



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. Animasi dan Stop Motion

Menciptakan suatu film animasi sama seperti memberikan sebuah dunia baru dan segala isinya. Dari proses membuat karakter benda mati hingga bisa berinteraksi dengan dunianya. Apapun media yang digunakan untuk pembuatan animasi, sebagai seorang animator diharuskan memahami pergerakan dan emosi agar karya yang tercipta memiliki pergerakan yang sama dengan makhluk hidup yang nyata.

Sebelum mendefinisikan apa itu *stop motion* diharuskan terlebih dahulu mengetahui apa itu animasi. Animasi dalam etimologi berasal dari kata *Animation*. *Animation* berasal dari bahasa Yunani Anima, yang berarti membuat hidup. Sedangkan definisi animasinya sendiri adalah sebuah gambar bergerak yang dibuat dengan cara memotret posisi dari benda yang tidak bergerak, lalu sedikit demi sedikit benda tersebut mulai berubah posisinya. Dari hasil itu mulailah terjadi ilusi optik. Pendapat ini dikemukakan oleh Philip Deslow dalam bukunya yaitu *Historical Dictionary of Animation and Cartoons* (2009). Selain hal itu film animasi dari zaman ke zaman selalu mengalami perkembangan yang signifikan, terutama dari segi teknik yang awalnya masih menggunakan media kertas sekarang sudah berkembang menggunakan teknologi digital. Setelah kita mengetahui arti animasi maka kita akan lebih mengerti lagi apa itu *stop motion*.

Stop motion berasal dari kata *Stop* yang artinya berhenti dan *Motion* yang artinya Bergerak. *Stop motion*, merupakan salah satu teknik di dalam dunia animasi. *Stop motion* itu sendiri berawal dari sebuah persepsi tentang pergerakan suatu objek yang lama-kelamaan menciptakan ilusi gerak. Yang membuat benda yang awalnya mati seolah-olah menjadi hidup.



Gambar 2.1. *Stop Motion*
(http://filmmuseumpotsdam.de/images/17021_24167_Kopf_StopMotion.jpg)

Maksudnya adalah objek yang digerakkan pada *stop motion* adalah objek statis yang kemudian direkam frame demi frame secara berurutan dan seolah-oleh menghasilkan objek yang hidup. Objek yang digerakkan dalam *stop motion* bermacam-macam hal inilah yang menjadi kelebihanannya. Contoh objek yang dapat diaplikasikan adalah *action figure*, *pasir*, *puppet*, manusia dan objek-objek lainnya yang bisa digerakkan. Hal ini dikemukakan oleh Purves dalam bukunya yang berjudul *basic animation: 04*.

2.2. Sejarah Stop Motion

Dulu pembuatan *stop motion* lebih menggunakan bahan yang sederhana dan biasanya digerakkan menggunakan tangan seperti boneka tali ataupun wayang yang bertujuan untuk mengisahkan sebuah cerita. Sejarah animasi *stop motion* awalnya ditemukan oleh Albert E Smith dan J Stuart Blackton di pertunjukan *The Humpty Dumpty Circus* pada tahun 1898 di Amerika. Kemudian Blackton memperkenalkan tekniknya lagi pada film *Fun In A Bakery Shop*. Di tahun yang sama di Eropa, George Melies sineas asal Perancis juga membuat film teknik yang sama yang berjudul *A Trip to the Moon* hanya saja film tersebut kurang terkenal . Pada tahun 1906 muncul kembali film animasi yang berjudul *Humourous Phases of Funny Faces* yang dibuat oleh Stuart Blackton dengan media papan tulis dan kapur. Semenjak pemutaran film ini teknik *stop motion* semakin disenangi oleh para animator Amerika. Sehingga teknik tersebut mengalami perkembangan hingga pada tahun 1925, Willis OBrien mencoba membuat film tentang dinosaurus yang judul *The Lost World* dan disusul dengan karya lainnya yaitu *King Kong* pada tahun 1933 . Sejak saat itu *stop motion* menjadi populer dipasaran dan banyak karya film *stop motion* mulai bermunculan. Hal itu dibuktikan dari hasil karya selanjutnya seperti *Wallace and Gromit* (1989), *Chicken Run* (2000) oleh Aardman Animations. Film *The Nightmare before Christmas* (1993) ,*Corpse Bride* (2005), *Frankenweenie* (2012) oleh Tim Burton.

2.3. Proses Pembuatan Film Animasi

Bisa dilihat pada umumnya proses pembuatan animasi memiliki 3 tahapan, yaitu praproduksi (*Pre Production*), produksi (*Production*), dan pascaproduksi (*post Production*) hal ini dikemukakan oleh Davis dalam bukunya yang berjudul *Creating 2D Animation in Small Studio* (2006).

- **Praproduksi**

Praproduksi adalah tahap dimana dimulainya perancangan ide awal yang dibutuhkan dalam membuat film.

1. **Brainstorming ide**

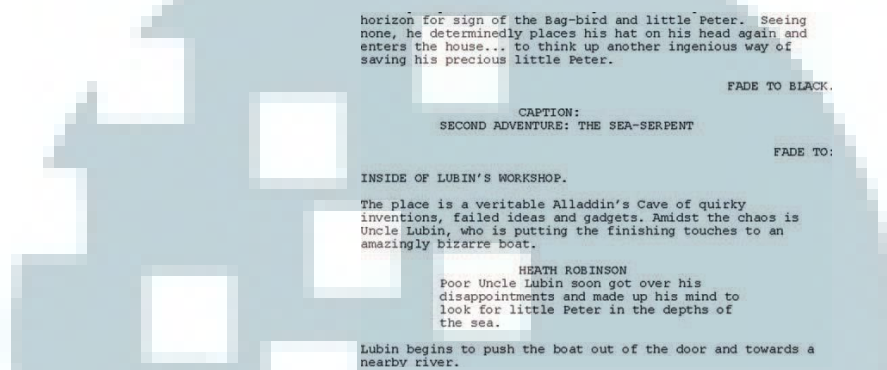
Untuk membuat sebuah animasi diperlukan sebuah ide, ide tersebut nantinya akan dikembangkan menjadi sebuah cerita. Ide merupakan dasar dalam membuat suatu karya animasi yang ingin dibuat.



Gambar 2.2. *Brainstorming Ide*
(Fundamental of Animation oleh Wells, 2006)

2. Penulisan naskah cerita

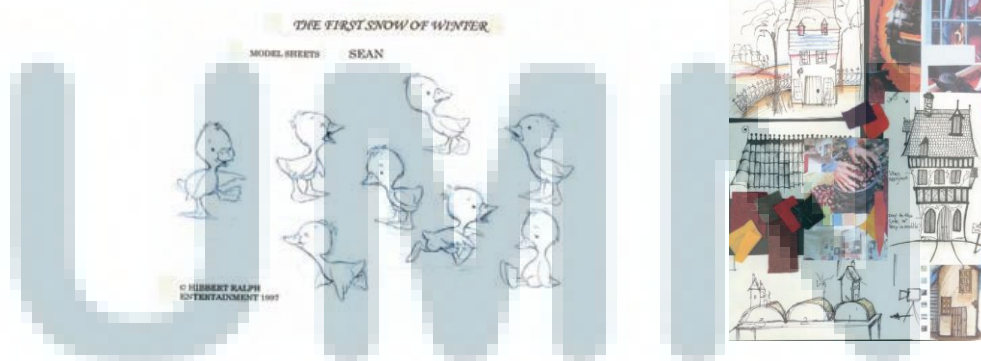
Ide cerita yang sudah didapatkan kemudian dituliskan ke media digital atau pun kertas lalu dikembangkan menjadi sebuah sinopsis yang nantinya akan dikembangkan lagi menjadi sebuah skenario.



Gambar 2.3. Penulisan Naskah
(How to make animated film oleh White,2009)

3. Pembuatan *Concept Art*

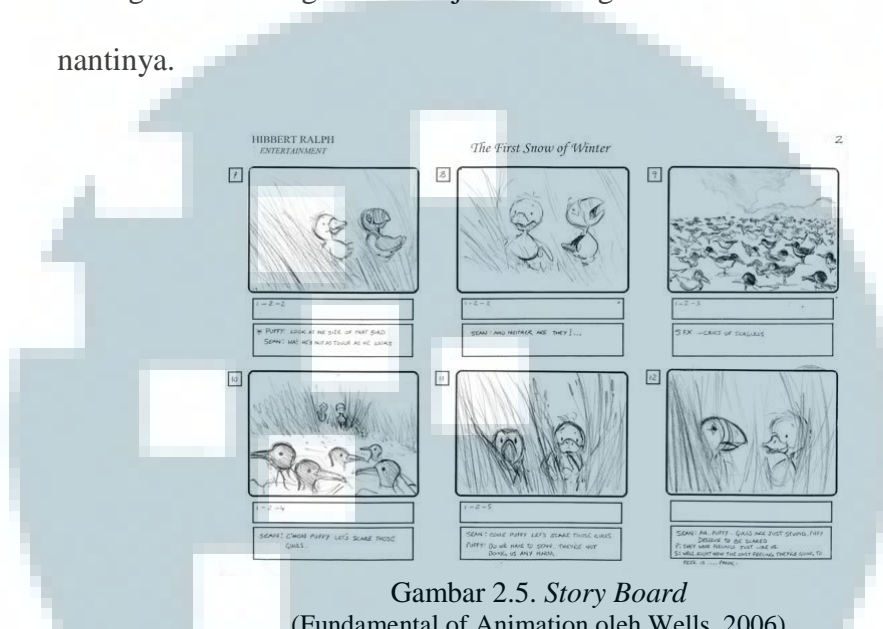
Pada tahap *concept art* mulai dilakukan perancangan desain karakter, desain *environment* dan suasana yang ingin dibangun. Perancangan tersebut dibuat melalui sketsa yang nantinya akan dibuat menjadi model 3d atau sebenarnya pada tahap produksi.



Gambar 2.4. *Concept Art*
(Fundamental of Animation oleh Wells, 2006)

4. Storyboard

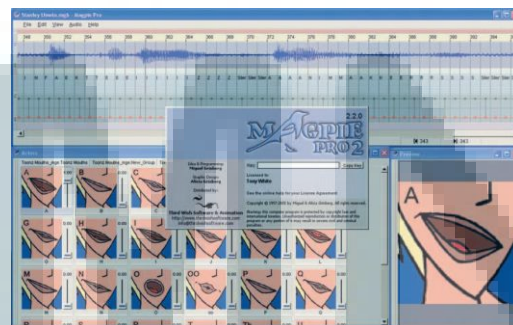
Di tahap ini konsep, naskah, ide divisualisasikan dan digambar di dalam bidang kertas. Yang akan menjelaskan bagaimana visual terhadap film itu nantinya.



Gambar 2.5. Story Board
(Fundamental of Animation oleh Wells, 2006)

5. Recording

Pada tahap ini dilakukan perekaman suara dari para pengisi suara. Tahap ini bisa dijalankan setelah skenario selesai, hal ini dikarenakan untuk memudahkan pengisi suara dalam membaca dialog yang ingin direkam dalam film.



Gambar 2.6. Recording
(How to make animated film oleh White, 2009)

- **Produksi**

Tahap ini sudah mulai membuat animasi karakter yang sesuai dengan ide dan *storyboard* yang sudah dirancang, selain itu dibuat juga *background* yang sesuai dengan suasana *concept art* yang telah dibuat.

- **Pasca Produksi**

Tahap ini dilakukan setelah tahap produksi film sudah dijalankan. Pada tahap ini difokuskan dalam pengeditan, pemberian efek khusus, pengoreksian warna, pemberian suara dan musik latar, hingga penambahan animasi.

2.4. **Desain untuk *Environment***

Dalam pembuatan projek animasi apapun, aspek-aspek pendukung jalannya cerita harus bisa divisualisasikan secara maksimal lewat set properti *environment* itu sendiri. Banyak hal yang perlu diperhatikan dalam mendesain *environment* suatu animasi. Yang perlu diperhatikan adalah mendesain *background* dan *layout*. Kedua desain ini menjadi unsur utama yang perlu diperhatikan dalam membentuk cerita dan menentukan apakah cerita dengan suasana memiliki kecocokan atau tidak.

Jika dilihat meskipun karakter dan animasi memiliki peran yang penting, mendesain sebuah *environment* tidak bisa diremehkan. Hal ini dikarenakan secara sadar atau pun tidak penonton mayoritas akan melihat *background* dari setiap adegan yang ada. *Background* yang dibuat memiliki fungsi untuk membangun *mood* dan emosi dari penonton itu sendiri. Pendapat ini dikemukakan oleh White

dalam bukunya yaitu *Animation from Pencil to Pixel* (2006). Selain itu desain *environment* memberikan gambaran dimana suatu kejadian itu berlangsung dari keterangan waktu, dimana dan kapan adegan tersebut terjadi. Hal tersebut memudahkan dalam memahami kepribadian karakter dengan membangun penglihatan perasaan dan perbandingan dari dunia yang diimajinasikan (white. 2006). Oleh karena itu jika disimpulkan sebuah film tidak dapat tercipta tanpa adanya *background*.



Gambar 2.7. Sketsa *Environment*
(http://1.bp.blogspot.com/_IVz6eiQYukI/SCR3ftCktpI/AAAAAAAAAChc/hKoMYBmGG2A/s1600-h/port+combo1.jpg)

Selain itu menurut White dibukunya yang berbeda yang berjudul *How to Make Animated Film* (2009), selain dari desain karakter dan elemen *background*, *environment* mempunyai peran yang penting. Hal tersebut bisa dilihat karena kualitas sebuah *background* tidak bisa dipisahkan dari tata letak desain yang bisa

mengubah *mood* yang menonton. Oleh sebab itu kita perlu memperhatikan dalam mendesain tata letak desainnya seperti berikut :

1. Jarak dan Perspektif

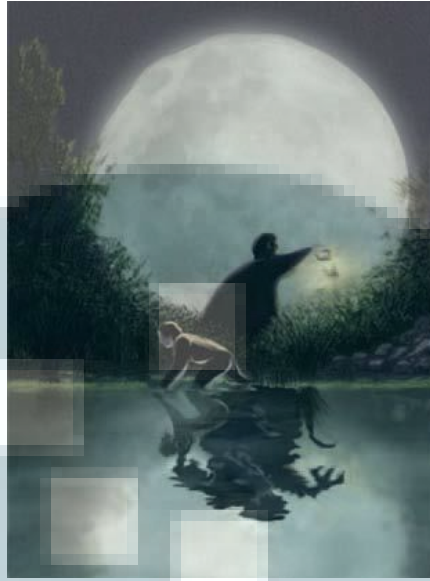
Bisa dilihat dari *foreground*, *midground*, dan *background* untuk membuat agar tampilan terlihat lebih nyata dan memberikan kesan kedalaman ruang.



Gambar 2.8. Jarak dan Perspektif
(Fundamental of Animation oleh Wells, 2006)

2. *Focus of Attending*

Kedetailan *setting* tidak perlu terlalu ditonjolkan karena akan membuat penonton bingung untuk menentukan hal yang ingin dilihat. Jika kita tidak ingin menonjolkan sesuatu kita hanya perlu memakai teknik pencahayaan. Dengan teknik pencahayaan yang diterapkan maka akan membuat mata penonton tertarik ke tempat tersebut.



Gambar 2.9. *Focus of Attending*
(Fundamental of Animation oleh Wells, 2006)

Sedangkan menurut Alexander dalam buku karangannya *How to Draw and Painting Fantasy Architecture* (2011), desain atau konsep adalah ketika kita menentukan bentuk, warna, tekstur, eksplorasi pencahayaan dari sebuah gambar / objek.

Didalam buku *Basics Animation 04* juga dijelaskan set itu seperti elemen yang ada di film. Harus berkontribusi dan mempresentasikan cerita, karakter dan tema. Ketika mendesainnya, kita harus mencoba menciptakan keseluruhan dunia ciptaan kita kedalam cerita, dimana semuanya bergabung menjadi satu kesatuan. Sebagai contohnya, mengingat bahwa set *stop motion* tidak harus sama proporsinya dengan *arsitektur* di kehidupan nyata. Ini sangat sederhana dikarenakan karakter, binatang atau ciptaan *fantasy* lainnya jauh dari proporsi anatomi sebenarnya (Hlm. 125).

Jika ingin lebih mengetahui lebih dalam bagaimana baiknya mendesain *environment* untuk sebuah film. (Rizzo, 2005) mengatakan penyusunan konsep *environment* akan memudahkan dalam membuat *environment* yang sesuai dengan cerita.

2.4.1. Penyusunan konsep

Rizzo (2005) mengatakan penyusunan konsep *environment* diperlukan agar settingnya tidak berbeda dan cocok dengan cerita yang dibuat. Bagian penting dalam penyusunan konsep *environment*nya yaitu:

1. Genre

Genre dari nama latinnya yaitu *Genus* mempunyai arti jenis. Menurut Wells dalam menciptakan film animasi desain *environment* harus diadaptasi terhadap genrenya agar settingnya memiliki kesinambungan.

2. Waktu

Di dalam cerita film waktu memberitahukan setting kejadian berada dimana dan kapan waktu terjadinya. Bisa dilihat dari tahun dan masa apa cerita terjadi.

Dengan mengetahui waktu kita akan bisa membuat setting *environment* yang mencerminkan waktu didalam cerita. Contohnya jika waktunya zaman *futuristic* lalu terdapat bangunan yang memiliki cerobong asap dan berdinding bata, hal tersebut tidak mencerminkan kesan *futuristic* pada cerita. Hal sederhana tersebut akan membuat cerita memiliki *setting* yang tidak jelas dan

akan membingungkan penonton untuk memahami lingkungan *setting* dan ceritanya.

3. Tempat

Tempat mempengaruhi dalam pembentukan atmosfer yang ingin ditunjukkan (Wells, 2006). Tempat juga digunakan sebagai identitas dimana kejadian berlangsung. Dengan mendesain tempat yang tepat akan memudahkan membangun jalannya cerita.

4. Karakter

Pengembangan karakter mempengaruhi desain *environmentnya*. Dengan mengetahui kepribadian dan penampilan karakter akan memudahkan dalam mendesain *setting environmentnya*. Maksudnya jika karakter seorang raja maka *environment* yang ada di rumahnya akan terlihat megah. Tidak lupa *environment* harus sesuai dengan ukuran karakter (Wells, 2006). Yang dimaksud adalah *environment* mengikuti fisio dan sosio karakternya bisa dilihat jika karakternya seekor peri maka besar settingnya berbeda dengan besar setting manusia normal.

Setelah mengetahui konsep *environment* langkah selanjutnya adalah pembuatan sketsa *environment* yaitu memvisualisasikan konsep kedalam gambar. Setelah itu baru mulai pembuatan bentuk 3dnya.

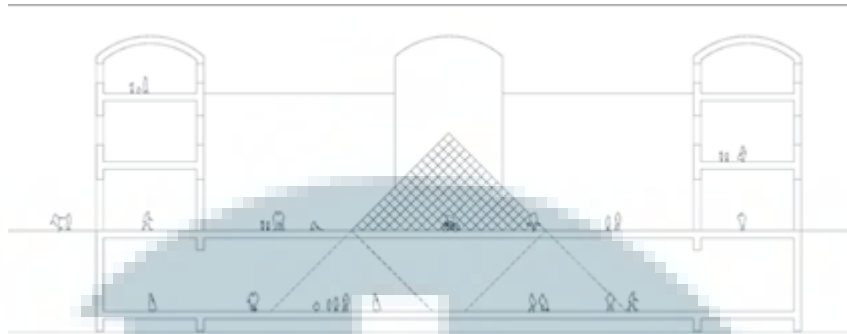
2.5. Arsitektur

Farrelly (seperti dikutip dalam *The Fundamental of Architecture*, 2007) etimologi dari kata *Architecture* yaitu dari kata *arkhi* yang berarti *chief* dan *tekon* yang artinya *builder*. Yang dimaksud adalah sebuah *architecture* dibuat oleh *chief builder*, yang selalu memperhatikan konteks bangunan yang akan dibuatnya dari segi elemen *style* bangunan yang dibuat, kegunaan bangunan serta material yang dipakai dalam proses pembangunannya. Pengertian sederhananya adalah arsitektur yaitu sebuah seni mendesain dalam membangun konstruksi bangunan dari elemen desain, *style* bangunan, beserta konstruksinya.

Di dalam arsitektur terdapat elemen-elemen untuk membangun sebuah bangunan yakni:

1. Pondasi

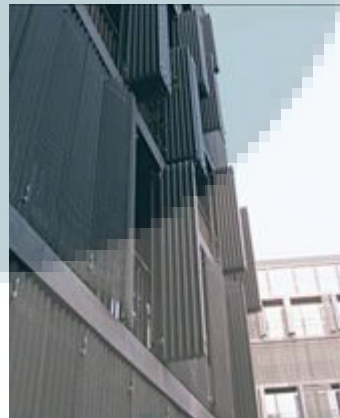
Pondasi bangunan yaitu bagian bangunan yang menyentuh tanah. Pondasi digunakan untuk menopang bangunan agar bangunan tidak hancur. Pondasi dibuat sesuai dengan struktur tanah disekitar bangunan. Pembangunan pondasi memperhitungkan keringnya tanah pada tempat pembangunan.



Gambar 2.10. Pondasi Bangunan
(The Fundamental of Architecture oleh Farrely, 2007)

2. Dinding and Bukaan

Dinding adalah bagian dari arsitektur yang berfungsi untuk menutup sisi bangunan. Dinding juga digunakan untuk mendukung atap dan lantai serta memberikan kesan ruang. Jika berbicara tentang dinding tidak terlepas dari bukaan yaitu jendela dan pintu.



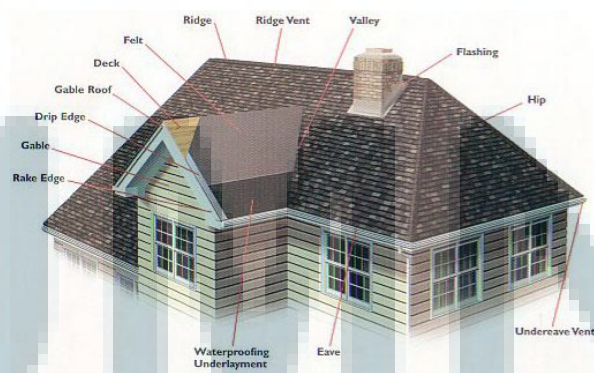
Gambar 2.11. Dinding dan Bukaan
(The Fundamental of Architecture oleh Farrely,2007)

Bukaan digunakan untuk jalur ventilasi ruangan yang memungkinkan cahaya dan udara masuk ke dalam ruangan. Bukaan digunakan untuk memisahkan iklim yang ada diluar ke dalam ruangan. Oleh karena itu mendesain bukaan dibutuhkan ketelitian dan kehati-hatian. Pintu adalah

titik masuk dan sering didefinisikan sebagai identitas bangunan. Yang memiliki fungsi sebagai titik akses masuk maupun keluar. Jendela memiliki variasi ukuran yang bentuk yang disesuaikan oleh kebutuhan bangunannya. Jendela digunakan sebagai ventilasi masuknya cahaya dan udara selain itu jendela bisa digunakan untuk mengamati keadaan luar rumah.

3. Atap

Atap adalah bagian atas suatu bangunan, atap memberikan perlindungan dan rasa nyaman kepada penghuninya. Desain atap suatu bangunan biasanya mencerminkan fungsinya sendiri. Selain itu iklim pun mempengaruhi cara mendesain atap bangunan. Contohnya jika musim dingin perlunya mendesain atap miring. Dengan miringnya desain atap memudahkan salju turun kebawah dan tidak akan menetap lama di atap. Sedangkan dalam musim panas atap berguna untuk melindungi dari panasnya terik matahari.

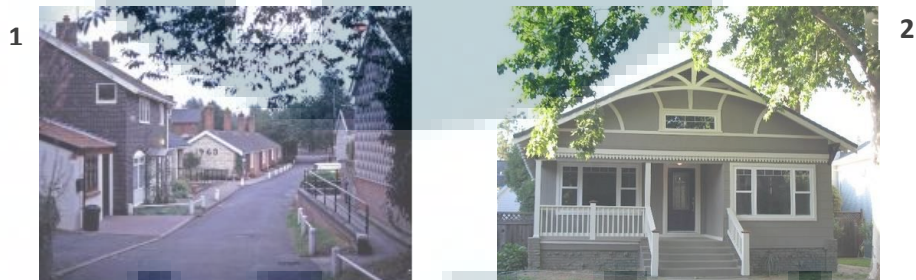


Gambar 2.12. Model Atap
(<http://www.universalroofing.co.za/images/roofDiagram.jpg>)

2.5.1. Arsitektural Eropa

Karena di Eropa memiliki musim yang ekstrim, yaitu memiliki 4 musim hal tersebut mempengaruhi desain arsitektur untuk membuat lingkungan dalam rumah yang nyaman dan layak huni. Sebagai contoh, dalam cuaca dingin memerlukan dinding yang tebal dan terisolasi untuk menjaga suhu didalam ruangan. Demikian pula, mengurangi glazur yang digunakan dalam sebuah gedung yang berada di iklim dingin untuk mengurangi kehilangan panas bangunan.

Sebaliknya, pada cuaca panas memerlukan desain yang menyejukan ruangan dengan menggunakan bahan ringan serta dengan mengurangi paparan sinar matahari yang masuk kedalam ruangan. Pada kondisi yang panas diperlukan desain-desain yang bertujuan untuk mendinginkan ruangan contohnya pemberian kolam air, cara tersebut adalah hal yang efektif untuk mengurangi panasnya bangunan rumah.



Gambar 2.13. Rumah *Bungalow* di Loddon dan *Chalet Bungalow*
(1.(British Housing oleh Ian Colquhoun, 2008);2.
<http://0.tqn.com/d/architecture/1/0/t/o/ConnieFanos.jpg>)

Selanjutnya jenis rumah yang didesain adalah rumah *cottage* yang merujuk ke rumah bergaya *bungalow*. Jenis rumah ini terinspirasi dari gaya rumah yang ada di pedesaan India, yang memiliki ciri rumah yang tidak tinggi maksudnya tidak

seperti rumah panggung dan hanya terdapat 1,5 dan 2,5 bagian 0,5 biasanya digunakan sebagai loteng atau dipakai sebagai kamar anak, memiliki atap yang miring berbentuk segitiga yang disebut *gable*, memakai pelapis tembok dengan desain (*half timber bevel cladding*) atau tembok batu, memiliki beranda yang digunakan untuk mengurangi paparan sinar matahari selain itu memiliki cerobong asap. Menurut *global.britannica.com* (2013 : 8 Desember 2010) *Half timber* adalah tipe rumah yang menggunakan pondasi dari kayu dan bahan lain, misalnya batu bata dan semen sebagai pengisi ruang kosong di antara dinding dalam dan dinding luar. Sementara *bevel cladding* merupakan teknik melapis bagian dinding luar menggunakan kayu yang disusun bertumpuk sehingga terlihat menonjol. Menurut buku *British Housing* oleh (Ian, 2008) rumah bergaya *bungalow* cocok digunakan oleh penghuni yang memiliki umur yang cukup tua karena rumah bertipe ini mudah dibersihkan, keamanannya bagus dan mudah ditinggali karena tidak terlalu banyak tangga (Hlm. 176).

2.6. Instalasi Listrik dan Air

Pemberian instalasi listrik dan air adalah hal krusial dalam membangun sebuah rumah. Selanjutnya penulis akan menjelaskan lebih lengkap tentang fungsi instalasi listrik dan air.

2.6.1. Instalasi Listrik

Menurut Susanta dalam *buku panduan lengkap membangun rumah* (2007), Instalasi listrik adalah suatu sistem yang digunakan untuk menyalurkan daya listrik ke lampu atau alat elektrik dalam memenuhi kebutuhan manusia. Instalasi listrik terdiri dari instalasi untuk penerangan dan Instalasi daya listrik (kebutuhan rumah tangga lainnya/alat elektrik). Instalasi penerangan adalah seluruh instalasi yang digunakan untuk memberikan daya lampu. Misalnya tenaga listrik diubah menjadi cahaya. Dan instalasi penerangan ini dibagi 2 yaitu di dalam rumah dan di luar rumah. Sedangkan instalasi daya listrik digunakan untuk menjalankan alat-alat elektrik (TV, Setrika, Radio, AC, dan lain sebagainya).

Komponen instalasi listrik yang utama pada bangunan rumah tinggal meliputi:

1. Jaringan kabel instalasi dapat diekspose, atau ditanam dalam dinding atau diatas plafond pada bagian dalam bangunan dan ditanam didalam tanah pada bagian luar bangunan
2. Titik lampu
3. Titik saklar dan titik stop kontak.
4. Sumber (meter PLN)
5. Panel penerangan

2.6.2. Instalasi Air

Susanta (2007) menyatakan pekerjaan instalasi air baik instalasi air bersih dan kotor harus sangat diperhatikan. Dari pemilihan jenis bahan yang digunakan, cara penyambungan, hingga kemiringannya. Pemasangan instalasi ini harus dilakukan sebelum lantai dipasang. Untuk pekerjaan mekanikal/plumbing perlu ditunjang oleh peralatan yang berfungsi mendapatkan, memasukkan, dan mengeluarkan air tanpa hambatan sehingga dapat memenuhi kebutuhan penghuni dalam masalah air. Jenis peralatannya antara lain:

1. Peralatan untuk mendapatkan air bersih seperti pompa air dan dari sumber sumur atau mata air.
2. Peralatan untuk mendapatkan air panas seperti water heater / kompor.
3. Peralatan untuk instalasi air seperti pipa, baik pipa PVC maupun pipa besi tuang (galvanis) untuk air dingin dan pipa tembaga untuk air panas.

2.6.2.1. Instalasi Air Bersih

Satuan dalam menghitung volume pipa air bersih biasanya menggunakan meter panjang. Cara perhitungan volume pipa adalah menjumlahkan panjang pipa yang berdiameter sama. Sementara perhitungan aksesoris pipa adalah menjumlahkan pipa seperti *keni, tee, stop kran, check valve, double neple, water muur*, dan sambungan pipa lainnya yang berdiameter sama. Satuannya adalah buah (bh).

Kebutuhan air bersih untuk bangunan perumahan adalah 100 – 120 liter/orang/hari. Kebutuhan air bersih untuk rumah tinggal yang utama meliputi:

1. Kamar mandi
2. Washtafel
3. Dapur, dan
4. Cuci

2.6.2.2. Instalasi Air Kotor

Pemasangan instalasi air kotor sebaiknya dilakukan saat pengerjaan pondasi. Yang perlu diperhatikan dalam pemasangannya yaitu kemiringan pipa. Pemasangan yang miring ini dapat memperlancar air. Saluran pembuangan air kotor terbagi menjadi:

1. Air hujan
2. Air Limbah, yang terbagi lagi menjadi:
3. Limbah dapur dan mandi cuci
4. Limbah WC

Selain hal diatas ada juga Riolering. Riolering adalah saluran pembuangan. Dalam bangunan (rumah tinggal) Riolering rumah, Yaitu semua jaringan pembuangan di dalam dan diluar rumah serta bak kontrol dan bak penampungannya, yang sepenuhnya menjadi tanggung jawab pemilik/penghuni bangunan.

Selain Riolering terdapat juga pembuangan seperti *septic tank* penjelasannya sebagai berikut. *Septic tank* berguna sebagai bak penampung dan pengolahan untuk mengendapkan kotoran padat dan membuang air luapannya ke dalam resapan atau (apabila sudah cukup bersih) kedalam riolering kota.

Berdasarkan jumlah penghuni/pengguna bangunan, volume septic tank adalah sebesar +1 M³/orang.

Hubungan Septic Tank dan Rembesan dengan Sumber Air Bersih

1. Jarak yang baik antara septic tank/rembesan dengan sumber air bersih (sumur) adalah minimal 8 – 10 meter.
2. Pada kondisi tanah miring/berkontur, maka letak sumber air bersih harus berada pada bagian yang lebih tinggi dari septic tank/rembesan.
3. Penempatan septic tank idealnya sedekat mungkin dengan WC, untuk mengurangi kemungkinan mampat.

2.6.2.3. Sumur

Susanta (2007) mengatakan sumber air untuk keperluan kehidupan dibagi menjadi 3 yaitu, mata air, pengolahan air (danau/sungai), dan dari air tanah. Untuk air dalam tanah dibagi lagi yaitu sumur gali dan sumur pantek.

2.7. Peta Topografi

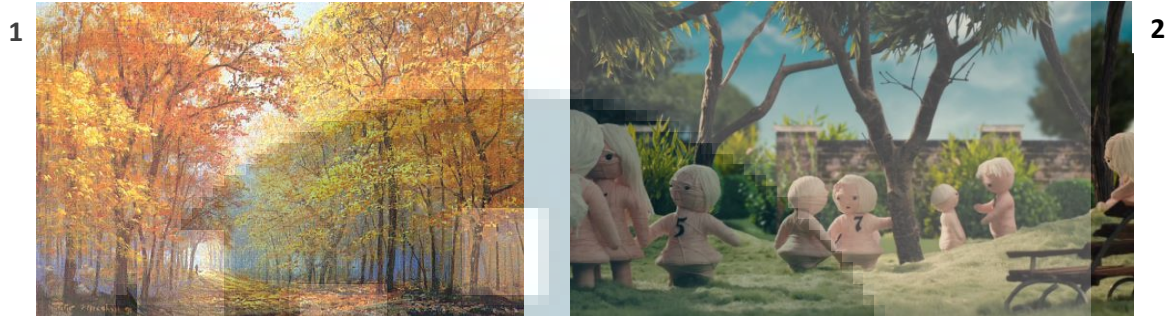
Peta Topografi adalah salah satu jenis peta yang merepresentasikan tinggi rendahnya muka bumi. Pada peta topografi terdapat garis-garis kontur yang menunjukkan relief muka bumi. Dalam peta topografi ini biasanya menggunakan warna, symbol dan label untuk mewakili fitur yang ditemukan dimuka bumi. Dengan peta topografi ini kita bisa mengetahui ketinggian suatu tempat secara akurat.

Tujuan peta topografi itu sendiri yaitu untuk memberikan informasi yang akurat tentang keberadaan, lokasi dan jarak. Seperti penduduk, rute perjalanan dan komunikasi. Selain itu peta topografi memiliki tujuan lainnya untuk menampilkan variasi daerah, ketinggian kontur dan tingkat tutupan vegetasi. Definisi lain menurut Anawicak tentang peta topografi adalah sebuah peta yang menggambarkan permukaan muka bumi yang terlihat dari atas kemudian diperkecil dengan perbandingan ukuran / skala tertentu.

2.8. Vegetasi

Vegetasi adalah berbagai jenis tumbuhan yang menempati suatu ekosistem. Dalam kamus besar bahasa Indonesia definisi vegetasi adalah suatu kehidupan yang berhubungan dengan dunia tumbuhan. Sedangkan definisi secara ekologisnya yaitu komunitas tumbuhan yang hidup di suatu ekosistem. Di benua Eropa yang beriklim sedang memiliki bioma hutan gugur menurut (Hartono, 2009).

2.8.1 Bioma Hutan Gugur



Gambar 2.14. Perbandingan Vegetasi Bioma Hutan Gugur dan Gambar Screenshot Setting Film Zero
(<http://andimanwno.files.wordpress.com/2009/02/hutan-gugur-01.jpg>)

Hartono (2009) menyatakan secara astronomis hutan gugur ini berada di antara 30 – 40 derajat lintang LU/LS. Hutan gugur atau yang bisa disebut juga hutan temperate terdapat di daerah beriklim sedang yang memiliki empat musim. Yang memiliki kondisi tumbuhan yang daunnya gugur pada musim dingin dan akan berlangsung hingga menjelang musim semi. Pada saat musim semi berlangsung, temperatur di dalam hutan akan meningkat yang menyebabkan salju mulai mencair dan tumbuhan mulai berdaun bersemi. Daerah persebaran hutan gugur ini terutama meliputi wilayah sub-tropis sampai sedang seperti Amerika Serikat, Eropa Barat, Asia Tengah dan Timur (Hlm. 106).

Ciri-ciri bioma hutan gugur sebagai berikut :

1. Memiliki Curah hujan yang tinggi dan merata antara 750mm-1.000 mm pertahun.
2. Memiliki musim panas yang hangat dan musim dingin yang tidak terlalu dingin.

3. Jumlah/jenis tumbuhan yang ada relatif sedikit dan jarak pertumbuhan pohon yang tidak terlalu rapat.
4. Ciri-ciri pohonnya berdaun lebar berwarna hijau pada musim dingin, rontok pada musim panas dan memiliki tajuk yang rapat.
5. Mengalami pergantian 4 musim, yaitu musim panas, gugur, dingin, dan musim semi.

Beberapa jenis tumbuhan utama yang hidup di daerah bioma hutan gugur misalnya pohon oak, elm, beech and maple. Salah satu contohnya yaitu pohon Oak yang sering kita kenal dengan sebutan pohon Ek ini dapat tumbuh di berbagai daerah dan hampir di setiap daerah.



Gambar 2.15. Pohon Oak/Ek
(<http://www.walking-on-water.org/wp-content/uploads/2011/12/oak-tree.jpg>)

2.9. Warna

Warna merupakan sebuah fenomena yang terjadi karena adanya tiga unsur yaitu cahaya, objek dan observer (dapat berupa mata kita ataupun alat ukur). Warna

bersangkut paut dengan persepsi dan interpretasi subyektif. Hal ini diutarakan oleh Dammeria (2007) dibukunya yang berjudul *color basic*.

Didalam pembagian warna banyak sekali hal yang perlu diperhatikan. Hal itu dikarenakan pemilihan atau pencampuran suatu warna bisa merubah suasana yang ingin diwujudkan. Oleh sebab itu kita perlu mempelajari semua teori warna serta penempatan kesan warna yang ingin dimiliki.

1. Warna *Additive*

Warna *additive* adalah pencampuran warna primer cahaya yang terdiri atas warna *red, green, and blue* (RGB) dimana pencampuran warna tersebut dengan jumlah yang seimbang akan menghasilkan warna putih. kombinasi kedua warna primer tersebut akan menghasilkan warna sekunder. warna sekunder tersebut yaitu: *cyan* (gabungan warna *green* dan *blue*), *magenta*(gabungan warna *blue* dan *red*), dan *yellow* (gabungan warna *red* dan *green*).

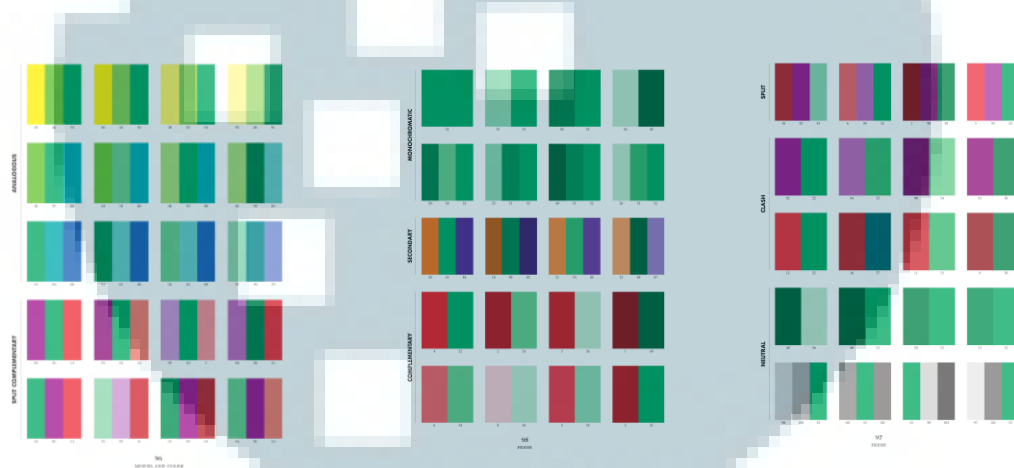
2. Warna *Subtractive*

Warna *subtractive* adalah warna sekunder dari warna *additive*, namun secara material warna *subtractive* berbeda dengan *additive*. Warna *subtractive* dibentuk dari pigment warna yang bersifat transparant. Tinta cetak adalah contoh dari pencampuran warna *subtractive*. Warna *subtractive* terdiri atas *cyan, magenta, yellow*. secara teori pencampuran ketiga warna *subtractive* akan menghasilkan warna hitam, tetapi kenyataan dilapangan adalah warna coklat tua (karena keterbatasan *pigment* tinta cetak), oleh sebab itu ditambahkan warna hitam (*black*

dinyatakan dengan simbol k berasal dari kata *key*) untuk menambah kepekatannya CMYK adalah warna yang terdapat di warna *subtractive*.

2.9.2. Warna *Fresh*

Menurut Tina dan Whelan (2004), didalam warna fresh memakai warna dari biru, kuning, hijau dan lain-lain. Warna hijau digunakan untuk memberi kesan sehat dan subur. Selain itu juga menggunakan warna analog hijau dapat menciptakan suasana lingkungan alam yang ingin ditunjukkan (Hlm. 94).



Gambar 2.16. Warna *Fresh*
(The Complete Color Harmony,2004)

2.9.3. Warna dan *Environment*

Pembuatan suatu warna dapat menciptakan emosi yang ingin disampaikan oleh sebab itu pemilihan warna tak lepas dari membuat sebuah desain *environment*. Menurut Alexander dalam buku karangannya *Drawing and Painting Fantasy Landscape and Cityscapes* (2007), terdapat hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan warna suatu environment yaitu musim dan waktu.

1. Musim

Warna dalam musim memiliki pengaruh secara emosional kepada yang melihatnya. Maka dari itu mengetahui *mood* dari setiap musim itu sendiri akan memudahkan dalam pembuatan *environment* yang ingin diciptakan. inilah gambaran warna dari setiap musimnya. Warna musim panas cenderung memakai warna yang beragam dan terang dipadu dengan pencahayaan yang lembut untuk menciptakan perasaan tenang dan damai. Warna musim semi memakai warna yang mengesankan perasaan hangat dengan pemakaian pencahayaan emas kekuningan.

Warna musim gugur warna yang dipakai yaitu warna yang berkesan kuat dan dalam. Dengan kombinasi warna abu-abu dingin dan warna hangat seperti kuning hingga merah yang memberikan kesan kegembiraan dan dramatis. Warna musim dingin warna yang dipakai yaitu warna yang bersih dan terang. Serta memiliki kontras yang tinggi dan pencahayaan yang dingin yang memberikan kesan udara dingin serta kejernihan pemandangan. Selanjutnya setelah kita mengetahui warna dalam musim. Kita juga harus mempelajari warna dalam waktu.

2. Waktu

Warna dalam waktu dibagi saat pagi, siang dan malam. Mengetahui pembagian waktu akan memudahkan dalam mendesain environmentnya. Karena dengan mengetahui waktu secara pasti maka penonton akan mengetahui kapan kejadian yang terjadi didalam cerita. Contoh 3 waktunya yaitu warna pagi saat matahari terbit warna dominan yaitu warna biru dan ungu suasana yang tercipta cenderung dingin dan gelap. Hanya terdapat sedikit warna hangat seperti merah, kuning dan coklat. Sedangkan ketika matahari tenggelam warna yang dominan yaitu warna merah dan coklat.

Pada warna siang hari lebih memakai pencahayaan yang memperjelas gambar, oleh karena itu susah dalam pemberian moodnya. Bayangan yang dihasilkan cenderung kearah birunya langit, sedangkan area terang (terkena cahaya) cenderung kearah kuning. Pada warna malam hari, warna cahaya memakai warna putih dingin , jadi bayangan akan terlihat hangat dari perbandingannya. Saat malam hari sangat susah membedakan warna karena semua warna hampir tertutup dengan warna gelap. Maka dari itu diperlukan warna yang terang yaitu cahaya yang akan membuat warna yang ingin dilihat muncul.