasikan. Kesan segar, dinamis, dan suasana lebih hidup pun dapat tercapai dengan adanya warna harmoni ini (Hlm. 35)

2.7.4. *Warna Komplementer*

Menurut Lesa Sawahata (2001) dalam bukunya *Color Harmony Workbook* menjelaskan bahwa warna komplementer merupakan warna kebalikan dari warna yang ada pada *color wheel*. Warna ini meningkatkan warna satu dengan yang lainnya, menghasilkan sensasi getaran visual jika dilihat berdampingan.



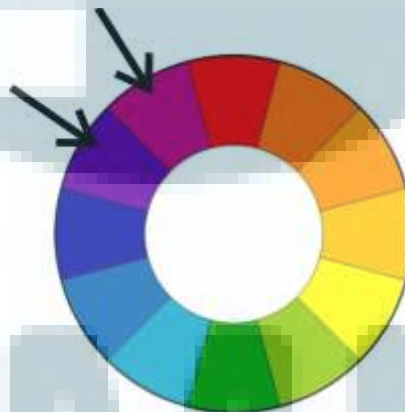
Gambar 2.21. Warna Komplementer

([http://2.bp.blogspot.com/-](http://2.bp.blogspot.com/-ZNYVRaNrYas/T5giE2SjnGI/AAAAAAAAACSs/Jy59ysnpbN0/s1600/komplementer.jpg)

[ZNYVRaNrYas/T5giE2SjnGI/AAAAAAAAACSs/Jy59ysnpbN0/s1600/komplementer.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-ZNYVRaNrYas/T5giE2SjnGI/AAAAAAAAACSs/Jy59ysnpbN0/s1600/komplementer.jpg))

2.7.5. Warna Analog

Warna analog menurut Lesa Sawahata (2001) merupakan tiga warna apapun yang berdekatan satu sama lain termasuk *tint* dan *shades* dalam *color wheel*. Warna ini harmonis, dan menciptakan efek menyenangkan di mata.



Gambar 2.22. Warna Analog

([http://3.bp.blogspot.com/-](http://3.bp.blogspot.com/-Abjxynfvkce/T5i6mtsaTsI/AAAAAAAAACUs/FYN_BQwNeVk/s1600/analog+2+warna.jpg)

[Abjxynfvkce/T5i6mtsaTsI/AAAAAAAAACUs/FYN_BQwNeVk/s1600/analog+2+warna.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-Abjxynfvkce/T5i6mtsaTsI/AAAAAAAAACUs/FYN_BQwNeVk/s1600/analog+2+warna.jpg))

2.7.6. Warna Akromatik

Warna akromatik menurut Lesa Sawahata (2001) terdiri atas skema warna hitam dan putih, dan berbagai macam warna abu-abu yang dapat dicampurkan.

2.7.7. Warna Monokromatik

Warna monokromatik menurut Lesa Sawahata (2001) menandakan warna yang tenang yang terdiri dari salah satu warna dalam *color wheel* yang digabungkan dengan *tints* dan *shades* dari warna tersebut.

2.7.8. Psikologi Warna

Menurut Wirania Swasty (2010) dalam bukunya yang berjudul *A-Z Warna Interior : Rumah Tinggal* warna memiliki efek psikologis. Kemampuan warna dalam menciptakan impresi mampu menimbulkan efek-efek tertentu yang berpengaruh terhadap pikiran, emosi, tubuh, dan keseimbangan. J. Linschoten dan Drs. Mansyur dalam buku *A-Z Warna Interior : Rumah Tinggal* karya karangan Wirania Swasty (2010) menambahkan bahwa warna memegang peranan penting penilaian estetis dan suka tidaknya manusia akan bermacam-macam benda. Dari pemahaman ini dapat dijelaskan bahwa warna juga dapat mempengaruhi perilaku manusia. Berikut macam-macam warna dan efek psikologis menurut Wirania Swasty :

1. Merah

Merah identik dengan warna berani, semangat, agresif, penuh gairah, kebebasan, merdeka, dan hangat secara positif. Secara negatif warna ini memiliki makna bahaya, perang, darah, anarki, dan tekanan (Hlm. 45).

2. Pink

Warna merah muda atau pink merepresentasikan romantisme dan feminin. Warna ini mempunyai sifat menuntut dalam kepasrahan, menggemaskan, romantis, dan menenangkan (Hlm. 46).

3. Kuning

Pada umumnya warna ini melambangkan kegembiraan. Warna kuning juga menciptakan perasaan optimistis, percaya diri, akrab, lebih kreatif (Hlm. 47).

4. Hijau

Warna hijau melambangkan alam. Warna ini bersifat menenangkan, menyegarkan, dan menunjukkan harapan. Warna hijau juga berarti kesehatan, keseimbangan, rileks, dan berjiwa muda (Hlm. 48).

5. Biru

Biru mewakili suasana dingin. Warna biru bersifat segar, alami, bersih dan kesan tenang. Warna ini juga melambangkan kepercayaan, keadilan, pengabdian, dan konsistensi (Hlm. 49).

6. Putih

Warna putih mewakili makna kebersihan dan kesucian. Warna putih juga melambangkan damai, sukacita, sempurna, jujur, sederhana, baik, dan netral (Hlm. 52).

7. Abu-abu

Warna ini dianggap paling netral. Warna abu-abu mempunyai arti bijaksana, dewasa, tidak egois, dan seimbang. Warna ini juga mempunyai konotasi negatif yaitu lamban, kuno, lemah, dan kotor (Hlm. 53).

8. Hitam

Hitam melambangkan sifat gulita dan kegelapan. Warna ini mempunyai kesan elit, elegan, memesona, kuat, agung, teguh, dan rendah hati. Akan tetapi hitam juga umumnya dikenal sebagai warna negatif seperti putus asa, dosa, tertindas, sedih, dan terancam (Hlm. 54).

9. Cokelat

Warna coklat bersifat solid dan dapat diandalkan. Warna ini merepresentasikan kehangatan, kenyamanan, dan relaksasi. Warna coklat juga berkonotasi suka merebut, kurang toleran, dan pesimistis terhadap kesejahteraan dan masa depan (Hlm. 56).

2.7.9. Persepsi Warna

Menurut Stephen Pentak, Richard Roth, dan David A. Lauer (2013) dalam bukunya yang berjudul *Design Basics : 2D And 3D* menjelaskan bahwa warna merupakan produk atau hasil dari cahaya. Dari pemahaman ini didapat bahwa seiring dengan berubahnya cahaya maka warna pun akan ikut berubah. Meskipun hal ini merupakan fakta visual yang sederhana, sebagai contoh pikiran manusia yang menegaskan bahwa warna rumput adalah hijau walaupun secara bukti visual menjelaskan sebaliknya, hal inilah yang menjelaskan kompensasi psikologis yang disebut *constancy color* atau keteguhan warna.



Gambar 2.23. Persepsi Warna

(<http://www.bandagedear.com/image/view/poplars-on-the-banks-of-the-epte-1891-by-claude-monet>, <http://normsonline.files.wordpress.com/2012/01/monet-poplars-on-the-epte.jpg>, <http://artmight.com/albums/2011-02-07/art-upload-2/m/Monet-Claude-Oscar/Monet-Poplars-on-the-Bank-of-the-River-Epte.jpg>)

UMN