

FREKUENSI FUNDAMENTAL TIMBRE KOMPANG GRUP DELIMA DI DELIK BANTAN KABUPATEN BENGKALIS: KAJIAN MUSIK MULTIMEDIA

Benny Andiko, Nursyirwan dan Rosta Minawati

ABSTRACT

The title of this research is "The Timbre Fundamental Frequency of Delima Group's Kompang in Delik Bantan, Bengkalis District: The Study of Multimedia Music." Kompang is the toneless percussion instrument. Kompang utilizes space from wood and leather materials as the sound source. The method of sound production namely by hitting the instrument in its membrane part produces the kind of "pang" and "pung" sounds.

This research aims at revealing timbre fundamental frequency by using the music software of PreSonus Studio One 3. The research method used is the approach of Fourier's analytical theory. Research results are in the form of music study and technology, involving how to produce sound. "Pang" and "pung" sounds were applied in 13 hit motifs played with the interlocking technique by 13 Kompang players. The Kompang organology and 13 players' expressions became the factor of timbre fundamental frequency range. The frequency range of Kompang's "pang" and "pung" sounds was obtained from the analysis conducted by using the recording media, the music software of Steinberg Cubase 5 and the music software of PreSonus Studio One 3. Based on analysis conducted by using NUGEN Audio Visualizer, it's found a frequency that is the buzzing sound of Kompang. The buzzing sound is the character of Kompang with the parameters of organology, expression, and cultural background.

Keywords: Fundamental Frequency, Timbre, Kompang, The Study of Multimedia Music, Delik Bantan Bengkalis.

A. PENDAHULUAN

Mendengar bunyi instrumen yang dikenal, meskipun tidak melihatnya secara langsung ada kemungkinan dapat mengetahui bunyi instrumen tersebut. Melalui identifikasi aspek kualitas bunyi yang terdapat dalam bunyi instrumen, memungkinkan untuk membedakan *timbre* misalnya antara biola dengan piano, conga dengan djembe dan sebagainya. Kata *timbre* berasal dari bahasa Perancis

yang digunakan untuk menunjukkan kualitas bunyi.

Pratt dan Doak (dalam Thomas D. Rossing, 1990: 125) mendefinisikan: Timbre adalah atribut sensasi pendengaran dimana pendengar dapat menilai bahwa dua bunyi yang berbeda menggunakan kriteria selain ruang, kenyaringan atau durasi. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa penilaian timbre berlangsung dalam kondisi kenyaringan yang sama, pitch dan

durasi yang mungkin juga sama. Sebuah penjelasan ditambahkan Pratt dan Doak: Timbre tergantung terutama pada akustik stimulus, tetapi juga tergantung pada bentuk gelombang.

Timbre mengacu pada dimensi bunyi yang memungkinkan pendengar mengidentifikasi kandungan bunyi dan sumber bunyi. Secara akustik di dalam kandungan bunyi terdapat frekuensi fundamental. Dalam kamus akustik Mofrey mendefinisikan; frekuensi fundamental (frekuensi dasar) adalah frekuensi natural terendah dari sebuah sistem. Frekuensi fundamental dari bunyi dapat dianalisa dengan menggunakan *Spectrum Analyzer*.¹

Bunyi menurut frekuensinya terdiri atas infrasonik, audiosonik dan ultrasonik. Infrasonik adalah bunyi yang frekuensinya kurang dari 20 Hz. Bunyi ini tidak dapat di dengar manusia, karena frekuensinya kurang dari 20 Hz. Audiosonik adalah bunyi yang dapat terdengar oleh telinga manusia dengan frekuensi 20 Hz sampai 20000 Hz. Ultrasonik adalah bunyi yang frekuensinya lebih tinggi dari 20000 Hz bunyi ini tidak dapat didengar oleh manusia. Penelitian ini terfokus pada frekuensi audiosonik. Frekuensi berarti jumlah getaran yang terjadi dalam satu detik.

Sumber bunyi merupakan benda yang dapat menghasilkan bunyi. Berbagai sumber bunyi dari material kulit, logam, kayu, string, elektronik dan vokal yang menghasilkan bunyi berbeda.

¹ Media yang digunakan dalam setiap jenis penelitian akustik, untuk mengukur kekuatan relatif dari berbagai parsial (ilmuwan menyebut ini dengan analisis Fourier dari bentuk gelombang kompleks)

Metode produksi bunyi dengan memukul, meniup, menggesek, memetik dan menggetarkan juga mempengaruhi bunyi yang dihasilkan. Sumber bunyi yang tunggal, ganda dan disertai dengan bunyi yang lainnya akan menghasilkan kombinasi dari bunyi.

Kompong merupakan instrumen perkusi tidak bernada. Kompong memanfaatkan ruang dari material kayu dan kulit sebagai sumber bunyi. Metode produksi bunyi dengan cara dipukul pada bagian membrannya yang menghasilkan jenis bunyi “pang” dan “pung”.

Berdasarkan fenomena tersebut menarik untuk diteliti terkait frekuensi fundamental musik Kompong Grup Delima di Delik Bantan menggunakan *Spectrum Analyzer* pada software musik yaitu *Studio One*. Kandungan bunyi Kompong yang dihasilkan salah satunya dipengaruhi oleh teknik pukulan dengan jenis bunyi “pang” dan “pung”. Berdasarkan ekspresi setiap pemain Kompong, mencakup cara memproduksi bunyi. Jenis bunyi “pang” dan “pung” diaplikasikan dalam 12 motif pukulan yang dimainkan dengan teknik *interlocking* (menjalin) oleh 12 pemain Kompong.

B. METODE

Penelitian ini berupa penelitian kualitatif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap teknik analisis fundamental frekuensi timbre menggunakan software musik *PreSonus Studio One 3*. Metode yang digunakan dengan pendekatan teori analisis Fourier menganalisis frekuensi fundamental timbre Kompong. Dengan pertimbangan kepada ekspresi setiap

pemain Kompang. Penelitian ini dengan pemanfaatan media rekam, software musik *Steinberg Cubase 5* dan *PreSonus Studio One 3*. Analisis ini menggunakan perangkat sistem produksi berbasis DAW (*Digital Audio Workstation*).

C. PEMBAHASAN

1. Media Rekam

Tahap pertama dalam produksi audio adalah proses perekaman. Pada tahap ini, beberapa sumber suara diambil oleh perangkat media rekam secara langsung saat merekam instrumen akustik dan elektronik dari sistem perekaman. Beberapa perangkat media rekam tersebut terintegrasi untuk memproduksi sinyal audio. Media rekam yang digunakan dalam perekaman bunyi Kompang Grup Delima sebagai berikut.

a. Mikrofon (Desain, Karakteristik dan Teknik)

Mikrofon adalah perangkat yang mengubah energi dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Mikrofon mengubah gelombang suara menjadi sinyal audio. Francois Rumsey dan Tim McCormick (2009: 48) mendefinisikan mikrofon dalam buku *Sound and Recording*; Mikrofon adalah transduser yang mengubah energi suara akustik menjadi energi listrik. Transduser elektromagnetik memudahkan konversi sinyal akustik menjadi sinyal listrik. Mereka juga bertindak untuk mengubah sinyal listrik kembali menjadi gelombang suara akustik.

Berbagai tipe mikrofon yang masing-masing tipe menggunakan metode yang berbeda dalam mengkonversi energi, namun semua tipe mikrofon memiliki satu kesamaan yaitu diafragma. Diafragma merupakan sebu-

ah material tipis (berupa kertas, plastik atau aluminium) yang bergetar ketika terkena gelombang suara. Saat diafragma bergetar, komponen lain dalam mikrofon ikut bergetar. Getaran ini dikonversi menjadi arus listrik yang kemudian menjadi sinyal audio. Berdasarkan uraian tersebut pembahasan selanjutnya mengenai desain, karakteristik dan teknik mikrofon terkait analisis frekuensi fundamental timbre Kompang Grup Delima.

(1) Desain Mikrofon

Mikrofon yang digunakan sebagai perangkat pertama media rekam bunyi Kompang Grup Delima yaitu *the condenser mic* (mikrofon kondensor). *The condenser mic* (mikrofon kondensor) yang digunakan yaitu *Samson C01*. Gambar di bawah ini merupakan *condenser mic* (mikrofon kondensor) Samson C01.



Gambar 1
Condenser mic (mikrofon kondensor)
Samson C01

Sumber: Samsontech, 2017

Samson C01 memiliki semua fitur kinerja yang didengarkan dari mikrofon kondensor diafragma besar. Solusi sempurna untuk merekam vokal, instrumen akustik dan untuk digunakan sebagai mikrofon drum dan overhead.

Dengan diafragma besar dengan dual layer 19 mm dengan pola pickup cardioid, C01 menghasilkan respons frekuensi datar yang halus. Dua membran sensor ultra tipisnya mengambil suara yang jauh lebih detil daripada koil dinamis apapun. Hasilnya adalah mikrofon yang menangkap audio yang akurat, detil dan halus dengan nada bass hangat dan ujung atas yang diperluas. Desain Samson C01 meliputi grill mesh gauge berat, kabel XLR berlapis emas dan LED untuk memantau kekuatan phantom 48V-nya. Ini juga dilengkapi dengan putar putar yang bisa dilekatkan pada stand standar mic. Selain itu, SP01 Spider Shockmount opsional tersedia untuk meningkatkan stabilitas mikrofon dan suara. Samson C01 adalah salah satu dari berbagai merek mikrofon perekaman profesional. Samsontech (2017: 2).

Berdasarkan penjelasan tersebut, *condenser mic* (mikrofon kondensor) *Samson C01* merupakan pilihan perangkat pertama perekaman bunyi Kompang Grup Delima. Kompang tergolong 138nstrument perkusi sebagai 138nstrument akustik. Desain *condenser mic* (mikrofon kondensor) *Samson C01* yang 138nst digunakan untuk merekam 138nstrument akustik cocok untuk perekaman bunyi Kompang. Pembahasan selanjutnya mengenai karakteristik *condenser mic* (mikrofon kondensor) *Samson C01*.

(2) Karakteristik Mikrofon

Untuk menangani berbagai aplikasi yang ditemui perekaman proyek produksi audio dan lokasi. Mikrofon seringkali berbeda dalam karakteristik sonik, listrik dan fisikal secara

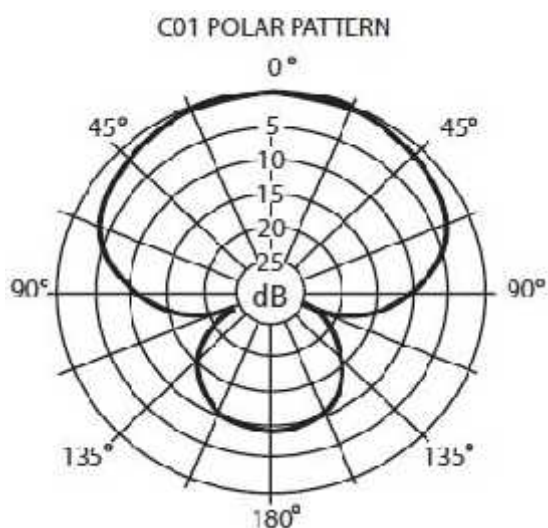
keseluruhan. Bagian berikut menyoroti banyak karakteristik memilih mikrofon terbaik untuk aplikasi tertentu. Bagian dari karakteristik mikrofon tersebut yaitu *directional response* dan *frequency response*.

Directional response (respon arah) merupakan sensitivitas mikrofon dari berbagai sudut dan berhubungan dengan kepekaan mikrofon. Terdapat dua kategori arah mikrofon yaitu respon polar omnidirectional dan respon polar directional. David Miles Huber dan Robert E. Runstein (2010: 119-120) mengatakan;

Respon arah mikrofon mengacu pada sensitivitasnya (tingkat keluaran) pada berbagai sudut kejadian sehubungan dengan depan (on-axis) mikrofon. Respon sudut ini dapat dipetakan secara grafis dengan cara yang menunjukkan kepekaan mikrofon terhadap arah dan frekuensi di atas 360 °. Bagan seperti ini biasa disebut sebagai pola polar mic. Arah mikrofon dapat dikelompokkan menjadi dua kategori: respon polar omnidirectional dan respon polar directional. (Terjemahan: Benny Andiko, 2017).

Directional response (respon arah) *condenser mic* (mikrofon kondensor) *Samson C01* yaitu *omnidirectional polar response* (respon polar omnidirectional). Mikrofon omnidirectional adalah alat yang dioperasikan dengan tekanan yang responsif terhadap suara yang berasal dari segala arah. Dengan kata lain, diafragma akan bereaksi sama terhadap semua fluktuasi tekanan suara di permukaannya, terlepas dari lokasi sumbernya. Pickups yang menampilkan directional pro-

perties adalah perangkat tekanan-gradien, yang berarti bahwa pickup responsif terhadap perbedaan tekanan yang relatif antara depan, belakang dan sisi diafragma. Sebenarnya, sejumlah pola arah tak terhingga dapat diperoleh dari campuran ini, dengan pola yang paling banyak dikenal sebagai pola kutub *cardioid*, *supercardioid* dan *hypercardioid*. Gambar berikut merupakan polar pattern mikrofon kondensator Samson C01.



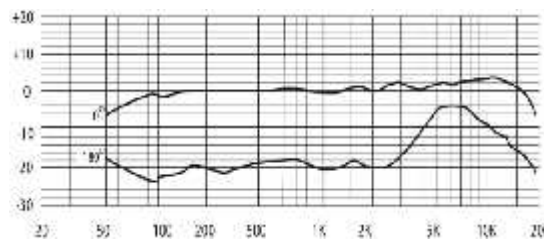
Gambar 2

Polar pattern condenser mic Samson C01
Sumber: Samsontech, 2017

Mikrofon memberikan *output* yang uniform pada setiap frekuensi audio disebut respon frekuensi *flat*. Respon frekuensi ini direpresentasikan pada grafik respon frekuensi sebagai sebuah garis lurus. Artinya, mikrofon menghasilkan suara dalam rentang frekuensinya (*frequency range*) dengan variasi yang kecil dan bahkan tidak ada variasi dari suara aslinya. Sebaliknya, mikrofon dengan respon frekuensi *shaped* memiliki bentuk grafik berupa garis yang bervariasi yang terdiri dari “gunung-lembah” yang spesifik.

Hal ini menunjukkan bahwa mikrofon lebih sensitif terhadap frekuensi tertentu daripada yang lainnya, dan seringkali mikrofon memiliki rentang frekuensi yang terbatas. Respon *shaped* biasanya dirancang untuk meningkatkan suara dari sumber tertentu dalam aplikasi tertentu juga, dan pada waktu yang sama juga meminimalkan suara-suara tertentu yang tidak diinginkan.

Gambar berikut merupakan *frequency response* (respon frekuensi) mikrofon *condenser* Samson C01 dari Samsontech.



Gambar 3

Frequency response (respon frekuensi)
Samson C01

Sumber : Samsontech, 2017

Data fitur Samsontech (2017) menyatakan mikrofon *condenser* Samson C01 bersifat *frequency response* (respon frekuensi) *flat*. Di dalam penggunaannya, *flat response microphone* direkomen-dasikan untuk keperluan instrumen akustik, paduan suara dan orkestra, khususnya ketika harus ditempatkan pada jarak tertentu dari sumber suara dengan cara *ditodongkan*. Berdasarkan karakternya mikrofon *condenser* Samson C01 digunakan sebagai perangkat pertama perekaman bunyi Kompang Grup Delima.

(3) Teknik Mikrofon

Posisi mikrofon pada perekaman audio Kompang Grup Delima menggunakan *ambient miking* (miking ambien). Gambar berikut merupakan posisi mikrofon pada perekaman audio personal dan komunal pemain Kompang Grup Delima.



Gambar 4
Ambient miking perekaman personal
(tampak depan)
Dokumentasi: Tim Peneliti, 2016



Gambar 5
Ambient miking perekaman komunal
(tampak belakang)
Dokumentasi: Tim Peneliti, 2016

Penempatan mikrofon dengan posisi *ambient miking* (*miking ambien*) pada perekaman audio Kompang. Hal ini berhubungan dengan produksi bunyi pada perekaman dilakukan di ruang terbuka. Posisi *ambient miking* (miking ambien) menjadi pilihan untuk perekaman suasana bunyi Kompang. Hal ini dijelaskan oleh David Miles Huber dan Robert E. Runstein (2010: 141);

Pemasangan mikrofon di tempat membuat pickup pada jarak sedemikian jauh sehingga suara reverberant atau room sama atau lebih menonjol daripada sinyal langsung. Penjumlahan ambien sering kali merupakan sepasang stereo kardio atau sepasang angka-8 (Blumlein) yang bisa dicampur menjadi produksi stereo atau surround sound untuk menghasilkan reverb alami dan / atau suasana. (Terjemahan: Benny Andiko, 2017).

Berdasarkan penjelasan tersebut, *ambient miking* digunakan dalam perekaman audio personal dan komunal Kompang. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan rekaman dengan *reverb* dan suasana alami.

(4) *The Audio Interface/ Integrated Sound Card*

The audio interface dalam berbagai bentuk, ukuran dan fungsi misalnya; (1) dipasangkan ke computer atau laptop (perangkat ini seringkali terbatas pada kualitas dan fungsionalitas), (2) sederhana (dua perangkat audio), (3) multichannel, menawarkan delapan analog dan banyak pilihan ekspansi, (4) dilengkapi dengan satu atau lebih port MIDI, (5) Menawarkan opsi digital, jam kata dan sinkronisasi. (Francais Rumsey dan Tim McCormick, 2009: 50). *The audio interface* dari M-Audio MobilePre-Mkll digunakan sebagai perangkat kedua perekaman bunyi Kompang Grup Delima.



Gambar 6

*The audio interface/integrated sound card
M-Audio MobilePre-MkII*
Sumber: M-Audio, 2017

2. Analisis Frekuensi Fundamental Timbre Kompang

Analisis frekuensi fundamental timbre Kompang Grup Delima ini menggunakan *Spectrum Analyzer* pada software musik *PreSonus Studio One 3 Professional*. *Studio One 3 Professional* adalah perangkat lunak *digital audio workstation* (DAW) yang digunakan untuk membuat, merekam dan mastering musik. Perangkat lunak ini dibuat oleh PreSonus Software, Ltd. untuk OS X dan Windows. *Spectrum Analyzer* yang digunakan merupakan produk *NUGEN Audio Visualizer*. Analisis ini dilakukan di laboratorium Z Audio Record (recording-mixing-mastering-sound design).

Berikut ini langkah-langkah analisis fundamental frekuensi timbre Kompang Grup Delima berdasarkan capture video yang dilampirkan.

(1) Langkah pertama

Langkah pertama klik dua kali tampilan *Studio One 3* pada desktop untuk memulai proses. Selanjutnya akan

ada tampilan *loading process PreSonus Studio One 3 Professional*.



Gambar 7

Langkah pertama
Dokumentasi: Benny Andiko, 2017

(2) Langkah kedua

Langkah kedua klik *create a new project* pada bagian tengah atas *PreSonus Studio One 3 Professional*.

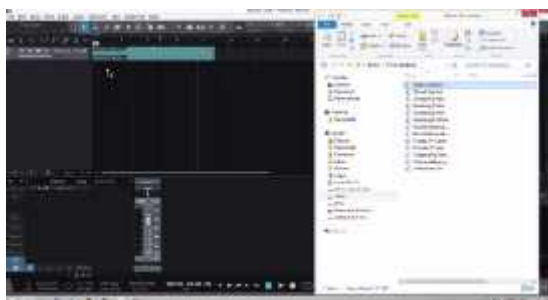


Gambar 8

Langkah kedua
Dokumentasi : Benny Andiko, 2017

(3) Langkah ketiga

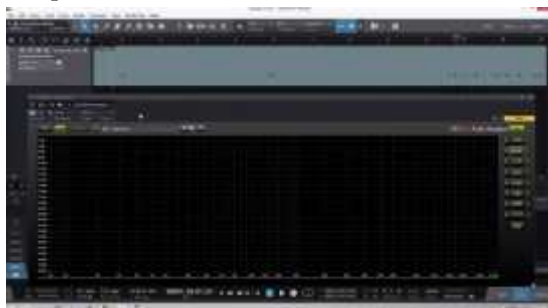
Langkah ketiga tampilan *create a new project*, selanjutnya *export* file wave rekaman Kompang. Cara *export* bisa dengan klik tahan file wave dari folder selanjutnya digeser/ditarik ke dalam software musik *PreSonus Studio One 3 Professional* seperti yang terlihat pada gambar 18.



Gambar 9
Langkah ketiga
Dokumentasi: Benny Andiko, 2017

(4) Langkah keempat

Langkah keempat klik *Post* pada bagian kanan bawah tampilan, cari dan klik folder NUGEN Audio. Selanjutnya klik NUGEN Visualizer untuk memulai menganalisis fundamental frekuensi timbre Kompang Grup Delima. Selanjutnya analisis frekuensi fundamental personal dan komunal pemain Kompang Grup Delima.



Gambar 10
Langkah keempat
Dokumentasi : Benny Andiko, 2017

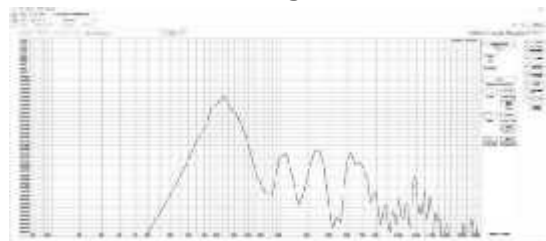
3. Frekuensi Fundamental Personal Jenis Bunyi *pang* dan *pung* pukulan pemain Kompang Grup Delima
 - a. Frekuensi Fundamental Jenis Bunyi *pang* dan *pung* Pukulan Mabon

Gambar berikut merupakan tampilan visual frekuensi fundamental jenis bunyi *pang* dan *pung* berdasarkan audio yang direkam dari pukulan Bulkaini pemain Kompang Grup Delima.



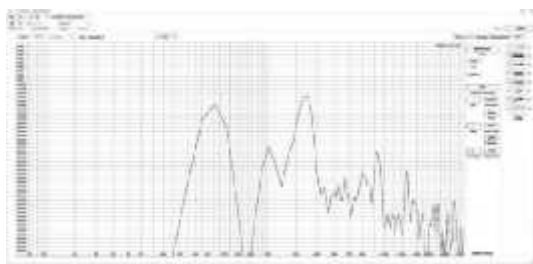
Gambar 11
Tampilan visual frekuensi fundamental Jenis bunyi *pang* pukulan Bulkaini
Dokumentasi: Benny Andiko, 2017

Berdasarkan tampilan visual tersebut pada sisi kanan atas terlihat frekuensi fundamental 427Hz dengan SPL -16,4dB. Terdapat sinyal pada frekuensi 300Hz dengan SPL -24,5dB.



Gambar 12
Tampilan visual frekuensi fundamental jenis bunyi *pung* pukulan Bulkaini
Dokumentasi: Benny Andiko, 2017

Berdasarkan tampilan visual tersebut pada sisi kanan atas terlihat frekuensi fundamental 170Hz dengan SPL -14,8dB. Terdapat sinyal audio pada frekuensi 300Hz dengan SPL -29,5dB. Gambar berikut merupakan tampilan visual frekuensi fundamental jenis bunyi *pang* dan *pung* dalam motif Mabon berdasarkan audio yang direkam dari pukulan Bulkaini pemain Kompang Grup Delima.



Gambar 13

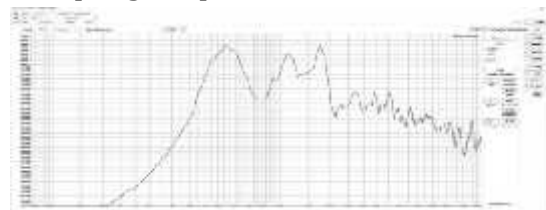
Tampilan visual frekuensi fundamental jenis bunyi *pang* dan *pung* dalam motif Mabon pukulan Bulkaini
Dokumentasi: Benny Andiko, 2017

Berdasarkan tampilan visual terlihat frekuensi pada titik 170Hz, 300Hz dan 427Hz. Frekuensi 300Hz selalu muncul dalam jenis bunyi *pang* dan *pung* melalui tampilan NUGEN Audio Visualizer. Data rekaman audio dan analisis fundamental frekuensi timbre Kompang Grup Delima *frequency range* (rentang frekuensi) jenis bunyi *pang* 13 pemain Kompang Grup Delima berada antara 413Hz-479Hz. Sementara *frequency range* (rentang frekuensi) jenis bunyi *pung* 13 pemain Kompang Grup Delima berada antara 150Hz-193Hz. Hal ini mengindikasikan dengan berbagai perbedaan parameter intensitas pukulan, anatomi, sumber material dan ekspresi musikal. Fundamental frekuensi *pang* yang dihasilkan berada dalam rentang 400Hz-500Hz sementara *pung* 100Hz-200Hz.

4. Frekuensi Fundamental Komunal Timbre Kompang Grup Delima

Kompang dengan kategori instrumen perkusi sebagai salah satu musik tradisi Melayu. Musik dengan rentetan ritme dan bunyi yang menggambarkan watak dari suatu kebudayaan yang diwariskan dari generasi ke generasi yang tergabung dalam suatu komunitas.

Mustopo (1983:67) menjelaskan mengenai ciri musik tradisional diantaranya adalah : (1) Karya musik tersebut berkembang dalam suatu komunitas. (2) Karya tersebut menggambarkan kepribadian komunal. (3) Karya tersebut menyuarakan semangat dan spirit kebersamaan komunitas yang bersangkutan. (4) Karya tersebut senantiasa berkaitan dengan kehidupan sehari-hari anggota komunitas. (5) Sifatnya fungsional, dan (6) Proses pewarisannya tidak mengenal cara-cara tertulis. Penjelasan tersebut merupakan landasan analisis fundamental frekuensi komunal timbre Kompang Grup Delima. Gambar berikut merupakan fundamental frekuensi komunal Kompang Grup Delima.



Gambar 14

Tampilan visual frekuensi fundamental komunal timbre Kompang Grup Delima
Dokumentasi: Benny Andiko, 2017

Berdasarkan tampilan visual terlihat frekuensi pada titik 170Hz dengan SPL -3,5dB, 325Hz dengan SPL 5,7dB dan 450Hz dengan SPL m-3,5dB. Rentang frekuensi 300Hz-400Hz selalu muncul dalam jenis bunyi *pang* dan *pung* 13 pemain Kompang melalui tampilan NUGEN Audio Visualizer. Hal ini mengindikasikan bunyi dengung yang menjadi karakter timbre Kompang Grup Delima berada pada frekuensi 300Hz - 400Hz.

Asumsinya, musik adalah bunyi. Kandungan bunyi salah satunya yaitu

frekuensi fundamental. Analisis frekuensi fundamental merupakan salah satu langkah kongkrit menjelaskan *timbre* Kompang berdasarkan paradigma ilmiah, dengan pengaplikasian software musik sebagai media analisis. Analoginya, apa yang menyebabkan manusia mengenal bunyi instrumen tanpa melihat langsung instrumen tersebut dimainkan. Secara fenomenologis, faktor pengalaman berperan dalam pengetahuan terhadap bunyi instrumen. Secara ilmiah, kontribusi kandungan bunyi dari instrumen tersebut yang menstimulus fisiologi telinga diteruskan ke fisiologi otak. Menjelaskan kandungan bunyi tersebut dilakukan perekaman audio Kompang personal dan komunal. Selanjutnya data audio hasil rekaman tersebut dianalisis di laboratorium menggunakan software musik. Setiap getaran periodik dari bunyi Kompang dibangun dari serangkaian getaran sederhana. Frekuensi harmonik dari frekuensi fundamental *timbre* Kompang. Analisis frekuensi fundamental Kompang ini sebagai langkah awal menjelaskan esensi kandungan bunyi dari *timbre* instrumen perkusi Nusantara khususnya perkusi membran salah satunya Kompang.

Timbre Kompang secara fenomenologis berkarakter dengung. Karakter dengung terdengar saat dimainkan secara personal melalui aplikasi dua jenis bunyi pang dan pung. Sementara berdasarkan sistem penya-jiannya Kompang yang dimainkan secara komunal, karakter dengung tersebut semakin mendominasi. Penelitian ini berusaha menemukan karakter dengung tersebut melalui NUGEN Audio Visua-

lyzer pada software musik *PreSonus Studio One 3*. Hasil analisis frekuensi fundamental Kompang membuktikan karakter dengung dari bunyi Kompang tersebut dalam rentang frekuensi 300Hz-400Hz. Rentang frekuensi karakter dengung tersebut berdasarkan parameter sumber material, ekspresi dan latar belakang kultur pemain Kompang Grup Delima.

D. PENUTUP

Asumsinya musik adalah bunyi, kandungan bunyi salah satunya yaitu frekuensi fundamental. Analisis frekuensi fundamental merupakan salah satu langkah kongkrit menjelaskan *timbre* Kompang berdasarkan paradigma ilmiah. Analisis ini memanfaatkan media rekam dan software musik *Steinberg Cubase 5* dan *PreSonus Studio One 3*. Tesis ini menggunakan penelitian lapangan dan laboratorium untuk menganalisis frekuensi fundamental *timbre* Kompang pada ekspresi pukulan Kompang Grup Delima di Delik Bantan Kabupaten Bengkalis. Hasil analisis frekuensi fundamental Kompang membuktikan karakter dengung dari bunyi Kompang tersebut dalam rentang frekuensi 300Hz-400Hz. Rentang frekuensi karakter dengung tersebut berdasarkan parameter sumber material, ekspresi dan latar belakang kultur pemain Kompang Grup Delima.

DAFTAR PUSTAKA

Boretz, Benjamin, 1995. *Meta-Variasi: Studies in Musical Thought Foundation*, Red Hook, New York: Open Space.

-
- Douglas C, Giancoli, 2011. *Fisika*. Jakarta: Erlangga.
- Fletcher H, Neviile dan Rossing D, Thomas, 1991. *The Physics of Musical Instruments*, New York: Springer-Verlag.
- Miles H, David dan E. Runstein, Robert, 2010. *Modern Recording Techniques*. Elsevier: Focal Press.
- Olson, Harry F. 1967. *Music, Physics and Engineering*, New York: Dover Publications.
- Rossing D, Thomas, 1990. *The Science of Sound*, USA. Canada: Addison Westley Publishing Company
- Rumsey, Francis dan McCormick, Tim, 2009. *Sound and Recording*, Burlington: Focal Press.