



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, 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. Desain**

Menurut Lauer dan Pentak (2011) Desain adalah sebuah cara untuk mengatur dan mempersiapkan suatu hal, desain ini dapat ditemukan dan diaplikasikan dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi dalam berbagai hal seperti seni, film, animasi, gambar, arsitektur dan berbagai macam jenis proses yang membutuhkan sebuah cara dan proses pembuatan (hlm. 4).

##### **2.1.1. Prinsip Desain**

Lauer dan Pentak (2011) mengatakan bahwa sebuah karya seni tercipta dari sebuah proses desain yang terjadi dibelakang pembuatan suatu karya. Sama seperti pembuatan kata-kata atau sebuah peralatan, dalam proses pembuatan sebuah karya seni diperlukan organisasi prinsip-prinsip yang teratur untuk menghasilkan sebuah karya yang memberi hasil atau solusi untuk suatu masalah (hlm. 8).

##### **2.1.1.1. Kesatuan**

Lauer dan Pentak (2011) menjelaskan bahwa dalam sebuah desain atau pembuatan sebuah karya seni dibutuhkan suatu kesinambungan antar elemen desain yang menimbulkan kesan keserasian. Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan elemen komposisi dalam sebuah proses desain yang juga membuat kesan keteraturan dalam sebuah komposisi desain (hml. 28-30).

### **2.1.1.2.Penekanan dan fokus**

Lauer dan Pentak (2011) menuliskan bahwa sebuah karya perlu menarik perhatian, oleh karena itu harus ada sebuah fokus dari karya tersebut. Dalam mencapai hal ini dapat digunakan berbagai macam cara seperti memberi kontras pada sebuah bidang dengan warna yang berbeda, ataupun dengan ukuran yang berbeda. Pada umumnya pemberian fokus pada suatu elemen desain ini bersifat sederhana mudah untuk dideteksi, hal ini memudahkan orang untuk menemukan fokus tersebut (hlm. 56-58).

### **2.1.1.3.Skala dan Proporsi**

Lauer dan Pentak (2011) mendefinisikan bahwa sebuah desain memerlukan sebuah perbandingan ukuran dan proporsi untuk memberi seseorang patokan skala ukuran sebuah figur dalam desain (hlm. 72-73).

### **2.1.1.4.Keseimbangan**

Lauer dan Pentak (2011) mengatakan bahwa dalam pembuatan sebuah desain diperlukan adanya keseimbangan karena sejak kecil manusia sudah terlatih dan terbiasa untuk merasakan keseimbangan yang sudah terbentuk dari tubuh kita sendiri serta dari lingkungan sekitar, hal ini menyebabkan manusia selalu mencari keseimbangan dalam berbagai macam hal, termasuk juga desain. Keseimbangan disini tidak harus diartikan sebagai keseimbangan setiap sisi tetapi ketidakseimbangan juga dapat masuk kedalam “Keseimbangan” karena adanya perbedaan berat bidang juga dapat memberi keseimbangan dalam bidang vertikal (hlm 90-92).

### **2.1.1.5.Ritma**

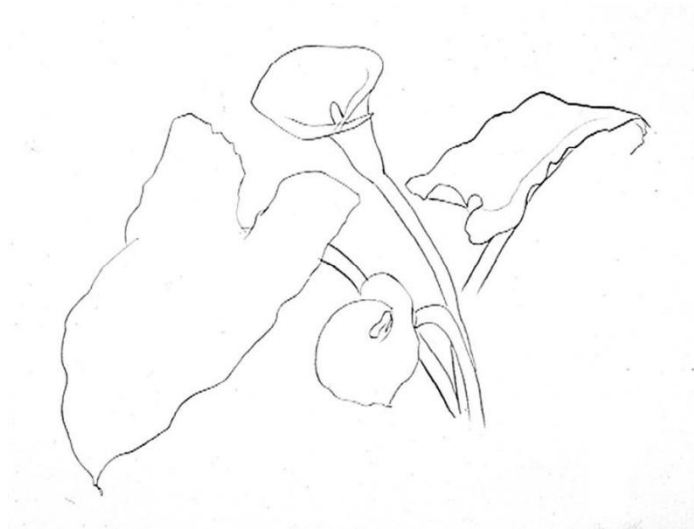
Menurut Lauer dan Pentak (2011) *Rhythm* atau ritma pada umumnya lebih sering dikorelasikan dengan suara, tetapi dalam sebuah desain hal ini diciptakan melalui repetisi dalam suatu bidang desain. Repetisi ini digambarkan dengan pengulangan akan sebuah elemen visual yang sama ataupun sedikit berbeda tetapi masih memiliki kesan dan dasar elemen yang sama (hlm. 114).

### **2.1.2. Elemen Desain**

Lauer dan Pentak (2011) Mengatakan bahwa “Seniman atau desainer membuat sebuah pengaturan akan elemen desain untuk membuat pola visual”, hal ini menjelaskan bahwa dalam desain selalu ada elemen-elemen dasar yang diperlukan untuk membuat sebuah karya visual (hlm. 4).

#### **2.1.2.1.Garis**

Lauer dan Pentak (2011) menjelaskan bahwa garis adalah sebuah titik yang memiliki gerakan, garis membentuk sebuah arah pada suatu ruang, serta dapat menggabungkan dua bidang yang terpisah dan membentuk suatu bidang atau bentuk yang dikenal oleh manusia, selain itu penggunaan garis juga dapat memberi kesan bergerak pada suatu bidang dan juga dapat mengarahkan pandangan seseorang pada suatu arah, hal ini tercipta dari garis psikis yang diciptakan oleh otak manusia (hlm.128-132).

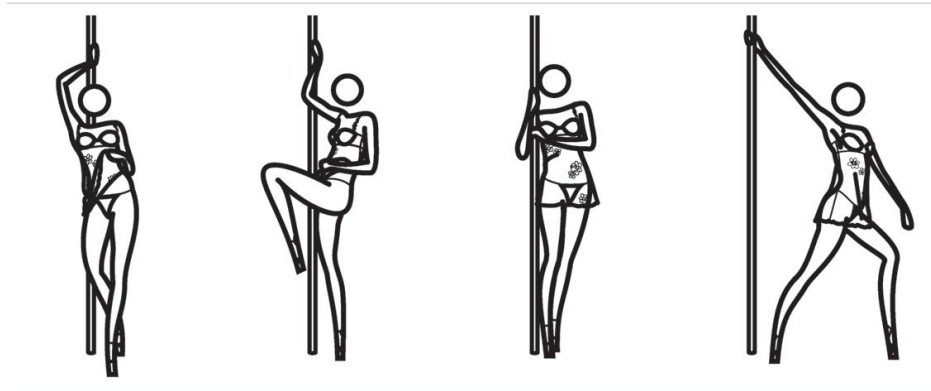


Gambar 2.1 Calla Lily I oleh Ellsworth Kelly

(sumber: Design Basics, David A. Lauer dan Stephen Pentak, 2008)

#### **2.1.2.2. Bentuk**

Lauer dan Pentak (2011) berpendapat bahwa bentuk tercipta dari garis yang tertutup atau dari warna, bentuk sendiri merupakan dasar dari adanya sebuah komposisi dari desain karena bentuk dapat memberi sebuah makna atau arti yang dapat dimengerti oleh manusia, selain itu bentuk dapat memberi perbandingan ukuran suatu bidang dalam desain yang dapat dikembangkan lebih jauh dalam elemen ruang yang akan membuat suatu jarak dan perbandingan yang membedakan satu bentuk dengan bentuk lainnya dalam sebuah bidang dua dimensi maupun tiga dimensi (hlm. 152-155).

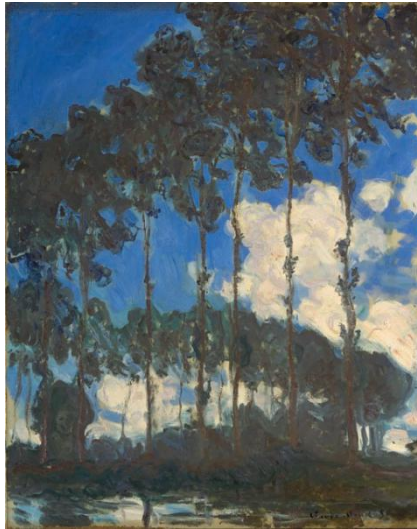


Gambar 2.2 Shahnoza oleh Julian Opie

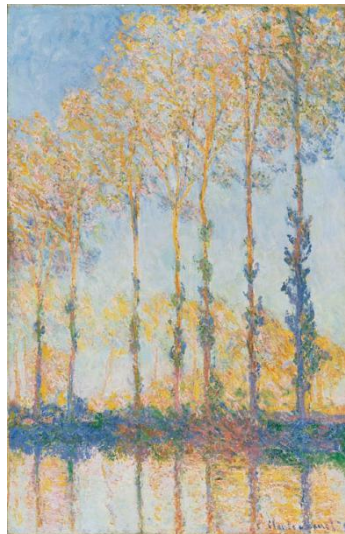
(sumber: Design Basics, David A. Lauer dan Stephen Pentak, 2008)

### 2.1.2.3. Warna

Menurut Lauer dan Pentak (2011) warna pada dasarnya adalah pantulan cahaya yang diterima oleh manusia menjadi sebuah spektrum yang diartikan dalam bentuk “warna”, dalam sebuah elemen desain dapat memberi kesan pada suatu desain tersebut, selain itu warna juga dapat memberi keseimbangan desain dalam suatu bidang dan juga dapat menarik perhatian seseorang serta warna dapat memberi kesan emosi yang digambarkan sesuai dengan warna atau kombinasi beberapa warna tersebut (hlm. 252-288).



Gambar 2.3 Poplars in the Epte oleh Claude Monet  
(sumber: Design Basics, David A. Lauer dan Stephen Pentak, 2008)



Gambar 2.4 Poplars oleh Claude Monet  
(sumber: Design Basics, David A. Lauer dan Stephen Pentak, 2008)

#### **2.1.2.4. Tekstur**

Lauer dan Pentak (2011) mendeskripsikan tekstur sebagai kumpulan dan repetisi sebuah pola yang dapat memberi kesan sentuh atau merangsang indra sentuh, pola

dapat dihasilkan oleh penggabungan garis, bentuk dan warna yang dapat memberi kesan suatu permukaan dalam bidang desain, selain itu tekstur juga dapat memberi kesan perasaan yang dihasilkan suatu bidang tersebut dan memberi kesan kedalaman serta realisme dalam suatu bidang desain (hlm. 176-182).



Gambar 2.5 Sample of Wall Covering oleh Anni Albers  
(sumber: Design Basics, David A. Lauer dan Stephen Pentak, 2008)

#### **2.1.2.5. Ruang**

Lauer dan Pentak (2011) menjelaskan ruang sebagai sebuah bidang tiga dimensi dan sebagai kesan yang diberi oleh perbedaan jarak dan ukuran dari beberapa bentuk yang ada dalam suatu bidang desain dan memberi kesan kedalaman dan jarak (hlm. 194-196).





Gambar 2.6 Gros Ventre oleh Michel Taupin  
(sumber: Design Basics, David A. Lauer dan Stephen Pentak, 2008)

## 2.2. *Game*

Adams (2009) mengutip “Bekerja adalah kewajiban yang dilakukan oleh badan, sedangkan bermain adalah segala hal yang bukan kewajiban badan” oleh Mark Twain, dalam penjelasannya Adam mengatakan bahwa pada dasarnya manusia memiliki keinginan untuk melakukan sesuatu hal yang tidak penting dan tidak berhubungan serta, hal ini yang menciptakan munculnya sebuah *game*. Dari hal tersebut Adams mendefinisikan bahwa *game* adalah hasil dari perilaku manusia yang dengan sukarela mengikuti sebuah aturan buatan untuk mencapai satu atau banyak tujuan dengan tujuan bermain (hlm. 2-3).

Adams (2012) juga Mengatakan bahwa *Game* adalah suatu sistem yang memiliki suatu variabel dengan tujuan, pemain akan berusaha mendapatkan hasil tersebut dan mendapat suatu kepuasan dari hasil tersebut (hlm. 1-3).

### 2.2.1. Unsur Dalam *Game*

Meskipun terdapat berbagai macam jenis *game*, Fullerton (2019) dalam menentukan apakah suatu hal tersebut dapat disebut sebagai *game* atau tidak dapat dilihat bahwa dalam semua *game* pasti memiliki beberapa kesamaan yang mendasar yang dapat digunakan sebagai penentu (hlm. 33).

#### 2.2.1.1. *Player*

Fullerton (2019) menjelaskan bahwa dalam adanya sebuah *game* diperlukan pemain didalamnya, untuk menjadi pemain, seseorang dibutuhkan untuk ikut dengan sukarela dan menerima batasan-batasan yang ada dalam *game* tersebut. (hlm. 33)



Gambar 2.7 Anak-anak yang bermain  
(sumber: Game Design Workshop, Fullerton T, 2019)

### 2.2.1.2. Objective

Dalam penedefinisian sebuah *game*, Adams (2009) menjelaskan bahwa dalam sebuah *game* diperlukan adanya sebuah tujuan yang harus dicapai, satu maupun banyak dan tujuan ini akan terbentuk jika ada sebuah tantangan yang terbentuk dari adanya peraturan didalamnya (hlm. 6-7), selain itu Fullerton (2019) juga mengatakan bahwa sebuah *game* akan kehilangan bentuk atau kehilangan maknanya jika didalamnya tidak memiliki sebuah tujuan yang perlu dicapai oleh pemainnya (hlm. 34).

### 2.2.1.3. Procedures

Dalam mencapai sebuah tujuan, Fullerton (2019) menjelaskan bahwa dibutuhkan sebuah prosedur untuk mencapainya, prosedur ini merupakan sesuatu yang harus diikuti semua pemain. hal ini merupakan sesuatu yang tercipta atas adanya peraturan, selain itu sebuah prosedur akan menuntun pemain untuk mencapai sebuah tujuan tanpa keluar dari batasan *game* tersebut (hlm. 34).



Gambar 2.8 *Input* sebagai sebuah *procedures*  
(sumber: Game Design Workshop, Fullerton T, 2019)

#### **2.2.1.4. Rules**

Adams (2009) mendeskripsikan peraturan sebagai suatu definisi dan instruksi yang harus diterima pemain secara sukarela, peraturan ini akan membatasi pemain dalam “magic circle” yang akan menentukan batasan-batasan apa yang dapat dilakukan selama bermain. Peraturan ini juga akan membuat tantangan yang juga membuat tujuan akhir dari permainan tersebut (hlm. 7), selain itu Fullerton (2019) juga menjelaskan bahwa sebuah peraturan akan dapat membatasi tindakan yang dapat dilakukan oleh pemain sehingga pemain tidak dapat melewati batasan-batasan yang ada, jika dalam sebuah *game* ini seseorang tidak mau mengikuti peraturan tersebut maka orang tersebut tidak dapat disebut pemain dan menjadikan orang tersebut tidak sedang mengikuti sebuah permainan (hlm. 35).

#### **2.2.1.5. Resources**

Untuk hal ini, Fullerton (2019) menjelaskan bahwa sumber daya yang dimaksud adalah sebuah benda yang digunakan dan memiliki nilai penting dalam sebuah *game* seperti mata uang ataupun benda yang dapat dipakai untuk membantu pemain mencapai tujuannya (hlm. 35-36).

Sebagai contohnya dalam permainan catur pemain akan menggerakkan bidak catur untuk menjalankan permainan dan juga mencapai tujuannya, tanpa adanya bidak catur maka permainan catur tersebut tidak akan dapat dijalankan dan diselesaikan.



Gambar 2.9 Bidak catur sebagai *resources*  
(sumber: Game Design Workshop, Fullerton T, 2019)

#### **2.2.1.6. Conflict**

Fullerton (2019) menjelaskan bahwa dengan adanya peraturan dan juga prosedur yang harus diikuti oleh seorang pemain maka akan tercipta sebuah konflik, konflik yang dihasilkan akan memberi tantangan, limitasi serta alasan bagi pemain untuk mencapai suatu tujuan dari *game* (hlm. 36).

#### **2.2.1.7. Boundaries**

Adams (2009) pernah mengatakan bahwa dalam adanya peraturan hal tersebut akan membuat batasan untuk pemain yang disebut “magic circle” (hlm. 7) hal ini dijelaskan lebih lanjut oleh Fullerton (2019) bahwa “magic circle” tersebut dijelaskan oleh Johan Huizinga sebagai sebuah dunia dimana sebuah peraturan

tersebut ada, dunia tersebut berbeda dan hanya bersifat sementara yang membentuk batasan sebuah *game* (hlm. 37).

Contoh dari adanya *Boundaries* yang berupa batasan tempat bermain dalam *game* Metal Slug (1996) yang dikembangkan oleh SNK, dalam *game* ini pemain hanya dapat bermain pada *level* yang diberikan oleh *developer game*, pemain tidak dapat keluar dari area main yang sudah ditentukan.



Gambar 2.10 Salah satu *Level* yang dibatasi oleh ukuran kapal

(sumber: <https://img-z.okeinfo.net/content/2017/04/01/326/1656428/game-metal-slug-mendarat-di-nintendo-switch-NxQvvqhiFw.jpg>, 2017)

### 2.2.1.8. Outcome

Fullerton (2019) mengatakan bahwa hasil adalah sesuatu yang terjadi jika pemain mencapai suatu tujuan, hasil tersebut tidak selalu membuat pemain berhasil menyelesaikan *game* tetapi juga dapat membuat pemain gagal karena yang menentukan apakah pemain berhasil atau tidak adalah peraturan yang ada dalam *game* tersebut (hlm. 38).

### **2.3. Jenis Game**

Clearwater (2011) Semakin berkembangnya jaman, semakin banyak juga perubahan dan perkembangan yang terjadi dalam masyarakat, perkembangan ini tidak hanya terjadi pada kehidupan tetapi juga *game*. *Game* dari awalnya sudah memiliki berbagai macam peraturan yang berbeda-beda, hal ini menyebabkan munculnya berbagai jenis variasi dari *game* tersebut (hlm. 34-35). Dalam hal ini Clearwater menyebutkan bahwa pada umumnya pembagian *genre* initerbagi menjadi beberapa tipe yang sudah diterima secara umum yaitu *Action, Adventure, Fighting, Fist-Person Shooter, Flight, Massively Multiplayer, Music/Rhythm, Party, Platformer, Puzzle, Racing/Driving, RPG, Simulation, Sport* (hlm. 37).

#### **2.3.1. Rhythm Game**

*Music game* dapat dibagi menjadi dua yaitu *electronic instrument game* dan *rhythm game*, Kayali dan Pichlmair (2007) menjelaskan bahwa *rhythm game* memiliki ciri khas yang mengharuskan pemain untuk mengikuti suatu ritma yang diberikan dalam *game* tersebut dan pemain akan mendapat nilai sesuai dengan tingkat keberhasilan pemain untuk mengikuti ritma yang diberikan tersebut (hlm. 424).

### **2.4. Level Design**

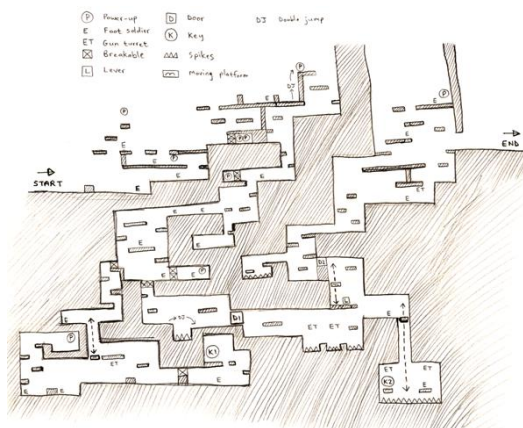
Menurut Galuzin (2016) dalam proses pembuatan suatu *level* dan juga *environment* dapat dibagi menjadi empat elemen penting yaitu:

1. *Planning and Preproduction* yang akan dilakukan dengan menyiapkan sebuah rencana sebelum mulai membuat sebagai pegangan selama masa produksi.

2. *Gameplay* yang akan dilakukan dengan membuat dan memikirkan mekanik dari *game* yang akan dibuat.
3. *Visual/Artistic* mulai membuat aset visual yang akan dipakai.
4. *Technical* Pengertian terhadap aplikasi yang akan digunakan serta pengertian terhadap teori-teori yang akan digunakan. (hlm. 9)

Selain itu menurut Galuzin sebuah *level design* harus ada karena *level design* akan menentukan bagaimana pemain akan berjalan melewati *level* tersebut serta bagaimana interaksi yang akan ada dalam *level* tersebut yang akan membuat pemain ikut dalam alur sebuah *game* (hlm 23).

Hal tersebut dapat dilakukan dengan membuat sketsa dari *level* yang akan dibuat untuk menentukan apa saja yang akan terjadi dan apa saja yang diperlukan dalam sebuah *level* (hlm. 39).



Gambar 2.11 Sketsa *level design* dari game *2D platformer*

(sumber: <http://devmag.org.za/2011/07/04/how-to-design-levels-for-a-platformer/>, 2011)



#### **2.4.1. Game Environment**

Tanpa adanya *environment* sebuah game akan menjadi kosong, hal ini dijelaskan oleh Gazulin (2016) bahwa *game environment* dibagi menjadi dua hal yaitu:

1. *Playable level* yang merupakan bagian dari *game environment* yang dibuat dengan memiliki berbagai macam fitur seperti *event*, *obstacle* dan juga *objectives*. *Game environment* ini harus dapat dimainkan dan membutuhkan interaksi pemain, memiliki *gameplay*, serta memiliki *script*.
2. *Stand-alone game environment* yaitu sebuah *game environment* yang tidak membutuhkan partisipasi pemain, tidak dapat dimainkan serta tidak memiliki *gameplay*. *Game environment* ini lebih digunakan untuk dilihat saja atau digunakan sebagai portofolio (hlm. 22).

#### **2.4.2. Environment Design**

Seperti yang dikatakan oleh Ahearn (2004) *Environmental Design* tidak sama dengan *level design* dalam sebuah *game*, *Environmental artist* harus dapat mendesain bagaimana pemain akan melihat sebuah dunia tersebut, di manakah dunia tersebut berada dan teknologi apa yang akan dipakai dalam *game* tersebut juga berbagai macam limitasi yang lain dan bagaimana cara membuat suatu dunia dengan limitasi tersebut (hlm. xvii).



Gambar 2.12 Contoh *level 3D* tanpa *environment*

(sumber: [https://www.epicgames.com/unrealtournament/forums/unreal-tournament-discussion/ut-game-general-discussion/1942-new-test-map-appeared-in-repository-dm-test\\_c04](https://www.epicgames.com/unrealtournament/forums/unreal-tournament-discussion/ut-game-general-discussion/1942-new-test-map-appeared-in-repository-dm-test_c04), 2014)



Gambar 2.13 Contoh *level 2D* tanpa *environment*

(sumber: <https://braddallimer.com/portfolio/blocked-out-game-prototype/>, 2019)

Adams (2009) menuliskan bahwa sebuah *game* perlu untuk memiliki sebuah “dunia imajinasi” atau *environment* dari dunia tersebut. Hal tersebut dimaksudkan sebagai harus adanya sebuah dimensi yang menentukan “dunia imajinasi” di mana pemain akan berada dalam *game* tersebut (hlm. 84-85).



Gambar 2.14 *Environment 3D* pada video game "Bioshock"

(sumber: <https://www.edmcrae.com/article/designing-game-environments-that-are-rich-with-story>,

2017)



Gambar 2.15 *Environment 2D* pada video game "Terraria"

(sumber: <https://forums.terraria.org/index.php?threads/creation-compendium-66.73899/>, 2018)

#### **2.4.2.1. Dimensi Fisik**

Dijelaskan oleh Adams (2009) bahwa sebuah *game* dapat memiliki sebuah “dunia” fisik atau tidak, karena tidak semua *game* memiliki suatu ruang fisik, ruang fisik yang dimaksud adalah tempat dimana karakter pemain harus ada dan dapat dilihat oleh pemain secara langsung karena pada suatu permainan imajinasi, “dunia fisik” tersebut tidak ada. Dalam pembuatannya, jika *game* tersebut memiliki suatu ruang fisik maka *game* tersebut harus berada dalam suatu ruang spasial yang pada umumnya dibagi menjadi dua dimensi, tiga dimensi serta dua setengah dimensi. Hal penting lain yang menjadi faktor utama dimensi fisik adalah skala yang ada pada dimensi tersebut, karena pada dasarnya semua benda yang ada pada suatu ruang fisik pasti memiliki skala atau ukuran perbandingan antar objek, faktor penting lain yang menentukan sebuah dimensi fisik adalah dengan adanya suatu batasan yang mengekang pemain pada suatu “dunia” tersebut (hlm. 86-93).

#### **2.4.2.2. Dimensi Temporal**

Adams (2009) menuliskan bahwa dimensi temporal adalah cara dunia *game* tersebut menjelaskan adanya konsep waktu yang bisa sama atau berbeda dari dunia nyata, *game* dapat membuat konsep waktu yang dipercepat atau berbeda dari dunia nyata bahkan *game* dapat tidak memiliki konsep waktu didalamnya, secara singkat yang disebut sebagai dimensi temporal adalah bagaimana *game* mendefinisikan “waktu” (hlm. 93-95).

#### **2.4.2.3. Dimensi Environmental**

Ditulis oleh Adams (2009) bahwa dimensi *Environmental* adalah bagaimana sebuah *game* menggambarkan suasana dunia tersebut seperti kondisi cuaca, tempat, kebudayaan dan juga posisi karakter dalam dunia tersebut melalui barang dan juga kondisi fisik yang ada didalam game tersebut (hlm. 96-98).

#### **2.4.2.4. Dimensi Emosional**

Adams (2009) menjelaskan bahwa emosi bukanlah sesuatu yang dapat digambarkan dengan angka, dimensi emosional ini adalah bagaimana cara sebuah *game* menggambarkan dan membawa pemain kedalam emosi yang ingin digambarkan oleh dunia dari *game* tersebut (hlm. 103-106).

#### **2.4.2.5. Dimensi Etika**

Menurut Adams (2009), Dalam suatu *game* diperlukan suatu arahan moral dalam dunia tersebut, apakah suatu tindakan untuk mencapai hasil akhir yang diinginkan tersebut diperbolehkan atau tidak, hal ini dapat digambarkan seperti peraturan yang tidak terlihat didalam game tersebut dan membutuhkan pemain untuk “berpura-pura” dan menjadi bagian dari dunia *game* tersebut (hlm. 106-108).

### **2.5. Pengertian musik**

Schoen-Nazzaro (1978) menjelaskan bahwa Plato mendefinisikan musik sebagai repetisi sebuah ritma yang merupakan hasil imitasi dari emosi seseorang yang dapat menggerakkan dan membuat orang lain merasakan emosi tersebut (hlm. 261).

Schoen-Nazzaro juga menuliskan bahwa menurut Aristoteles, musik adalah curahan imajinasi yang tergambarkan melalui kumpulan nada yang menjadi irama. Tetapi dalam hal ini suara yang dibutuhkan untuk membuat musik dihasilkan oleh suatu alat yang disebut alat musik yang memiliki berbagai macam bentuk dan ukuran tetapi pada dasarnya suatu benda yang dapat mengeluarkan suara dapat digunakan sebagai alat musik (hlm. 268-270).

Carter (2018) mengatakan bahwa musik bukanlah matematika tetapi sebuah bahasa, oleh karena itu untuk mengerti musik dibutuhkan pengertian akan teori musik yang memiliki beberapa teori dasar (hlm. 11).

### **2.5.1. Suara**

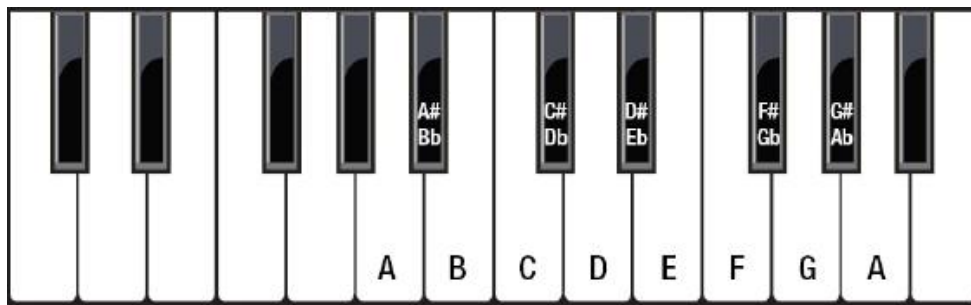
Menurut Carter (2018) suara adalah hasil dari tekanan/getaran yang memiliki berbagai macam sifat didalamnya yang dapat mengubah hasil akhir sebuah suara tersebut (hlm. 12).

### **2.5.2. Nada**

Carter (2018) menuliskan bahwa nada adalah suatu suara yang dihasilkan oleh getaran yang memiliki suatu frekuensi spesifik, setiap nada tersebut akan memiliki hubungan yang berbeda di penggunaannya dalam sebuah musik (hlm. 12).

### 2.5.3. Not

Carter (2018) menjelaskan bahwa not musik adalah cara menamai suatu frekuensi atau nada spesifik yang dibagi menjadi delapan alfabet yaitu dari A hingga G (hlm. 13-14).



Gambar 2.16 Satu oktaf not piano

(sumber: Music Theory From Absolute Beginner to Expert, Nicolas Carter, 2018)

### 2.5.4. Interval

Carter (2018) mengatakan bahwa interval adalah jarak antar not musik yang dapat membuat sebuah harmoni antar not tersebut, hal ini dibagi menjadi mayor, minor, dan *perfect* (hlm. 19).

Number of half steps	Name of interval	Number of half steps	Name of interval
1	m2	7	P5
2	M2	8	m6
3	m3	9	M6
4	M3	10	m7
5	P4	11	M7
6	Tritone*	12	P8

Gambar 2.17 Cara membaca interval

(sumber: <http://musictheory.pugetsound.edu/mt21c/HowToIdentifyIntervals.html>, n.d.)

## **2.6. Bojonegoro**

Bapeda Jatim (2013) mengatakan bahwa Bojonegoro merupakan daerah seluas 2.307,06 km<sup>2</sup> yang berada di Jawa timur yang memiliki 28 kecamatan, Bojonegoro sendiri terletak pada garis lintang selatan 6 derajat 59 menit hingga 7 derajat 37 menit dan juga garis bujur timur 112 derajat 25 menit hingga 112 derajat hingga 09 menit, Bojonegoro juga memiliki lahan hutan negara sebesar 40.15 persen (hlm. 1-2).

### **2.6.1. Hutan Jati**

Dalam tulisan Kertadikara dan Prat (1995) Hutan jati merupakan salah satu tipe hutan yang pada umumnya hanya dihuni oleh tanaman pohon jati, tipe hutan ini banyak tumbuh dan menyebar luas pada daerah tropis, salah satunya yaitu pada daerah Indonesia terutama pada daerah Jawa Tengah hingga Jawa Timur (hlm. 803).

Dalam bukunya, Raffles (2008) mengatakan bahwa Jati hanya memiliki satu spesies yaitu *The tectona grandis of linnaeus*. Berbagai jenis kayu jati yang ada merupakan nama yang diberikan oleh penduduk setempat berdasarkan perbedaan kualitas dari kayu itu sendiri. Jati yang digunakan warga pada umumnya hanya berumur 30 hingga 50 tahun dikarenakan lamanya waktu yang dibutuhkan pohon jati untuk menjadi sempurna yaitu sekitar 100 tahun, sedangkan kebutuhan warga akan kayu jati sangat banyak seperti pembuatan perabotan rumah hingga membuat kapal (hlm. 17-18).



### 2.6.2. Bambu

Menurut Liese (2015) Bambu adalah tanaman yang memiliki ruas vertikal dan berasal dari subkeluarga *Bambusoideae* yang berasal dari keluarga rumput, bambu memiliki ciri khas yaitu batangnya yang kosong dan berongga serta tidak memiliki kulit. Bambu hanya bisa tumbuh di daerah garis lintang bumi antara 47 derajat selatan hingga 50 derajat 30 menit utara dengan ketinggian dari garis laut hingga 4300 kaki yang mencakup daerah Jawa Timur, selain itu bambu juga hanya bisa tumbuh pada hutan hujan tropis (hlm. 1-7).

Rockwood (2015) juga mengatakan bahwa bambu dikategorikan sebagai tanaman yang sulit diklasifikasikan dikarenakan jangka waktu pembungaan yang hanya terjadi setiap 30 hingga 100 tahun. Dikarenakan cara klasifikasi yang mengandalkan cara pembungaan tanaman, banyak klasifikasi yang berbeda yang ditetapkan pada suatu spesies (hlm. 11-12).



Gambar 2.18 Tanaman bambu

(sumber: [https://www.researchgate.net/figure/Merostachys-neesii-Rupr-Poaceae-Bambusoideae-a-native-woody-bamboo-in-a-pristine\\_fig2\\_329279801](https://www.researchgate.net/figure/Merostachys-neesii-Rupr-Poaceae-Bambusoideae-a-native-woody-bamboo-in-a-pristine_fig2_329279801), 2018)

### 2.6.3. Goa Karst

Gunn (2004) mengatakan bahwa di Indonesia banyak terdapat goa karst, goa ini adalah goa yang mayoritas batunya terbentuk dari batu gamping yang merupakan hasil endapan dari *sub-fossil* dan juga hasil pemakaman manusia, goa tipe ini banyak terdapat di sepanjang Indonesia dan yang terbesar ada di Goa Lawa di Jawa Timur (hlm. 227).



Gambar 2.19 Goa Lawa

(sumber: <http://visit.trenggalekkab.go.id/wisata/goa-lawa/>, 2016)

### 2.6.4. Musik Oklik

Karyawanto, Murbiyanto, dan Sarjoko (2018) mengatakan bahwa oklik adalah sebuah alat musik yang terbuat dari bambu yang dapat mengeluarkan beberapa bunyi, musik oklik sendiri merupakan campuran atas beberapa alat musik dengan tambahan penyanyi dan penari yang pada umumnya dimainkan pada bulan Ramadhan untuk membangunkan orang sahur. Selain itu Karyawanto, Murbiyanto, dan Sarjoko juga menjelaskan bahwa oklik mempunyai sebuah legenda yaitu pada awalnya terjadi musibah perampokan dan juga wabah penyakit yang disebut

dengan pageblug, pada saat itu ada seseorang yang pergi untuk mencari petunjuk dari Yang Maha Esa lalu kembali ke desa untuk memberitahu warga untuk membuat bunyi-bunyian dari bambu yang dimainkan dengan mengelilingi desa untuk menghilangkan pageblug (hlm. 1-4).



Gambar 2.20 Pemain musik oklik

(sumber: <http://www.bojonegorokab.go.id/berita/baca/444/Festival-Oklik-Sandur-Kembang-Desa-Keliling-Kota>, 2015)