

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat yang telah diberikan-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir dengan judul **“ANALISIS KARAKTERISTIK AKUSTIK OBJEKTIF INSTRUMEN GANDANG MINANG”** 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 Tjhin, S.Kom., B.Mus., M.M., M.B.A., selaku Dekan Fakultas Ilmu Seni.
2. Delicia Mandy Nugroho, S.Sn., M.T., selaku Ketua Program Studi Musik.
3. Kevin Leonardo, S.Sn., M.T., dan Dr. Jack Arthur Simanjuntak, S.T., M.Des.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
4. Institusi Universitas Pelita Harapan yang telah mengizinkan dan memberi dukungan dalam pelaksanaan penelitian.

5. Dr. Jack Arthur Simanjuntak, S.T., M.Des.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Koordinator Sound Design and Music Production yang telah memberikan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Dosen-dosen Conservatory of Music, Universitas Pelita Harapan yang telah memberikan bimbingan selama masa perkuliahan.
7. Staff dan karyawan Conservatory of Music, Universitas Pelita Harapan yang telah membantu segala keperluan administrasi selama masa perkuliahan.
8. Teman-teman Conservatory of Music dan teman-teman Sound Design, Universitas Pelita Harapan yang telah mendukung selama masa perkuliahan.
9. Keluarga: Mama, Ayah, Coco, Ping, dan Bintang yang telah mendoakan dan mendukung kelancaran perkuliahan.

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, April 2021

Penulis

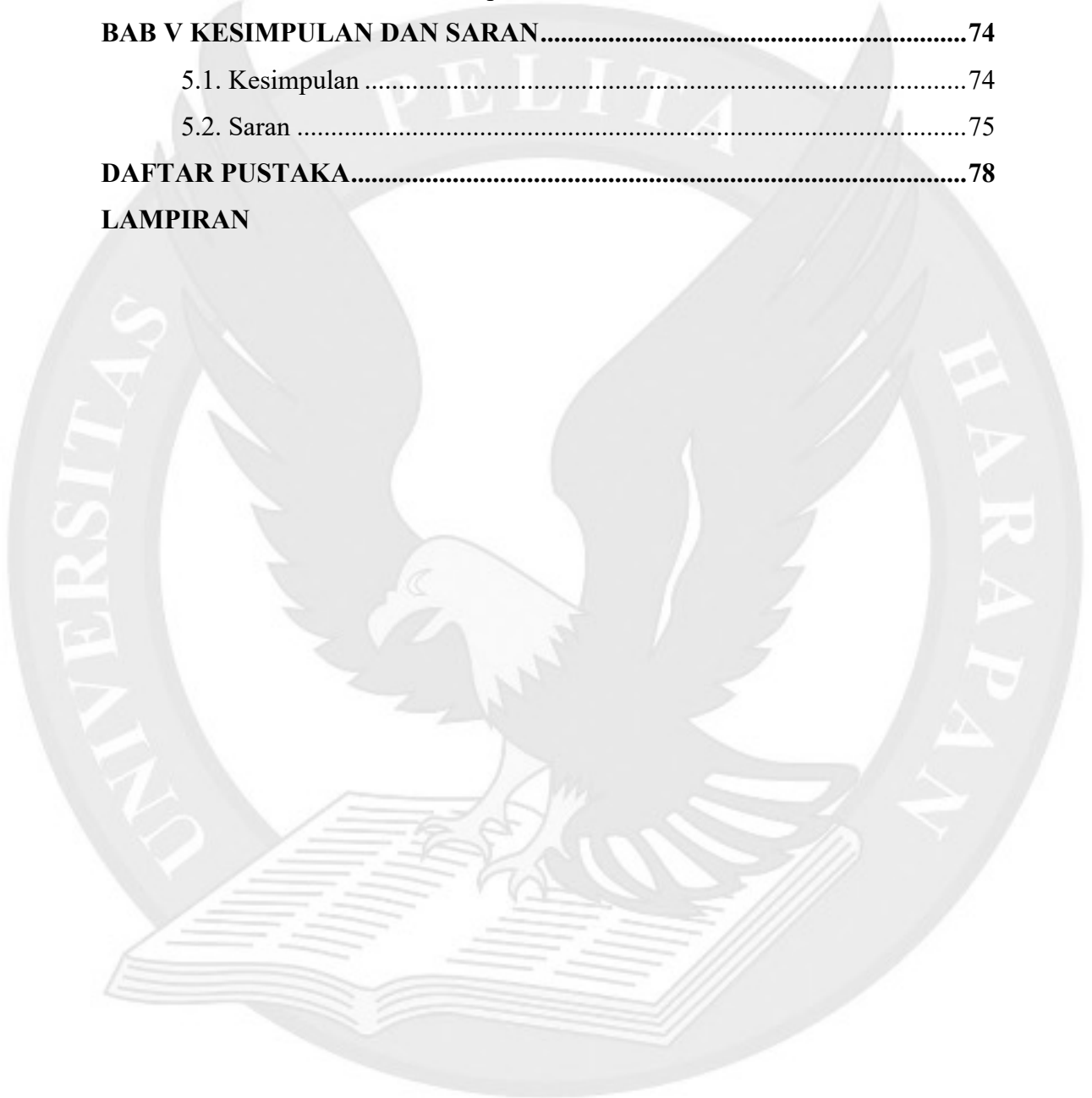
DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Ruang Lingkup.....	6
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Gandang Minang.....	9
2.1.1. Sejarah dan Peran Gandang Minang dalam Kebudayaan Minangkabau	9
2.1.2. Organologi Gandang Minang	10
2.1.3. Cara Memainkan Gandang Minang.....	11
2.2. Akustik Alat Musik.....	12
2.2.1. Spektral	12
2.2.2. Temporal.....	13
2.2.3. Spasial.....	15
2.3. Akustik Ruang	15
2.3.1. Perilaku Bunyi pada Ruang Tertutup.....	15

2.3.2. Akustik Ruang Besar	18
2.3.3. Akustik Ruang Kecil.....	23
2.4. Pengukuran Akustik Objektif Alat Musik	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1. Konsep Eksperimen	27
3.2. Prosedur Eksperimen	31
3.2.1. Alir Sinyal Perekaman	31
3.2.2. Proses Perekaman	32
3.2.3. Spesifikasi Alat Perekaman	35
3.2.4. Format Penamaan Data	36
3.3. Analisis Data	36
3.3.1. Karakteristik Spektral	37
3.3.2. Karakteristik Temporal	38
3.3.3. Karakteristik Spasial	39
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1. Proses Pengambilan Data.....	41
4.2. Hasil Data Karakteristik Spektral	43
4.2.1. Karakteristik Spektral “Dung” Sedang	44
4.2.2. Karakteristik Spektral “Dung” Kencang.....	45
4.2.3. Karakteristik Spektral “Tak” Sedang.....	46
4.2.4. Karakteristik Spektral “Tak” Kencang.	47
4.3. Analisis Karakteristik Spektral	48
4.4. Hasil Data Karakteristik Temporal	54
4.4.1. Karakteristik Temporal “Dung” Sedang.....	55
4.4.2. Karakteristik Temporal “Dung” Kencang	56
4.4.3. Karakteristik Temporal “Tak” Sedang.....	56
4.4.4. Karakteristik Temporal “Tak” Kencang	57
4.5. Analisis Karakteristik Temporal	58
4.6. Hasil Data Karakteristik Spasial	62
4.6.1. Karakteristik Spasial “Dung” Sedang.....	63
4.6.2. Karakteristik Spasial “Dung” Kencang	63

.....	63
4.6.3. Karakteristik Spasial “Tak” Sedang	64
4.6.4. Karakteristik Spasial “Tak” Kencang.....	64
4.7. Analisis Karakteristik Spasial	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
5.1. Kesimpulan	74
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN	

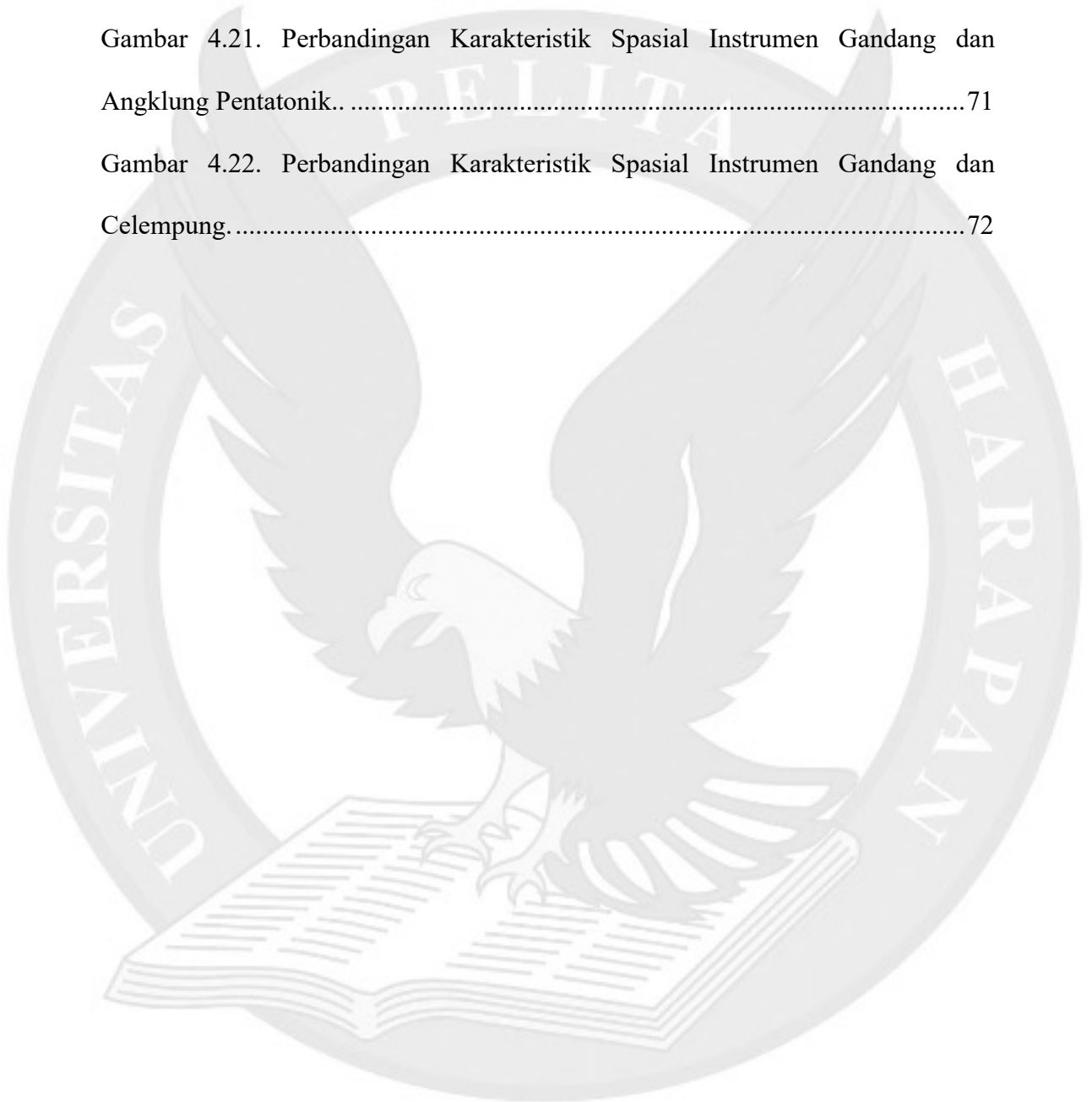


DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1. Gandang Simplifikasi Tampak Depan.....	11
Gambar 2.2. Gandang Simplifikasi Tampak Samping.....	11
Gambar 2.3. Diagram Frekuensi Biola pada Not G5.....	13
Gambar 2.4. Selubung Bunyi Biola pada Not G3, D4, A4, dan E5.....	14
Gambar 2.5. Contoh Persebaran Bunyi Trombon pada Beberapa Frekuensi.....	15
Gambar 2.6. Ilustrasi Refleksi Bunyi.....	16
Gambar 2.7. Ilustrasi Absorpsi Bunyi.....	17
Gambar 2.8. Ilustrasi Difusi Bunyi.....	18
Gambar 2.9. Ilustrasi Mode Ruangan.....	24
Gambar 2.10. Tata Letak Mikrofon Perekaman Sampel Karakteristik Spasial.....	25
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian.....	26
Gambar 3.2. Waktu Dengung Ruang Studio B427.....	27
Gambar 3.3. Tata Letak Mikrofon (Perekaman Set Pertama).....	28
Gambar 3.4. Tata Letak Perekaman Set Kedua.....	28
Gambar 3.5. Contoh Diagram Radar.....	29
Gambar 3.6. Diagram Alir Sinyal Perekaman.....	31
Gambar 3.7. Tampak Atas Tata Letak Perekaman Set Pertama.....	33
Gambar 3.8. Tampak Samping Tata Letak Perekaman Set Pertama.....	33
Gambar 3.9. Tampak Atas Tata Letak Perekaman Set Kedua.....	34
Gambar 3.10. Tampak Samping Tata Letak Perekaman Set Kedua.....	34
Gambar 3.11. Contoh Grafik Domain Frekuensi Beserta Parsialnya.....	37

Gambar 3.12. Contoh Analisis Selubung Bunyi pada Grafik Domain Waktu.	39
Gambar 3.13. Contoh Diagram Radar.	40
Gambar 4.1. Peletakan Mikrofon pada Perekaman.	41
Gambar 4.2. Tinggi Mikrofon dari Lantai.	42
Gambar 4.3. Posisi Pemain ketika Perekaman Berlangsung (Perekaman Set Kedua).	43
Gambar 4.4. Grafik Domain Frekuensi “Dung” Sedang.	44
Gambar 4.5. Grafik Domain Frekuensi “Dung” Kencang.	45
Gambar 4.6. Grafik Domain Frekuensi Spektral “Tak” Sedang.	46
Gambar 4.7. Grafik Domain Frekuensi “Tak” Kencang.	47
Gambar 4.8. Grafik Domain Waktu “Dung” Sedang.	55
Gambar 4.9. Grafik Domain Waktu “Dung” Kencang.	56
Gambar 4.10. Grafik Domain Waktu “Tak” Sedang.	56
Gambar 4.11. Grafik Domain Waktu “Tak” Kencang.	57
Gambar 4.12. Karakteristik Spasial “Dung” Sedang.	63
Gambar 4.13. Karakteristik Spasial “Dung” Kencang.	63
Gambar 4.14. Karakteristik Spasial “Tak” Sedang.	64
Gambar 4.15. Karakteristik Spasial “Tak” Kencang.	64
Gambar 4.16. Perbandingan Karakteristik Spasial “Dung” Sedang dan Kencang.	66
Gambar 4.17. Perbandingan Karakteristik Spasial “Tak” Sedang dan Kencang. ...	67
Gambar 4.18. Perbandingan Karakteristik Spasial “Dung” Sedang dan “Tak” Sedang.	68

Gambar 4.19. Perbandingan Karakteristik Spasial “Dung” Kencang dan “Tak” Kencang.....	69
Gambar 4.20. Perbandingan Karakteristik Spasial Gandang dan Timpani.	70
Gambar 4.21. Perbandingan Karakteristik Spasial Instrumen Gandang dan Angklung Pentatonik.....	71
Gambar 4.22. Perbandingan Karakteristik Spasial Instrumen Gandang dan Celempung.....	72



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 3.1. Format Penamaan Kanal pada Perekaman	36
Tabel 3.2. Ilustrasi Tabel Hasil Analisis Spektral	37
Tabel 3.3. Ilustrasi Tabel Hasil Analisis Spasial.	40
Tabel 4.1. Karakteristik Spektral “Dung” Sedang	44
Tabel 4.2. Karakteristik Spektral “Dung” Kencang.	45
Tabel 4.3. Karakteristik Spektral “Tak” Sedang.....	46
Tabel 4.4. Karakteristik Spektral “Tak” Kencang.	47
Tabel 4.5. Karakteristik Spektral “Dung” Sedang dan “Dung” Kencang.	49
Tabel 4.6. Karakteristik Spektral “Tak” Sedang dan “Tak” Kencang.....	50
Tabel 4.7. Karakteristik Spektral “Dung” Sedang dan “Tak” Sedang.....	51
Tabel 4.8. Karakteristik Spektral “Dung” Kencang dan “Tak” Kencang.....	52
Tabel 4.9. Tabel Perbandingan Rasio Instrumen Gandang, Gong Kempul, Bonang, dan Celempung	53
Tabel 4.10. Karakteristik Temporal “Dung” Sedang.....	55
Tabel 4.11. Karakteristik Temporal “Dung” Kencang.	56
Tabel 4.12. Karakteristik Temporal “Tak” Sedang.	57
Tabel 4.13. Karakteristik Temporal “Tak” Kencang.....	57
Tabel 4.14. Data Karakteristik Temporal.	58
Tabel 4.15. Tabel Perbandingan Selubung Bunyi Instrumen Gandang, Celempung, Gong Ageng, Bonang, dan Angklung.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A Transkrip Wawancara.....	A-1
Lampiran B Data Excel Spektral	B-1
Lampiran C Data Excel Spasial	C-1

