

**PENGGUNAAN PROGRAM APLIKASI *NUENDO* PADA
PROSES PEREKAMAN**

Tugas Akhir Karya Tulis
Prodi S1-Seni Musik



oleh

Hendrata Bayu Prasetya
NIM. 041 0932 013

JURUSAN MUSIK
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2010

**PENGGUNAAN PROGRAM APLIKASI NUENDO PADA
PROSES PEREKAMAN**

**Tugas Akhir Karya Tulis
Prodi S1-Seni Musik**

3255/A/S/2010

9 - 3 - 2010



oleh

**Hendrata Bayu Prasetya
NIM. 041 0932 013**



**JURUSAN MUSIK
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2010**

**PENGGUNAAN PROGRAM APLIKASI *NUENDO* PADA
PROSES PEREKAMAN**



oleh

Hendrata Bayu Prasetya
NIM 041 0932 013

Tugas akhir ini telah diajukan kepada Tim Penguji Program Studi Seni Musik Jurusan Musik Fakultas Seni Pertunjukan ISI Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk mengakhiri jenjang studi sarjana S1 dalam minat utama Musik Pendidikan

Program Studi Seni Musik
Jurusan Musik, Fakultas Seni Pertunjukan
Institut Seni Indonesia
Januari 2010

**Tugas Akhir ini telah diterima oleh Tim Penguji
Jurusan Musik Fakultas Seni Pertunjukan
Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
Pada tanggal 20 Januari 2010**



Drs. Hari Martopo, M.Sn
Ketua/Anggota



Kustap. S.Sn, M.Sn
Sekretaris/Anggota



Drs. Josias T Adrian, M.Hum
Pembimbing I/anggota



Tri Wahyu Widodo, S.Sn
Pembimbing II /Anggota



Drs. Chairul Slamet, M. Sn
Penguji Ahli/ Anggota

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Seni Pertunjukan
Institut Seni Indonesia Yogyakarta**



Prof. Drs. Triyono Bramantyo PS, M.Ed., Ph.D.
NIP 19570218 198103 1 003

Persembahan



*Sedoyo gegayuhan meniko kulo atutaken
dumateng tiyang sepuh kulo kekaleh sembah
bukti kulo*

MOTTO



***"Langkah awal menentukan tujuan ke depan,
Jadi langkah awal harus tepat"***

KATA PENGANTAR

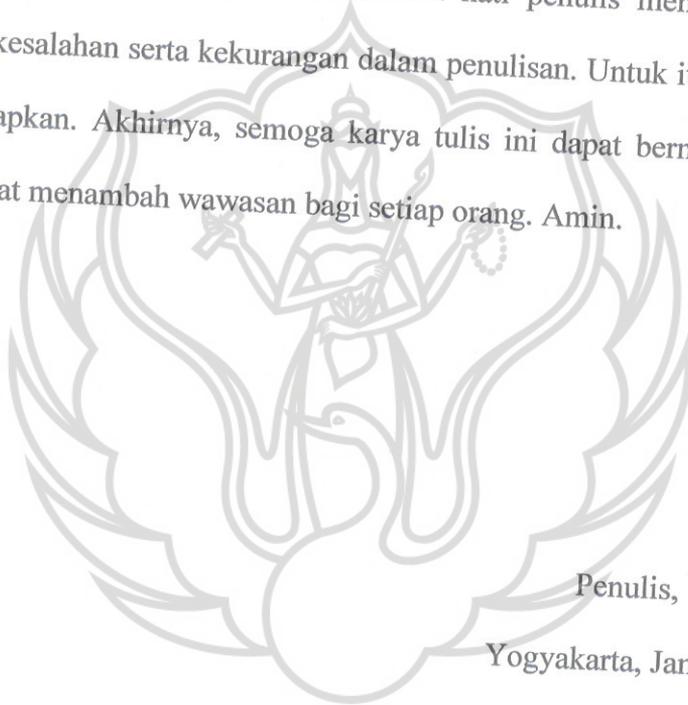
Segala puji syukur dipersembahkan kepada Allah SWT atas semua limpahan rahmat dan hidayah Nya, atas selesainya skripsi dengan judul “Penggunaan Program Aplikasi *Nuendo* Pada Proses Perekaman”. Ada beberapa kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan tulisan ini, namun penulis tetap berusaha menyelesaikannya. Penulis yakin sekecil apapun ilmu yang dihasilkan akan memberikan perubahan yang bermanfaat.

Penulis sadar dengan keterbatasan penelitian ini, namun penulis berharap akan adanya penambahan-penambahan bagi penulis yang lainnya untuk menjadikan suatu penelitian yang lebih akurat serta lebih baik lagi. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat untuk menjadi sarana pengetahuan dan wawasan untuk terus maju, berkarya, memberikan suatu ide pemikiran bahwa musik memiliki fungsi yang beraneka ragam. Penulis memohon maaf jika terjadi kesalahan maupun kekeliruan dalam tulisan ini. Dan dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penulisan Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Drs. Hari Martopo, M.Sn. Selaku Ketua Jurusan Musik.
2. Drs. Josias T Adrian, M.Hum. Selaku Pembimbing I atas bimbingan dan koreksinya.
3. Tri Wahyu Widodo, S.Sn. Selaku Pembimbing II atas bimbingan dan masukannya selama penulis mengerjakan tugas akhir hingga selesai.

4. Drs. Chairul Slamet, M.Sn. Sebagai penguji ahli.
5. Kustap, M.Sn. Selaku Sekretaris Jurusan Musik, yang telah memberikan semangat.
6. Seluruh staff pengajar Jurusan Musik yang telah membina dan mendidik selama masa perkuliahan.

Penulis masih merasa banyak sekali kekurangan-kekurangan yang terdapat pada karya tulis ini. Dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan serta kekurangan dalam penulisan. Untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan. Akhirnya, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat dan berguna serta dapat menambah wawasan bagi setiap orang. Amin.



Penulis,

Yogyakarta, Januari 2010

INTISARI

Home recording sudah tidak asing lagi di kalangan musisi atau pun penikmat musik yang bertujuan untuk bisnis atau kebutuhan pribadi untuk dokumentasi karya musik. Terdapatnya peralatan perekaman digital yang semakin meningkat serta kualitas yang beraneka ragam dapat mempermudah dalam pelaksanaan proses perekaman pada audio digital.

Program aplikasi *Nuendo* adalah salah satu program aplikasi audio yang fleksibel dan berteknologi maju. Kualitas suara yang luar biasa dan sejumlah fitur *plug-in* untuk memudahkan dalam *mixing* dan *mastering* sebuah *track* audio. Oleh karena itu akan diuraikan proses penggunaan program aplikasi *Nuendo* untuk perekaman lagu *Yellow* karya Coldplay oleh band Water Asia.

Kata Kunci : Perekaman, *Nuendo*



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Halaman Motto.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Intisari.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian dan Manfaat.....	5
D. Tinjauan Pustaka.....	6
E. Metode Penelitian.....	7
F. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II. SEKILAS TENTANG PEREKAMAN SUARA.....	10
A. Prinsip Dasar Suara.....	11
B. Sejarah Perekaman Gelombang Suara.....	12
C. Perkembangan Perekaman Gelombang Suara.....	16

D. Spesifikasi Komputer Dalam Perekaman.....	21
E. Nuendo	29
F. Data Audio dan MIDI.....	32
G. Lagu “Yellow” Karya Coldplay.....	34
H. Band Water Asia.....	35

BAB III. PENGGUNAAN PROGRAM APLIKASI NUENDO PADA

PROSES PEREKAMAN	36
A. Proses Persiapan.....	36
B. Proses Perekaman.....	37
C. Proses Mixing.....	45
D. Mastering.....	55
E. Merekam ke CD.....	58

BAB IV PENUTUP.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Phonoautograph</i>	13
Gambar 2. <i>Phonograph</i>	14
Gambar 3. <i>Gramophone</i>	15
Gambar 4. <i>wire recorders</i>	16
Gambar 5. <i>Soundscriber</i>	17
Gambar 6. <i>Open reel to reel</i>	18
Gambar 7. <i>Track Layout</i>	19
Gambar 8. <i>RCA</i>	19
Gambar 9. <i>DAT</i>	20
Gambar 10. <i>ADAT Alesis</i>	21
Gambar 11. <i>Power Supply</i>	22
Gambar 12. <i>Motherboard</i>	23
Gambar 13. <i>Prosesor</i>	24
Gambar 14. <i>RAM</i>	24
Gambar 15. <i>VGA</i>	25
Gambar 16. <i>Hardisk</i>	26
Gambar 17. <i>CD-Room</i>	26
Gambar 18. <i>Souncard</i>	27
Gambar 19. <i>kabel komputer</i>	27
Gambar 20. <i>Additive drum</i>	30
Gambar 21. <i>Sample tank</i>	30
Gambar 22. <i>Edirol orchestra</i>	31
Gambar 23. <i>Amplitube</i>	32
Gambar 24. <i>Instalasi skema digital recording</i>	36
Gambar 25. <i>Tampilan awal Nuendo 3</i>	37
Gambar 26. <i>Penyimpanan project baru</i>	38
Gambar 27. <i>Membuka VST</i>	39
Gambar 28. <i>MIDI track</i>	39

Gambar 29. Pensil untuk menulis midi <i>track</i>	40
Gambar 30. Penulisan MIDI <i>track</i>	40
Gambar 31. Kolom <i>mono track</i>	42
Gambar 32. Proses <i>track</i> gitar.....	42
Gambar 33. grafik <i>track</i> pada gitar.....	43
Gambar 34. <i>Take</i> gitar.....	43
Gambar 35. <i>Track</i> bass.....	44
Gambar 36. <i>Take</i> vokal	45
Gambar 37. <i>Track</i> vocal.....	45
Gambar 38. Pengaturan volume audio per <i>track/balance</i>	46
Gambar 39. <i>Panning</i>	47
Gambar 40. <i>Paragrafik</i>	48
Gambar 41. <i>Compressor</i>	51
Gambar 42. <i>Delay</i>	51
Gambar 43. <i>Clasik studio reverb (CSR) room</i>	52
Gambar 44. <i>Clasik studio reverb (CSR) hall</i>	53
Gambar 45. <i>Clasik studio reverb (CSR) plate</i>	53
Gambar 46. <i>Drag</i> untuk <i>memixdown</i>	54
Gambar 47. Memilih sampling rate 44.100 khz.....	55
Gambar 48. <i>LinMB</i>	56
Gambar 49. <i>T-Rack Limiter</i>	56
Gambar 50. <i>L2 ultramaximizer</i>	57
Gambar 51. <i>Mixdown</i> pada <i>mastering</i>	57

BAB I

PENDAHULUAN



A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini dunia musik banyak bergantung dari kecanggihan teknologi. Kegiatan serta kesibukan yang dilakukan oleh masyarakat sekarang ini tidak dapat lepas dari adanya teknologi. Sementara itu sistem yang paling umum dipakai adalah sistem digital. Pada saat ini dihadapkan berbagai jenis teknologi seperti *tape*, komputer, *mini disc*, dan masih banyak lagi. Hampir semua faktor kehidupan manusia akan selalu bersentuhan dengan teknologi.

Keseharian manusia banyak menggunakan kecanggihan teknologi berupa *hand phone* atau pun alat lain untuk menemani aktifitas kerja mereka dengan berfoto, merekam dan sebagainya. Sedangkan dalam lingkup musik dokumentasi karya musik menjadi hal yang tidak bisa dielakkan oleh seorang musisi. Dokumentasi dalam bentuk audio juga merupakan sebuah hal yang tidak lagi asing di era globalisasi sekarang ini.

Sebelum melangkah lebih lanjut dalam perekaman lagu menggunakan program aplikasi komputer, dianjurkan mempelajari kualitas audio terlebih dahulu. Memahami audio digital yang memenuhi standar untuk perekaman perlu juga untuk mengetahui suatu hasil secara maksimal. Kualitas audio yang dihasilkan nantinya akan berpengaruh pada kenyamanan dalam mendengarkan suatu karya musik dalam bentuk dokumentasi audio seperti *compact disc*, kaset, dan sebagainya.

Perkembangan audio digital sekarang ini sangat banyak ditemui *home recording* di kalangan masyarakat pada umumnya. Kecanggihan teknologi sangat mempengaruhi perkembangan *recording*. Adanya teknologi digital saat ini telah banyak membantu mendokumentasikan audio dengan lebih mudah, cepat dan terjangkau. Kualitas yang dihasilkannya pun cukup baik.

Sejak mulai merekam musik, manusia sudah mulai berfikir tentang bagaimana hasil rekaman harus sedapat mungkin mendekati sumber suara aslinya. Kemudian dikembangkanlah teknik untuk mencapai hasil rekaman yang baik dengan bantuan teknologi. Dalam dunia rekaman, proses penyuaaran elemen-elemen musikal pada suatu komposisi musik yang biasanya digunakan untuk menyeimbangkan (*balancing*) volume dan frekuensi yang terdiri dari beberapa sumber bunyi. Proses tersebut diharapkan akan diperoleh rekaman yang mendekati sumber bunyi aslinya atau bisa dikatakan semirip mungkin.¹

Melihat era perkembangan perekaman audio saat ini, serta banyaknya pengeluaran teknologi perekaman yang dipakai oleh perusahaan rekaman *ber-label*, maka cara menyikapi dalam kaitanya belajar melakukan perekaman musik, dengan menggunakan peralatan audio digital yang sederhana atau minimalis setidaknya telah membantu untuk mendapatkan audio dengan lebih mudah dan terjangkau, serta kualitasnya pun cukup baik.

Untuk melakukan proses perekaman dengan sistem digital diperlukan beberapa peralatan *hardware* yang memadai. Salah satu alat tersebut adalah seperangkat komputer, dalam hal ini membutuhkan komputer yang mempunyai

¹ Audiopro "Aspek Dasar Dalam Mixing". Edisi 06/11/juni 2001. Hal. 27

kualitas standar untuk perekaman. Komputer sendiri mempunyai peranan penting terhadap pelaksanaan proses perekaman dan *editing* musik. Selain komputer diperlukan juga sebuah program aplikasi untuk pelaksanaan proses rekaman.

Faktor kenyamanan dalam penggunaan sebuah program aplikasi sangat penting diperhatikan. Seorang pengguna program aplikasi (*user*) akan terasa lebih nyaman dengan menggunakan program aplikasi yang sudah dikuasai, dibanding menggunakan program aplikasi baru, dengan demikian seorang *user* tidak perlu mempelajari menu-menu yang ada pada program aplikasi baru tersebut yang berdampak pada efektifitas kerja.

Pemilihan program aplikasi *Nuendo* didasari oleh beberapa hal antara lain *Nuendo* tidak terlalu memerlukan seperangkat komputer yang mempunyai kualitas *hardware* yang tinggi atau memiliki spesifikasi yang tinggi. Pada seperangkat komputer yang standart, *Nuendo* sudah dapat diaplikasikan untuk proses perekaman dan hasilnya cukup bagus. Hal ini nantinya berhubungan dengan anggaran biaya yang dikeluarkan untuk membeli sebuah perangkat komputer. Pencarian program aplikasi *Nuendo* pun sangat mudah untuk didapatkan. *Nuendo* memiliki banyak fitur dan banyak *plug-in* dari produk-produk yang berkualitas tinggi yang dapat di support oleh *Nuendo*. Produk-produk seperti *Virtual Instrument* dapat menghemat waktu dan biaya, misalnya waktu dan biaya perekaman drum dapat digantikan oleh *Virtual Instrument*. Hal ini yang sangat mendorong untuk menggunakan program aplikasi *Nuendo* sebagai bahan penelitian dalam penulisan ini.

Lagu *Yellow* karya band Coldplay dijadikan contoh kasus penelitian ini berdasarkan pada pengalaman ketika memainkan lagu *Yellow* dalam format band di monumen 11 maret dalam acara band *indie*, selakigus untuk mendapatkan karakter permainan pada band Coldplay. Selain itu aliran musik dari band Coldplay yang bernuansakan pop sangat populer di perindustrian musik Tanah Air sekarang ini. Coldplay adalah band yang berasal dari Inggris di dataran Britania, banyak sekali pengaruh band Coldplay terhadap band-band di Tanah Air misalnya Nidji dan Peterpan

Perekaman pada penelitian ini dilakukan oleh band Water Asia yaitu band *indie* yang berdiri di Yogyakarta pada pertengahan Oktober 2008. Water Asia terdiri dari Rizal (vokal), Hendrata (gitar), Pungkas (bass), Bayu (drum), Firman (gitar). Water Asia hadir dalam sebuah ide untuk mengusung musik-musik britpop, aliran serta gaya musiknya banyak ter *influence* dari band *Coldplay*. Selama ini Water Asia telah melakukan perekaman untuk pembuatan dokumentasi musik menjadi band *indie* menggunakan program aplikasi *Nuendo* pada *studio home recording*.

Hal yang ingin ditekankan adalah bagaimana memanfaatkan sebuah peralatan perekaman menggunakan program aplikasi *Nuendo* pada proses perekaman dengan semaksimal mungkin, untuk mendapatkan hasil yang baik.

B. Rumusan Masalah

Pembatasan persoalan yang berkaitan dalam menggunakan program aplikasi *Nuendo* pada proses perekaman ini, dalam bentuk rumusan masalah. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui alat perekaman audio digital dan analog?
2. Bagaimana proses aplikasi perekaman dan penggunaan MIDI pada *Nuendo* sampai menjadi CD audio?

C. Tujuan Penelitian dan Manfaat

Membuktikan bahwa dengan menggunakan program aplikasi *Nuendo* perekaman dapat dihasilkan secara maksimal. Kualitas audio yang dihasilkan dapat dijadikan sebuah demo lagu. pemahaman tentang alat perekam dari analog sampai digital selama ini telah menunjukkan bahwa perkembangan teknologi juga berperan penting atas perkembangan alat perekaman. Mempelajari proses perekaman dibutuhkan pengetahuan pemahaman sejarah alat perekaman dari analog sampai digital supaya lebih menguasai perbandingan alat perekam jaman dulu sampai sekarang.

Proses perekaman pada sebuah lagu sangat dibutuhkan pengetahuan tentang teknik-teknik cara merekam audio yang baik. Hasil proses perekaman sangat dipengaruhi terhadap program aplikasi komputer yang dipakai serta *hardware* dan peralatan yang menunjang. *Nuendo* merupakan program aplikasi musik untuk perekaman audio yang dilengkapi dengan *plug-in* yang dapat membantu dalam proses perekaman, *editing*, *mixing* dan *mastering*.

Proses perekaman menggunakan program aplikasi *Nuendo* memberikan gambaran penggunaan dan cara mengaplikasikan program aplikasi komputer untuk sebuah perekaman dalam bentuk deskriptif, hal ini sangat berguna bagi pembaca serta peneliti selanjutnya supaya dapat memahami dan mengapresiasi penggunaan program aplikasi komputer dalam sebuah perekaman.

Selain tujuan dan manfaat pada penelitian ini ialah untuk menambah referensi kepustakaan bagi siswa, guru, pengamat dan penikmat musik serta khususnya bagi setiap orang yang peduli akan kemajuan teknologi.

D. Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung pengetahuan dan pemahaman dalam mengaplikasikan proses perekaman terhadap program aplikasi komputer, maka diperlukan buku-buku pendukung yang berkaitan dengan materi.

Andi, "*Mudah dan Cepat Mengolah Audio Menggunakan Cool Edit 2000*" Yogyakarta, 2004. Buku ini merupakan panduan menggunakan aplikasi *software Cool Edit* yang diaplikasikan terhadap penggunaan program aplikasi *Nuendo* pada perekaman ini.

Atang Gumawang. *Belajar Merakit komputer*. Informatika, Bandung, 2004. Dalam buku ini mengambil pembahasan tentang isi *hardware* pada komputer yang ditulis pada bab II.

Scott Mueller. *Upgrading and Repairing PC*, Andi, Yogyakarta, 2003. Dalam buku ini terdapat penjelasan *hardware* dan *software* yang dibahas dalam bab II mengenai spesifikasi komputer untuk *recording*.

Pandan Pareanom Purwacandra. *Audio Editing Dengan Sonar*, Andi, Yogyakarta, 2005. Buku ini sangat berguna dalam penulisan pada bab III, karena dalam buku ini terdapat cara mengaplikasikan *software* serta penjelasan tentang *audio editing*.

E. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian karya tulis ini bersifat deskriptif dan eksperimentatif. Adapun eksperimen tentang program aplikasi komputer akan terlaksana jika didukung dengan beberapa teknik penelitian antara lain:

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah tahap pencarian data informasi yang berhubungan langsung dengan masalah yang diteliti seperti melakukan *observasi* di sebuah *studio home recording* serta pada seorang *engineer* di sebuah *home recording*, mengikuti seminar *Digital Audio Workstation*, yang sering digelar di toko musik seperti Diana Musik atau pun tempat lain yang berada di Yogyakarta.

Selain itu studi pustaka merupakan salah satu ciri yang ada dalam penulisan ilmiah. Studi pustaka ini dapat berbentuk data yang bersifat teori maupun konsep yang merupakan dasar dalam eksperimentasi perekaman menggunakan program aplikasi *Nuendo*.

2. Pengolahan data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan pengelompokan data dan analisis yang disusun secara sistematis untuk memperoleh arah yang jelas pada penulisan.

a. Memahami program aplikasi *Nuendo*.

Dalam tahap ini adalah mengaplikasikan secara langsung bagaimana menggunakan program aplikasi *Nuendo* tersebut. Hal ini dimaksudkan agar lebih memudahkan dalam menyampaikan bahasa yang dimaksud serta terdapat contoh yang nyata dari pengguna program aplikasi tersebut.

b. Contoh perekaman lagu menggunakan program aplikasi *Nuendo*

Dalam hal ini membuat contoh audio dalam bentuk *compact disc* sebagai penjelasan tentang berbagai kualitas yang ada pada audio digital maupun hasil yang dicapai dalam proses perekaman tersebut.

Selain beberapa teknik penelitian seperti yang telah disebutkan di atas media internet juga membantu memberi data dan memperkaya dalam penulisan penelitian penggunaan program aplikasi *Nuendo* pada proses perekaman, pembahasan ini dideskripsikan ke dalam empat bab, yang terdapat pada sistematika penulisan.

F. Sistematika Penulisan

Bab pertama merupakan pendahuluan yang akan mendasari penelitian dalam karya tulis ini yang di dalamnya menjelaskan latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, tinjauan pustaka, metode penelitian, sistematika penulisan.

Bab kedua memberi penjelasan mengenai pengetahuan singkat tentang alat perekaman dan spesifikasi komputer yang ternasuk dalam sebuah perangkat untuk

melakukan perekaman, serta memberikan keterangan singkat tentang MIDI pada penggunaan *Nuendo*.

Bab ketiga merupakan penjelasan mengenai proses eksperimentasi perekaman dan penggunaan MIDI pada *Nuendo* yang di dalam nya membahas perekaman dari proses persiapan sampai akhir.

Bab keempat mengenai penutup yang isinya kesimpulan dan saran kemudian dilanjutkan beberapa sumber referensi sebagai penutup.

