

KEMLANTHING:
EKSPERIMENTASI GAMELAN PIPA BESI SEBAGAI
KONSEP PENCIPTAAN KOMPOSISI KARAWITAN

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai derajat Sarjana Srata-1 pada Program Studi Karawitan



Oleh

Wahyu Agung Nugraha

1810711012

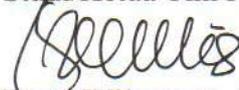
JURUSAN KARAWITAN
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
Gasal 2022/2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul:

“Kemlanthing”: Eksperimentasi Gamelan Pipa Besi Sebagai Konsep Penciptaan Komposisi Karawitan diajukan oleh Wahyu Agung Nugraha, NIM 1810711012, Program Studi S-1 Seni Karawitan, Jurusan Karawitan, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Yogyakarta (**Kode Prodi: 91211**), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 15 Desember 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Ketua Program Studi/Ketua Tim Penguji



Dr. Bayu Wijavanto, M.Sn.

NIP (197605012002121003)/NIDN (0001057606)

Pembimbing II/Anggota Tim Penguji



Dr. Raharja, S.Sn., M.M.

NIP (197002032003121001)/NIDN (0003027004)

Pembimbing II/Anggota Tim Penguji



I Ketut Ardana, M.Sn.

NIP (198006152006041001)/NIDN (0015068003)

Penguji Ahli/Anggota Tim Penguji



Setya Rahdiyatmi Kurnia Jatihnuar, M.Sn.

NIP (199104302019032017)/NIDN (0030049106)

Yogyakarta, 17022023
Mengetahui,
Dekan Fakultas Seni Pertunjukan
Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Dr. Dra. Suryati, M.Hum.
NIP: 196409012006042001/NIDN 0001096407

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa, dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis menjadi acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 Desember 2022



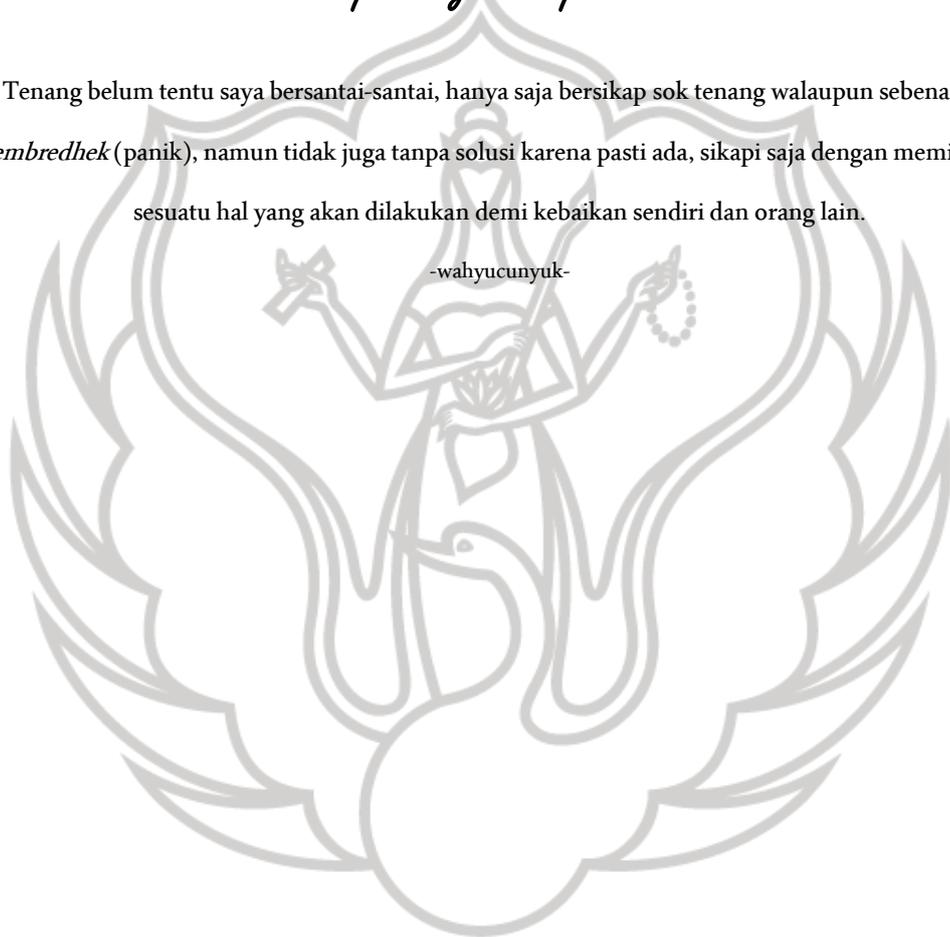
Wahyu Agung Nugraha

MOTTO

"Tetap tenang dan lepas lardas"

Tenang belum tentu saya bersantai-santai, hanya saja bersikap sok tenang walaupun sebenarnya *gembredhek* (panik), namun tidak juga tanpa solusi karena pasti ada, sikapi saja dengan memikirkan sesuatu hal yang akan dilakukan demi kebaikan sendiri dan orang lain.

-wahyucunyk-



PERSEMBAHAN

Karya Tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Semua elemen masyarakat segala penjuru dunia yang membaca.
2. Semua mahasiswa dan dosen Jurusan Karawitan Fakultas Seni Pertunjukan.
3. Semua kerabat yang membantu dalam proses studi.
4. Seniman dan budayawan yang selalu menjaga dan melestarikan warisan leluhur.



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas pemberian segala rahmat, nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul *Kemlanthing: Eksperimentasi Gamelan Pipa Besi* Sebagai Konsep Penciptaan Komposisi Karawitan dengan baik. Tugas Akhir berbentuk karya tulis ini merupakan salah satu syarat utama untuk mengakhiri jenjang Studi S-1 Seni Karawitan Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Karya tulis ini tidak dapat diselesaikan dengan baik jika tidak didukung oleh beberapa pihak, baik dukungan secara langsung maupun tidak langsung. Maka dari itu dengan segenap hati penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bayu Wijayanto, S.Sn., M.Sn., selaku Ketua Jurusan Karawitan Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
2. Anon Suneko, M.Sn., selaku Sekretaris Jurusan Karawitan Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
3. Dr. Raharja, S.Sn., M.M., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan.
4. I Ketut Ardana, S.Sn., M.Sn., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan dukungan selama penyusunan skripsi ini.

5. Asep Saepudin, S.Sn., M.A., selaku Dosen Wali yang telah membimbing dari awal masa perkuliahan dari segi apapun hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tugas akhir.
6. Setya Rahdiyatmi Kurnia Jatilinar, S.Sn., M.Sn., selaku Dosen Jurusan Karawitan Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta yang senantiasa mendengarkan curahan hati penulis disaat sedang mengalami kesulitan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Keluarga Bapak Pamungkas dan Ibu Rusmiyati tercinta yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan menjadi sponsor utama dalam penyusunan skripsi tugas akhir penciptaan ini.
8. Keluarga besar Jurusan Karawitan Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta, meliputi teman satu angkatan, kakak tingkat, adik tingkat, dan alumni-alumni yang telah memberikan pengalaman hidup di dunia karawitan sehingga dapat menjadi memori yang akan dikenang dengan abadi.
9. Giyatna, pengrajin gamelan besi selaku narasumber yang telah memberikan ilmunya dalam bidang pelarasan gamelan.
10. Aloysius Suwardi, dosen Pasca Sarjana di Institut Seni Indonesia Surakarta yang bersedia menjadi narasumber dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir ini yang telah memberikan cerita-cerita pengalamannya sewaktu bereksperimen dalam pembuatan instrumen.
11. Teman-teman RSJ (Rumah Sri Jono) yang telah memberikan suport dan arahan dalam mengkonsep kemasan karya penciptaan ini.

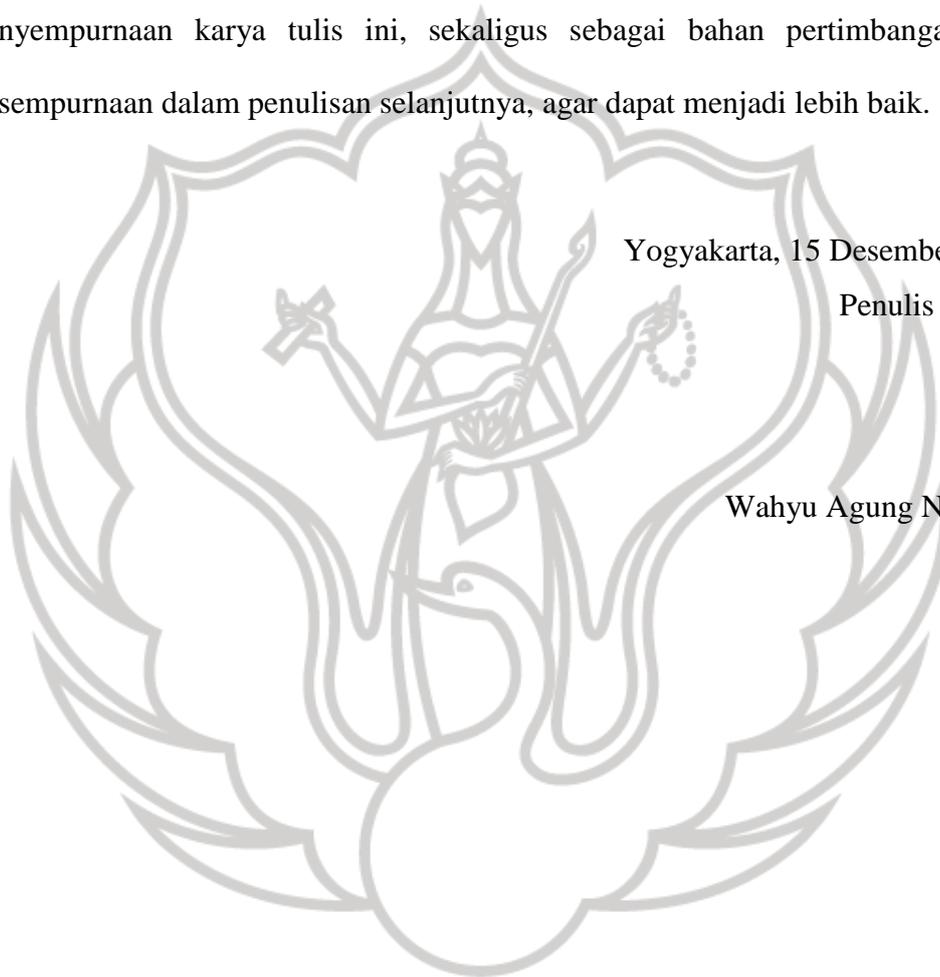
12. Teman-teman kerabat yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terimakasih doa, motivasi, nasehat dan dukungan yang telah diberikan. Semoga diberi kemudahan dalam segala urusan.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dalam melakukan penelitian ini. Oleh sebab itu, penulis berharap saran maupun tanggapan dari pembaca dalam penyempurnaan karya tulis ini, sekaligus sebagai bahan pertimbangan dan kesempurnaan dalam penulisan selanjutnya, agar dapat menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 15 Desember 2022

Penulis

Wahyu Agung Nugraha



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	5
1. Sumber Pustaka	6
2. Sumber Karya.....	9
BAB II LANDASAN TEORI DAN METODE PENELITIAN	13
A. Landasan Teori.....	13
B. Metode Penelitian.....	17
1. Pra Garap.....	17
2. Garap	21
3. Pasca Garap	24
C. Sistematika Penulisan.....	24
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Kajian Organologis	26
1. Pemilihan Material dan Pertimbangan Bahan.....	26
2. Sistem Pelarasan Pipa Besi	30

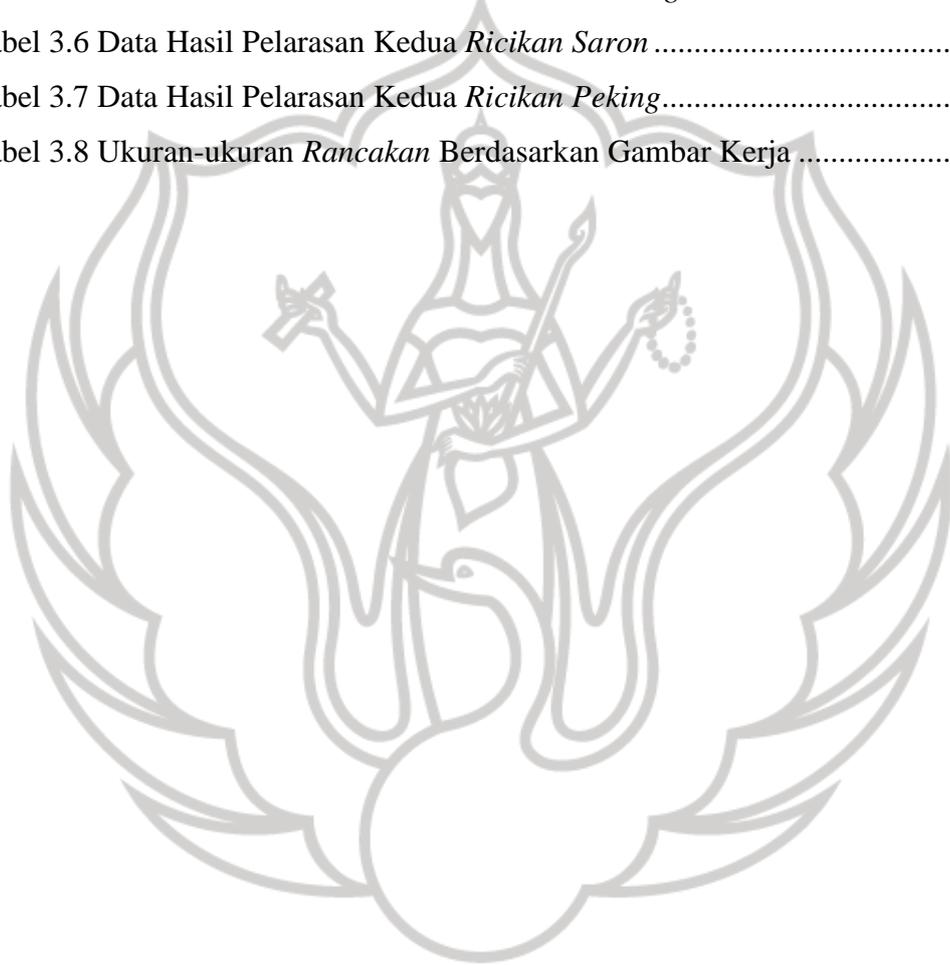
3. Melaras Pipa Besi.....	36
4. Desain Rancangan Gamelan Pipa Besi	48
5. Pembuatan <i>Rancangan</i>	53
B. Penyajian Komposisi <i>Kemlanthing</i>	56
1. Tata Panggung.....	59
2. Tata Cahaya.....	62
3. Tata Suara.....	62
4. Tata Busana/Kostum	62
C. Komposisi <i>Kemlanthing</i>	63
BAB IV PENUTUP	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
A. Sumber Tertulis.....	75
B. Sumber Lisan.....	76
C. Webtografi.....	76
DAFTAR ISTILAH	77
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Arah Gerak Getaran Pipa Besi	33
Gambar 3.2 Proses <i>Recording Babonan</i>	37
Gambar 3.3 Tangga Nada Bes	42
Gambar 3.4 Desain <i>Rancangan</i> Gamelan Pipa Besi	49
Gambar 3.5 Tampak Samping <i>Rancangan</i> Gamelan Pipa Besi.....	50
Gambar 3.6 Tampak Atas <i>Rancangan</i> Gamelan Pipa Besi.....	51
Gambar 3.7 Tampak Depan <i>Rancangan</i> Gamelan Pipa Besi.....	51
Gambar 3.8 Desain Tata Panggung Pertunjukan Komposisi <i>Kemlanthing</i>	60
Gambar 3.9 Hasil Tata Panggung Pertunjukan Komposisi <i>Kemlanthing</i>	60
Gambar 3.10 Tata Letak Panggung <i>Ricikan</i> Gamelan Pipa Besi.....	61
Gambar 3.11 Teknik <i>Tabuhan Slap</i> Gamelan Pipa Besi	66
Gambar 3.12 Teknik <i>Tabuhan</i> Menggunakan Tabuh Alumunium.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Material Pembuatan Gamelan Pipa Besi.....	29
Tabel 3.2 Penyebutan Nama Nada di Jawa pada Tangga Nada Pelog.....	30
Tabel 3.3 Data Larasan <i>Ricikan Slenthem</i>	39
Tabel 3.4 Data Hasil Pelarasan Kedua Ricikan Slenthem	46
Tabel 3.5 Data Hasil Pelarasan Kedua <i>Ricikan Demung</i>	46
Tabel 3.6 Data Hasil Pelarasan Kedua <i>Ricikan Saron</i>	47
Tabel 3.7 Data Hasil Pelarasan Kedua <i>Ricikan Peking</i>	47
Tabel 3.8 Ukuran-ukuran <i>Rancangan</i> Berdasarkan Gambar Kerja	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sinopsis

Lampiran 2. Daftar Pemusik *Kemlanthing*

Lampiran 3. Tim Produksi

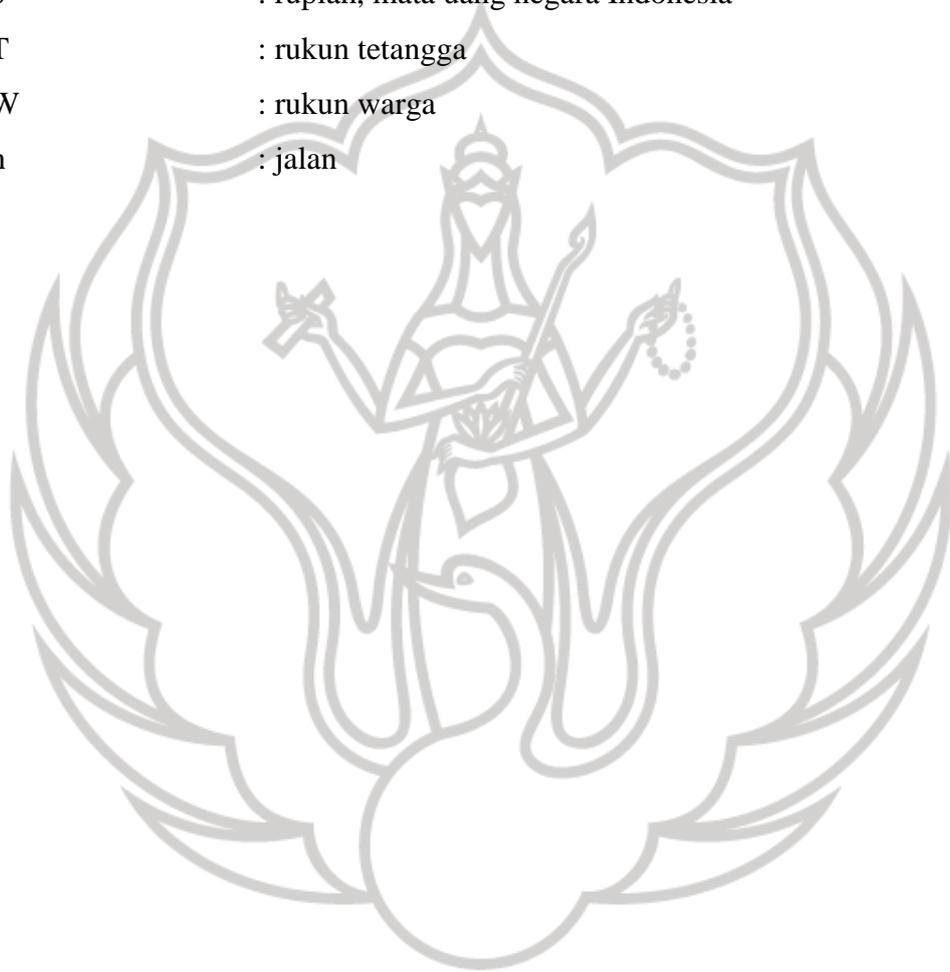
Lampiran 4. Notasi

Lampiran 5. Foto Dokumentasi



DAFTAR SINGKATAN

Hz	: (hertz) satuan getaran untuk hasil pengukuran frekuensi
Mm	: skala pengukuran pada alat ukur millimeter
<i>Edm</i>	: <i>elektronik dance music</i>
Cm	: skala pengukuran pada alat ukur centimeter
Rp	: rupiah, mata uang negara Indonesia
RT	: rukun tetangga
RW	: rukun warga
Jln	: jalan



DAFTAR SIMBOL

||

: Tanda pengulangan



: Tiupan instrumen *didgeridoo*

ρ

: *Tabuhan* untuk bunyi *thung* pada *kendhang Ageng*

\emptyset

: Diameter

χ

: *Tabuhan nyeceg*

\wp

: Penggunaan *tabuh spons*

$\frac{2354}{3456}$

: Atas *tabuhan* tangan kanan, bawah *tabuhan* tangan kiri

$\frac{2354}{3456}$

: Garis panjang posisi di tengah pada bagian notasi karya bermaksud untuk memberi aba-aba bahwa akan ada perpindahan notasi

INTISARI

Kemlanthing merupakan karya terapan dari hasil eksperimentasi bunyi *ricikan balungan* menggunakan material pipa besi. Berawal dari rangsangan ide, eksplorasi bunyi, eksperimen bahan, maka terciptalah sebuah gagasan untuk membuat komposisi karawitan dengan tidak menggunakan gamelan konvensional. Instrumen yang dipakai untuk membuat komposisi karawitan ini ialah seperangkat gamelan meliputi *ricikan balungan* bermaterialkan pipa besi. Fenomena bunyi dari aktivitas perbengkelan menjadi rangsangan awal penulis mengimajinasikan pemilihan material. Penciptaan seni ini menggunakan metode *Practice as Researcth through Performance* (Praktik sebagai Penelitian melalui Pertunjukan). Metode ini adalah sebuah langkah praktik yang dilakukan untuk mendapatkan data terbaik tentang karya seni yang diciptakan (Kershaw, 2009, p. 105). Tahapan-tahapan penelitian ini dikelompokan menjadi tiga, yakni pra garap, garap, dan pasca garap. Fokus penelitian ini adalah langkah-langkah pada pembuatan gamelan pipa besi. Pada dasarnya pipa besi umumnya digunakan untuk keperluan konstruksi, agar dapat memiliki fungsi baru sebagai alat musik berbasis tradisi. Tujuan dari penelitian ini sejatinya untuk membuat karakter atau warna bunyi yang berbeda, sejatinya akan menambah kekayaan karawitan. Penulis selain proses pembuatannya juga membuat model penyajian komposisi karawitan yang sesuai dengan gamelan pipa besi. Model kemasan pertunjukan tidak lupa dibuat semirip mungkin dengan konsep bengkel pertunjukan, hal ini diwujudkan dengan beberapa unsur, yaitu tata panggung, tata suara, tata cahaya dan tata busana.

Kata kunci: eksperimentasi, eksplorasi bunyi, gamelan pipa besi, sistem pelarasan.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bunyi pada gamelan Jawa bisa terwujud oleh adanya *wilah* atau *pencon* yang diperkuat oleh ruang resonansi pada setiap *ricikan*. *Wilah* atau bilah adalah salah satu bentuk sumber bunyi *ricikan* gamelan yang bentuk dasarnya empat persegi panjang, sedangkan *pencon* yakni salah satu bentuk sumber bunyi dalam gamelan yang berbentuk seperti panci terbalik dan di tengahnya ada bagian yang menonjol. *Wilah* dikategorikan menjadi dua, yaitu: *wilah* tanpa *pencu* adalah sistem penghasil atau pembangkit bunyi berbentuk *wilah* (bilah) yang tidak dilengkapi *pencu* (tonjolan) pada bagian tengahnya, misalnya: *ricikan slenthem*, *ricikan saron barung*, atau *ricikan saron panembung*. *Wilah mawi pencu*, sering disebut *wilah pencon*, adalah sistem penghasil atau pembangkit bunyi berbentuk *wilah* (bilah) yang dilengkapi dengan *pencu* (tonjolan) pada bagian tengahnya, misalnya: *ricikan slenthos*, *ricikan gong anggung-anggung* (Palgunadi, 2002, p. 228). Untuk *ricikan bonang*, *ricikan kenong*, *ricikan kempul*, dan *ricikan gong* termasuk dalam golongan *ricikan bunderan*. *Ricikan bunderan* adalah *ricikan* yang penghasil bunyinya berbentuk *bunder* (bulat), baik jenis *bunderan* tanpa *pencu* maupun jenis *bunderan pencon* (Palgunadi, 2002, p. 237).

Gamelan yang umumnya banyak beredar dan terdapat di masyarakat ataupun di institusi merupakan *wilah sigar penjalin*, namun juga ada yang menggunakan *wilah blimbingan* seperti gamelan studio Grojogan berada di

peringgitan Jurusan Karawitan Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Khususnya *wilah* yang digantung, seperti *ricikan slenthem*, *gender*, menggunakan jenis *wilah blimbingan*. Bersumber dari kekhususan tersebut, maka fokus penelitian ini mengarah pada pembuatan instrumen musik yang mengganti *wilahan* pada *ricikan balungan* berbahan pipa besi. Penerapan pipa besi diperuntukkan penciptaan tugas akhir Jurusan Seni Karawitan secara spesifik menjadikan pipa besi sebagai pengganti *wilahan* pada *ricikan balungan* terdiri dari *ricikan slenthem*, *ricikan saron panembung*, *ricikan saron barung*, dan *ricikan saron penerus*.

Ide tersebut muncul melalui pengamatan dalam produksi *event* komunitas Gayam 16 Yogyakarta Gamelan Festival yang ke-27. Penulis menjumpai beberapa repertoar dan diantaranya berasal dari daerah Pacitan dengan gelaran gamelan kaca. Berbeda dengan gamelan pada umumnya yang masih dibuat secara teknik konvensional berbahan perunggu, kuningan, singen, atau besi. Meskipun dalam hal kualitas suara tidak jauh berbeda dengan gamelan berbahan logam.

Pemilihan bahan pipa besi dalam penciptaan gamelan didasari atas kedekatan bahan dan bebunyian yang terdapat dan berlangsung di studio bengkel las. Fenomena bunyi dari aktivitas perbengkelan menjadi rangsangan awal penulis dalam mengimajinasikan pemilihan bahan. Pipa besi mempunyai karakter bunyi yang unik. Di antara pipa besi berbentuk kotak, bulat, ulir, dan lain-lain, bentuk tabung (bulat) dipilih karena karakter bunyinya yang mampu menginterpretasikan bunyi gamelan. Senada dengan paparan Giyanta “pipa besi mempunyai ruang resonansi sendiri berbeda dengan *ricikan balungan* pada umumnya yang membutuhkan ruang resonansi tambahan, contoh: *ricikan demung*, *ricikan saron*,

ricikan peking, dan *ricikan slenthem*” (Wawancara dengan Giyanto, Kadekrowo, Gilangharjo, Kecamatan, Pandak, Bantul, 9 September 2022, pukul 20.00 WIB).

Karawitan adalah seni suara yang menggunakan laras slendro dan pelog, baik suara manusia atau bunyi instrumen (gamelan) asal berlaras slendro dan pelog dapat disebut karawitan (Martopangrawit, 1975, p. 1). Sehingga penggunaan pipa besi pun jika dapat dilaraskan mengikuti bunyi slendro atau pelog, sejatinya akan mengayakan khasanah karawitan. Penciptaan ini terinspirasi dari alat musik orkestra *tubular bells* dengan persamaan bentuk pada fisik dan bahan. Tayangan video unggahan akun sosial media milik Asep Badrun menampilkan serangkaian pipa besi *stainless steel* yang sudah dilaras dan disusun laiknya tangga gantung kemudian dimainkan dengan tabuh *bonang*.

Selain kasus Asep Badrun, sejauh pengamatan penulis, belum terdapat kreasi *wilahan ricikan balungan* dengan spesifikasi pipa besi hitam dan dilaras pelog mengikuti *babonan* tertentu. Penentuan *ricikan balungan* didasari kategori sumber bunyi *idhiphones*, yaitu bahan sumber bunyi padat laiknya kayu, logam, dan lain sebagainya. Sifatnya keras dan elastik, serta dapat berbunyi tanpa bantuan membran (Hendarto, 2011, p. 4). Melaras gamelan mengandung arti: menyetem, memberi nada tertentu pada bilah atau *pencon*, menyamakan nada (Hendarto, 2011, p. 91). Pelarasan diterapkan agar pipa besi yang tadinya digunakan untuk keperluan konstruksi, memiliki fungsi baru sebagai instrumen musik yang dapat menunjang karya komposisi karawitan. Oleh karena itu kata “*Kemlanthing*” menjadi judul karya komposisi karawitan. Istilah “*Kemlanthing*”

berasal dari ungkapan spontanitas. Melalui peristiwa jatuhnya besi-besi mengenai benda keras yang ada dibawahnya dan mengakibatkan efek bunyi.

Laras pelog digunakan karena memiliki kedekatan nada pada karakter diatonis, sehingga kemungkinan-kemungkinan seperti penambahan alat musik modern dapat selaras. *Larasan* adalah rangkaian nada-nada imajiner yang terdapat dalam angan *pelaras* (Risnandar, 2018, p. 98). *Larasan* gamelan pipa besi disamakan dengan gamelan milik Ilham Mahawira yang berada di Prancak Dukuh, RT 04, Panggungharjo, Sewon, Bantul. Penulis beranggapan bahwa karya komposisi "*Kemlanthing*" laiknya karya grup teater perkusi *Stomp*. Pergelaran yang menampilkan perkakas-perkakas sehari-hari dengan pola permainan komposisi musik ritme yang dinamis. Selain menyajikan perkusinya juga terdapat penambahan sentuhan dengan aksi-aksi dan drama disetiap pertunjukannya.

Karya "*Kemlanthing*" merupakan pertunjukan yang menerapkan gamelan berbahan pipa besi yang dilaras pelog dengan mengomposisi idiom kontemporer dalam *garapan* medium karawitan. Maka memungkinkan kolaborasi alat musik modern dan tradisional sekaligus, sebagai penegasan bahwa itulah musik kontemporer (Nugroho, n.d., p. 7). Ekspresif dan drama akan disertakan di dalam karya komposisi sebagai narasi aktivitas perbengkelan, sehingga melalui latar belakang tugas akhir, penulis akan menjawab persoalan-persoalan yang menjadi masalah.

B. Rumusan Masalah

Berpijak pada uraian latar belakang di atas, terdapat persoalan-persoalan yang harus diteliti agar dapat menjadi informasi bagi pembaca, di bawah ini merupakan masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Apa saja langkah yang dilakukan dalam membuat gamelan pipa besi?
2. Apa model komposisi yang sesuai dengan gamelan pipa besi?

C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Untuk mengetahui proses pembuatan gamelan pipa besi.
2. Sebagai pengayaan instrumen karawitan dengan bunyi laras pelog.
3. Menciptakan warna bunyi baru gamelan berlaras pelog.
4. Menambah wawasan pembaca dalam berinovasi pada cara berfikir membuat instrumen baru.

Selain tujuan dan manfaat bagi khalayak umum di atas, penulis mempunyai tujuan tersendiri, yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai pemacu cara berfikir untuk meningkatkan etos kerja.
2. Penulis mempunyai instrumennya sendiri untuk dijadikan medium berkarya selanjutnya.
3. Ungkapan rasa syukur karena dapat melewati tugas akhir.

D. Tinjauan Sumber

Tugas akhir penciptaan meninjau sejumlah karya baik sebagai inspirasi, relevansi dan rujukan dalam proses penciptaannya, diantaranya: buku, jurnal, dan karya seni. Berikut sejumlah tinjauan tersebut:

1. Sumber Pustaka

Sumber pertama merupakan skripsi oleh Mahardika Angga Santoso yang berjudul “Kaji Banding Gamelan Berbahan Baja, Perunggu Timah Putih, Perunggu Silikon terhadap Hasil Suara Panjang (Resonansi) dan Intensitas Bunyi (Disibel)” pengaruh perbedaan material komposisi bahan gamelan terhadap sifat akustik hasil suara panjang (resonansi) dan intensitas bunyi (disibel). Skripsi ini menunjukkan (resonansi) paling lama dimiliki pada gamelan perunggu silikon dengan durasi bunyi rata-rata 15,4 detik, gamelan material perunggu timah putih dengan durasi bunyi 7,4 detik dan gamelan material besi dengan durasi 6,6 detik. Intensitas bunyi yang dihasilkan gamelan perunggu silikon memiliki nilai gain -23,34 dB. Sedangkan pada gamelan material perunggu timah putih sebesar -21,68 dB dan gamelan material besi memiliki nilai gain sebesar -17,96 (Santoso, 2018). Dapat disimpulkan bahwa perbedaan bahan dalam pembuatan gamelan sangat berpengaruh. Penulis dapat mengetahui tingkat resonansi dan intensitas bunyi dari masing-masing bahan untuk pembuatan gamelan. Saat ini memang perunggu silikon terbaik untuk pembuatan gamelan dan bahan besi memiliki tingkat resonansi lebih cepat. Pada jurnal ini penulis dapat mengerti bahwa disebuah instrumen bahan sangat berpengaruh dalam menghasilkan bunyi.

Sumber kedua merupakan jurnal ditulis oleh Risnandar yang berjudul “Pelarasan Gamelan Jawa” penelitian ini merumuskan teknik penyetelan gamelan Jawa. Belum ada teori atau cara kerja penyetelan gamelan, harmonisator umumnya masih mengandalkan insting dan pengalaman. Hal ini mengakibatkan generasi berikutnya sulit untuk meniru generasi senior, dan ada kemungkinan ilmu laras gamelan terdistorsi karena kematian empu untuk menyelaraskan

gamelan. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan teknik dan juga mencari jawaban terhadap perspektif pelaku. Fokus dari penelitian ini adalah untuk mengungkapkan masalah yang terkait dengan teknik pelarasan, merujuk pada gamelan Jawa.

Dapat disimpulkan penelitian yang ditulis oleh Risnandar ini pada dasarnya ingin melihat berbagai problematika yang terdapat pada pelarasan gamelan Jawa. Teknik pelarasan gamelan secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yakni pelarasan bilah dan *pencon*. Tinggi rendah nada pada *ricikan* berbentuk *wilah* pada dasarnya dipengaruhi oleh tegang dan lentur bilah. Mengatur tinggi rendah nada instrumen *pencon* terletak pada ketegangan *rai*. Jurnal ini juga menjelaskan tentang *embat* pada *larasan* gamelan Jawa (Risnandar, 2018). Relevansi pada penelitian tersebut adalah kajian tentang tata cara pelarasan gamelan Jawa yang dapat digunakan rujukan dalam melakukan membuat gamelan pipa besi.

Sumber ketiga merupakan jurnal ditulis oleh Sri Hastanto yang berjudul “Konsep *Embat* Dalam Karawitan Jawa” *embat* adalah salah satu konsep musik dalam musik karawitan Jawa. *Embat* dibangkitkan oleh struktur interval nadanya. Salah satu cara untuk dapat memahami *embat*, seseorang dapat menyelidiki sistem pelarasan gamelan. Karya tulis ini bertujuan untuk menjelaskan konsep *embat* dari sudut pandang pemilik budaya Jawa. Dari banyaknya karya karawitan dapat ditengarai adanya perbedaan rasa musikal yang muncul dari setiap gamelan itu. Para empu terdahulu mengatakan ada rasa riang, ada juga rasa *ruruh* atau kalem. Hal itu dapat terwujud dikarenakan pada proses pelarasannya, yaitu proses fisik

melaras tinggi rendah *pitch* setiap bilah atau *pencon*. Relevansi pada penelitian tersebut penulis dapat mengetahui informasi tentang *embat gamelan*.

Sumber keempat merupakan laporan akhir penelitian terapan oleh Siswadi bersama Hanggar Budi Prasetya yang berjudul “ Instrumen Sembung (Slenthem Panembung)” berangkat dari ketidaknyamanan oleh bunyi *ricikan bonang panembung* yang menghasilkan warna bunyi keras, sementara *ngeng* (peluruhan) pendek. Tentu sangat berlawanan dengan sifat *garap lirian* yang seharusnya membutuhkan bunyi yang lembut dengan *ngeng* yang panjang. Sudah menjadi pengetahuan umum di dunia karawitan Gaya Yogyakarta adalah *soran* (keras). Seiring perkembangan Karawitan Gaya Yogyakarta juga mengembangkan sajian *lirian* yaitu sajian karawitan yang mengedepankan teknik *tabuhan* instrumen yang berkarakter lembut, karena porsi *gendhing lirian* justru lebih banyak dari gending *soran*. Melihat keresahan yang dialami pengrawit disaat menyajikan *garap lirian* maka Siswadi bersama Hanggar Budi Prasetya menciptakan instrumen *slenthem* tetapi fungsinya seperti *bonang panembung* dan diberi nama ”Sembung”. Penciptaan ini adalah inovasi untuk dunia seni karawitan dalam mengembangkan instrumen.

Sumber kelima adalah skripsi Rizky Muhammad Yunus yang berjudul “*Pethitan* Pemahaman Sistem Nada Ujung Pada Gamelan Jawa”. Skripsi yang membahas *pethitan* dalam bahasa Jawa berarti *perangan kang pungkasan*, pemberian akhiran-an dimaksudkan agar membentuk kata baru yang memiliki arti yang berbeda. Penciptaan karya komposisi karawitan dengan judul *Pethitan* merupakan penggabungan nada-nada *pethit* yang berasal dari tiga perangkat

gamelan berbeda kemudian diolah dan dieksplorasi dengan pola-pola ritme, melodi, dan vibrasi. Skripsi ini juga membahas bagaimana menggabungkan gamelan dengan berbagai *larasan* yang berbeda dengan memadukan beberapa frekuensi, bilamana dimainkan bersamaan akan menimbulkan ombakan nada. Karya ini dalam penggarapannya tidak meninggalkan idiom-idiom dalam seni karawitan seperti pola *ladrang*, *ketawang*, *mad sinamadan* yang dituangkan ke dalam karya komposisi *pethitan* (Yunus, 2021, p. 7). Relevansi penulis dari skripsi ini adalah model-model pola komposisi yang tidak tergantung pada tempo atau *laya*.

Sumber buku Organologi dan Akustika I & II adalah literatur yang pembahasannya mengenai organologi musik Asia Tenggara dan ilmu etnomusikologi. *Idiophone*, *membranophone*, *chordophone*, *aerophone* juga dibahas tuntas. Penulis banyak mendapatkan banyak informasi mengenai organologi gamelan Jawa terutama dalam pengetahuan bahan pembuatan gamelan. Tata cara pembuatan gamelan dari pemilihan bahan hingga komposisi bahan dasar sehingga dapat menjadi barang siap pakai.

2. Sumber Karya

Selain menggunakan sumber pustaka, penelitian ini menggunakan sumber karya untuk dijadikan referensi dan inspirasi dalam bereksperimen membuat karya komposisi karawitan.

Sumber karya pertama grup teater perkusi *Stomp* yang berjudul "*Little Brooms & Hosepipes*" pertunjukan yang berbasis teater musikal yang menggunakan perkakas-perkakas rumah tangga dan masih banyak lainnya. Karya ini disajikan berkelompok, bersandiwara dengan menggunakan ekspresi dan

komunikasi perkusi yang digunakan. Penulis terinspirasi dari karya ini karena sangat unik, menarik untuk dijadikan referensi dalam karya komposisi karawitan dengan media gamelan yang terbuat dari besi pipa.

Sumber karya kedua dengan melihat inovasi gamelan kaca yang berasal dari Pacitan. Pertunjukan dari gamelan kaca ini menjadikan penulis bergairah untuk mengikuti jejaknya dalam berinovasi membuat suatu hal yang baru.

Sumber karya ketiga adalah *Blue Man Grup* tumbuh dari kolaborasi tiga teman dekat bernama Chris Wink, Matt Goldman, dan Phil Stanton di Lower East Side Manhattan pada tahun 1987. *Blue Man Grup* menggunakan media pipa pvc yang dibuat menjadi alat musik. Pola permainan musik dengan memadukan perkusi dan bunyi nada merupakan ciri khas dari Grup ini. *Blue Man Grup* menjadi salah satu tinjauan sumber karya karena penulis terinspirasi dari alat musik yang terbuat dari pipa pvc. Penggabungan dua instrumen menjadi satu alat musik dengan implementasi cara memainkan, teknik permainan, dan sumber bunyi. Banyak yang dapat diambil untuk referensi dalam pembuatan karya komposisi gamelan.

“Planet Harmonik” karya Aloysius Suwardi yang disajikan di Teater Kecil Institut Seni Indonesia Surakarta, Sabtu 16 Juli 2016 merupakan karya bermula imajinasi, menjadi bunyi. Karya yang berpijak dari pandangan Pythagoras, bahwa pergerakan semesta, termasuk perputaran planet-planet memiliki dengung suara. Pada *channel* youtube Pasca Sarjana ISI Surakarta “Aloysius Suwardi mengatakan menurut Pythagoras bahwa setiap planet memiliki harmonik-harmonik yang kaya”. Keterbatasan telinga manusia yang tidak dapat menjangkau

suara itu menjadikan ide gagasan Aloysius Suwardi mencoba menterjemahkan suara-suara itu lewat komposisi musiknya. Instrumen yang digunakan dalam penyajian komposisi Planet Harmonik ini adalah hasil eksperimen Beliau, Aloysius Suwardi memberi nama untuk keseluruhan instrumennya dengan Planet Harmonik. Merujuk pada karya Al Suwardi penulis berkeinginan mengikuti jejaknya dalam membuat berbagai macam instrumen.

“*Pethitan*” karya Rizky Muhammad Yunus yang disajikan di Teater Arena Institut Seni Indonesia Yogyakarta, merupakan karya komposisi karawitan yang menggunakan nada-nada *pethit*. Karya komposisi *Pethitan* menggunakan pola-pola ritme dan juga bentuk *gendhing alit*, yaitu *ladrang* dan *ketawang*. Komposer memasukkan pola yang mengambil dari musik Barat yaitu mengolah pola *augmentattion* (pelebaran), *diminution* (pengecilan). Selain banyak pola-pola musik juga banyak eksplorasi bunyi yang dihasilkan dalam karya *Pethitan*.

Berpijak pada keseluruhan informasi pada tinjauan pustaka dan tinjauan karya, maka dinyatakan bahwa tidak ada yang membahas tentang eksperimentasi pembuatan gamelan bermaterialkan pipa besi. Sejauh pengetahuan penulis belum menemukan pertunjukan menggunakan instrumen yang menggunakan gamelan pipa besi. Karya komposisi karawitan berjudul “*Kemlanthing*” menggunakan enam *ricikan* gamelan pipa besi yakni meliputi *slenthem*, dua *demung*, dua *saron*, *peking*, dan ditambah beberapa instrumen pendukung dapat dinyatakan masih orisinal.