

PEMBELAJARAN *ELECTRONIC DIGITAL MUSIC* (EDM) DI ERA-MILENIAL PADA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Ketut Sumerjana

Program Studi Musik, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Denpasar
Email : sumerjana@ultrasonic.com

Abstrak

Teknologi digitallisasi pesat berkembang hampir mendominasi segala lini. Media pembelajar terus berinovasi dan terintergarsi antar negara dengan mudah melalui *teleconference*, *skype*, *cisco-webexmeetings*, *timeface* dsb, asalkan terkoneksi dengan internet. Perkembangan teknologi Internet menjadi penting mampu menjelajah di seluruh dunia dengan sekejap. Para komposer musik dalam berkarya sudah tanpa batas, membuat musik tidak harus di studio musik, asal memiliki *smartphone*, cukup memorynya, aplikasi gratis dan profesional di *smartphone*, seperti *FL Studio*, *Band Lab*, *Drum Pads 24-Music Maker*, *Dub Step*, *Mu-sic Studio Lite* dan lainnya sudah bagus dan profesional. Pembelajaran *Electronic Digital Music* (EDM) pada Revolusi Industri 4.0, tidak terlepas dengan media komputer. Peran teknologi komputer menggantikan sebagian pekerjaan manusia, namun *combined* antara guru dan teknologi sangat diperlukan. Proses Pembelajaran terdapat interaksi timbal balik antara siswa dengan lingkungannya, syarat terjadinya proses pembelajaran adanya *transfer of knowledge* dan *transfer of value*.

Proses membuat *electronic digital music*, harus mengetahui *software* dan *Hardware*. *Software* perangkat/piranti lunak, wujudnya tidak kelihatan/*intangibile* namun dapat dioperasikan di komputer. *Hardware* memiliki komponen yang nyata wujudnya/*tangible*, dapat dilihat dan disentuh oleh manusia secara langsung yang diklasifikasikan dua (sistem Analog dan Digital). Analog adalah sinyal data dalam bentuk gelombang yang kontinyu, membawa informasi dengan mengubah karakteristik gelombang. Dua parameter/ karakteristik terpenting yang dimiliki oleh isyarat analog adalah amplitudo dan frekuensi. Gelombang sinyal analog umumnya berbentuk gelombang sinus memiliki tiga variabel dasar, yaitu amplitudo, frekuensi dan phase.

Kata kunci: pembelajaran, teknologi, elektronik, digital, dan musik.

Pendahuluan

Informasi dan teknologi digital di era generasi milenial ini tidak dapat di pisahkan sebab saat ini perkembangan industri dan dunia pendidikan mengalami saling keterkaitan satu sama lainnya yang selalu perkembangannya pada arah yang lebih baik seiring perkembangan zaman, karena berbagai macam faktor dan fenomena alam yang melatarbelaknginya. Kita bisa melihat bahwa saat ini teknologi digitallisasi kian pesat berkembang hampir mendominasi pada segala lini, seperti juga media pembelajar yang tersedia terus berinovasi dan terintergarsi bahkan proses pembelajaran antar negara sudah bisa dilakukan dengan mudah melalui *teleconference*, *skype*, *ciscoweexmeetings*, *timeface* dsb, masih banyak lagi aplikasi yang serupa dengan gratis/*free* asalkan terkoneksi dengan internet dengan baik, sehingga siswa pun bisa belajar dengan mudah dan cepat untuk mengakses informasinya. Jika dibandingkan dengan jaman terdahulu sekitar 80an pembelajaran masih sulit kita dapat dengan sistem *online* atau internet, meskipun ada pasti sangat jarang kita dapatkan di era tersebut kecuali di negara-negara yang maju seperti Jerman, Amerika, Inggris dst. Perkembangan teknologi Internet di era milenial ini telah menjadi salah satu bagian yang penting dari kehidupan masyarakat dunia saat ini. Hal ini seperti bukan sebuah pernyataan yang berlebihan atau khayalan, bahwa dengan internet kita sudah bisa menjelajah di seluruh dunia dengan sekejap. Betapa besarnya manfaat internet yang dirasakan oleh sebagian besar masyarakat kalangan menengah ke atas yang banyak memanfaatkan internet dalam aktivitas sehari-hari. Tak ada hari yang dilewati tanpa menggenggam *smartphone* di tangan, tanpa menggunakan fasilitas *browsser* di laptop serta tanpa aktivitas bisnis lainnya yang membutuhkan integrasi jaringan internet. Internet bukan saja menjadi hak monopoli bagi kalangan eksekutif, namun sudah merambah dan mempengaruhi kepentingan masyarakat dari berbagai kalangan. Begitu juga di era sekarang ini para seniman/komposer musik khususnya, dalam hal berkarya sudah tanpa batas lagi maksudnya dalam membuat musik tidak harus di studio musik, akan tetapi dapat di lakukan

secara mobile/dimanapun kita mau, asal kita memiliki smartphone yang cukup memorynya dengan menggunakan aplikasi secara gratis dan profesional di *smart-phone* anda, seperti FL Studio, *Band Lab*, *Drum Pads 24-Music Maker*, *Dub Step*, *Music Studio Lite* dan masih banyak lagi aplikasi-aplikasi yang ada di *smartphone* yang bagus dan sudah profesional.

Sejarah Komputer dan Perkembangan Internet

Sejarah komputer pertama kalinya di tandai dengan adanya perang dunia kedua, yaitu pada tahun 1941 Konrad Zuse, seorang insinyur Jerman membangun sebuah komputer dengan tipe Z3, di gunakan untuk mendesain pesawat terbang dan peluru kendali. Pihak sekutu juga membuat kemajuan lain dalam pengembangan kekuatan komputer. Tahun 1943, pihak Inggris menyelesaikan komputer pemecah kode rahasia yang dinamakan *Colossus* untuk memecahkan kode rahasia yang digunakan Jerman. Dampak pembuatan *Colossus* tidak terlalu memengaruhi perkembangan industri komputer dikarenakan dua alasan. Pertama, *Colossus* bukan merupakan komputer serbaguna (*general-purpose computer*), ia hanya didesain untuk memecahkan kode rahasia. Kedua, keberadaan mesin ini dijaga kerahasiaannya hingga satu dekade setelah perang dunia kedua berakhir. Begitu juga Amerika pada waktu itu menghasilkan suatu kemajuan lain dalam teknologi komputer ini lewat Howard H. Aiken (1900-1973), seorang insinyur Harvard yang bekerja dengan IBM, berhasil memproduksi kalkulator elektronik untuk US Navy. Kalkulator tersebut berukuran panjang setengah lapangan bola kaki dan memiliki rentang kabel sepanjang 500 mil. The Harvard-IBM Automatic Sequence Controlled Calculator, atau Mark I, merupakan komputer relai elektronik. Ia menggunakan sinyal elektromagnetik untuk menggerakkan komponen mekanik. Internet berawal dari diciptakannya teknologi jaringan komputer sekitar tahun 1960. Jaringan komputer adalah beberapa komputer terhubung terintegrasi satu sama lain dengan memakai kabel dalam satu lokasi, misalnya dalam satu kantor atau gedung. Jaringan komputer ini berfungsi agar pengguna komputer bisa bertukar informasi dan data dengan pengguna komputer lainnya. Jaringan komputer diciptakan awalnya dimanfaatkan oleh angkatan bersenjata Amerika untuk mengembangkan senjata nuklir, juga sekaligus merupakan keawatiran Amerika jika negaranya diserang, maka komunikasi menjadi lumpuh. Untuk itulah, mereka mencoba komunikasi dan menukar informasi melalui jaringan komputer. Setelah angkatan bersenjata Amerika, dunia pendidikan pun merasa sangat perlu mempelajari dan mengembangkan jaringan komputer. Salah satunya adalah Universitas of California at Los Angeles (UCLA). Akhirnya tahun 1970, internet banyak digunakan di universitas-universitas di Amerika dan berkembang pesat sampai saat ini. Agar para pengguna komputer dengan merek dan tipe berlainan dapat saling berhubungan, maka para ahli membuat sebuah *Protocol* ini istilah pada internet. Namanya TCP (*Transmission Control Protocol*/Protokol Pengendali Transmisi) dan IP (*Internet Protocol*). Pada perkembangan ini juga munculnya aplikasi Web = Internet, yang berawal dari riset untuk pertahanan dan keamanan serta pendidikan berkembang menjadi perangkat pendukung bisnis yang sangat berpengaruh. Dalam kaitan dengan aplikasi Web 2.0 ini, terdapat beberapa peristiwa penting dalam sejarah internet.

Aplikasi Pembelajaran *Electronic Digital Music* (Edm)

Pengamat Teknologi Informasi (Putra Wanda, 2017) Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan yang teramat besar di bidang kehidupan seperti perdagangan, transportasi, pemerintahan hingga dunia pendidikan. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi khususnya dalam pengembangan pendidikan nasional saat ini menjadi sesuatu yang wajib. Pembelajaran *Electronic Digital Music* (EDM) di era generasi milenial pada Revolusi Industri 4.0, tidak terlepas dengan media komputer menjadi salah satu basis utamanya. Pada Era-Globalisasi, dimana peran teknologi komputer yang baru berkembang untuk menggantikan sebagian pekerjaan manusia, meskipun demikian kedudukan guru tetap tidak dapat digantikan dengan media lain kecuali dengan *combined* antara guru dan teknologi, hal ini menunjukkan bahwa peran bimbingan guru tetap diperlukan dalam keadaan apapun. Proses Pembelajaran akan terjadi manakala terdapat interaksi atau hubungan timbal balik antara siswa dengan lingkungannya dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hubungan timbal balik ini merupakan syarat terjadinya proses pembelajaran yang di dalamnya tidak hanya menitikberatkan pada *transfer of knowledge*, akan juga *transfer of value*. *transfer of knowledge* dapat diperoleh siswa dari media-media

belajar, seperti buku, majalah, museum, internet, guru, dan sumber-sumber lain yang dapat menambah pengetahuan siswa, akan tetapi *transfer of value* hanya akan diperoleh siswa melalui guru yang menanamkan sikap dan nilai suatu materi dengan melibatkan segi-segi psikologis dari guru dan siswa. Penanaman sikap dan nilai yang melibatkan aspek-aspek psikologis inilah yang tidak dapat digantikan oleh media manapun. Dengan demikian guru adalah media yang mutlak adanya dalam proses pembelajaran siswa. Sudirman berpendapat (1992) Peran guru dalam proses pembelajaran adalah sebagai Informator, Organisator, Motivator, Pengarah/Direktor, Inisiator, Transmitter, Fasilitator, Mediator, dan Evaluator. Sedangkan Pullias dan Young, Manan, Yelon dan Weinstein seperti yang dikutip oleh E. Mulyasa (2007), mengatakan bahwa peran guru dalam proses pembelajaran adalah sebagai Pendidik, Pengajar, Pembimbing, Pelatih, Penasehat, Pembaharu (*innovator*), Model dan Teladan, Pribadi, Peneliti, Pendorong Kreativitas, Pembangkit Pandangan, Pekerja Rutin, Pembawa Cerita, Aktor, Emansipator, dan sebagai Kulminator.

Aplikasi Electronic Digital Music

Proses membuat *electronic digital music*, yang pertama harus mengetahui *software*/piranti lunak dan *Hardware*/perangkat keras. Dalam dunia teknologi informasi kita sering mendengar kata *software/hardware*. Sebenarnya apa sih *software*? dan apa itu *hardware*? Ada yang mengatakan bahwa tanpa *software* maka suatu komputer tidak dapat digunakan atau dioperasikan. Jadi *software* adalah perangkat/piranti lunak, kenapa disebut perangkat/piranti lunak karena wujudnya tidak kelihatan/*intangible* namun dapat dioperasikan di komputer/di *hardware* digital, sedangkan istilah *hardware* merupakan perangkat keras yaitu memiliki komponen yang nyata wujudnya/*tangible* yang dapat dilihat dan disentuh oleh manusia secara langsung.

Istilah pada *hardware*/perangkat keras dapat dibagi diklasifikasikan menjadi dua yaitu sistem Analog dan Digital. Analog adalah sinyal data dalam bentuk gelombang yang kontinyu, yang membawa informasi dengan mengubah karakteristik gelombang. Dua parameter/karakteristik terpenting yang dimiliki oleh isyarat analog adalah amplitudo dan frekuensi. Gelombang pada sinyal analog yang umumnya berbentuk gelombang sinus memiliki tiga variabel dasar, yaitu amplitudo, frekuensi dan phase. *Amplitudo* merupakan ukuran tinggi rendahnya tegangan dari sinyal analog. Frekuensi adalah jumlah gelombang sinyal analog dalam satuan detik. *Phase* adalah besar sudut dari sinyal analog pada saat tertentu. Analog disebarluaskan melalui gelombang elektromagnetik (gelombang radio) secara terus menerus, yang banyak dipengaruhi oleh faktor "gangguan/pengganggu". Analog merupakan bentuk komunikasi elektromagnetik yang merupakan proses pengiriman sinyal pada gelombang elektromagnetik dan bersifat *variable* yang berurutan. Jadi sistem analog merupakan suatu bentuk sistem komunikasi elektromagnetik yang menggabungkan proses pengiriman sinyalnya pada gelombang elektro magnetik secara *variable*.

Digital adalah sinyal data dalam bentuk pulsa yang dapat mengalami perubahan yang tiba-tiba dan mempunyai besaran 0 dan 1. Sinyal digital hanya memiliki dua keadaan, yaitu 0 dan 1, sehingga tidak mudah terpengaruh oleh derau, tetapi transmisi dengan sinyal digital hanya mencapai jarak jangkauan pengiriman data yang relatif dekat. Biasanya sinyal ini juga dikenal dengan sinyal diskret. Sinyal yang mempunyai dua keadaan ini biasa disebut dengan bit. Bit merupakan istilah khas pada sinyal digital. Sebuah bit dapat berupa nol (0) atau satu (1). Kemungkinan nilai untuk sebuah bit adalah 2 buah (2¹). Kemungkinan nilai untuk 2 bit adalah sebanyak 4 (2²), berupa 00, 01, 10, dan 11. Secara umum, jumlah kemungkinan nilai yang terbentuk oleh kombinasi n bit adalah sebesar 2ⁿ buah. Teknologi digital memiliki beberapa keistimewaan unik yang tidak dapat ditemukan pada teknologi analog.

Musical Instrument Digital Interface (MIDI)

MIDI adalah sebuah standar hardware dan software internasional untuk saling bertukar data di antara perangkat musik elektronik dan komputer dari merek yang berbeda. MIDI pada umumnya memiliki ukuran yang relatif kecil dan acapkali digunakan sebagai ringtone ponsel. MIDI bukanlah sebuah musik, karena tidak berisi suara aktual/nyata, dan bukanlah format musik digital seperti Mp3 atau Wav. MIDI dapat dimainkan disembarang perangkat elektronik yang tentunya mempunyai perangkat synthesizer dan terkoneksi. Dasar-dasar perekaman, membuat track Audio/MIDI pada Digital Audio Workstation (DAW) Logic Pro X

Membuat Track Audio/MIDI:

- a) **Track/trek** adalah jalur horizontal pada garis waktu Workspace data yang berisi informasi untuk setiap bagian/instrumen dalam lagu Anda. Jadi jika lagu kita memiliki vokal, gitar, dan instrumen virtual, misalnya, kita perlu membuat 3 track, dimana dalam satu track berlaku untuk satu instrumen baik format audio/MIDI. Setiap track memiliki Header di sepanjang sisi kiri Area Tracks Workspace dan jalur saluran yang sesuai di urutan dan Mixer. Masing-masing track memiliki beberapa kontrol dasar seperti tingkat volume untuk trek Anda dan memungkinkan Anda menambahkan FX dan masih banyak lagi.
- b) **Trek Audio** untuk gitar, vokal dan instrumen fisik lainnya dicolokkan ke chanel audio dan komputer Anda. Trek ini memungkinkan Anda mengatur input agar sesuai dengan input fisik – misalnya mikrofon atau gitar yang dihubungkan ke input 1 pada bagian depan Anda – dan merekam audio.
- c) **Instrumen perangkat lunak Trek digunakan** untuk semua instrumen virtual dan sampler Anda, termasuk yang muncul dengan Logic Pro dan perangkat pihak ketiga mana pun yang mungkin Anda pasang di jalan.
- d) **Trek MIDI Eksternal** adalah trek MIDI dasar yang dapat Anda gunakan untuk mengirim riff, pola, ketukan dan banyak lagi ke perangkat MIDI dan USB MIDI eksternal Anda seperti synthesizer dan sequencer modern.
- e) **Trek Gitar atau Bass** pada dasarnya sama dengan Trek Audio namun dengan efek pre-loaded khusus untuk merekam gitar dan bass. Mereka juga akan secara otomatis menunjukkan kepada Anda semua efek rantai (atau pengaturan strip saluran) untuk berbagai suara gitar / bass di Perpustakaan saat dibuat.
- f) **Trek Drummer** khusus untuk Logic Pro X. Inilah cara kita memuat track Drummer Logic Pro. Drummer adalah seperti drummer virtual otomatis untuk sesi Anda yang dapat disesuaikan untuk bermain secara khusus dengan getaran yang Anda cari dengan cukup banyak pilihan drummer, alur dan perlengkapan untuk dipilih. Anda bisa lebih jelasnya dalam episode Logic Pros sebelumnya di Drummer dan kami akan lebih banyak membahas hal ini.

Menambah / Membuat Trek:

Ada beberapa cara untuk menambahkan Trek baru ke sesi satu per satu atau beberapa trek sekaligus:

- a) Klik tombol Add Tracks kecil (+) yang terletak di area tepat di atas Header Track Anda (seperti yang kami lakukan di video di bawah ini sebagai bagian dari latihan hari ini)
- b) Atau tekan Option + Command + N
- c) Atau, navigasikan ke bilah menu Mac OS X teratas > Track > Add Tracks ... untuk membuka jendela New Tracks Dialogue.

Dari sini kita bisa memilih tipe track, setting input/output dan berapa banyak track tertentu yang bisa ditambahkan. Pengaturan Input dan Output hanyalah cara cepat untuk melakukan penyesuaian sebelum menambahkan lagu. Perubahan tersebut juga dapat dilakukan kapan saja setelah sebuah lagu ditambahkan melalui slot Input dan Output pada jalur saluran itu. Sebagai alternatif, ada beberapa cara yang lebih cepat untuk menambahkan lagu yang secara pribadi tidak dapat saya jalani tanpa:

- a) Cukup klik dua kali ruang kosong di bagian Track Header tepat di bawah judul paling bawah dalam sesi Anda. Ini akan secara otomatis membuat lagu lain dengan tipe yang sama dengan yang ada di atasnya.
- b) Atau, Control + Click (atau Right Click) ada Track Header di sesi Anda untuk membuka menu shortcut. Dari sini kita dapat memilih untuk menambahkan salah satu jenis trek yang disebutkan di bawah langsung di bawah Header Track yang kita klik.
- c) Atau mencoba menggunakan beberapa perintah pintasan yang mengagumkan ini untuk berbagai alur kerja:
 - o Buat Track Audio Baru: Opsi + Command + A
 - o Buat Instrumen Perangkat Lunak Baru : Opsi + Perintah + S
 - o Buat Track MIDI Eksternal Baru : Opsi + Perintah + X
 - o Gandakan Track yang dipilih: Command + D

Mempersiapkan Trek untuk Merekam:

Mempersiapkan trek untuk rekaman sedikit berbeda tergantung pada jenis trek yang Anda gunakan. Tapi secara umum, proses 3 langkah cepat biasanya merupakan cara terbaik untuk memastikan Anda siap mengikuti jalur yang Anda pilih: Dari inspektur, pilih Input untuk trek Anda agar sesuai dengan instrumen Anda, atur gain/volume Sesuai dengan keinginan Anda, dan kemudian memastikan bahwa tombol “Aktifkan” R Catatan Penting yang penting ada yang terlibat pada header Track yang ingin Anda rekam dan tidak dimiliki orang lain.

Trek Audio:

Masukan: Kita perlu mengatur slot Input agar sesuai dengan masukan fisik di studio kita, seperti yang disebutkan di atas. Misalnya, jika Anda memasukkan gitar atau mikrofon Anda ke “Input 2” di antarmuka Anda, daripada memastikan lintasan dalam Logic Pro yang Anda rekam juga diatur ke “Input 2”.

Gain/Level: Saat merekam track audio penting untuk mengatur gain atau volume di mana instrumen akan direkam ke komputer Anda. Antarmuka Anda akan memungkinkan Anda menyesuaikan penguatan atau kekuatan sinyal untuk setiap masukan yang tersedia bagi Anda dan kemudian Logic Pro akan memberi gambaran visual tentang nilai keuntungan pada trek yang Anda rekam. Di hari ini, Anda tidak perlu merekam instrumen Anda dengan volume yang paling keras, selama Anda melihat level pada fader saat Anda bermain/bernyanyi, Anda baik untuk pergi. Tapi di sekitar sekitar -12 atau lebih pada ayah Logic Pro adalah tempat yang baik untuk dikunjungi. **Track Record Enable:** Pastikan warna merah “R” menyala dan siap untuk dibawa!

Perangkat lunak/Drummer Tracks:

Masukan: Trek Instrumen Perangkat Lunak dan Trek Drummer memiliki pengaturan MIDI pra-penerusan pada pembuatan, jadi Anda tidak diharuskan melakukan penyesuaian pada pengaturan Input. Namun, mereka memiliki Slot Instrumen di mana kita dapat memuat instrumen virtual yang ada di komputer Anda / yang disertakan dengan Logic Pro X.

Gain/Level: Anda seharusnya tidak perlu terlalu memikirkan hal ini pada saat ini, ini adalah sesuatu yang akan kita sentuh secara lebih rinci nanti. Tetapi bagi mereka yang tertarik, setiap instrumen virtual yang dapat Anda gunakan di Logic Pro akan memiliki Output atau Master Output kendali keuntungan virtual di suatu tempat di antarmuka. Di sinilah kita menyesuaikan Gain/Level pada instrumen virtual.

Track Record Enable: Pastikan warna merah “R” menyala pada Software Instrument Tracks, dan Anda siap untuk pergi!

Trek MIDI Eksternal:

Masukan: Sama seperti Trek Audio, perlengkapan eksternal Anda memerlukan input fisik pada antarmuka Anda untuk dihubungkan ke Logic Pro X. Jadi, kita perlu mengikuti langkah yang sama dalam hal pilihan Input seperti di atas. **Gain/Level:** Hal yang sama berlaku untuk Gain / Level. Cukup gunakan langkah yang sama seperti yang Anda lakukan dengan input Gitar untuk mengatur tingkat gigi eksternal. Selain itu, Output Master pada instrumen eksternal itu sendiri dapat digunakan untuk menyesuaikan Tingkat Input yang masuk ke jalurnya di Logic Pro. **Track Record Enable:** Anda bisa menebaknya. Pastikan tombol “R” menyala merah menyala.

Audio / MIDI:

Setelah merekam sesuatu di Track, kita mendapatkan representasi visual dari apa yang baru saja kita mainkan yang dikenal sebagai Region. Kita kemudian dapat mengatur atau mengatur Kawasan ini melintasi Kawasan Trek di Workspace Logic Pro X untuk membuat pengaturan lagu. Kawasan ini masing-masing dapat dipindahkan mengelilingi sesi, disalin, dipotong (disingkat) dan diedit secara terpisah atau berkelompok dengan berbagai cara menggunakan parameter Inspektur, Alat dan Editor Logic:

Logic Pro X menyediakan sejumlah Alat yang akan mengubah perilaku klik mouse kami dan membantu mengedit dan mengubah wilayah setelah direkam. Untuk saat ini kita akan fokus pada tiga utama: Alat penunjuk (pointer mouse normal Anda – Logic Pro secara

otomatis akan default ke opsi ini), alat Gunting dan alat Lem. Alat ini diakses melalui Toolbox kecil yang terdapat di tengah bilah menu yang tipis di bagian atas Area Trek (atau cukup tekan T di keyboard Anda).

Alat **Pointer** adalah pilihan default Anda namun sebenarnya cukup kuat ketika sampai pada area editing. Ini memungkinkan Anda untuk memilih daerah (atau beberapa daerah sambil menahan Shift) dengan satu klik sederhana untuk drag dan drop di sekitar Workspace. Fungsi utamanya adalah mengizinkan Anda untuk secara bebas memindahkan daerah sekitar atau menyalin dan menempelkannya sepanjang garis waktu atau bahkan di antara lintasan. Cukup simpan Option pada keyboard Anda saat Anda menyeret dan menjatuhkan wilayah di area trek Workspace akan membuat salinannya alih-alih hanya memindahkannya. Ada juga pilihan kontekstual. Jika Anda mengeklik dan menarik keluar pojok kanan atas suatu wilayah, maka secara otomatis akan mulai melingkar wilayah itu sejauh Anda menyeretnya (ditunjukkan dengan salinan yang agak mirip abu-abu). Dan jika Anda mengeklik dan menyeret dari sudut kiri atau kanan bawah suatu wilayah, itu akan mengubah panjang wilayah itu Tapi tidak akan menyalin catatan yang dikandungnya.

Alat **Gunting** Adalah cara praktis untuk membagi daerah menjadi beberapa bagian, yang kemudian bisa disalin/dipindahkan ke bagian lain dari lagu Anda, atau bahkan hanya dihapus. Alat **Lem bergabung** dengan daerah terpilih menjadi satu wilayah. Ini bisa sangat berguna saat Anda ingin menggabungkan beberapa area di trek untuk membuat lingkaran yang lebih besar, mengedit beberapa wilayah sekaligus, atau hanya untuk menjaga agar tetap teratur.

Inspeksi Dasar / Kuantitas:

Hari ini kita melihat lebih dekat beberapa fitur utama yang terdapat di bagian Wilayah Inspektur (yang dikenal sebagai Inspektur Wilayah) yang akan membantu membuat rekaman/pengaturan pertama yang terdengar benar: Kuantitas dan Diam.

Kuantitas adalah dimana kita bisa meminta Logic Pro untuk mencatat secara otomatis catatan yang telah kita rekam berdetak atau pada waktunya. Untuk saat ini, opsi ini hanya akan berlaku untuk Trek Alat Perangkat Lunak dan Trek MIDI Eksternal, namun kami akan menyentuh kuantisasi Audio di jalan.

Di kolom Quantize ada dua menu pull-down berdampingan. Yang pertama memungkinkan Anda untuk memilih antara salah satu dari dua jenis kuantisasi di Logic Pro X: Classic dan Smart. Untuk menjaga agar hal-hal menjadi terlalu rumit pada saat ini, anggap saja pilihan Smart biasanya paling baik pada pertunjukan yang memerlukan koreksi waktu, namun tetap memerlukan nuansa yang lebih manusiawi (seperti mengatakan bagian Live Drummer dengan pengisian halus atau piano MIDI yang realistis. Pertunjukan). Dimana Klasik hanya akan menemukan catatan Anda ke beat terdekat, menghasilkan nuansa (biasanya) yang lebih kaku atau elektronik.

Menu pull down berikutnya adalah di mana Anda mengatur pembagian quantize. Secara umum, adalah ide bagus untuk mengatur pembagian kuantitatif Anda di sekitar "1/8 Catatan" atau lebih pada awalnya. Tapi Anda harus menggunakan telinga Anda untuk mendengarkan cara Logic Pro memperlakukan bagian tertentu yang Anda gunakan. Berbagai pembagian kuantisasi dapat digunakan untuk membuat kinerja Anda lebih "benar" atau sesuai keinginan Anda, tetapi juga untuk menciptakan "alur" dan "rasa" yang tidak disengaja. Jadi selalu ada ide bagus untuk bereksperimen dengan pilihan di sini untuk memahami cara mereka memperlakukan penampilan Anda. Semuanya dari BPM sesi Anda, bagaimana bagian itu direkam di tempat pertama akan datang untuk bermain di sini. Jika bagian piano Anda sedikit keluar dari waktu, misalnya, pengaturan kuantisasi biasanya dapat membantu.

Pengaturan kuantisasi, seperti hampir semua parameter Pemeriksa Wilayah, dapat dinyalakan dan dimatikan kapan saja. Dengan kata lain, Anda dapat mengikuti audisi semua opsi kuantisasi atau kembali ke kinerja semula dengan mengalihkan parameter Kuantisasi kembali ke pengaturan "Mati". Dan ingat, kita dapat memilih untuk menetapkan tingkat kuantisasi untuk masing-masing Wilayah dalam sesi kita secara terpisah, atau pilihan daerah ubahsuaian dengan Shift mengkliknya terlebih dahulu.

Sementara tombol bisu yang diwakili oleh "M" pada tajuk trek memungkinkan Anda membisukan seluruh trek, kotak centang **Bisu** di inspektur adalah tempat kami dapat me-

nonaktifkan hanya wilayah tertentu yang dipilih pada trek tanpa mematikan jalurnya sendiri (atau memilih wilayah Dan tekan Control + M).

Track Audio / Piano Roll Editor:

Sekarang kita memiliki beberapa track yang direkam, sekarang saatnya untuk melihat editornya. Satu hal yang perlu diingat adalah Editor Audio Track (untuk wilayah audio yang direkam pada Trek Audio) dan Editor Gulung Piano (untuk wilayah MIDI) hanya diperbesar dari wilayah yang dipilih dari area trek. Pertama adalah **Piano Roll Editor**. Saat Anda meng-klik dua kali area MIDI yang telah Anda rekam di Area Trek, Anda akan mendapatkan tampilan yang lebih luas dari wilayah di Piano Roll Editor (seperti yang digambarkan di atas). Ini adalah yang pertama dari jendela pop-up jendela Logic Pro X yang akan kita jelajahi. Sekarang kita melihat tampilan close-up catatan MIDI yang tercatat di wilayah yang dipilih pada kotak.

Dari sini kita bisa melihat nada mana yang menggunakan keyboard vertikal praktis di sebelah kiri. Dengan kata lain, menyeret catatan ke atas dan ke bawah akan memindahkan mereka ke atas dan ke bawah di lapangan. Anda juga dapat melihat di mana mereka duduk dalam pengaturan lagu Anda sepanjang garis waktu horizontal yang sesuai dengan garis waktu di Workspace. Memindahkan catatan ke kiri dan ke kanan memindahkannya di sepanjang garis waktu / batang ruang kerja kami, memungkinkan Anda memperbaiki catatan yang sedikit tidak tepat waktu, misalnya. Warna hanya mewakili kecepatan atau persepsi volume dari catatan tertentu, yang bisa menjadi cara praktis untuk menciptakan alur dengan pola hitat dan sejenisnya (lebih pada yang di masa depan 101).

Di sisi kiri kita melihat apa yang dikenal sebagai Piano Roll Inspector. Dari sini kita dapat memilih kuantisasi skala (lebih lanjut tentang ini nanti), parameter kuantisasi (ini adalah pengaturan yang sama yang terlihat di Inspektur Wilayah yang disebutkan di atas, hanya cara praktis untuk melakukan penyesuaian saat mengedit) dan kontrol Kecepatan. Masing-masing parameter ini dapat diterapkan pada setiap catatan secara terpisah atau pilihan catatan khusus (Shift Click, Click dan Drag atau Command + A untuk menyorot semua catatan di wilayah yang dipilih).

Kita dapat memindahkan catatan atau menyalinnya seperti halnya dengan daerah di Kawasan Trek. Kita juga dapat mempersingkat atau memperpanjang catatan dengan meng-klik dan menyeret tepi kanan atau kiri sebagian dari catatan, seperti daerah di Workspace. Pandangan ini juga bisa menjadi cara yang bagus untuk melihat secara tepat bagaimana opsi kuantisasi Logic Pro mempengaruhi kinerja Anda dan kemudian memungkinkan Anda membuat perubahan sesuai selera. Dengan kata lain, setelah Anda mengukurnya, pandangan ini akan membiarkan Anda melihat bagaimana catatan bergerak dalam proses.

Audio Track Editor berfungsi dengan cara yang sama seperti Piano Roll Editor, tapi hanya untuk Audio Tracks. Untuk tujuan kami pada saat ini, kami sarankan melakukan sebagian besar pengeditan wilayah Audio Anda di Area Trek dengan menggunakan alat Pointer. Tapi Anda bisa mendapatkan gambaran cepat yang bagus dalam tampilan wilayah di sini bersama beberapa fitur pengeditan lainnya yang akan kami sentuh di angsuran Logic Pro Pros 101 nanti.

Trek Area Recording / Editing Extras:

Count In dan Metronome: Klik kanan Control Bar untuk membuka Control Bar Configuration Settings dan pastikan Anda memiliki opsi Count In dan Metronome yang dicentang. Ini akan menampilkan opsi on/ off toggle untuk keduanya di Control Bar Anda.

Hitung In (tombol 1234 di atas ungu): Melibatkan tombol Count In akan memberi Anda hitungan beat singkat 4 dalam sekali Anda memasukkan catatan Logic Pro. Aku terus ini terlibat setiap saat. **Metronom:** Metronom seperti apa rasanya. Jika Anda mengaktifkan atau mematikan Metronom saat Anda merekam, Logic Pro akan mengingat pilihan Anda untuk waktu berikutnya mencatatnya.

Jepret: Di sepanjang kanan atas area trek di bilah menu yang tipis, Anda akan melihat setelan Snap. Untuk saat ini, adalah ide bagus untuk menjaga agar menu ini disetel ke "Pintar" karena akan membantu menjaga hal-hal di grid saat memindahkan wilayah sekitar dan banyak lagi. Cukup Klik dan Tarik dan kemudian tahan Control untuk memindahkan wilayah di antara ketukan.

Area Siklus: Klik dan Tarik dari kiri ke kanan di Penguasa Area Trek untuk membuat siklus atau lingkaran di sesi Anda (highlight kuning pada gambar di atas). Sekarang saat Anda memutar Logic Pro, itu akan melewati bagian itu saja, yang bisa sangat berguna saat Anda berfokus pada bagian tertentu dari lagu Anda.

Tips Pintasan Operasional Software Logic Pro X:

Bergabung / Kawasan Lem: J

Kotak Alat: T

Mute Track: M

Bisu Daerah: Kontrol + M

Solo Track: S

Buka Piano Roll Editor: Pilih Wilayah + P

Buka Audio Track Editor: Pilih Wilayah + P

Toggle yang terakhir dibuat Cycle Area On / Off: C

Buat Track Audio Baru: Opsi + Command + A

Buat Instrumen Perangkat Lunak Baru : Opsi + Perintah + S

Buat Trek MIDI Eksternal Baru : Opsi + Perintah + X

Gandakan Track yang dipilih: Command + D

Muncul Genre Musik di Era Milenial

Selama ini kita mungkin hanya mendengar mengenai genre musik pop, rock, jazz, dan lain sebagainya. Namun, seiring perkembangan zaman, genre musik juga semakin bertambah pada era sekarang ini misalnya, para kaum milenial memiliki kontribusi besar dalam industri musik dunia. Di bawah ini, kumparanmerangkum 5 genre musik yang baru muncul di era milenial.

1. Dream Pop

Pada tahun 2012, penyanyi muda Lana Del Rey muncul dan menjadi fenomena baru di dalam musik pop dunia. Dengan lagu 'Blue Jeans' dan 'Born To Die', Lana yang kala itu berusia 27 tahun memberi warna baru dengan suaranya yang lembut dan tenang namun terkesan gelap dan misterius. Satu tahun berselang, musisi muda lainnya, Lorde, menggebrak industri musik dunia dengan lagu-lagu hitsnya, seperti 'Royals' dan 'Team'. Gaya musik Lorde yang tenang dan gelap mirip seperti Lana Del Rey membuat satu sub-genre pop baru yang biasa disebut *dream pop*.

Pada dasarnya *dream pop* adalah dari musik pop *modern* yang bernuansa *vintage* dengan menggabungkan *ambient pop* dan *neo-psychadelia* yang terkenal di era 80-an. Beberapa musisi yang juga mempopulerkan genre *dream pop* adalah The Neighborhood, Cigarettes After Sex, dan Grimes. Di Indonesia genre *dream pop* belum terlalu populer, namun sebuah band asal Yogyakarta bernama Sahoarse mulai memperkenalkan musik *dream pop* ke industri musik independen Tanah Air melalui albumnya 'Magical Objects' yang dirilis bulan Agustus silam.

2. Future Soul

Future soul merupakan sebuah genre musik gabungan dari soul dan R&B kontemporer. Genre musik ini dipopulerkan oleh musisi asal Inggris bernama Daley pada tahun 2010. Banyak orang yang salah saat membedakan *neo-soul* dan *future soul*. Meski keduanya serupa, *neo-soul* adalah satu genre musik yang bernuansa *vintage* dan *jazzy*, sedangkan *future soul* lebih berani bereksperimen dengan musik-musik modern, seperti *dubstep*, *chiptune*, dan *hip-hop*. Meski sudah mulai dikenalkan ke publik sejak tahun 2010, namun baru pada tahun 2016 genre ini menggebrak dunia saat band asal Australia bernama Hiatus Kaiyote berhasil masuk nominasi Grammy Awards 2016 di kategori Best R&B Performance lewat lagunya 'Breathing Underwater'.

3. Electronicore

Electronicore adalah satu genre musik yang menggabungkan *metalcore* dengan berbagai jenis musik elektronik, seperti *trance*, *electronica*, dan *dubstep*. Genre ini pertama kali populer di Inggris dan Amerika pada tahun 2010. Attack Attack adalah band pertama yang memperkenalkan genre *electrocore*. Musik unik mereka yang cadas dengan sentuhan dance

music disetiap lagunya mampu membuat genre ini terkenal diberbagai negara, termasuk Indonesia. Bla Bla Blast, band yang dibentuk oleh Dochi Pee Wee Gaskins dan Cemetery Dance Club, band yang dibentuk oleh Roy, kakak dari Rich Chigga adalah 2 band electrocore Indonesia yang terinspirasi dari Attack Attack. Meski saat ini Attack Attack sudah bubar, Enter Shikari dan I See Star masih mempopulerkan genre musik ini. Bahkan pada festival metal tersebar di Indonesia, Hammersonic 2017, I See Star hadir ke Jakarta dan terus memperkenalkan genre *electronicore* pada metalhead muda tanah air.

4. Easycore

Pada tahun 2009, A Day To Remember, *Four Year Strong*, *New Found Glory*, dan Set Your Goals, menggelar sebuah rangkaian tur di Amerika yang bertajuk '*Easycore Tour*'. Kala itu, genre musik yang diusung keempat band tersebut terdengar sangat asing di telinga masyarakat. Alhasil, mereka menamai genre musik mereka *easycore*. *Easycore* merupakan gabungan antara musik pop punk yang ceria dan metalcore yang gelap. Namun, perpaduan keduanya menciptakan pro-kontra di industri musik. Metalhead dunia mengecam easycore karena merusak musik metal dengan keceriaan khas remaja era milenial, di sisi lain, pecinta musik pop punk bergembira karena akhirnya easycore memberi ruang bagi musisi pop punk yang ingin bereksperimen. Hingga kini, semakin banyak band yang mengusung genre ini, seperti Chunk No Captain Chunk, Belmont, dan Knuckle Puck.

5. Djent

Silakan salahkan *djent* saat seketika gitar listrik memiliki 7 sampai 9 senar. Sub-genre dari metal ini memang unik, futuristik, rumit dan tidak biasa. Bermula dari eksperimen Tosin Abasi bersama band instrumentalnya, Animal As Leaders, *djent* menjadi sebuah 'mainan baru' untuk musisi-musisi metal dunia. Sebut saja band-band metal, seperti Periphery, Born Of Osiris, dan Meshuggah, yang kini memilih *djent* sebagai genre musik dan menanggalkan genre musik lama mereka. *Djent* sebenarnya adalah penggabungan metal dengan berbagai genre, seperti *progressive metal*, *math rock*, dan *metalcore*. Namun, kini *djent* merambah ke genre lain, seperti *easycore* dan instrumental. Beberapa band non-metal yang mengusung *djent* adalah Shrezzers, Chon, dan Polyphia. (<https://kumparan.com/@kumparanhits/5-genre-musik-yang-muncul-di-era-milenial>)

Penutup

Pembelajaran *ElectronicDigitalMusic* (EDM) di era generasi milenial pada Revolusi Industri 4.0 sudah sangat banyak dilakukan oleh generasi-generasi milenial sekarang ini, begitu juga perkembangan Internet sekitar tahun 1960. Pada awal diciptakannya, jaringan komputer dimanfaatkan oleh angkatan bersenjata Amerika untuk mengembangkan senjata nuklir. Setelah angkatan bersenjata Amerika, dunia pendidikan pun merasa sangat perlu mempelajari dan mengembangkan jaringan komputer, baik untuk saint maupun berkesenian dan industri. Akhirnya tahun 1970, internet banyak digunakan di universitas-universitas di Amerika dan berkembang pesat sampai saat ini. Internet yang berawal dari riset untuk pertahanan dan keamanan serta pendidikan berkembang menjadi perangkat pendukung bisnis yang sangat berpengaruh termasuk komputer sebagai dalam industri musik yang sangat berkembang sampai di era saat ini.

Daftar Rujukan

- Arifin, Z. (2013). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. Fathoni, T. dan Riyana, C. (2011). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Jazuli, M. (2008). Paradigma Kontekstual Pendidikan Seni. Unesa University Press.
- Majid, A. (2011). Perencanaan Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Rahman, M. & Amri, S. (2013). Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Sugiono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

<http://www.pintarkomputer.org/2015/03/sejarah-perkembangan-internet-di-dunia.html>
<https://docs.google.com/document/d/1qCNWAFBxQvyfk2fygSB0006w8n9z-VNxNUFrTs2Osvk/edit>

<http://www.markijar.com/2015/07/sejarah-dan-perkembangan-internet-di.html>
<http://www.pattascomputer.org/sejarah-perkembangan-internet-di-indonesia/>
<https://www.maxmanroe.com/mengenal-sejarah-perkembangan-internet.html>
<https://hanagricultureworldo36.blogspot.com/2016/08/makalah-tentang-perkembangan-internet.html>
<https://www.insightmac.com/logic-pros-dasar-dasar-perekaman-membuat-trek-dan-memulai-pengeditan/>
<https://www.youtube.com/watch?v=FjXY8gZjfCI&feature=youtu.be>