

Penggunaan Bahasa MIDI Dalam Pembuatan Jingle SPBU

Pandan Pareanom Purwacandra

Program Studi Animasi, Fakultas Seni Media Rekam,
Institut Seni Indonesia Yogyakarta
e-mail: pianisganteng@yahoo.com

Abstrak

MIDI mampu mengolah banyak suara ke dalam satu aplikasi termasuk jenis-jenis instrumen yang dapat dihasilkan dan disediakan oleh suatu perangkat musik digital atau dapat juga dipadukan beberapa atau semua instrumen tersebut ke dalam satu aplikasi, sehingga efisiensi suara dapat dihasilkan dengan monitoring yang lebih tertata dan kualitas kejernihan suara mampu diperoleh dalam pembuatan maupun pengeditan. Penelitian ini dilakukan dalam rangka membuat sebuah Jingle di salah satu SPBU di Merbung, Klaten. Dengan menggunakan teknologi MIDI, maka jingle yang dihasilkan akan lebih murah namun tetap berkualitas. Selain itu, jingle yang dibuat melalui aplikasi MIDI dapat dengan mudah di edit dan di update. Instrument digital music pun menyerupai instrument aslinya.

Kata kunci: *MIDI, jingle, instrument, digital music, gas station*

Abstract

MIDI can process a number of sound into one software including types of instrument that can be produced and provided by a digital music device or can be combined some or all instruments into one application, so the efficiency of the sound can be produced by a well-managed monitoring and the quality of voice clarity can be obtained in making and or editing. This study is conducted in order to create a Jingle in a gas station in Merbung, Klaten. By using MIDI technology, the jingle produced will be cheaper but still qualified. Additionally, jingle created via MIDI applications can be easily edited and updated. Instrument digital music even resembles the original instrument.

Keywords: MIDI, jingle, instrument, digital music, gas station

Pendahuluan

Aplikasi dalam mengubah dan mengedit suatu musik dapat dilakukan menggunakan teknologi MIDI sebagai bahasa pemrograman musik yang dapat digunakan oleh pengguna/musisi dengan memanfaatkan media komputer. MIDI merupakan kepanjangan dari *Musical Instrument Digital Interface* atau antarmuka digital instrumen musik, yang mampu mengolah banyak suara ke dalam satu aplikasi termasuk jenis-jenis instrumen yang dapat dihasilkan dan disediakan oleh suatu perangkat musik digital atau dapat juga dipadukan beberapa atau semua instrumen tersebut ke dalam satu aplikasi, sehingga efisiensi suara dapat dihasilkan dengan monitoring yang lebih tertata dan kualitas kejernihan suara mampu diperoleh dalam pembuatan maupun pengeditan.

Kemampuan yang luar biasa tersebut didapatkan dari sebuah pemahaman mengenai musik dan efek perpaduan dan pengolahan data digital musik untuk mengaransemen musik baik sebagai *movie scoring* (ilustrasi musik film) maupun *popular recorded music* (musik populer yang direkam kedalam pita). Misalkan untuk membuat sebuah ilustrasi musik orkestra sedikit banyak membutuhkan komponen-komponen seperti instrumen musik asli, banyaknya para pemain musik, dan tempat/studio yang besar. Proses rekaman menggunakan metode tersebut menjadi sangat lama karena harus memadukan dan mensinkronisasi berbagai arahan dalam melantunkan masing-masing instrumen musik tersebut. Namun dengan aplikasi komputer, hal tersebut menjadi sangat mudah dan kualitas yang didapatkan pun tidak jauh beda dengan penggunaan berbagai komponen tersebut. Selain itu, perekaman ke dalam media analog yang mempunyai keterbatasan antara lain *overdubbing* atau kemampuan pita yang dapat dihapus / direkam ulang dan biaya penyediaan pita itu sendiri yang cukup mahal (Purwacandra, 2007).

Pemahaman mengenai aransemen musik atau membuat sebuah komposisi sangat diperlukan dalam pembuatan sebuah musik, walaupun faktor kondisi juga sangat mempengaruhi pembuatan musik. Pembuatan musik pun mempunyai berbagai macam tujuan seperti ilustrasi musik pada film, jingle, lagu, dan lain sebagainya. Penelitian ini lebih mengarahkan kepada pembuatan jingle sebuah stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU). Harapannya pengunjung mampu mengingat dan mempunyai kesan yang khas terhadap SPBU tersebut.

Tinjauan Pustaka

MIDI

MIDI merupakan singkatan dari *Musical Instrument Digital Interface* merupakan cara komputer untuk berkomunikasi dengan kebanyakan *sound card*, keyboard, dan instrumen elektronik lainnya. MIDI tergantung pada jenis kabel dan konektor yang digunakan untuk menghubungkan komputer dan instrumen, termasuk juga bahasa yang digunakan antara komputer dan instrumen. Standar MIDI telah diterima dan banyak digunakan di dunia. Hampir semua instrumen elektronik yang berada di pasaran sekarang mempunyai konektor MIDI dan dapat digunakan dengan instrumen MIDI yang lain atau dihubungkan dengan antarmuka MIDI komputer. Untuk merekam MIDI dalam SONAR diperlukan sebuah kabel yang menghubungkan *port* keluaran MIDI dengan *port* masukan instrumen MIDI baik dalam *sound card* atau antar muka MIDI. Tentunya juga harus dipastikan sudah memasang *driver* yang digunakan untuk *sound card* atau antarmuka MIDI. Bahasa MIDI mengirimkan informasi dan instruksi dari komputer ke instrumen ataupun instrumen ke komputer (Cakewalk, 2009).

MIDI menyediakan standarisasi, kemudahan dan *conveying* data musik ke dalam data digital yang dapat disimpan dalam *MIDI Message / MIDI Command*. Aliran data MIDI bisa mencapai 31.25Kbits/sec yang terdiri dari 10-bit yang ditransmisikan secara bersamaan terdiri dari bit awal, 8 bit data, dan satu bit penutup. *Port* MIDI terdiri dari tiga yaitu *MIDI IN*, *MIDI OUT*, dan *MIDI THRU*. Aliran data MIDI biasanya dibangkitkan dari *MIDI controller* seperti gitar MIDI, *keyboard*, alat musik tiup MIDI, dan *sequencer module*. *MIDI controller* dapat menginterpretasikan permainan musik dalam bahasa MIDI secara *real-time*. *Sequencer* adalah piranti yang memungkinkan data MIDI dapat direkam, *di-edit*, disimpan dan dimainkan kembali kapan pun selama datanya masih ada (Purwacandra, 2007).

Pengertian *General MIDI*

General MIDI adalah suatu standar yang memungkinkan data lagu dimainkan pada instrumen MIDI yang berbeda, baik seri dan pabrikannya, namun dapat tetap menghasilkan suara yang sama. Sebelumnya tidak ada standar khusus untuk MIDI

sehingga setiap pabrikan membuat standarnya sendiri, maka sekitar tahun 1991 diciptakan suatu standar yang disebut *General MIDI* dalam bentuk dokumen spesifikasi "*General MIDI level 1*". Dokumen tersebut mengatur persyaratan minimum dalam kompatibilitas permainan musik di antara instrumen MIDI yang berbeda. Setiap instrumen MIDI yang sudah mencantumkan logo GM akan memiliki spesifikasi yang sama, sehingga dapat kompatibel. Saat ini standar spesifikasi sudah mencapai "*General MIDI System level 2*" berlogo GM2. Terdapat sejumlah suara baru yang sudah dijadikan standar di GM2 ini.

Spesifikasi GM

Dokumen standarisasi GM sudah menentukan penomoran suara, misalnya di *keyboard A*, suara 1 adalah piano, begitu juga di *keyboard B, C*, dan lain sebagainya asalkan sudah mengadopsi standarisasi ini. Sebelum ada standarisasi ini, setiap vendor menggunakan cara berbeda-beda untuk penomoran suaranya.

Keuntungan MIDI

1. Memainkan komposisi musik lengkap
Pada saat yang bersamaan bisa memainkan *sound* piano dan dilapisi dengan *slow string* dengan dukungan standard file MIDI.
2. Memainkan berbagai instrument musik
MIDI bisa dimainkan berbagai macam instrumen tanpa batas. *General MIDI* menetapkan 128 suara dan 9 drum set sebagai standar yang harus dimiliki setiap instrument MIDI. Mulai dari piano, bass, *string*, dan masih banyak lagi.
3. Merekam dan meng-*edit* permainan
Permainan MIDI dapat direkam dengan bantuan *sequencer*, kemudian hasilnya bisa mendengarkan sebagai evaluasi atau melakukan *editing*. Beberapa kasus tertentu jangan melakukan *editing* MIDI sampai sempurna karena akan terkesan kaku dan tidak ada *human feel*-nya.
4. Aransemen dan komposisi musik
Aransemen musik dapat dilakukan dengan mudah menggunakan teknologi MIDI meskipun yang menggunakannya seorang pemain gitar, flute bahkan piano atau keyboard.

5. Mencetak partitur

Setelah membuat aransemen dan komposisi lagu, bisa dicetak ke dalam partitur/*sheet* musik untuk dibagikan kepada setiap pemain instrumen musik aslinya.

Perintah MIDI

Perintah MIDI dikirim ke komputer dalam bentuk bilangan biner yang berupa angka 0 dan 1. Perintah MIDI beragam variasinya, misal perintah untuk membunyikan sebuah nada atau “*Note ON*” yaitu saat penekanan tuts *keyboard* dan diikuti dengan informasi kecepatan lama-kerasnya tuts itu ditekan. Perintah “*Note Off*” dikirim saat mengangkat jari dari tuts *keyboard* yang kemudian menghentikan bunyi nada tersebut. Selain itu bahasa MIDI dipakai untuk menentukan *sound*, mengatur *volume*, *panning* atau posisi sebuah instrumen musik disebelah kanan atau kiri *speaker*, *effect*, *controller*, dan lain sebagainya.

After Touch

Beberapa instrumen MIDI mengenali tekanan pada tuts yang terjadi setelah tuts ditekan. Kemudahan penekanan tuts membuat instrumen MIDI akan mengirimkan pesan *Note ON*. Namun sebelum melepaskan tuts tersebut perlu menambah tekanan pada tuts yang sama. Hal ini dikenal dengan istilah *aftertouch*. *Aftertouch* bisa dimanfaatkan untuk mengendalikan beberapa parameter seperti *vibrato*, *bend*, LFO, TVA, dan lain sebagainya. *Aftertouch* ini akan dikirimkan ke dalam pesan *Polyphonic Key Pressure* yang mengandung informasi tuts yang ditekan dan besarnya tekanan.

Kabel MIDI

Kabel MIDI merupakan salah satu komponen yang digunakan untuk komunikasi antara perangkat musik digital dengan perangkat musik digital lain ataupun dengan komputer. Tanpa kabel MIDI, koneksi MIDI tidak mungkin terjadi. Kabel tersebut berfungsi sebagai penghubung untuk mengirim dan menerima perintah MIDI tergantung penggunaan untuk mengirimkan sinyal MIDI atau menerima sinyal MIDI. Ada beberapa jenis kabel MIDI diantaranya kabel MIDI antar instrumen, kabel MIDI ke komputer dengan *joystick port*, dan kabel MIDI ke komputer dengan *universal serial bus* (USB).

Standard MIDI File (SMF)

Spesifikasi SMF didefinisikan menjadi tiga, diantaranya yaitu :

1. SMF format 0

Tipe ini menyimpan semua/banyak *track* ke dalam satu *track* saja. Jadi jika komposer membuat komposisi sampai 40 *track* hanya akan disimpan dalam satu *track* saja.

2. SMF format 1

Tipe ini menyimpan *track* satu persatu. Biasanya maksimal *track* yang diijinkan hanya 16 sampai 17 *track* saja.

3. SMF format 2

Format ini digunakan untuk menyimpan beberapa pola bebas dan jarang digunakan oleh MIDI *sequencer* dalam aplikasi sehari-hari. Hampir semua MIDI *sequencer* hanya mengenali format 0 dan 1, atau 0 saja, atau 1 saja. Ukuran format 0 biasanya lebih kecil, namun format satu lebih mudah untuk di-*edit* lebih lanjut.

Koneksi MIDI

Sebuah *keyboard* memiliki koneksi MIDI dapat diketahui melalui logo GM pada bagian *body keyboard*, selain itu juga bisa ditemukan koneksi MIDI di bagian belakang *keyboard* yang minimal terdiri dari dua *port*, yaitu MIDI *IN* dan MIDI *OUT*. Namun, beberapa *keyboard* hanya memiliki MIDI *OUT* saja. Ada juga *keyboard* yang memiliki lebih dari satu MIDI *OUT* atau MIDI *IN*. Hal tersebut tergantung dari fungsi *keyboard*. Ada juga MIDI *THRU*, dimana koneksi MIDI-nya dapat ditemukan pada *effect* gitar digital atau juga di drum elektrik.

Jenis-Jenis Instrumen MIDI

Instrumen MIDI yang paling umum adalah *keyboard* atau *synthesizer*. Beberapa instrumen MIDI yang ada adalah *keyboard*, gitar, *effect* gitar, drum *machine*, drum elektrik, alat tiup MIDI, *sound module*, dan *sound card*

Perangkat Lunak

Untuk membuat ilustrasi musik ini digunakan beberapa software yaitu, Cakewalk Sonar 7 Producer Edition, Fruity Loop.

Perangkat Keras

Perangkat lunak Cakewalk Sonar 7 menggunakan spesifikasi komputer minimum sebagaimana berikut:

1. Processor Intel Core Duo 1,73 Ghz
2. Monitor SVGA atau lebih tinggi
3. RAM 1GB atau lebih tinggi
4. Ruang *hard-disk* yang kosong sekitar 10 GB sedangkan untuk instalasi minimum 50GB untuk *project*
5. DVD Drive
6. *Sound-card* (tidak *on-board*).

Metode Penelitian Jingle Cagar Budaya

Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memiliki sebuah program pelestarian cagar budaya. Sebelumnya program berkunjung ke museum sudah diluncurkan dan dipromosikan melalui media iklan dan jingle. Untuk mendukung program tersebut, sosialisasi pelestarian cagar budaya, dan ajakan untuk mengunjungi cagar budaya disosialisasikan pula melalui media promosi jingle.

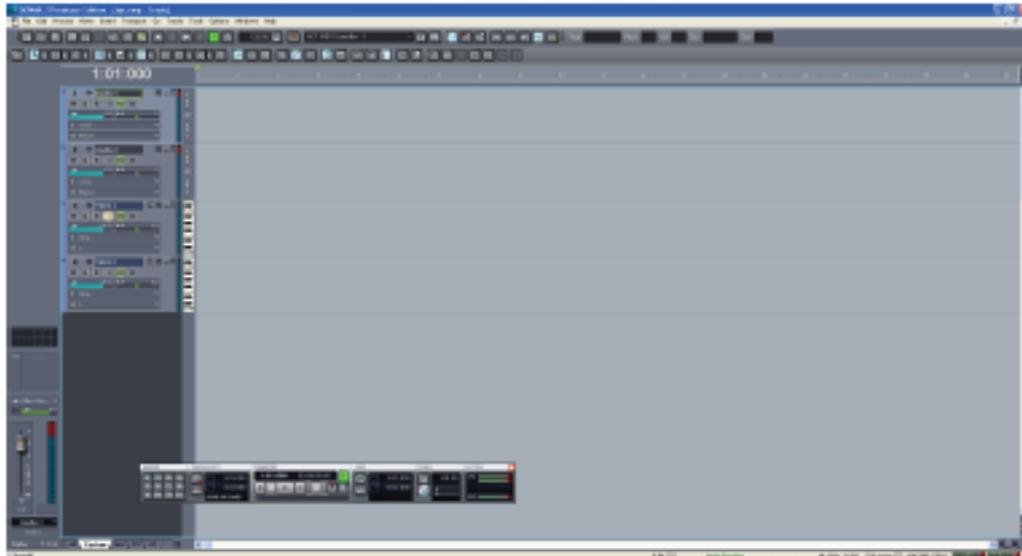
Perancangan dan Pembuatan Jingle

Alur kerja pembuatan jingle meliputi beberapa langkah yang terdiri dari:

1. Pemetaan hal yang akan dimasukkan ke dalam jingle dengan durasi 60 detik yang meliputi pesan yang akan disampaikan melalui lirik jingle.
2. Memasukkan isi dengan bahasa musical (lirik) ke dalam dua bagian lagu yaitu bait dan refrain.
3. Memilih jenis aransemennya, beat (irama), dan instrument musik yang akan dipakai dalam aransemennya.
4. Membuat rangkaian nada-nada jingle
5. Melakukan aransemennya dengan metode MIDI sequencing pada Sonar 7
6. Melakukan proses perekaman suara vokal.

Implementasi Jingle Musik

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat jingle Cagar Budaya adalah Cakewalk Sonar 7 Producer Edition sebagai *software synthesizer* dan juga *multi-tracker*. Tampilan awal dari Cakewalk Sonar 7 adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Tampilan Awal

Langkah awal cara penggunaan software ini adalah buka *project* baru dengan memilih menu *File* kemudian *New*. Lalu centang dialog box pada ampilan “Store Project Audio in its own Folder” lalu menuliskan nama projectnya yaitu “Cagar Budaya”. Kemudian pilih lokasi tempat penyimpanan *project* maka secara otomatis lokasi *Audio Path* akan mengikuti lokasi *project* disimpan. Selanjutnya pilih *software synthesizer* yang akan dipakai dengan membuka jendela *synth rack* dengan memilih menu *Views* kemudian pilih *Synth Rack*. Cara memasukkan *soft synth* dengan mengklik tombol panah kemudian akan muncul *dialog box soft synth options*. Pemilihan pengaturan standar dapat diimplementasikan tanpa kustomisasi, kemudian klik OK maka akan muncul *rack instrument* dengan nama *file* yang dipilih, dalam hal ini *orchestral*. Penggunaan *soft synth* dapat diterapkan untuk lebih dari satu *soft synth*.

Pengaturan *Soft Synth*

Pengaturan *soft synth* terhadap bahan suara dapat dilakukan menggunakan software Cakewalk Sonar 7 yaitu Cakewalk TTS-1. *Soft synth* termasuk kategori *soft synth* paling lengkap dari segi koleksi suaranya dan kualitasnya pun setara dengan *synthesizer hardware* SC-88.



Gambar 2. Tampilan Cakewalk TTS-1

Mengatur MIDI *Device*

Perangkat MIDI dihubungkan dengan menyesuaikan pengaturan perangkat MIDI. Pengaturan ini meliputi pengaturan MIDI input dan MIDI output. Pengaturan di MIDI device akan dipakai sebagai pengaturan default oleh Sonar, namun masih dapat diubah dari masing-masing track jika setiap track memiliki pengaturan MIDI input dan output yang berbeda.

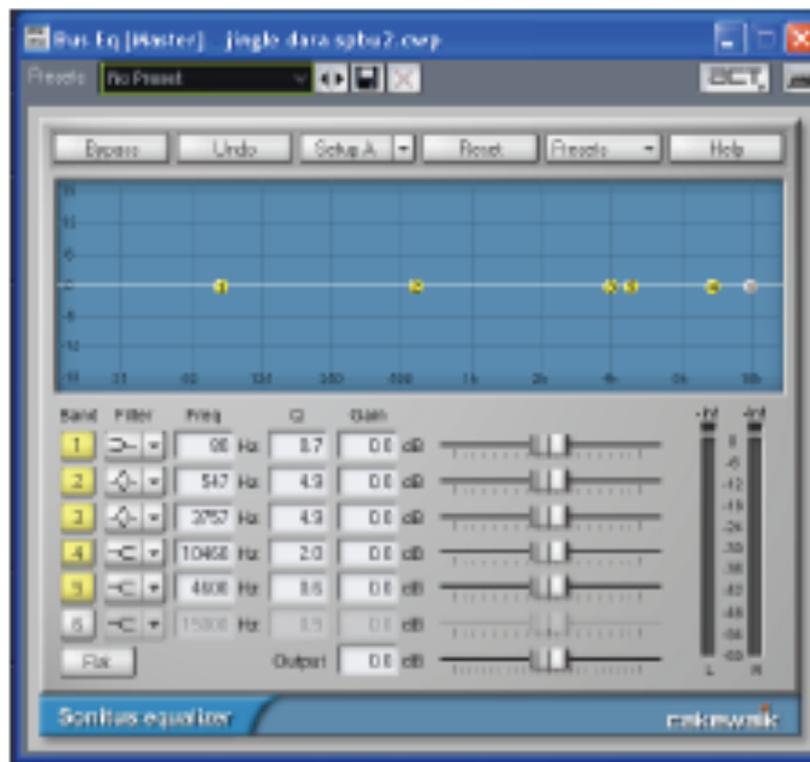
Mastering Audio

Mastering Audio dilakukan untuk menyamakan tingkat dari masing-masing bagian nada. Selain itu juga dilakukan pemberian mastering effect dan juga pengaturan frekuensi dan fading. Mastering ini menggunakan software WaveLab buatan Steinburg. Cara melakukan mastering pertama kali membuka data audio

Pandan Pareanom Purwacandra

Penggunaan Bahasa MIDI Dalam Pembuatan Jingle SPBU

music. WaveLab hanya bisa membuka satu data audio stereo. Setelah data audio dibuka, maka akan muncul tampilan waveformnya lalu memilih semua bagian lagu dengan klik dua kali pada *waveform* atau menekan [CTRL]+A sehingga semua bagian *waveform* tersorot. Kemudian melakukan *Global Analysis* untuk mengetahui apakah *level* tertinggi dari data *audio* sudah sesuai atau belum. Idealnya pengukuran menggunakan RMS dengan satuan *decibel* (dB). *Level* maksimum standar sekitar -6 dB. Jika ternyata *level*-nya belum sampai -6dB, dinaikkan penguatan suaranya (*Gain*). Penaikan/penurunan gain ini menggunakan *bus equalizer*.



Gambar 3. Equalizer

Sedangkan untuk memberikan efek ruangan, pengaturan tunda, damping dan sebagainya menggunakan *reverb lexicon pantheon* pada *bus*.

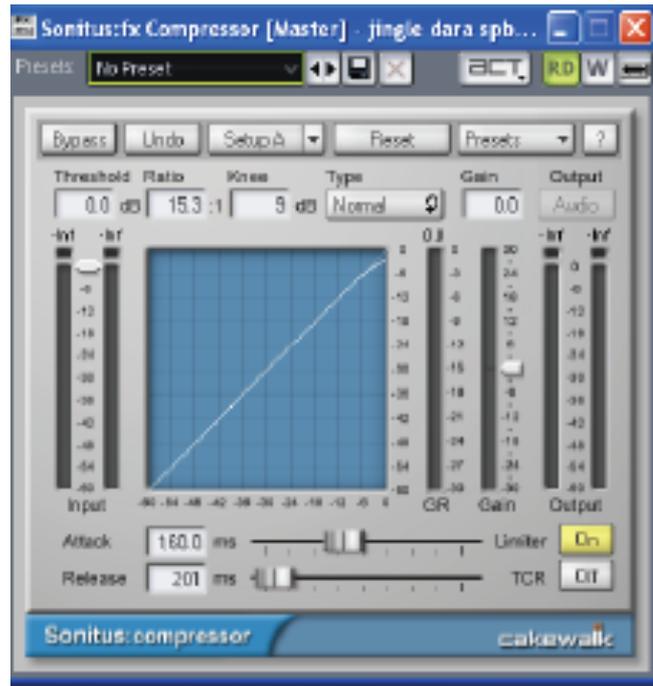


Gambar 4. Reverb lexicon pantheon pada bus

Mastering effect yang dipakai antara lain *Magneto*, *Compressor*, dan *Gate*. Setelah mengatur setting setiap parameter dari masing-masing *effect*, kemudian klik tombol *render* dibagian bawah *Dihtering Rack*. Setelah proses *render effect* selesai, data audio disimpan.



Gambar 5. Magneto



Gambar 6. Compressor

Pembahasan

Hasil dari pembuatan ilustrasi musik ini berupa file-file MIDI yang dihasilkan oleh perangkat lunak Sonar 7. File MIDI tersebut akan digunakan untuk membangkitkan suara melalui software synthesizer. Pembuatan dari jingle SPBU ini menggunakan software synthesizer berupa:

1. Cakewalk TTS-1 yang difungsikan untuk membuat sumber suara, seperti piano, gitar, bass, drum, flute, string dan sax.
2. Cakewalk rapture LE yang difungsikan untuk membuat suara organ

Pengaturan dan konfigurasi dari pemanfaatan software sngat diperlukan dalam sinkronisasi antara perpaduan alat musik dalam satu proyek. Pemilihan track dalam pembuatan jingle SPBU ini menggunakan track midi 1-piano, 2-bass, 3-string, 4-gitar, 5-organ, 6-flute, 7-drum, 8-sax untuk membuat panduan melodi vocal, sedangkan MIDI channel yang digunakan meliputi track 1-channel 1 cakewalk TTS, track 2 channel 2 cakewalk TTS, track 3 channel 3 cakewalk TTS, track 4 channel 4 cakewalk TTS, track 5 channel 1 cakewalk TTS, rapture LE, track 6 channel 5 cakewalk TTS, track 7 channel 10 cakewalk TTS, track 8 channel 8 cakewalk TTS. Software sonar mampu menampung banyak sekali track, namun

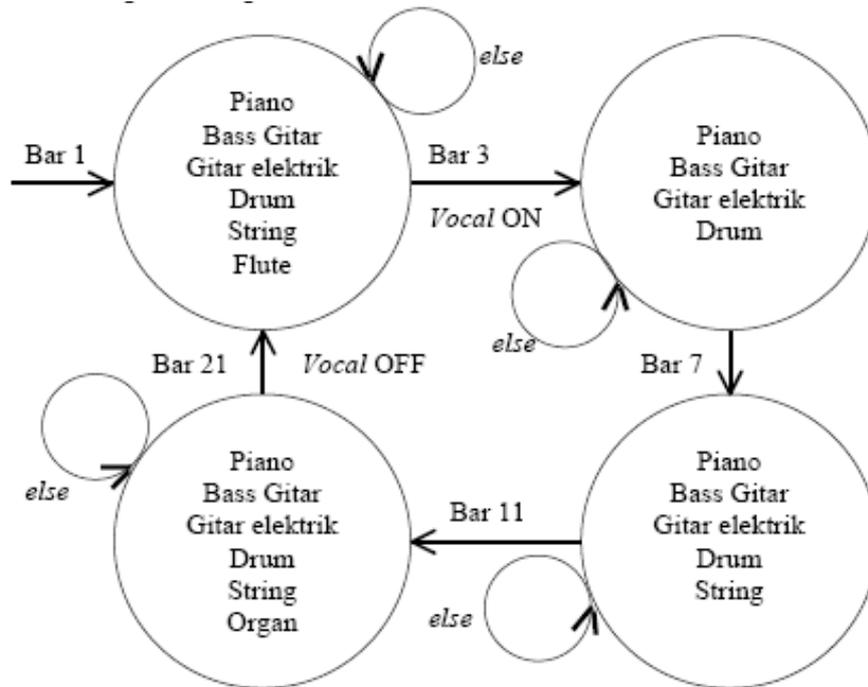
MIDI hanya mempunyai 16 channel saja. Masing-masing instrumen pada masing-masing track direkam menggunakan keyboard controller, namun hal tersebut bisa dilakukan juga dengan melakukan perekaman melalui penulisan pada piano roll. Vocal direkam menggunakan microphone melalui sound-card eksternal berbasis USB dengan mengatur level suara masing-masing track agar seimbang, kemudian hasilnya dieskpor menjadi bentuk format .wav atau mp3.

Konsep *Track/Channel*

Sebuah perangkat MIDI hanya mempunyai 16 channel, sehingga hal tersebut bisa terjadi kondisi yang mengakibatkan banyak track menggunakan satu channel MIDI. Misalnya jika track 1-3 adalah suara piano maka track ini akan menggunakan MIDI channel 1 dari cakewalk TTS yang diatur ke dalam suara piano. Kemudian track 4 menggunakan MIDI channel 2 cakewalk TTS yang diatur ke dalam suara bass dan seterusnya. Konsep routing-nya menggunakan MIDI yang dibuat masukan menggunakan controller yang menghasilkan MIDI *message* seperti *not on, off, velocity, duration, expression* dan sebagainya, lalu MIDI *message* ini diteruskan ke *output*. Hasil output menggunakan cakewalk TTS-1 untuk menghasilkan suara-suara instrumen musik yang diinginkan. Karena MIDI mempunyai sifat dengan data yang berisi perintah, maka pada aplikasi yang lebih kompleks output tidak hanya menggunakan cakewalk TTS saja, namun bisa juga menggunakan software synthesizer lain yang lebih profesional dan mempunyai lisensi.

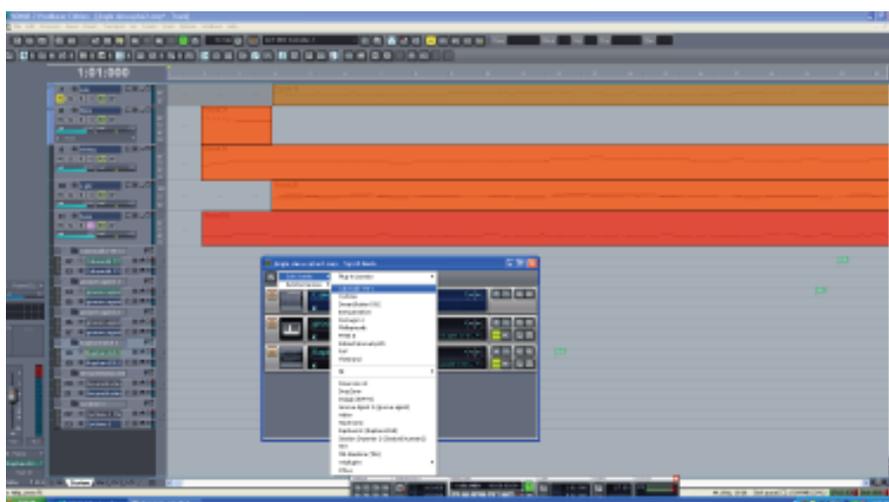
Sequencing Instrumen Musik Jingle

Proses *sequencing* instrument musik jingle ada pada birama (bar) 1 instrumen musik yang mulai berbunyi adalah piano, bass gitar, gitar elektrik, drum, string dan flute. Untuk string dan flute berhenti pada bar ke 3. Pada bar 7 string berbunyi kembali, lalu pada bar ke 11 organ berbunyi. Vocal masuk pada bar ke 3. Jingle ini berakhir pada bar ke 21. Tone generator yang dipakai adalah cakewalk TTS-1 untuk suara piano, bass, gitar, gitar elektrik, flute dan organ sedangkan drum dihasilkan dari FL Studio 10.



Gambar 7. State Diagram Musik Jingle SPBU

Hasil dari file MIDI yang dibuat oleh cakewalk Sonar 7 dapat dibaca oleh program tersebut berupa instruksi-instruksi yang akan dibangkitkan oleh perangkat lunak synthesizer yang berisi not yang harus dibunyikan, track, controller dan waktunya.



Gambar 8. Add synth module

Tampilan ini terdapat pada Event List. Tampilan ini akan menampilkan kejadian yang terdapat pada data MIDI. Misalnya kejadian saat penekanan *tuts* yang dilakukan, kapan dilakukan penekanan *pedal sustain*, penggunaan *pitch bend* atau *modulation*. Tampilan *Event List* digunakan untuk mengetahui kejadian apa saja yang terjadi saat dilakukan pada *track* yang sedang dibuka *Event List*-nya. Setiap baris menampilkan satu *event*, diantara parameter yang digunakan antara lain:

1. Trk, digunakan untuk menampilkan nomor track
2. HMSF digunakan untuk menampilkan posisi *event* dalam format jam:menit:detik:frame
3. MBT digunakan untuk menampilkan posisi *event* dalam bar:ketukan:tick

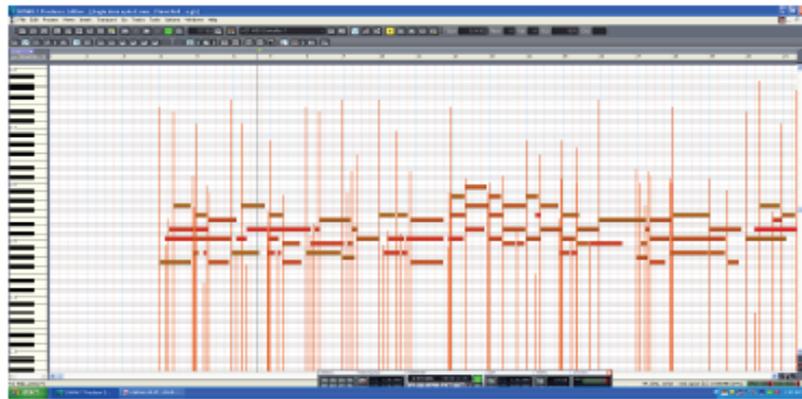
Sedangkan parameter lainnya seperti Ch (*channel*), kind, dan data isinya tergantung dari jenis *event* yang telah dilakukan. Beberapa *event* yang muncul diantaranya, yaitu:

- *Note* digunakan untuk menandakan MIDI *Note*. Dengan parameter nama *note* atau *pitch*, *velocity*, durasi dan MIDI Channel
- *Wheel* digunakan untuk menandakan MIDI *pitch wheel position* dengan nilai parameter posisi *wheel* bernilai -8192 sampai dengan 8191.
- *Control* digunakan untuk menandakan MIDI *Control Change* (CC) dengan parameter nomor *controller* dari 0-127, nilai *controller* dari 0-127 dan MIDI Channel.
- *Patch* digunakan untuk menandakan MIDI *Patch Change* dengan parameter *select method*, nomor bank, nomor dan nama *patch*, dan MIDI Channel.
- *KeyAft* digunakan untuk menandakan MIDI *key aftertouch* dengan parameter nama *not*, *velocity*, dan MIDI Channel.
- *SysxData* digunakan untuk menandakan pesan *System Exclusive* dengan parameter *Sysx message* yang ukurannya 1-255 bytes.
- *Lyric* digunakan untuk menandakan adanya lirik dengan parameter satu suku kata dari lirik.
- *Chord* digunakan untuk menandakan adanya *chord* dengan parameter nama *chord*.

- Exprs n digunakan untuk menandakan adanya *expression mark* dengan parameter teks dari simbol *expression*.
- Hairpin : menandakan Hairpin Symbol. Dengan parameter *crescendo* dan *decrescendo*.

Tampilan Data MIDI Pada *Piano Roll*

Tampilan piano roll hanya bisa menampilkan satu track saja, namun tidak bisa menampilkan multi-track.



Gambar 9 Tampilan *Piano Roll*

Pada tampilan *Piano Roll* terdapat tuts piano secara vertikal dan di sebelah kanannya terdapat tampilan menyerupai kertas milimeter blok dengan noktah-noktah dan garis-garis vertikal. Noktah ini menunjukkan tinggi rendah nada atau posisi nadanya, sedangkan garis vertikal adalah penanda untuk mengetahui nilai controller dan velocity. Disini dapat dengan mudah mengubah notasi-notasi dengan menggeser noktah ke atas maupun ke bawah berdasarkan tuts piano yang ada di sebelah kiri.

Hasil Pengujian Musik Jingle Menggunakan MIDI

Hasil dari musik jingle yang dibuat dengan memanfaatkan bahasa MIDI untuk mengendalikan *software synthesizer* sebagai pembangkit suara, maka dilakukan uji coba hasil editing menggunakan MIDI yang memanfaatkan data audio. Suara yang dihasilkan dari data MIDI cukup baik ditambah dengan vocal pada jingle membuat terasa hidup, sedangkan hasil suara yang menggunakan data

audio menghasilkan suara yang lebih realistis karena menggunakan synthesizer *hardware* profesional.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dari pembuatan musik jingle Cagar Budaya dengan memanfaatkan MIDI dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Bahasa MIDI sangat membantu dalam pembuatan musik jingle dengan biaya yang murah tanpa harus memanfaatkan instrumen musik yang lengkap
2. File yang dihasilkan dari pembuatan musik jingle lebih sederhana karena MIDI hanya menyimpan instruksi dan tidak menyimpan file suara aslinya, sehingga ukurannya sangat kecil. Sedangkan, kualitas suara yang dihasilkan sangat tergantung dengan pembangkit suara seperti sound module dan keyboard untuk menyembunyikan suara dan not tertentu.
3. Aplikasi file MIDI dapat dengan mudah melakukan editing dan update suara dengan rapi. File MIDI dapat lebih mudah menghapus bagian yang salah atau tidak terpakai dengan sangat presisi hanya dengan melihat Event List-nya dan dapat dihapus berdasar tipe datanya, tidak harus semua data/event.
4. Tidak semua suara instrumen digital musik menyerupai suara instrumen aslinya, sehingga perlu memahami karakter dari instrumen musik yang digunakan.

Saran

Dari hasil kesimpulan di atas maka dapat diberikan saran bahwa perlu dilakukan pengujian terhadap masyarakat terkait dengan musik jingle yang dibuat, apakah sudah dapat menimbulkan/meningkatkan keinginan dan kesadaran masyarakat tentang Cagar Budaya.

Referensi

Cakewalk, 2009, SONAR: User's Guide, Cakewalk, Inc.

Hass, J., 2013, Indiana University School of Music, *Center for Electronic and Computer Music*, <http://www.indiana.edu/~emusic/cntrlnumb.html> (diakses pada tanggal 28 Mei 2013).

Leach, R., 2013, 7 Ways to Use and Edit MIDI Velocity, <http://audio.tutsplus.com/tutorials/production/7-ways-to-use-and-edit-midivelocity/>. (diakses pada tanggal 13 April 2013).

Phil, 2007, *The History of The Jingle*, <http://philosophistry.com/archives/2007/12/the-history-of.html> (diakses pada tanggal 2 Juli 2013).

Purwacandra, P.P., 2007, *Cepat dan Mudah Home Recording dengan Adobe Audition 1.5*, Yogyakarta, Andi.

Purwacandra, P.P., 2007, Pembuatan Ilustrasi Musik berbasis MIDI, Skripsi, STMIK AMIKOM Yogyakarta.