

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian tugas akhir ini dilakukan di Laboratorium Pemodelan dan Simulasi, Laboratorium Terpadu Teknik Elektro Universitas Lampung. Waktu pelaksanaan dimulai dari bulan Oktober 2014 hingga bulan Juni 2015.

3.2. Alat dan bahan

Peralatan, bahan-bahan serta keperluan lain yang digunakan dalam perancangan tugas akhir ini adalah:

No.	Nama	Jumlah	Fungsi	Keterangan
1	Komputer Satellite L745 Processor Intel(R) Core i5 RAM 4.00 GB OS 64- bit	1	Sebagai perangkat pengolahan utama	
2	<i>Software Nuendo</i>	1	<i>Software</i> untuk melakukan pengolahan dan peningkatan kualitas suara	Diolah oleh operator studio musik
3	<i>Software Melodyne</i>	1	Memperbaiki kualitas susara vokal	Diolah oleh operator studio musik
4	Mikrofone Condensor Mic Samson CH 03	1	Media untuk merekam suara	Disediakan di Studio Rekaman
5	Bass Nanyo Active 4 Strings Japan + Effect Zoom B2 Bass	1	Sebagai alat musik pengiring lagu	Disediakan di Studio Rekaman
6	Gitar LTD dan Extreme + Effect POD XT - Live	1	Sebagai alat musik pengiring lagu	Disediakan di Studio Rekaman

7	Drum Set Addictive Drum dan Superior Drum	1	Sebagai alat musik pengiring lagu	Disediakan di Studio Rekaman
7	Lirik lagu Teluk Lampung	1	Untuk mengetahui lirik lagu	
8	Akord lagu Teluk Lampung	1	Untuk mengetahui akord lagu	
9	Not angka lagu Teluk Lampung	1	Untuk mengetahui not atau nada-nada lagu	
10	Vokalis	2	Untuk menyanyikan lagu	Vokal oleh Erika
11	Gitaris	2	Untuk memainkan gitar	Gitar oleh Renaldy
12	Bass	1	Untuk memainkan Bass	Bass oleh Hasron
13	Drummer	1	Untuk memainkan drum set	Drum oleh Adam Hussein
14	Telepon Seluler Lenovo A316i	1	Untuk pengambilan data di luar studio rekaman.	Operator Hasron

3.3. Metode Penelitian

Pada proses penyelesaian tugas akhirnya ini, ada beberapa tahapan yang akan dilakukan, antara lain:

1. Studi literatur

Tahap studi literatur ini dilakukan untuk mencari informasi dan referensi yang berkaitan dengan tugas akhir ini. Di antaranya melalui buku, jurnal ilmiah, internet maupun judul-judul skripsi yang berkaitan. Informasi yang dihimpun antara lain:

- a. *Software Nuendo*
- b. *Software Melodyne*
- c. Akord
- d. Alat musik gitar

- e. Alat musik drum
- f. Alat musik bass
- g. Lirik, akord dan not balok lagu Teluk Lampung
- h. *Audio analog* dan digital
- i. Bunyi

2. Perancangan Aransemen Lagu

Perancangan aransemen lagu diperlukan untuk menentukan alur lagu, alat musik apa saja yang akan digunakan, serta menentukan iringan lagu seperti apa yang akan dibuat.

3. Perekaman Instrumen dan Vokal

Untuk menghasilkan sebuah *file* lagu digital, tentunya diperlukan sebuah proses rekaman. Proses rekaman ini mencakup perekaman instrumen-instrumen lagu dan vokal. Hasil rekaman akan menghasilkan *file-file audio* yang selanjutnya bisa diolah lebih lanjut.

4. Pengolahan *file* audio hasil rekaman

File-file audio hasil rekaman selanjutnya akan diolah menggunakan *software Nuendo* dan *Melodyne*. Pengolahan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas musik yang dibuat.

5. Analisa Karakteristik dan Modifikasi Sinyal

Karena tugas akhir ini membahas analisa sinyal suara berdasarkan rekaman di studio musik berbasis Matlab, perlu dilakukan analisa perbandingan antara suara

vokal asli yang yang direkam di studio musik dengan vokal asli yang diolah dengan *software melodyne* dan vokal hasil rekaman di luar ruangan. Dengan pengaturan ini kita akan melihat sejauh mana perbedaan bentuk sinyal /warna suara yang ditimbulkan.

Metode analisa akan menggunakan Matlab. Dengan *software* ini akan diketahui sejauh mana perbedaan bentuk sinyal yang ditimbulkan akibat perbedaan mekanisme pengambilan data suara. Perbedaan tersebut berimplikasi terhadap perbedaan warna suara yang dikandung suatu lagu. Dengan diketahuinya karakteristik tersebut, penulis bisa menyarankan perlakuan untuk meningkatkan kualitas.

6. Simpulan

Setelah melakukan analisa terhadap data-data yang ada, akan dihasilkan beberapa simpulan dari tugas akhir ini.

7. Pembuatan laporan

Pembuatan laporan merupakan tahap akhir dari tugas akhir ini. Pembuatan laporan merupakan bentuk dokumentasi ilmiah dari tugas akhir Analisa gelombang sinyal suara pada rekaman di studio music berbasis Matlab.

3.4. Perancangan Aransemen Lagu Teluk Lampung

Aransemen adalah proses membuat atau mengubah komposisi musik yang disesuaikan dengan lagu yang ada. Aransemen bertujuan untuk membuat komposisi musik pada suatu lagu. Komposisi musik ini dibuat berdasarkan arahan

arranger. *Arranger* sendiri adalah sebutan bagi orang yang membuat aransemen. Untuk lagu Teluk Lampung ini sendiri, penulis melakukan penyusunan aransemen alur lagu seperti yang terlihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1. Aransemen alur lagu Teluk Lampung

Keterangan:

- a. *Intro* merupakan bagian pembuka lagu, bagian ini akan diisi oleh melodi dari instrumen gitar
- b. *Verse* disebut juga sebagai bait. *Verse* adalah bagian pengantar lagu sebelum masuk ke bagian reff
- c. *Chorus* merupakan bagian klimaks lagu. Ini adalah bagian yang berisi inti dari sebuah lagu. Nada-nada pada *chorus* merupakan pengembangan dari *verse* dan memiliki *excitement* yang lebih tinggi dari *verse*
- d. *Interlude* merupakan bagian kosong yang terletak di tengah lagu. Bagian ini akan diisi melodi dari instrumen gitar, namun berbeda dari bagian *intro*
- e. *Ending* adalah bagian penutup lagu, bagian ini akan diisi dengan melodi gitar yang sama dengan bagian *intro*

Alat musik yang digunakan untuk membuat aransemen lagu Teluk Lampung ini adalah gitar, bass dan *drum set*.

3.5. Metode Perekaman Instrumen dan Vokal

Ada tiga buah instrumen yang digunakan pada tugas akhir ini, yaitu gitar, bass dan drum. Selain itu, proses pembuatan lagu juga melibatkan seorang vokalis. Sehingga ada empat buah proses perekaman yang harus dilakukan, yaitu perekaman drum, perekaman gitar, perekaman bass dan perekaman vokal. Masing-masing proses perekaman ini dilakukan secara satu persatu. Perekaman tidak dilakukan secara bersamaan agar hasil rekaman setiap instrumen dan vokal tidak terganggu dan tidak tercampur suaranya.

3.6. Analisa Karakteristik dan Modifikasi Sinyal

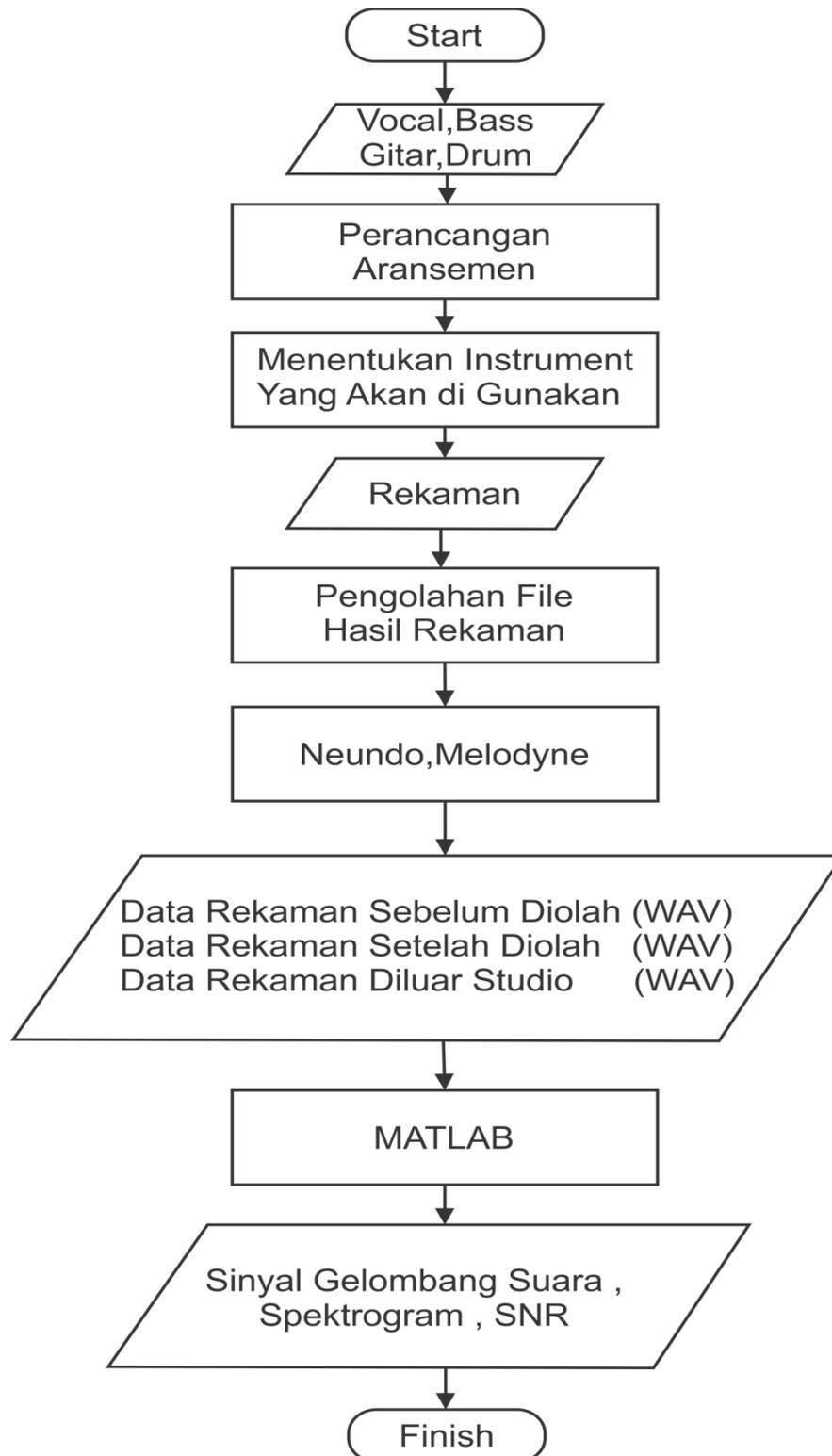
Analisa karakteristik dan modifikasi sinyal dilakukan untuk melihat efek hasil pengolahan *software nuendo* dan *melodyne* terhadap *file* audio hasil rekaman yang dihasilkan. Pada bagian ini, akan dianalisa perbedaan karakter masing-masing sinyal *file* audio yang ada. Proses analisa sinyal ini dilakukan dengan menggunakan Matlab. Sinyal yang akan dianalisa adalah:

1. Sinyal hasil rekaman vokal asli di studio musik
2. Sinyal hasil rekaman vokal asli yang sudah diolah menggunakan *software melodyne*
3. Sinyal hasil rekaman yang direkam di luar ruangan studio musik

Ketiga hasil analisa tersebut akan dibandingkan, sejauh mana perbedaan bentuk sinyal yang ditimbulkan dari masing-masing hasil rekaman.

3.7. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian pengerjaan tugas akhir ini, tertera di gambar berikut ini.



Gambar 3.2. Diagram alir penelitian

3.8. Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan tugas akhir

No	Aktifitas	Oktober				November				Desember				April				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Pustaka dan Literatur																				
2	Seminar Usul																				
3	Perancangan dan Perekaman																				
4	Analisis dan Pembahasan																				
5	Seminar Hasil																				
6	Komprehensif																				