

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikannya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir dengan judul **“ANALISIS PARAMETER AKUSTIK PADA ALAT MUSIK LAMPUNG: GAMOLAN PEKHING”** ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Seni Strata Satu pada Program Studi Musik, Fakultas Ilmu Seni, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. Indrawan, S.Kom., B.Mus., M.M., M.B.A., selaku Dekan Fakultas Ilmu Seni.
2. Delicia Mandy, S.Sn., M.Mus., selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Seni.
3. Dr. Jack Simanjuntak, M.Des.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
4. Kevin Leonardo S.Sn, M.T, selaku Dosen Co-Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
5. Mamak Lil, selaku musisi dan pembuat Gamolan Pekhing yang telah memberikan banyak informasi dan alat musik Gamolan Pekhing yang dipakai dalam penelitian ini.
6. Ir. Darmawan dan Aristiati, selaku Orang Tua yang telah memberikan dukungan mental dan finansial kepada penulis.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat

bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, Desember 2020

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

ABSTRAK v

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR LAMPIRAN..... xii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Rumusan Masalah..... 4

1.3 Tujuan Penelitian..... 4

1.4 Ruang Lingkup 4

1.5 Manfaat Penelitian..... 5

BAB II LANDASAN TEORI..... 6

2.1 Gamolan Pekhing 6

2.1.1 Sejarah dan Fungsi 6

2.1.2 Organologi..... 7

2.1.3 Notasi, Teknik Permainan, dan Tabuhan 9

2.1.4 Material Bambu dan Cara Pembuatan 10

2.2 Parameter Pengukuran 11

2.2.1 Parameter Spektral..... 11

2.2.1.1 Warna Bunyi (*Timbre*) 11

2.2.1.2 Frekuensi Fundamental 11

2.2.1.3 Konten Harmonik..... 12

2.2.1.4 Kurva Fletcher Munson 12

2.2.2 Parameter Temporal 13

2.2.2.1 Selubung Bunyi (*Sound Envelope*) 13

2.2.3 Parameter Spasial 13

2.2.3.1 Tingkat Intensitas Bunyi (*Sound Intensity Level*) 13

2.2.3.2 Tingkat Kekuatan Bunyi (*Sound Power Level*) 14

2.2.3.3 Tingkat Tekanan Bunyi (*Sound Pressure Level*) 14

2.2.3.4 Hukum Kuadrat Terbalik (*Inverse Square Law*)..... 14

2.2.3.5 Bunyi Langsung (*Direct Sound*) 14

2.2.3.6 Pantualan Awal (*Early Reflection*) 15

2.2.3.7 Bunyi Gema (*Reverberant Sound*) dan T_{60} 15

2.3 Pengukuran Akustik..... 15

2.3.1 Mikrofon Omnidireksional..... 15

2.3.1.1 Respons Frekuensi	15
2.3.1.2 Pola Polar (<i>Polar Pattern</i>)	16
2.3.1.3 Proximity Effect.....	16
2.3.2 Ruang Pengukuran.....	17
2.3.2.1 Studio Desain Bunyi dan Produksi Musik B427 UPH	17
BAB III METODOLOGI.....	18
3.1 Konsep Penelitian	18
3.2 Prosedur Penelitian	20
3.2.1 Alir Sinyal Sistem Perekaman.....	20
3.2.2 Prosedur Perekaman	21
3.2.3 Spesifikasi Alat dan Ruang Penelitian	23
3.2.3.1 Alat Penelitian.....	23
3.2.3.2 Ruang Penelitian	24
3.2.4 Format Penamaan	24
3.2.4.1 Format Penamaan Kanal	24
3.2.4.2 Format Penamaan Data	24
3.3 Analisis Data.....	25
3.3.1 Parameter Spektral.....	25
3.3.2 Parameter Temporal	25
3.3.3 Parameter Spasial	26
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Analisis Karakteristik Spektral.....	27
4.2 Analisis Karakteristik Temporal.....	36
4.3 Analisis Karakteristik Spasial Horizontal.....	41
BAB 5	52
KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gamolan Pekhing tahun 1983. (Sumber: Dok. Margareth J.Kartomi).....	8
Gambar 2.2 Gamolan Pekhing tahun 1992 (Sumber: Dok. Pribadi).....	9
Gambar 2.3 Kurva Fletchen-Munson (Sumber: http://www.lindos.co.uk/cgi-bin/FlexiData.cgi?SOURCE=Articles&VIEW=full&id=17).....	12
Gambar 2.4 Grafik Selubung Bunyi (Sumber: http://beatmakershq.com/envelope-sound/).....	13
Gambar 2.5 Grafik Respon Frekuensi dari mikrofon omnidireksional Behringer ECM8000 (Sumber: https://www.behringer.com/Categories/Behringer/Microphones/Condenser/ECM8000/p/P0118#googtrans(en en)).....	16
Gambar 2.6 Pola polar mikrofon omnidireksional (Sumber: https://ny.garnishmusicproduction.com/production/microphone-polar-patterns-beginners/).....	16
Gambar 2.7 Waktu Dengung (Reverberation Time) Ruang B427 (Sumber: dok. Kevin Leonardo).....	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian (Sumber: Dok. Pribadi)7.....	18
Gambar 3.2 Alir Sinyal Sistem Perekaman (Sumber: Dok. Pribadi)8.....	20
Gambar 3.3 Tata Letak Perekaman (Sumber: Dok. Pribadi) 9.....	22
Gambar 4.1 Grafik Spektrum nada Do (Sumber: dok. pribadi).....	28
Gambar 4.2 Grafik Spektrun Nada Re (Sumber: dok. pribadi).....	29
Gambar 4.3 Grafik Spektrum Nada Mi (Sumber: dok.pribadi).....	30
Gambar 4.4 Grafik Spektrum Nada Sol (Sumber: dokumen pribadi).....	31
Gambar 4.5 Grafik Spektrum Nada La (Sumber: dok. pribadi).....	32
Gambar 4.6 Grafik Spektrum Nada Ti (Sumber: dok. pribadi).....	33
Gambar 4.7 Grafik Spektrum Nada Do' (Do Tinggi) (Sumber: dok. pribadi).....	34
Gambar 4.8. Tabel Karakteristik Spektral Gamolan Pekhing (Sumber:dok. pribadi).....	35
Gambar 4.9 Gelombang Bunyi Nada Do (Sumber: dok.pribadi).....	36
Gambar 4.10 Gelombang Bunyi Nada Re (Sumber: dok. pribadi).....	37
Gambar 4.11 Gelombang Bunyi Nada Mi (Sumber: dok. pribadi).....	37
Gambar 4.12 Gelombang Bunyi Nada Sol (Sumber: dok. pribadi).....	38
Gambar 4.13 Gelombang Bunyi Nada La (Sumber: dok. pribadi).....	38
Gambar 4.14 Gelombang Bunyi Nada Ti (Sumber: dok. pribadi).....	39
Gambar 4.15 Gelombang Bunyi Nada Do' (Do Tinggi) (Sumber: dok. pribadi).....	39
Gambar 4.16 Tabel Karakteistik Temporal Gamolan Pekhing (Sumber: dok.pribadi).....	40
Gambar 4.17 Tabel Data Amplituda Nada Do (Sumber: dok. pribadi).....	41
Gambar 4.18 Diagram Radar Spasial Nada Do.....	42
Gambar 4.19 Tabel Data Amplituda Nada Re (Sumber: dok.pribadi).....	42
Gambar 4.20 Diagram Radar Spasial Nada Re.....	43
Gambar 4.21 Tabel Data Amplituda Nada Mi (Sumber:dok. pribadi).....	43
Gambar 4.22 Diagram Radar Spasial Nada Mi (Sumber: dok.pribadi).....	44
Gambar 4.23 Tabel Data Amplituda Nada Sol (Sumber: dok. pribadi).....	44
Gambar 4.24 Diagram Radar Spasial Nada Sol (Sumber: dok. pribadi).....	45
Gambar 4.25 Tabel Data Amplituda Spasial Nada La (Sumber: dok. pribadi).....	46
Gambar 4.26 Diagram Radar Spasial Nada La (Sumber: dok. pribadi).....	46
Gambar 4.27 Tabel Data Amplituda Spasial Nada Ti (Sumber: dok. pribadi).....	47
Gambar 4.28 Diagram Radar Spasial Nada Ti (Sumber: dok. pribadi).....	47
Gambar 4.29 Tabel Data Amplituda Spasial Nada Do' (Do Tinggi) (Sumber: dok. pribadi).....	48
Gambar 4.30 Diagram Radar Spasial Nada Do' (Do Tinggi) (Sumber: dok. pribadi).....	49
Gambar 4.31 Karakteristik Spasial Gamolan Pekhing (Sumber: dok. pribadi).....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Data Plot Spektrum Frekuensi Nada Do	A-7
Lampiran B Data Plot Spektrum Nada Re	B-6
Lampiran C Data Plot Spektrum Nada Mi	C-7
Lampiran D Data Plot Spektrum Nada Sol	D-7
Lampiran E Data Plot Spektrum Nada La	E-7
Lampiran F Data Plot Spektrum Nada Ti	F-7
Lampiran G Data Plot Spektrum Nada Do	G-7

