

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Audio**

Audio diartikan sebagai suara atau reproduksi suara. Gelombang suara adalah gelombang yang dihasilkan dari sebuah benda yang bergetar. Gambarnya adalah senar gitar yang dipetik, gitar akan bergetar dan getaran ini merambat di udara, atau air, atau material lainnya. Satu-satunya tempat dimana suara tak dapat merambat adalah ruangan hampa udara. Gelombang suara ini memiliki lembah dan bukit, satu buah lembah dan bukit akan menghasilkan satu siklus atau periode. Siklus ini berlangsung berulang-ulang, yang membawa pada konsep frekuensi. Jelasnya, frekuensi adalah jumlah dari siklus yang terjadi dalam satu detik. Satuan dari frekuensi adalah Hertz atau disingkat Hz. Telinga manusia dapat mendengar bunyi antara 20 Hz hingga 20 KHz (20.000Hz) sesuai batasan sinyal audio. Karena pada dasarnya sinyal audio adalah sinyal yang dapat diterima oleh telinga manusia. Angka 20 Hz sebagai frekuensi suara terendah yang dapat didengar, sedangkan 20 KHz merupakan frekuensi tertinggi yang dapat didengar.

#### **2.2. Konsep Dasar Musik**

Musik adalah bunyi yang diterima oleh individu dan berbeda-beda berdasarkan sejarah, lokasi, budaya dan selera seseorang. Definisi sejati tentang musik juga bermacam macam:

1. Bunyi yang dianggap enak oleh pendengarnya.
2. Segala bunyi yang dihasilkan secara sengaja oleh seseorang atau kumpulan dan disajikan sebagai musik.

Musik adalah salah satu alat komunikasi yang universal, melalui musik kita dapat mengenal berbagai budaya di dunia ini, melalui musik pula trend fashion dan gaya hidup dapat mempengaruhi masyarakat luas, terbukti dengan banyaknya masyarakat yang meniru gaya rambut, gaya berpakaian sampai gaya hidup pemusik kebanggaannya.

Umumnya aliran musik yang ada saat ini sudah di kelompokkan menurut jenisnya masing-masing, aliran musik tersebut di kelompokkan sesuai dengan kemiripannya satu sama lain. Musik juga dapat di kelompokkan sesuai dengan

kriteria lain, misalnya geografi. Sebuah aliran musik dapat didefinisikan oleh teknik musik, gaya, konteks, dan tema musik.

### **2.3. Sejarah Teknologi Perekaman Audio**

#### **2.3.1. Mechanical Recording**

Alat perekam suara pertama yaitu Phonoautograph penemuan Leon Scott telah ada sebelum Phonograph penemuan Thomas Alpha Edison yang digunakan untuk mempelajari gelombang suara pada tahun 1857. namun alat tersebut tidak digunakan untuk mereproduksi hasil rekaman tersebut. Phonograph diciptakan seiring dengan pengembangan perangkat telephone pada tahun 1870an dan pada saat itulah Edison mendapat ide untuk mencetak pesan telephone di atas kertas berlapis wax menggunakan alat electromagnetics. Setelah penemuan tersebut, bermunculan alat perekam lain seperti Graphophone dan perusahaan lain yang membuatnya.

#### **2.3.2. Tape Recording**

Tape mulai populer tahun 1950-an. Perkembangan tape recorder ini membawa perubahan yang pesat dalam membuat musik. Karena dengan tape, proses edit menjadi lebih mudah, pemberian efek fade in dan fade out bisa dilakukan. Jika sebelumnya seorang artis harus membawakan lagu dengan sempurna saat direkam, dengan adanya tape recording, proses penambalan dan edit yang lebih mudah, berbagai kesalahan dapat diperbaiki dengan mudah.

#### **2.3.3. Multitrack Recording**

Tahun 1940-an awal mulanya eksperimen dengan menggunakan multitrack recording yang terus berkembang menjadi lebih rumit hingga tahun 1960-an. Dengan adanya multitrack recording, teknik merekam dengan memisahkan grup artis dapat dilakukan. Efek lain yang ditimbulkan oleh multitrack recording ini adalah munculnya suara stereo. Para insiyur suara pada tahun 1930-an mulai bereksperimen dengan merekam menggunakan 2 microphone, 2 amplifier, dan 2 speaker yang menyebabkan efek aural yang menyenangkan. Pada tahun 1960-an, 8 track player yang biasa diasosiasikan dengan player untuk mobil menjadi sangat populer namun segera mati dan digantikan oleh kaset.

#### **2.2.4. Digital Recording**

Tahun 1980-an teknologi digital recording mulai berkembang. Dan pada tahun 1990-an, budaya rekaman sudah mencapai era yang sangat berubah dari budaya awal. Dengan segala kemudahan menggunakan peralatan multimedia, dengan semuanya sudah berupa file digital, musisi dan pemakai computer biasa sudah bisa merekam dan mengedit materi digital dan me-mixingnya. Musical Instrument Digital Interface ( MIDI ) juga merubah bagaimana musik dibuat

### **2.4 Pengertian Sequencer Musik**

Music sequencer / sequencer musik (atau hanya sequencer) adalah mesin yang “memainkan” pertunjukan musikal yang mengatur segala alat yang dapat menghasilkan suara musikal (Bermain pitch, chord atau segala macam noise) seperti yang dimainkan oleh notasi dan saat memainkannya, Sequencer menggunakan pesan MIDI., dan mungkin data audio dan otomatisasi untuk DAWs dan plug-in.

#### **2.4.1 Pengertian MIDI**

MIDI adalah singkatan dari *Musical Instrument Digital Interface*. MIDI secara singkat dapat diartikan sebagai protokol komunikasi yang diciptakan dengan tujuan untuk menghubungkan alat musik secara digital kepada komputer dan sebaliknya agar dapat berkomunikasi satu dengan yang lainnya.

Teknologi MIDI sudah eksis selama lebih dari 30 tahun, dan telah mengalami perkembangan yang signifikan sejak pertama kali diciptakan.

#### **2.4.2 Pengertian DAW**

DAW atau *Digital Audio Workstation* adalah sebuah software yang di desain untuk mengakomodasi penggunaanya untuk merekam, *Mixing*, *Mastering* dan/atau mengubah suara yang telah direkam (*Editing*). Dari awal ditemukannya pada pertengahan era 1970-an, DAW telah banyak mengalami banyak sekali perkembangan. DAW saat ini bisa dibilang adalah sebuah hasil perkembangan teknologi yang mengagumkan, karena produk-produk DAW sekarang ini tidak hanya mampu menggantikan semua *equipment* yang ada dalam sebuah studio

rekaman, tetapi juga mampu membuat proses produksi sebuah musik menjadi semakin mudah dari waktu ke waktu.

#### **2.4. Metode *Luther Sutopo***

Menurut Sutopo, dalam Setiawan, dkk [6], yang berpendapat bahwa metode pengembangan multimedia terdiri dari enam tahapan, yaitu tahapan concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution.

##### **2.5.1 *Concept***

Tahap concept (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audience). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dll.)

##### **2.5.2 *Design***

Design (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

##### **2.5.3 *Material Collecting***

Material Collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap assembly. Pada beberapa kasus, tahap Material Collecting dan tahap Assembly akan dikerjakan secara linear tidak paralel.

##### **2.5.4 *Assembly***

Tahap Assembly (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design.

##### **2.5.5 *Testing***

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (assembly) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (alpha test) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatannya sendiri.

### **2.5.6 *Distribution***

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap concept pada produk selanjutnya.

## **2.6. Komputer dan Software**

### **2.6.1. Komputer**

Menurut Blissmer (1985), Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan output dalam bentuk informasi.

### **2.6.2. *Software***

FL Studio (lebih dikenal sebagai Fruity Loops) adalah sebuah aplikasi untuk komputer yang digunakan untuk merekam, mengubah, dan membuat audio. FL Studio dikembangkan oleh perusahaan asal Belgia bernama Image-Line. Pada tahun 2014, FL Studio termasuk aplikasi audio yang banyak peminatnya di seluruh dunia. Aplikasi ini memiliki 4 edisi untuk Microsoft Windows. Yaitu Fruity Edition, Producer Edition, Signature Bundle dan Groove (Win8). ImageLine juga menawarkan fitur update gratis seumur hidup, yang artinya pembeli akan mendapatkan update FL Studio versi berikutnya dengan gratis. Image-Line juga mengembangkan FL Studio Mobile untuk pengguna iPod Touch, iPhone, iPad, dan Android. Versi pertama dari FruityLoops (1.0.0) dikembangkan oleh Didier Dambrin untuk Image-Line dan sebagian dirilis pada bulan Desember 1997. Peluncuran resminya adalah pada awal tahun 1998, ketika itu masih empat channel mesin drum MIDI. Dambrin menjadi Chief Software Architect untuk program ini, dan dengan cepat menjalani serangkaian upgrade besar yang berhasil masuk ke workstation audio digital yang populer dan kompleks. FL Studio telah mengalami sepuluh pembaruan besar sejak awal, dan FL Studio 11 dirilis pada April 2013.

programmer mencatat Arguru berkontribusi berbagai edisi dari FL Studio. FL Studio Express (dihentikan setelah versi 10) -ini versi memungkinkan untuk langkah sequencer-satunya editing dan terutama cocok untuk 64-langkah lingkaran penciptaan. Setiap pola dapat terdiri dari jumlah yang tidak terbatas instrumen instrumen-baik sampel, asli, atau VST. Instrumen dalam pola dapat dialihkan ke alat Mixer untuk pemrosesan efek, dan efek pada versi 10.0 mencakup tunda, Delay Bank, Equo, Flangus, Love Philter, Vocoder, Parametric EQ & EQ2, multiband Compressor, Spectroman, Stereo Enhancer, Wave Candy, Wave Shaper, dan Sound goodizer. Tidak ada piano roll, kemampuan playlist, otomatisasi, rekaman audio, atau VST / ReWire klien. FL Studio datang dengan berbagai plugin dan generator (synthesizer Software) ditulis dalam arsitektur plugin sendiri asli program. FL Studio juga memiliki dukungan untuk pihak ketiga VST dan DirectX plugin. API telah dibangun di bungkus untuk VST penuh, VST2, VST3, DX, dan ReWire kompatibilitas. Banyak plugin juga berfungsi secara independen sebagai program mandiri. FL Studio dibundel dengan berbagai efek pengolahan suara, termasuk efek audio yang umum seperti paduan suara, kompresi, delay, flanger, phaser, reverb, pemerataan, vocoding, maksimisasi, dan membatasi

### **2.7. Audio Recorder**

Untuk merekam suara, atau dikenal sebagai *sound recorder*. Biasanya *audio recorder* juga memiliki kemampuan untuk merekam suara secara langsung tanpa menggunakan *microphone* eksternal.

### **2.8. Monitor Speaker**

Speaker monitor adalah speaker yang flat dan dirancang khusus untuk kebutuhan mixing / mastering. Speaker flat ini berbeda dengan speaker rumahan, memiliki frekuensi response yang merata dari 30 Hz - 20 kHz. Dengan kata lain, speaker jenis ini jujur dalam mereproduksi hasil mixing.

### **2.9. Soundcard**

Soundcard merupakan elemen yang paling penting pada rekaman berbasis komputer sebab kualitas suara yang akan dihasilkan sangat ditentukan oleh soundcard.

### **2.10. Memory Card**

Memory Card atau kartu memori merupakan sebuah alat (card) yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data digital (seperti gambar, audio dan video) pada sebuah gadget seperti kamera digital, PDA dan Handphone. Ukuran dari kartu memori ini bermacam-macam mulai dari 128 MB sampai 16 GB. Berikut adalah jenis-jenis memory card. Kartu memori adalah sebuah alat penyimpan data digital; seperti gambar digital, berkas digital, suara digital dan video digital. Kartu memori biasanya mempunyai kapasitas ukuran berdasarkan standard bit digital yaitu 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB dan seterusnya kelipatan dua.

### **2.11. Kuisisioner**

Angket atau kuisisioner adalah teknik pengumpulan data melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti. (Mardalis: 2008)

#### **2.11.1. Jenis-jenis Kuisisioner**

Menurut Gilbert tahun 2005 dalam bukunya berjudul "*Dasar-dasar Riset Pemasaran*" kuisisioner terbagi menjadi dua, yaitu:

##### **a. Kuisisioner Terstruktur Yang Terbuka**

Tingkat struktur dalam kuisisioner adalah tingkat standarisasi yang diterapkan pada suatu kuisisioner. Pada kuisisioner terstruktur yang terbuka dimana pertanyaan-pertanyaan diajukan dengan susunan kata-kata dan urutan yang sama kepada semua responden ketika mengumpulkan data.

##### **b. Kuisisioner Tak Terstruktur Yang Terbuka**

Kuisisioner tidak terstruktur yang tersamar berlandaskan pada riset motivasi. Para periset telah mencoba untuk mengatasi keengganan responden untuk membahas perasaan mereka dengan cara mengembangkan teknik-teknik yang terlepas dari masalah kepedulian dan keinginan untuk membuka diri. Teknik tersebut dikenal dengan metode proyektif. Kekuatan utama dari metode proyektif adalah untuk menutupi tujuan utama riset dengan menggunakan stimulus yang disamarkan.

Metode proyektif merupakan cara yang digunakan untuk menggambarkan kuisisioner yang mengandung stimulus yang memaksa para subjek untuk

menggunakan emosi, kebutuhan, motivasi, sikap, dan nilai-nilai yang dimilikinya sendiri dalam memberikan suatu jawaban atau respon.

c. Kuesioner Terstruktur Yang Tersamar

Kuesioner terstruktur yang tersamar merupakan teknik yang paling jarang digunakan dalam riset pemasaran. Kuesioner ini dikembangkan sebagai cara untuk menggabungkan keunggulan dari penyamaran dalam mengungkapkan motif dan sikap dibawah sadar dengan keunggulan struktur pengkodean serta tabulasi jawaban.

## 2.12. Skala Pengukuran *Likert*

Menurut Nazir: 2014 Skala *Likert* merupakan metode skala *bipolar* yang mengukur baik tanggapan positif ataupun negatif terhadap suatu pernyataan. Dalam membuat skala *Likert*, ada beberapa langkah prosedur yang harus dilakukan, antara lain:

1. Peneliti mengumpulkan item-item yang cukup banyak, memiliki relevansi dengan masalah yang sedang diteliti, dan terdiri dari item yang cukup jelas disukai dan tidak disukai.
2. Kemudian item-item itu dicoba kepada sekelompok responden yang cukup representative dari populasi yang ingin diteliti.
3. Responden di atas diminta untuk mengecek tiap item, apakah ia menyenangkan (+) atau tidak menyukainya (-). Respons tersebut dikumpulkan dan jawaban yang memberikan indikasi menyenangkan diberi skor tertinggi. Tidak ada masalah untuk memberikan angkat 5 untuk yang tertinggi dan skor 1 untuk yang terendah atau sebaliknya. Yang penting adalah konsistensi dari arah sikap yang diperlihatkan. Demikian juga apakah jawaban “setuju” atau “tidak setuju” disebut yang disenangi, tergantung dari isi pertanyaan dan isi dari item-item yang disusun.
4. Total skor dari masing-masing individu adalah penjumlahan dari skor masing-masing item dari individu tersebut.
5. Respon dianalisis untuk mengetahui item-item mana yang sangat nyata Batasan antara skor tinggi dan skor rendah dalam skala total.

Dengan Skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indicator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun

item-item instrument yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan instrumen penelitian yang menggunakan Skala *Likert* dapat dibuat dalam bentuk *checklist* (Sugiyono, 2017). Berikut ini adalah contoh Skala *Likert* bentuk *checklist* pada **Tabel 2.1** yaitu:

**Tabel 2.1** Bentuk *Checklist*

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
1	Apakah info Volume dalam Track Sequencer tersebut cukup?			

Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai negatif dengan diberi nilai seperti **Tabel 2.2** dibawah ini:

**Tabel 2.2** Skala *Likert*

Skala Jawaban	Nilai
Baik	5
Cukup	4
Kurang	3

Rensis *Likert* di tahun 1932 telah mengembangkan sebuah skala untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel yang dapat diukur. Kemudian indikator tersebut dijadikan titik tolak ukur untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif (Yusi, 2016).

### 2.13. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian, sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Penelitian tentang animasi 2d ini sudah banyak dilakukan, baik sebagai media informasi, komunikasi, bahkan promosi. Berikut pada **Tabel 2.3** merupakan penelitian terdahulu dari beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis :

**Tabel 2.3.** Daftar Jurnal Penelitian Sebelumnya.

<b>Nama (Tahun)</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Data</b>	<b>Hasil</b>
Agustinus Hengki (Tahun 2014)	Pembuatan music orchestra digital menggunakan software ediorol digital Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta	Tugas Akhir, Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta	Pada jurnal ini berisikan mengenai pengembangan pembuatan music menggunakan software digital
Ahmad Zam Zami (Tahun 2010)	Pembuatan lagu indie menggunakan fruity loops Studio	Tugas Akhir, Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta	Pembuatan music indie yang menarik menggunakan teknologi software DAW fruity loops.

Setelah melihat dari Table 2.3 tentang penelitian terdahulu maka terdapat perbedaan pada penelitian tema yang akan penulis angkat, yaitu berisikan mengenai Pembuatan *Music Sequencer*.