

Tujuan pembahasan ini adalah untuk membahas sumber cahaya dan peralatan yang tersedia dalam perancangan pencahayaan natural dalam proyek visual 3 dimensi kamar tidur penulis berjudul “*comforting room*” sebagai bahan pembelajaran VFX, kemudian mengambil sebuah kesimpulan dan analisis akan hasil kerja serta mengidentifikasi kekurangan yang ada, untuk memberikan pencerahan kepada pembaca. Batasan masalah pada penulisan ini adalah menentukan tingkat intensitas cahaya, tata letak, dan jenis cahaya (*Directional Lights, Bounce Lights, Shadow, Color*) dalam produksi rekreasi 3 dimensi kamar tidur penulis berjudul “*Comforting Room*” sebagai bahan pembelajaran VFX, agar dapat mencapai hasil render yang realistik.

## 2. STUDI LITERATUR

### 3D Visualization & Film

*Cinematographie* merupakan kata awal dari film, yang terdiri dari (*tho*) gerak, (*tho / pthos*) cahaya, dan citra, gambar, tulisan (*graph* atau *graphie*). Melukiskan gerak dan cahaya menggunakan kamera dan peralatan khusus merupakan pengertian film.

Film merupakan karya seni yang diciptakan untuk memenuhi berbagai macam unsur dalam kebutuhan manusia, dan salah satunya adalah kebutuhan batin manusia. Terdapat beberapa unsur seni yang memiliki peran besar dalam film yaitu: fotografi, arsitektur, tari, musik, dan novel.

*Animare* merupakan kata awal dari animasi, dan dalam Bahasa Inggris (*Animation*) memiliki arti memberi kehidupan. Animasi merupakan objek-objek yang disusun dalam setiap hitungan waktu, detik, atau frame, untuk menciptakan ilusi gambar bergerak. Dalam animasi terdapat teknik yang bernama “Teknik Animasi Komputer”. Teknik 3 dimensi, disini terdapat kemudahan dalam industri film & animasi berkat bantuan dari kemajuan teknologi. Animasi 3 Dimensi merupakan animasi yang diproyeksikan dari titik X, Y, dan Z atau dapat digerakan dan diputar ke

segala arah tanpa harus menggambar atau mengatur *frame* lagi. Terdapat berbagai macam perangkat lunak yang biasa digunakan untuk produksi animasi 3 dimensi, sebagai contoh *Software Maya, 3ds Max, Blender, dan Cinema 4D*.

### **Cahaya Natural**

*Lighting* atau cahaya merupakan hal yang penting dalam membuat film atau desain. Pencahayaan digunakan untuk membangun atmosfer tertentu dalam sebuah foto, potret, adegan tertentu. Area visibilitas atau saturasi komposisi tertentu diatur oleh terang atau gelap sebuah sumber cahaya, dan unsur ini dapat memainkan tingkat fokus sebuah audiens dalam bingkai atau layar tersebut. Terdapat beberapa prinsip dalam elemen cahaya yaitu: Simetri dan keseimbangan, Garis, Framing, Foreground dan Background, Terang dan Gelap, dan Warna.

Intensitas cahaya atau dalam bahasa Inggris *luminous intensity* merupakan seberapa tinggi atau kuat tingkatan cahaya yang dipancarkan ke arah tertentu oleh sebuah sumber cahaya per detik, yang diukur dengan Candela.

Tata cahaya merupakan salah satu unsur yang terdapat dalam elemen *mise en scene* yang merupakan pembangkit efek realistik dalam film atau menciptakan suasana atau *mood* berdasarkan dari isi cerita film. Tata cahaya dibagi menjadi dua yaitu *high contrast* dan *low contrast*. Setiap bayangan memiliki sebuah proporsi berdasarkan dengan posisi sumber cahayanya, semakin miring sebuah sumber cahaya dari sebuah objek, semakin panjang juga proporsi bayangan yang dipancarkan.

Cahaya matahari merupakan gambaran eksistensi alam, sumber kehidupan, dan juga sebagai alat pembantu untuk menciptakan atmosfer dan keindahan estetika dalam aspek arsitektur (*interior and exterior design*). Dengan penerapan dan alat yang benar, dapat diciptakan sebuah pencahayaan buatan yang mendekati dengan kenyamanan cahaya natural. Warna dan intensitas cahaya merupakan unsur yang krusial dalam memberikan kenyamanan visual dan pengaruh emosi ke setiap individu yang berbeda di dalam sebuah ruangan.

Menurut Atamaz Daut dan Ergün, setiap desainer harus mengetahui cara menggunakan sumber cahaya dan cahaya matahari semaksimal mungkin ketika mendesain sebuah ruangan. Le Corbusier menunjukkan kegunaan cahaya natural dalam desain interior, membawa cahaya natural kedalam ruang interior dengan jendela, sudut-sudut jendela, serta permukaan kaca atau cermin.

Penggunaan cahaya natural, sangatlah penting untuk melihat seberapa banyak dan sumber cahaya yang akan digunakan. Jika penggunaan cahaya natural tidak diatur dapat mendambakan efek negatif atau berantakan dalam segi arsitektur. Pencahayaan natural juga harus diputuskan penempatannya, agar bisa memenuhi kebutuhan dan fungsinya. Untuk menghindari ketidaknyamanan visual, pencahayaan natural diperlukan untuk dipancarkan dan mendapatkan cahaya matahari sebanyak mungkin. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi penerapan cahaya natural dan cahaya matahari, seperti waktu menunjukan dimana matahari terletak, hari atau tanggal menunjukkan atmosfer musim pada hari tersebut, letak bangunan, banyak jendela, dan jenis kaca jendela.

### **Tata Pencahayaan**

Secara natural sumber cahaya natural hanya bisa datang dari dua arah, yaitu atas dan samping, setelah itu tergantung dengan posisi, ukuran, dan direksi sumber cahaya untuk menciptakan atmosfer yang diinginkan. Cahaya dari arah langit-langit memberikan berbagai kelebihan, dibandingkan dengan arah sumber cahaya lainnya, dengan posisi ini cahaya tidak banyak yang berubah, dan kualitas cahaya tidak berubah. Posisi sumber cahaya dari samping jendela memiliki pilihan yang lebih luas, akan tetapi juga memerlukan sebuah keahlian dan referensi.

Pencahayaan dan bayangan komposit dapat dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas dalam menyebarkan cahaya kedalam sebuah ruangan.

Dengan sistem lemari kaca untuk menciptakan cahaya reflektif dari langit-langit ruangan yang lebih terang menggunakan sebuah objek.

Tata cahaya merupakan salah satu unsur yang terdapat dalam elemen *mise en scene* yang merupakan pembangkit efek realistis dalam film atau menciptakan suasana atau *mood* berdasarkan dari isi cerita film. Tata cahaya dibagi menjadi dua yaitu *high contrast* dan *low contrast*.

Penulis menggunakan teknik tata cahaya *two point lighting* yang digunakan untuk membantu menyebarkan cahaya pada render sebuah kamera. Dengan sumber-sumber cahaya yang memiliki fungsinya tersendiri, yaitu *key light* sebagai cahaya untuk memberikan penerangan pada objek atau subjek, *fill light* sebagai pelengkap dan mengurangi bayangan yang ditimbulkan oleh *keylight*.

### **Bounce Light**

*Bounce light* merupakan salah satu teknik dimana sumber cahaya diletakan secara sengaja untuk tidak menghadap ke sebuah permukaan untuk memberikan kesan cahaya tidak langsung pada subjek. Cahaya yang terpantulkan bisa berasal dari sebuah permukaan yang luas seperti dinding, langit-langit, atau lantai yang putih, dan jika permukaan tersebut memiliki warna tersendiri, maka warna cahaya yang dipantulkan adalah warna permukaan tersebut.

### **Bayangan**

Bayangan merupakan cahaya hasil dari pantulan sumber cahaya yang memiliki intensitas lebih rendah. Setiap bayangan memiliki sebuah proporsi berdasarkan dengan posisi sumber cahayanya, semakin miring sebuah sumber cahaya dari sebuah objek, semakin panjang juga proporsi bayangan yang dipancarkan.

## **Warna**

Menurut Teori Brewster, warna adalah suatu teori yang menyederhanakan warna menjadi 4 kelompok warna yaitu; Warna primer, Sekunder, Tersier dan Warna Netral. Teori ini pertama kali dinyatakan pada tahun 1831 oleh David Brewster.

Warna pada visual film merupakan faktor penting pada visual film atau foto, sebagai bahan analisa secara unsur teknis, simbol, filosofis, dan estetika. Pada setiap warna yang dipilih dalam sebuah skenario membawakan sebuah arti dari unsur-unsur psikologis manusia atau dengan secara singkat disebut dengan *mood*.

Warna temperatur dingin (*cold*) berasal dari warna biru laut dan langit membawa beberapa makna seperti, kesendirian, membuat jarak, terpisah, perasaan segar, murni yang dapat membawakan suasana ketengangan hati. Sementara jika warnanya lebih kuning atau merah, intens atau cerah akan membawakan suasana hangat (*warm*), yang dapat membawakan suasana kesenangan, hangat, persahabatan dan kelincahan.

### **3. METODE PENCIPTAAN**

#### **Deskripsi Karya**

Karya yang diciptakan oleh penulis adalah sebuah replika kamar berbentuk 3 dimensi dari segi cahaya, bentuk model, dan tekstur yang berjudul “*Comforting Room*”. Hasil karya ruangan 3 dimensi ini diambil berdasarkan referensi asli akan kamar tidur penulis, tujuan karya ini diciptakan adalah untuk digunakan sebagai bahan pembelajaran *visual effect*.