

Analisis dan Pengembangan Teknik Auto Lipsync Pada Divisi Produksi Animasi 2D di MSV Studio

El Johan Kristama¹⁾, M. Suyanto²⁾, Hanif Al Fatta³⁾

Magister Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta,
Jalan Ring Road Utara, Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281
¹kristama@amikom.ac.id, ²yanto@amikom.ac.id, ³hanif.a@amikom.ac.id

Abstrak

Pengaruh pipeline dalam industri animasi 2D sangat mempengaruhi proses produksi animasi agar efektif dan efisien sehingga dapat menghasilkan animasi yang baik namun dengan usaha seminimal mungkin. Di Studio MSV sendiri memiliki beberapa divisi dalam proses produksi, salah satunya adalah divisi produksi animasi. Dalam memproduksi sebuah film animasi 2 Dimensi yang didalamnya terdapat banyak adegan percakapan, diperlukan gerakan mulut yang sesuai dengan suara atau dialog karakter. Dengan adanya teknik auto lipsync, menganimasikan gerakan mulut yang sesuai dengan dialog dapat dikerjakan dengan cepat dan akurat sehingga dapat memangkas waktu produksi animasi dengan efisien. Studi ini memberikan gambaran bagaimana animasi gerakan mulut sebuah karakter 2 Dimensi dibuat dan dapat bergerak secara otomatis sesuai dengan suara yang dimasukkan ke dalam software, dibandingkan dengan animasi gerakan mulut yang dibuat atau digambar secara manual satu persatu. Pada akhirnya studi ini dapat menjadi acuan dalam pembuatan animasi gerakan mulut dalam film animasi 2D, serta dapat dikembangkan lagi kedepannya.

Kata kunci: Animasi 2D, Lip-Sync Otomatis, Pipeline

Abstract

The influence of the pipeline in the 2D animation industry greatly affects the animation production process to be effective and efficient so that it can produce good animation but with minimal effort. MSV Studio itself has several divisions in the production process, one of which is the animation production division. In producing a 2-dimensional animated film in which there are many conversation scenes, mouth movements are needed that match the voice or character dialogue. With the auto lipsync technique, animating mouth movements that match the dialogue can be done quickly and accurately so as to cut animation production time efficiently. This study provides an overview of how the mouth movement animation of a 2-dimensional character is created and can move automatically according to the sound entered into the software, compared to mouth movement animations that are created or drawn manually one by one. In the end, this study can be a reference in making mouth movement animations in 2D animated films, and can be developed again in the future.

Keywords: 2D Animation, Auto Lipsync, Pipeline

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini industri kreatif khususnya di bidang animasi berkembang dengan pesat dan digunakan dalam segala hal sebagai media informasi seperti film animasi, iklan, hingga video musik. Animasi dengan teknik 2 Dimensi atau biasa disebut dengan animasi 2D merupakan teknik animasi yang menggunakan gambar dengan dua sumbu yaitu X dan Y, teknik ini juga biasa disebut dengan animasi manual karena digambar satu per satu [1]. Animasi 2 Dimensi pun saat ini sudah

berkembang mengikuti jaman tanpa mengurangi “ke-klasikan” yang merupakan ciri khas animasi 2 Dimensi itu sendiri. Dengan kecanggihan perangkat komputer serta software yang semakin berkembang juga mampu meningkatkan produktivitas studio animasi dalam menciptakan karya film animasi.

Dalam perancangan film animasi 2D ada tahapan proses yang harus dilalui yang biasa disebut dengan pipeline atau alur kerja yang terdiri dari tiga tahap yaitu pra-produksi,

produksi, dan pasca produksi. Dengan alur seperti itu maka sebuah studio animasi memerlukan banyak divisi yang bertugas sesuai dengan tugasnya, hal ini diperlukan agar studio dapat berjalan dengan baik dan profesional. Dalam pipeline animasi 2D klasik, tahapan yang memakan waktu cukup lama adalah proses produksi dikarenakan proses ini memerlukan proses yang cukup panjang dan dan banyak, serta memerlukan banyak artist untuk mengerjakannya. Sedangkan untuk animasi 2D modern seperti cut out memakan waktu lama pada proses pra-produksi karena harus membuat banyak aset. Dalam tahapan proses produksi itu sendiri dibagi lagi menjadi beberapa divisi, contohnya adalah divisi animasi dan juga divisi art. Divisi animasi mengerjakan gambar bergerak, dan divisi art mengerjakan gambar latar. Animasi 2 Dimensi memiliki beberapa teknik dalam pengerjaannya, yang paling populer adalah teknik cut out dan frame by frame. Di sini penulis akan membahas mengenai proses produksi animasi 2D khususnya dalam teknik auto lipsync pada beberapa project yang pernah dikerjakan oleh studio MSV seperti Battle of Surabaya, Akira and The Flying Wheelchair, Naura & Genk Juara, dan lainnya. Software yang digunakan disini adalah ToonBoom Harmony.

Lipsync adalah penyesuaian gambar animasi dengan audio atau suara yang biasanya merupakan dialog atau percakapan sebuah karakter. Lipsync tak lepas dari proses pengambilan suara atau audio yang dilakukan oleh divisi audio. Proses perekaman audio untuk mengisi suara karakter biasa disebut dengan “Dubbing”, proses ini dilakukan oleh seorang dubber. Seorang dubber harus mempelajari naskah yang akan dibacakan pada waktu perekaman suara. Naskah yang dibuat oleh seorang penulis umumnya diberikan file audio visual (yang menampilkan kode waktu) dan juga naskah asli [2]. Naskah yang dibuat juga harus jelas dan detail mencakup aksentuasi karakter, emosi, suara atau nada, aksi, dan sebagainya [2]. Dalam Industri animasi, ada dua macam teknik dubbing untuk menyinkronkan gerakan animasi dengan audio. Yang pertama adalah Teknik Dubbing Basah, yang kedua adalah teknik dubbing kering. Yang membedakan dalam dua teknik tersebut adalah langkah proses pengerjaan yang diprioritaskan, animasi dulu atau suara dulu. Dubbing basah yaitu pengisi suara (dubber)

melakukan perekaman sebelum animasi dibuat, atau sederhananya adalah “Animasi dibuat mengikuti Audio”. Teknik ini digunakan oleh Studio MSV dalam pengerjaan film-film animasi 2D nya. Dubbing basah memerlukan cukup banyak gerakan mulut dasar yang digunakan sebagai aset untuk animasi. Teknik dubbing kering yaitu pengisi suara melakukan perekaman setelah animasi selesai dibuat, sehingga pada waktu proses produksi animasi sudah ditentukan durasi untuk setiap kalimat yang akan dipakai, intinya adalah “Suara dibuat mengikuti gerakan Animasi”. Teknik ini masih sering digunakan oleh animasi jepang atau anime, yang biasanya gerakan mulutnya cukup sederhana (bisa hanya 2-3 bentuk mulut).

Auto lipsync merupakan pengembangan animasi modern yang dibuat untuk mempermudah seorang animator dalam menggerakkan animasi mulut. Gerakan mulut dalam animasi merupakan gerakan yang cukup merepotkan karena harus menyinkronkan antara animasi dengan audio yang ada. Teknik auto lipsync ini hanya bisa digunakan untuk pengerjaan animasi dengan teknik dubbing basah.

Ada beberapa komponen yang digunakan untuk setiap rangkaian lipsync, yaitu phonetic symbol, sounds atau suara, dan image bentuk mulut. Phonetic symbol atau simbol fonetik merupakan simbol yang dibentuk dari alfabet yang berfungsi untuk menjelaskan bagaimana bunyi dari simbol tersebut. Alfabet fonetik menentukan bagaimana bentuk mulut, rahang, lidah maupun bibir seseorang. Sebagai contoh ketika kita mengucapkan kata “mangga” maka gerakan awal mulut adalah bibir atas dan bawah bersentuhan dan memiliki bunyi “em”, kemudian mulut terbuka lebar dan memiliki bunyi “a”, kemudian gigi atas dan bawah bersentuhan seperti menggigit dan memiliki bunyi “ng”, kemudian dari gerakan seperti menggigit lalu mulut terbuka lebar dan menghasilkan bunyi “ga”. Dalam hal ini, bahasa dari tiap negara memiliki bunyi yang berbeda-beda, contohnya ketika di bahasa Indonesia mengucapkan huruf “A” maka bunyinya adalah “a”, namun dengan bahasa Inggris huruf “A” dibaca “ei”. Namun untuk kebutuhan lipsync dalam animasi 2D, hal penting yang perlu diperhatikan adalah bagaimana bunyi dari kalimat yang diucapkan, jadi tidak terpaku oleh bahasa yang digunakan

a. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dibuat menggunakan pendekatan kualitatif yaitu dengan metode studi kasus. Dalam penelitian ini data diperoleh dari aset film animasi milik studio MSV dengan datang langsung ke studio untuk memahami dan mengamati kasus yang terjadi, kemudian data yang diperoleh akan digunakan sebagai dasar untuk riset selanjutnya. Dalam penelitian ini penulis langsung terjun dalam produksi film animasi 2D di Studio MSV. Penulis mengamati dan melakukan ulang proses yang ada di studio MSV pada divisi produksi sebagai animator. Selain itu penulis juga mengumpulkan informasi dengan wawancara kepada pelaku industri yaitu animator yang terlibat dalam pembuatan lipsync pada film karya studio MSV, dari karya lama yang masih menggunakan manual lipsync, hingga karya terbaru yang sudah menggunakan auto lipsync. Dalam wawancara, penulis mencari tahu apa kelebihan dan kekurangan teknik auto lipsync, serta teknik lipsync sebelumnya yang pernah digunakan dalam project film animasi studio MSV.

b. Teknik Analisis Data

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data yang dikumpulkan dari pengumpulan data sebelumnya. Penulis melakukan analisis dengan menarik kesimpulan dari data aset film 2D studio MSV dan wawancara terhadap para animator 2D yang terlibat dalam pengerjaan lipsync. Studio MSV menggunakan software Adobe Flash pada waktu menggarap project sebelum Battle of Surabaya, kemudian saat ini beralih menggunakan software ToonBoom Harmony sebagai software utama dalam produksi animasi film animasi 2D. Alasan studio MSV mengganti software animasinya dari Adobe Flash menjadi ToonBoom salah satunya adalah karena adanya tools yang lebih canggih dan modern sehingga mampu mempercepat proses produksi animasi 2D.

Data yang dihasilkan penelitian ini adalah video hasil animasi yang dibuat dengan cara lipsync manual, kemudian dengan lipsync yang dibuat dengan cara otomatis atau disebut auto lipsync, serta laporan keunggulan dan kekurangan dalam masing-masing teknik yang digunakan. Selain itu, penulis mengambil sample dari beberapa film animasi garapan Studio MSV, mencari tahu melalui animator yang terlibat kemudian mendata berapa lama

animasi tersebut dibuat, lalu direka ulang dengan teknik yang berbeda.

1) Gambar dan Tabel



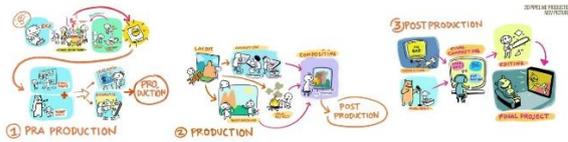
Gambar 6. Import Audio dan Aset Mulut

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Produksi Film Animasi

Alur kerja atau pipeline yang digunakan oleh studio MSV dibuat oleh studio MSV sendiri. Alur kerja dimulai dari pra-produksi yang didalamnya berisi rencana awal dan ide dari film yang akan dibuat. Hasil akhir dari proses pra-produksi yaitu storyboard animatic yang didalamnya sudah lengkap dengan rough audio yang digunakan sebagai panduan audio selanjutnya. Dalam animasi yang berisi adegan dialog maka diperlukan dubbing atau isian suara yang dilakukan oleh pengisi suara atau dubber. Kemudian dari pra-produksi dilanjutkan oleh proses produksi yang berisi proses pembuatan animasi bergerak, pewarnaan, serta gambar latar. Pembuatan lipsync termasuk didalam proses pembuatan animasi. Proses ini memerlukan aset dalam bentuk gambar mulut untuk disinkronkan dengan audio lipsync. Proses terakhir yaitu proses pasca-produksi. Dalam proses ini hasil dari proses produksi dipadukan dan diedit hingga menjadi sebuah film utuh. Dalam proses ini audio yang tadinya berbentuk rough audio akan digantikan dengan fix audio yang kualitasnya sudah diperbaiki. Gambaran dari pipeline atau alur kerja yang ada di studio MSV khususnya di divisi animasi 2D secara umum adalah seperti gambar dibawah ini.





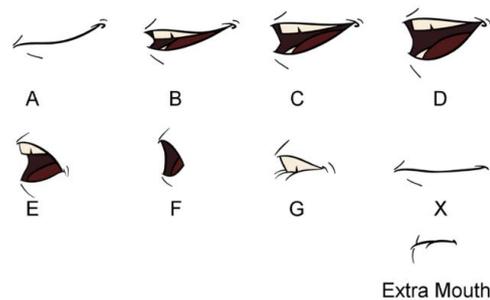
Gambar 7. Pipeline Animasi 2D MSV Studio

b. Analisis Pengembangan Teknik Auto Lipsync

Dalam proses produksi sebuah film animasi 2D memiliki beberapa divisi yang bekerja untuk saling melengkapi. Diantaranya adalah divisi animasi yang meliputi Animasi Key, Animasi Clean Up, Animasi Inbetween, Coloring & Shading. Selain itu ada juga divisi Art yang mengerjakan gambar latar untuk animasi. Untuk proses lipsync dikerjakan oleh seorang animator melalui caranya masing-masing menyesuaikan jenis animasi yang akan dibuat. Seperti yang sudah ditulis dalam pendahuluan, teknik lipsync melibatkan proses dubbing atau pengambilan suara. Teknik dubbing sendiri ada dua cara yaitu dubbing kering dan dubbing basah. Hal ini menentukan jenis teknik lipsync yang akan digunakan, apakah harus dibuat suaranya lebih dulu atau animasinya lebih dulu.

Animasi 2D yang kita kenal saat ini memiliki ciri khas masing-masing. Yang paling mencolok adalah animasi dengan gaya Jepang atau biasa disebut Anime, dan juga animasi gaya barat yang memiliki ciri yang berbeda. Masing-masing gaya animasi memiliki cara untuk mengisi lipsync-nya. Sebagai contoh gerakan mulut dalam anime tidak terlalu detail dan kompleks. Gerakan yang digunakan cukup sederhana yaitu dengan gerakan mulut tertutup, setengah terbuka, dan terbuka, serta beberapa gerakan mulut tambahan untuk beberapa suara khusus. Proses pembuatan lipsync pada anime dikerjakan animasinya terlebih dahulu dengan menyesuaikan timing dari kata-kata yang akan dipakai. Kemudian pengisi suara akan merekam suaranya mengikuti gambar animasi yang ada. Hal ini banyak dijumpai pada proses behind the screen pengisi suara pada anime. Untuk animasi barat sendiri biasanya gerakan mulut lebih detail, lebih lengkap sesuai dengan kata-kata dan gerakan mulut karakter yang ada. Dalam pembuatan film animasi di studio MSV sendiri menggunakan cara tersebut. Sebagai contoh film Animasi Battle of Surabaya, dalam adegan dialognya gerakan mulut sesuai dengan suara yang ada, misalnya seperti ini, ketika

karakter Bung Karno mengatakan kata “Proklamasi” yang terdiri dari 4 (empat) suku kata, maka gerakan mulut akan mengikuti bunyi yang terdiri dari 4 suku kata yaitu pro, kla, ma, dan si. Dalam pembuatan lipsync film animasi 2D Battle of Surabaya sendiri animator menggunakan 2 cara tergantung panjang pendeknya durasi karakter yang berbicara, serta menyesuaikan pose atau pergerakan karakter itu sendiri. Sebagai contoh ketika karakter Bung Karno mengumandangkan proklamasi, di situ adegan cukup panjang dan posisi dari karakter tidak berubah-ubah, jadi dalam kasus ini animator menggunakan teknik auto lipsync. Berbeda dengan adegan singkat yang hanya terjadi beberapa frame saja, seperti ketika karakter Musa mengucapkan kata “Merdeka!” yang hanya terdiri dari 3 suku kata dan tidak ada lanjutan kata-kata lainnya, maka disini menggunakan manual lipsync, yaitu animator menggambar bentuk mulut dan menyusunnya secara manual dengan mengikuti suara.



Gambar 8. Bentuk mulut Detail (Animasi Barat)



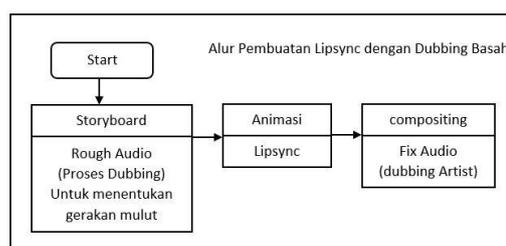
Gambar 9. Bentuk mulut Sederhana (di Anime)

Dalam produksi animasi 2D, penggunaan auto lipsync tidak selalu digunakan sepenuhnya untuk mengisi animasi lipsync, hal ini dikarenakan keterbatasan auto lipsync dalam proses penganimasian. Auto lipsync terbatas hanya untuk gerakan animasi mulut yang posisinya tetap atau tidak berubah sudut, contohnya pose karakter Musa dari depan, auto lipsync juga hanya dari depan. Jika ingin mengubah bentuk dan arah mulut karakter maka aset harus dibuat lagi dengan pose yang berbeda. Selain itu auto lipsync kurang efisien untuk adegan gerakan mulut yang berdurasi sangat singkat. Menggambar langsung atau menginputkan aset secara manual merupakan cara yang lebih cepat jika gerakan mulut hanya dibawah 10 frame. Selain itu auto lipsync hanya bisa terganggu jika audio yang dipakai terlalu berisik dan kotor. Cara terbaik untuk menggunakan auto lipsync adalah dengan audio yang khusus hanya vokal tanpa ada gangguan dari suara lain seperti latar musik atau sound efek. Hal ini disebabkan fitur auto lipsync yang menangkap fonetik dari audio juga menangkap suara apapun yang ada didalamnya sehingga bertabrakan dengan vokal sehingga membuat auto lipsync gagal. Untuk kelebihan auto lipsync sendiri yaitu ketika digunakan untuk gerakan animasi mulut yang berdurasi panjang dan memiliki pose hanya satu arah, auto lipsync dapat mempersingkat waktu pengerjaan cukup banyak. Dengan aset berjumlah 8 (delapan) gambar mulut, serta audio yang bersih dan auto lipsync dapat secara otomatis mendeteksi suara sepanjang apapun. Namun auto lipsync tidak selalu berhasil seratus persen, ketika auto lipsync mendeteksi audio yang kurang jelas atau noise, maka diperlukan editing manual pada frame yang salah, namun cara memperbaikinya cukup mudah hanya dengan menggeser aset bentuk mulut yang sudah tersedia.

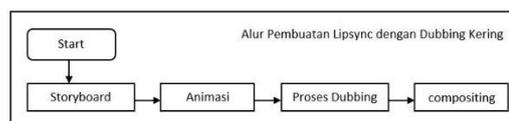
Penulis mencoba untuk mereka ulang pembuatan animasi lipsync dengan audio menggunakan aset dari film Petualangan Abdan Studio MSV dengan kalimat berbunyi “tadinya mau main bola, tapi.. bolanya malah kempes” dengan suku kata berjumlah 18 suku kata.

Tabel 1. Perbandingan Teknik Manual Lipsync dan Auto Lipsync

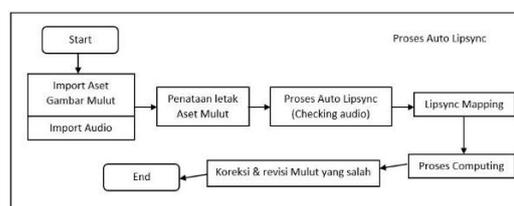
Teknik	Durasi (frame)	Jumlah frame yang diedit manual	Jumlah aset gambar mulut	Waktu Proses	Hasil
Manual Lipsync	120	Semua (120 frame)	8	20 - 30 menit	Akurat
Auto Lipsync	120	<10 frame	8	1 - 5 menit	Akurat



Gambar 10. Alur Pembuatan Lipsync dengan dubbing Basah



Gambar 11. Alur Pembuatan Lipsync dengan dubbing Kering



Gambar 12. Proses Auto Lipsync

4. PENUTUP

a. Kesimpulan

Dari hasil analisis mengenai teknik lipsync maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari hasil studi penelitian ini, diantaranya adalah:

- 1) Auto lipsync mampu membantu animator untuk mempersingkat proses penganimasian gerakan mulut pada adegan dialog dengan durasi yang panjang.
- 2) Dengan didukung audio yang jernih, auto lipsync mampu berjalan dengan akurat. Namun perlu sedikit mengatur posisi gerakan mulut yang salah secara manual.

- 3) Auto lipsync cocok digunakan untuk animasi dengan adegan dialog yang banyak (contohnya Battle of Surabaya), maupun video musik yang menampilkan gerakan mulut karakter.
- 4) Auto lipsync cocok dipakai untuk produksi animasi series yang animasinya bisa dipakai ulang seperti animasi cut out.
- 5) Auto lipsync kurang efektif digunakan untuk animasi yang berdurasi sangat singkat, minim pergerakan mulut, serta gerakan yang berubah-ubah seperti adegan aksi. Dalam hal ini lipsync secara manual tetap diperlukan.
- 6) Perlu persiapan aset yang cukup matang diawal

b. Saran

Dari kesimpulan yang ada, penulis mendapatkan beberapa saran yang perlu dilakukan dalam penelitian, yaitu perlu mencari solusi untuk auto lipsync pada animasi yang banyak bergerak (tidak still).

5. REFERENSI

- [1] Gunawan, Bambi Bambang. 2013. Nganimasi Bersama Mas Be. Jakarta. PT. Elex Media Komputindo
- [2] Miggiani, Giselle Spiteri. 2019. Dialogue Writing for Dubbing. Malta. University of Malta.
- [3] https://id.wikipedia.org/wiki/Alfabet_Fonetik_Internasional. Diakses tanggal 1 Juli 2022