

EKSPLORASI MIKING RICIKAN GENDER PADA GAMELAN JAWA

LAPORAN PENELITIAN PEMULA



Oleh:

Adi Wasono, S.Sn

NIP. 196909152002121002

Dibiayai DIPA ISI Surakarta Nomor : SP DIPA-042.01.2.400903/2019
tanggal 5 Desember 2018
Direktorat Jendral Penguatan Riset dan Pengembangan, Kemetrian Riset,
Tehnologi, dan Pendidikan Tinggi
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Pemula
Nomor : 6836/IT6.1/LT/2019 tanggal 2 Mei 2019

INSTITUT SENI INDONESIA (ISI) SURAKARTA

Oktober 2019

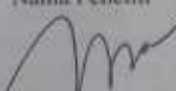
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : *Eksplorasi Miking Ricikan Gender pada Gamelan Jawa*
2. Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Adi Wasono, S.Sn
 - b. NIP : 196909152002121002
 - c. Pangkat/Golongan : Penata Tk. I / III d
 - d. Jabatan Fungsional : PLP Ahli Muda
 - e. Fakultas/Jurusan : Seni Pertunjukan
 - f. Perguruan Tinggi : Institut Seni Indonesia (ISI) Surakarta
 - g. Alamat Institusi : Ki Hadjar Dewantara No. 19 Surakarta
 - h. Telp/Faks/Email : 0271-647658/direct@isi-ska.co.id
3. Lama Penelitian Pemula : 6 Bulan (1 Mei –30 Oktober 2019)
4. Keseluruhan Pembiayaan : Rp. 10.000.000,-
(Sepuluh Juta Rupiah)

Surakarta, 30 Oktober 2019

Mengetahui
Dekan SIP ISI Surakarta

Dr. Sugeng Androho, S.Kar, M.Sn
NIP. 196509141990111001

Nama Peneliti

Adi Wasono, S.Sn
NIP. 196909152002121002

Menyetujui
Ketua LPPMPP ISI SURAKARTA


Dr. Slamet, M.Hum
NIP. 196705271993031002

ABSTRAK

Penelitian dengan judul “*Ekplorasi Miking Ricikan Gender Pada Gamelan Jawa*” ditujukan untuk menggali berbagai kemungkinan yang dapat diterapkan dalam pemilihan tipe mikrofon dan penempatannya pada ricikan gender agar dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pemasangannya.

Miking atau pemasangan mikrofon merupakan bagian dari kerja soundsistem. Kebutuhan soundsistem itu sendiri biasanya didasarkan berbagai kondisi lapangan, misalnya pertunjukan karawitan itu berada pada area yang luas dengan jumlah penonton yang banyak atau pada suatu tempat yang tingkat kebisingannya sangat tinggi. Perangkat soundsistem digunakan untuk menyampaikan dengan memperkeras bunyi instrumen dari sumbernya kepada pengrawit supaya bisa mendengarkan suara instrumennya sendiri dan instrumen secara keseluruhan. Penari juga membutuhkan soundsistem untuk mendengarkan suara musik sebagai acuan untuk menari. Penonton tentu juga membutuhkan keselarasan atas semua suara dipanggung melalui soundsistem. Ketiganya memerlukan jalinan musikal yang selaras sesuai kepentingan masing-masing, dengan demikian dalam pertunjukan dibutuhkan soundsistem yang berkualitas.

Satu perangkat gamelan terdiri dari beberapa ricikan (instrumen) yang berbeda intensitas maupun warna suaranya. Salah satu ricikan gamelan yang intensitas suaranya rendah (lembut) adalah gender. Gender merupakan instrumen dengan *rancangan* (penyangga bilah) sepanjang 1,2 meter dan mempunyai teba frekuensi kurang lebih 119 Hz sampai 728 Hz. Teba frekuensi itu terwadahi dalam beberapa bilah yang urut dari frekuensi terendah sampai tertinggi. Intensitas bunyi yang dihasilkan relatif lebih kecil dari ricikan gamelan yang lain sehingga perlu adanya pemilihan tipe mikrofon dan penempatannya secara tepat sehingga tersampaikan kepada pengrawit lainnya, penari maupun penonton secara selaras.

Dua tipe mikrofon yang biasa dipakai dalam pertunjukan adalah mikrofon kondenser dan dinamik. Dua tipe ini mempunyai kelebihan dan kekurangan dalam menangkap sumber bunyi. Tipe mikrofon kondenser mempunyai tangkapan frekuensi yang lebar dan sudut atau pola arah tangkapan yang lebar juga, sensitif terhadap sumber bunyi sehingga mampu menangkap sumber bunyi yang sangat halus dan detail. Mikrofon dinamik mempunyai respon frekuensi dan sensitifitas terbatas, pola arah tangkapan suara terbatas dari arah depan saja dan hanya mampu menangkap suara yang dekat dengan membran mikrofon.

Hasil eksplorasi yang didapatkan dari model pertama adalah bahwa dengan pemasangan satu mikrofon dinamik Shure SM 58 tidak optimal, bilah yang jauh dari mikrofon intensitasnya sangat kecil. Pada eksplorasi dengan model yang kedua adalah dengan mikrofon kondensator AKG C1000, dalam jarak tertentu didapatkan intensitas bunyi bilah yang sama akan tetapi suara dari instrumen lain masuk. Model yang ketiga adalah miking dengan mikrofon dinamik Shure (SM 58) dua buah.

Kata kunci: Miking, guna, instrumen, hasil eksplorasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmatnya penelitian ini bisa diselesaikan dalam kurun waktu enam bulan di sela-sela kesibukan sebagai Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) di Fakultas Seni Pertunjukan ISI Surakarta.

Penyusunan laporan penelitian ini terlaksana berkat bantuan dan dukungan banyak pihak, untuk itu ucapan terima kasih yang tak terhingga dihaturkan kepada :

1. Rektor ISI Surakarta, Bapak Dr. Drs. Guntur, M.Hum.
2. Dekan FSP ISI Surakarta, Bapak Dr. Sugeng Nugroho, S.Kar, M.Sn.
3. Ketua LPPMPP ISI Surakarta, Bapak Dr. Slamet, M.Hum.
4. Ketua Pusat Penelitian, Bapak Satriana Didiek Isnanta, S.Sn, M.Sn.
5. Teman-teman PLP FSP dan UPT. Ajang Gelar
6. Istri dan anak-anak
7. Dan banyak pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penelitian diharafkan bermanfaat bagi banyak orang, khususnya sivitas akademika ISI Surakarta dan para operator soundsistem di mana saja. Banyak kekurangan dalam penelitian ini, kritik dan saran yang konstruktif diharafkan.

Surakarta, 30 Oktober 2019
Peneliti

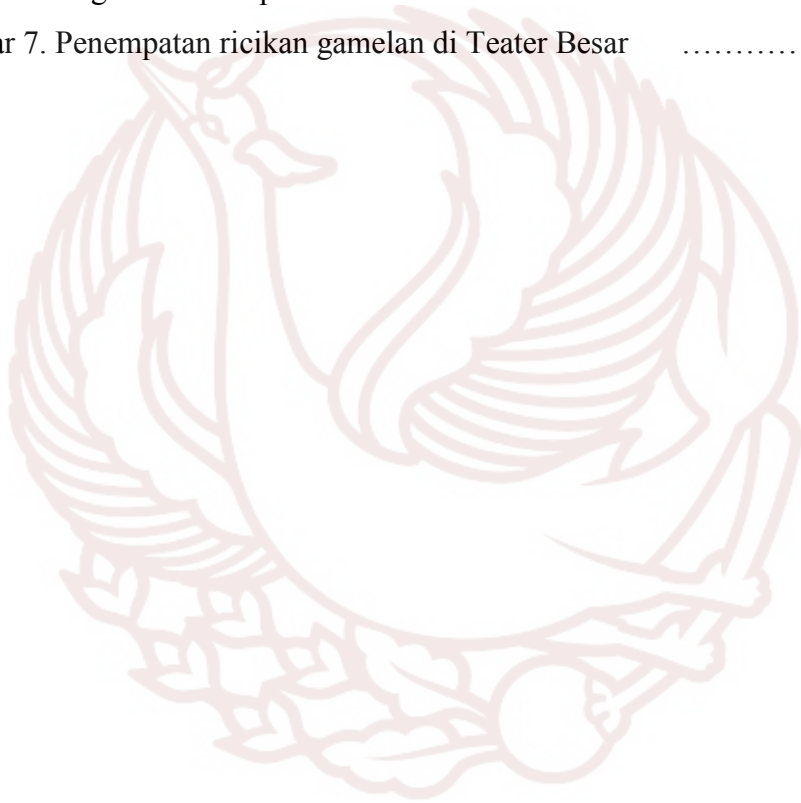
Adi Wasono , S.Sn
NIP. 196909152002121002

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR FOTO	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Luaran	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Menentukan Instrumen Gender	14
B. Menyiapkan peralatan soundsistem dan dokumentasi	16
C. Mengukur Teba Frekuensi Gender di Teater Besar	16
D. Pendokumentasian Sensitivitas Mikrofon pada Bunyi Gender	18
E. Analisa	20
BAB IV PELAKSANAAN EKSPLORASI	21
A. Eksplorasi	
1. Miking Pertama	21
2. Miking kedua	22
3. Miking ketiga	23
4. Miking keempat	24
B. Analisa Hasil Eksplorasi	25
C. Ekperimen dalam Konser Karawitan	27
BAB V PENUTUP	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Urutan bilah gender	.....6
Gambar 2. Penempatan ricikan gamelan	.....8
Gambar 3. Bagian-bagian mikrofon	.....10
Gambar 4. Susunan alur kerja mikrofon dinamik	.....11
Gambar 5. Susunan alur kerja mikrofon kondensor	.....12
Gambar 6. Bagan Alur Eksplorasi	.....14
Gambar 7. Penempatan ricikan gamelan di Teater Besar	.....15



DAFTAR FOTO

Foto 1. Mikrofon SM58	.....12
Foto 2. Model miking pertama	.....18
Foto 3. Model miking kedua	.....19
Foto 4. Model miking ketiga	.....19
Foto 5. . Model miking keempat	.....20



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Teba frekuensi ricikan gender barung di Teater Besar	17
Tabel 2. Hasil pengukuran sensitifitas miking pertama	21
Tabel 3. Hasil pengukuran sensitivitas miking kedua	22
Tabel 4. Hasil pengukuran sensitifitas miking ketiga	23
Tabel 5. Hasil pengukuran sensitifitas miking keempat	24
Tabel 6. Sensitivitas tertinggi dan terendah miking gender barung slendro	25
Tabel 7. Sensitivitas tertinggi dan terendah miking gender barung pelog nem	25
Tabel 8. Sensitivitas tertinggi dan terendah miking gender barung pelog barang	26
Tabel 9. Selisih sensitivitas miking semua gender barung	26

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Soundsistem diperlukan pada sebuah pertunjukan karawitan, baik karawitan sebagai musik tari maupun karawitan pada saat konser. Perlu dengan beberapa sebab di antaranya luasnya ruangan, tingkat kebisingan yang terlalu tinggi, dan juga untuk kepentingan rekaman langsung pada sebuah pertunjukan.

Peranan soundsistem pada suatu konser karawitan adalah sebagai penguatan bunyi seperangkat gamelan dan vokal. Hasil penguatan itu digunakan pengrawit untuk mendengarkan instrumen yang dimainkannya, juga untuk mendengarkan suara instrumen yang lain sebagai jalinan musikal. Seorang penggender misalnya, memerlukan suara instrumen gender itu sendiri sebagai hasil permainannya tetapi juga harus mendengarkan suara kendang sebagai pengatur tempo permainan. Demikian juga seorang vokalis, harus mendengarkan suaranya sendiri dan harus mendengarkan suara rebab, suara gender sebagai acuan tinggi rendah nada, dan mendengarkan suara kendang sebagai acuan tempo atau mungkin suara-suara instrumen lain yang digunakan sebagai acuan musikal juga.

Pada pementasan tari, hasil penguatan soundsistem digunakan sebagai acuan menari, baik suasana maupun keselarasan gerak. Bedhaya misalnya, adalah sebuah pertunjukan yang sangat membutuhkan suasana yang agung baik dari garapan musikalnya maupun suasana ruangnya, kesalahan soundsistem

tentu sangat mengganggu pertunjukkan. Pada contoh yang lain adalah tarian yang sangat menggantungkan keselarasan gerak dengan kendang misalnya tarian cakil, soundsistem yang tidak bagus pasti akan mengganggu keselarasan gerak penari cakil. Pada tari-tarian garapan dimungkinkan bahwa penari memerlukan suara instrumen tertentu sebagai acuan nembang sehingga penguatan suara instrumen sangat diperlukan.

Pengaturan penguatan intensitas suara dalam hal ini tentunya tidak mengabaikan kualitas atau tidak merubah warna suara gamelan ataupun vokal. Pengaturan keras atau lirih masih bisa dilakukan dengan pertimbangan keselarasan. Di samping itu dengan perangkat soundsistem dapat diolah dinamika atau keras lirih suara gamelan dan vokal yang kemudian diseimbangkan sehingga menjadi nyaman untuk didengarkan, selaras dengan kebutuhan baik dalam konser maupun musik tari.

Permasalahan pertunjukan karawitan berkaitan dengan soundsistem bisa saja terjadi misalnya munculnya *noise* atau bunyi yang tidak diharapkan. Kejadian ini biasa disebut dengan *feedback*, biasanya disebabkan oleh pemilihan tipe mikrofon maupun arah hadap dan jaraknya yang terlalu dekat dengan speaker monitor. Permasalahan yang lain yang bisa juga terjadi adalah beberapa ricikan tidak muncul di speaker karena kesalahan pengoperasian atau karena perubahan dinamika musikal sehingga suara ricikan yang keras menjadi dominan.

Permasalahan yang lain lagi adalah tidak semua nada pada sebuah ricikan gamelan bisa terdengar di speaker. Hal ini biasanya disebabkan karena pemilihan jenis mikrofon, jumlah dan letak pemasangannya kurang tepat. Pemasangan

mikrofon atau bisa disebut miking tentu saja harus sesuai dengan instrumen atau ricikan gamelan. Setiap miking harus disesuaikan dengan tehnik menghasilkan bunyi, warna suara. dan intensitasnya.

Salah satu ricikan gamelan yang memerlukan kecermatan pemasangan mikrofon adalah *gender*. Gender merupakan salah satu instrumen dalam gamelan jawa berbentuk bilah berbahan logam terdiri dari 12 sampai 14 bilah berlaras *slendro*, *pelog nem* dan *pelog barang*. Gender memiliki karakter suara lembut. Bilah-bilah itu dikaitkan dengan tali gantungan yang diletakkan pada tiang yang berlobang yang berjarak dua bilah. Bilah-bilah itu didisain mulai dari nada paling rendah di sebelah kiri dengan panjang dan lebar sampai paling kanan dengan nada yang paling tinggi dengan ukuran yang lebih kecil sehingga terlihat urut dari kiri kanan di atas resonator yang sesuai dengan nada masing-masing bilah. Teba frekuensinya kurang lebih dari 119 Hz sampai 1.400 Hz (Iwan Budi Santosa, 2016: 62).

Gender dalam penataan gamelan jawa berada di depan. Untuk kepentingan konser biasanya slendro menghadap ke depan, yang sebelah kiri pelog nem, sebelah kanan pelog barang, sedangkan untuk kepentingan tari biasanya disesuaikan dengan tarinya. Di sebelah kanan gender terdapat gender penerus, di belakangnya terdapat instrumen slenthem, di sebelah kirinya terdapat rebab dan vokal, dan di belakang rebab dan vokal terdapat instrumen kendang satu perangkat.

B. Rumusan Masalah

Agar penelitian ini bisa lebih terfokus dan tersusun secara sistematis maka dibuat rumusan permasalahan. Berdasarkan latar belakang masalah di atas mengenai eksplorasi miking instrumen gender maka dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana model eksplorasi miking yang dapat dilakukan untuk mendapatkan nada-nada secara optimal pada instrumen gender?
2. Model eksplorasi miking manakah yang bisa diterapkan pada suatu konser karawitan?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian yang berjudul “*Ekplorasi Miking Ricikan Gender Pada Gamelan Jawa*” ditujukan untuk :

1. Melakukan eksplorasi dan eksperimentasi terhadap berbagai kemungkinan penggunaan tipe mikrofon dan penempatannya dari berbagai arah untuk instrumen gender.
2. Menerapkan hasil eksplorasi ini pada konser karawitan sehingga dengan berbagai pertimbangan maka akan didapatkan miking yang sesuai dengan kebutuhan.

D. Manfaat Penelitian

Setiap penelitian diharapkan bisa memberikan manfaat berupa sumbangan pengetahuan mengenai sesuatu hal atau diharapkan bisa memberikan solusi bagi persoalan yang dihadapi baik secara langsung maupun tidak langsung bagi peneliti dan masyarakat luas. Adapun penelitian ini diharapkan bisa memberi manfaat antara lain:

1. Sebagai salah satu sarana untuk melakukan eksplorasi miking instrumen bagi peneliti.
2. Sebagai referensi model dan metode bagi tehnisi, pengguna dan pemerhati soundsistem untuk karawitan jawa di Fakultas Seni Pertunjukan.

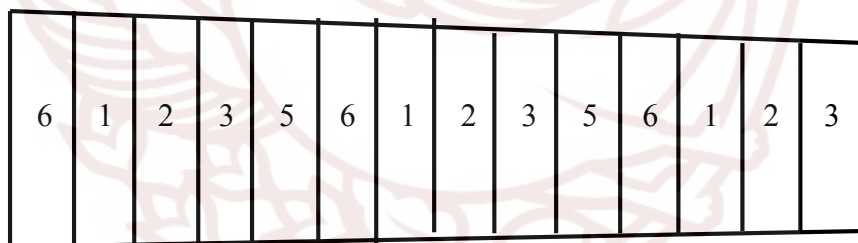
E. Luaran

Kegiatan penelitian idealnya mempunyai manfaat bagi masyarakat berupa solusi dari berbagai masalah yang diteliti. Demikian juga penelitian ini diharapkan mempunyai hasil berupa luaran bagi perkembangan pendidikan di Fakultas Seni Pertunjukan ISI Surakarta. Luaran dari penelitian yang berjudul “*Ekplorasi Miking Ricikan Gender Pada Gamelan Jawa*” berupa artikel ilmiah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Ekplorasi miking instrumen gender diawali dengan pencarian informasi tentang *ricikan* gender. Buku “Organologi, cara-cara melaras gamelan”, ditulis oleh Panggiyo, S.Kar. pada tahun 1985, berisi tentang cara-cara melaras gamelan. Dalam buku ini disebutkan bahwa *ricikan* gender (barung dan penerus) digunakan sebagai *babon* (induk nada-nada) pelarasan gamelan. Wilayah nada *ricikan* ini mewakili hampir semua nada-nada yang ada pada gamelan, dari nada-nada rendah ke nada-nada yang tinggi (Panggiyo, 1985:13). *Ricikan* gender ini terdiri dari 14 buah bilah dengan nada terendah 6 (titik bawah dua) dan nada tertinggi 3 (titik atas satu), dengan gambar di bawah ini



Gambar 1. Urutan bilah gender (Panggiyo, 1985:13)

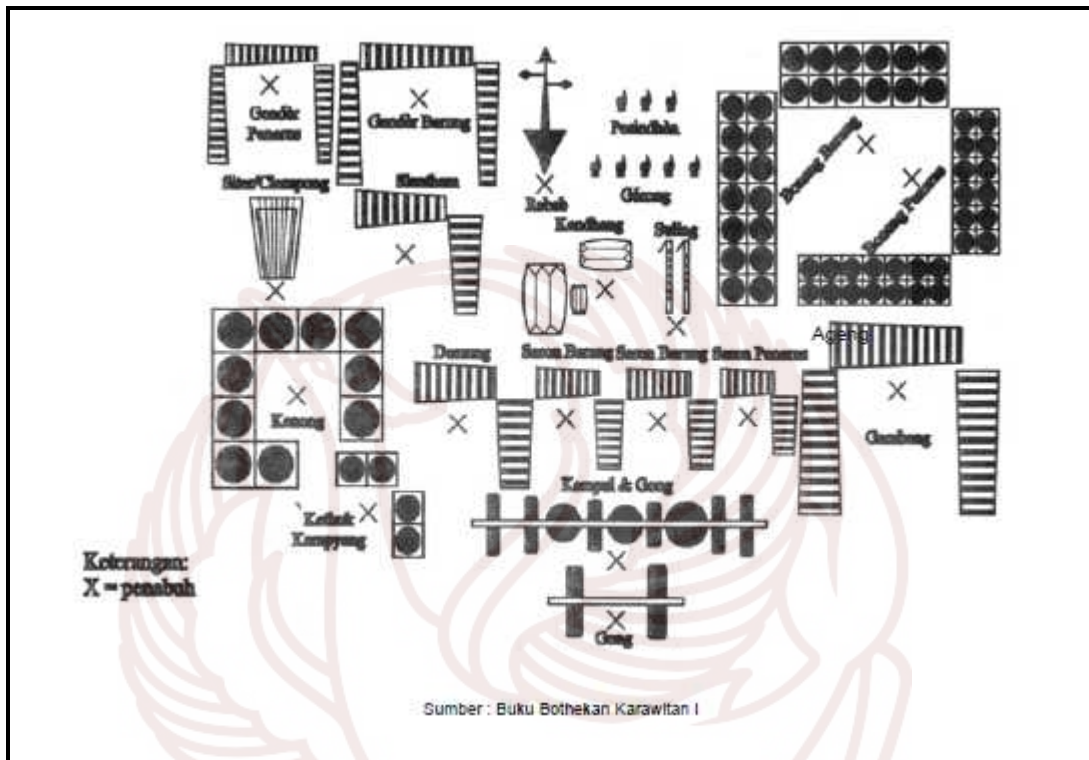
Alasan lain *ricikan* gender digunakan sebagai *babon* pelarasan gamelan adalah nada-nada gender biasanya bersuara *kempel* (tidak terdengar anak suara) dan berbunyi panjang (Panggiyo, 1985:12).

Informasi pertama yang didapatkan dari buku ini adalah gender merupakan salah satu *ricikan* gamelan yang terdiri dari banyak bilah nada. Informasi kedua bahwa karakter suara gender *kempel* dan panjang.

Buku lain yang didapatkan adalah “Bothekan Karawitan I “ yang ditulis Rahayu Supanggah pada tahun 2002 merupakan salah satu buku yang di dalamnya banyak ditulis tentang unsur-unsur atau materi dasar karawitan yaitu ricikan, perangkat, laras dan irama. Ricikan-ricikan gamelan menurut tinjauan garap dikelompokkan menjadi : ricikan balungan, ricikan garap, dan ricikan struktural. Disebutkan bahwa gender barung (serta ricikan lain : rebab, gender penerus, bonang barung, bonang penerus, gambang, siter, suling dan vokal) merupakan ricikan garap, yaitu ricikan yang menggarap gendhing (Rahayu Supanggah, 2002:71). Acuan yang digunakan adalah balungan gendhing atau alur lagu vokal atau yang lain. Permainan ricikan garap pada dasarnya menggunakan pola-pola lagu atau melodik dan atau pola ritmik yang biasa disebut dengan *cengkok*, *sekarang*, dan atau *wiled*. Dari tulisan tersebut dapat dipahami bahwa gender merupakan ricikan gamelan yang dimainkan dengan tehnik musikal yang rumit.

Informasi penting lain adalah pengaturan penempatan ricikan gamelan. Penempatan ricikan-ricikan bukanlah harga mati, pengaturannya dapat luwes dan fleksibel menurut berbagai pertimbangan; 1. fungsi, keperluan, 2. tempat, 3. tersedianya ricikan maupun pengrawit (Rahayu Supanggah, 2002: 72). Menurut beliau pengaturan penempatan ricikan gamelan didasarkan pada fungsinya; 1. mandiri atau 2. untuk keperluan lain, tari, wayang, teater dan atau upacara. Fungsi mandiri yang dimaksud adalah perangkat gamelan ditabuh khusus untuk ekspresi musikal karawitan misalnya klenengan atau konser karawitan. Penempatan ricikannya dipertimbangkan agar suara sajiannya dapat didengarkan secara

lengkap dan utuh seperti suara aslinya oleh para pendengar dan juga oleh pelaku itu sendiri (Rahayu Supanggah, 2002: 73-74).



Gambar 2. Penempatan ricikan gamelan (Rahayu Supanggah, 2002:72)

Pertimbangan peran atau status sebagai ricikan *ngajeng* (depan), *pemurba* (pemimpin), *garap*, *penerusan* akan menempatkan ricikan yang relatif lebih penting mudah dilihat atau didengar oleh pengrawit lain maupun audiens. Pertimbangan ini menempatkan ricikan gender barung (juga pesindhen dan rebab) di bagian paling depan (Rahayu Supanggah, 2002: 75).

Dalam Buku “Botheakan II” dibicarakan unsur-unsur tersebut terbangun menjadi karawitan, konsep *garap* dengan berbagai unsurnya. *Gendhing* sebagai unsur utama yang digarap, pengrawit dengan segala hal yang

melatarbelakanginya, sebagai unsur utama yang menggarap gendhing, lagu, cengkok, wiled, pathet sebagai perabot (tool) garap, serta beberapa pertimbangan serta hal lain yang ikut menentukan garap karawitan sehingga mencapai hasil yang dapat dinikmati bersama sebagai karawitan.

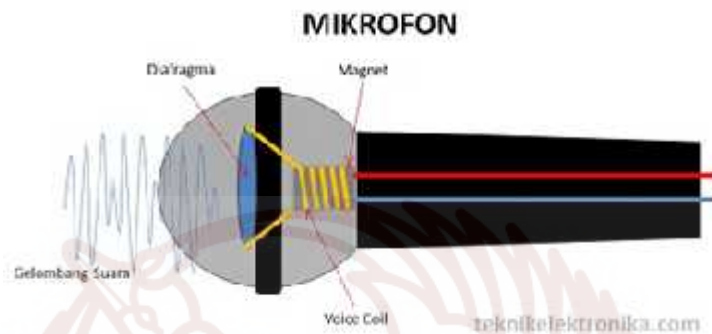
Menabuh gamelan dalam menyajikan suatu gendhing pada dasarnya adalah menabuh bersama, setiap pengrawit yang terlibat mesti saling berinteraksi, merespon dan menempatkan dirinya dalam posisinya masing-masing (Rahayu Supanggah, 2007:163).

Pengetahuan tentang ricikan gender tersebut merupakan pengetahuan yang mendasari eksplorasi miking ini. Selain itu beberapa sumber pustaka tentang miking itu sendiri perlu untuk diketahui.

Tulisan-tulisan yang terkait dengan miking atau penataan mikrofon secara umum juga sangat terbatas. Beberapa tulisan diharapkan dapat menjadi pedoman eksplorasi ini di antaranya adalah:

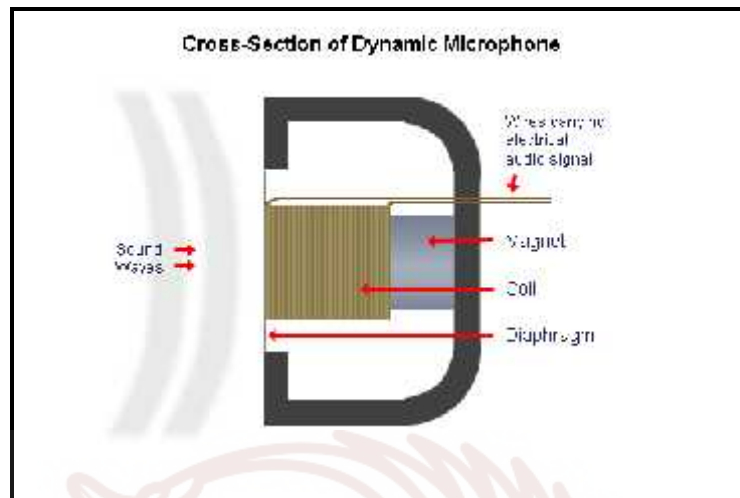
1. Dickson Kho, "Pengertian Microphone (Mikrofon) dan Cara Kerjanya". <http://teknikelektronika.com>. Pada tulisan itu disebutkan bahwa mikrofon adalah suatu alat atau komponen elektronika yang dapat mengubah atau mengkonversikan energi akustik (gelombang suara) ke energi listrik (sinyal audio). Dalam tulisan ini juga dijelaskan tentang cara kerja mikrofon yaitu gelombang suara yang menabrak diafragma berupa membran plastik yang sangat tipis yang bergetar sesuai dengan gelombang suara yang diterimanya. Diafragma kemudian menggetarkan kumparan kawat yang ada di bagian belakangnya. Kumparan tersebut mengelilingi magnet kecil sehingga bila

bergerak akan menghasilkan sinyal listrik yang kemudian dialirkan ke amplifier. Penjelasan mengenai jenis-jenis mikrofon menjadi bagian dari pengetahuan untuk penelitian ini.



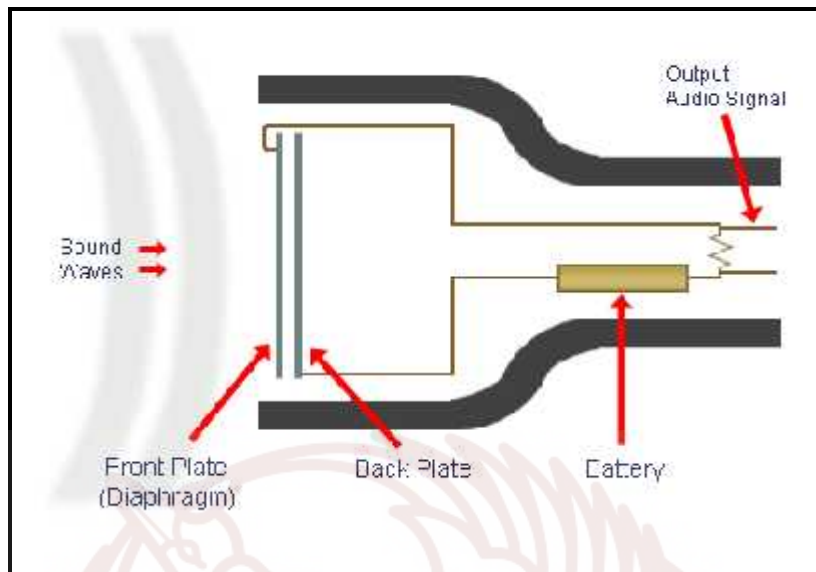
Gambar 3. Bagian-bagian mikrofon

2. <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Mikrofon>. Kamus wikipedia adalah salah satu rujukan untuk mendapatkan informasi tentang mikrofon. Dalam kamus ini didapatkan tentang pengertian, kegunaan, karakteristik dan jenis-jenis mikrofon. Menurut kamus ini mikrofon adalah suatu jenis alat transduser yang mengubah energi-energi akustik (gelombang suara) menjadi sinyal listrik. Agar lebih efektif, mikrofon yang digunakan haruslah sesuai kebutuhan dan seimbang antara sumber suara yang ingin dicuplik, misalnya suara manusia, alat musik, suara kendaraan, atau yang lainnya dengan sistem tata suara yang digunakan seperti sound sistem untuk *live music*, alat perekaman, arena balap GP motor, dan sebagainya.
3. <https://www.goshen.co.id/detailberita/390-mengenal-mikrofon-tipe-dan-cara-kerjanya>. Dari sumber ini didapatkan informasi tentang mikrofon dengan cara kerjanya baik jenis dinamik maupun kondenser.



Gambar 4. Susunan alur kerja mikrofon dinamik.

Mikrofon dinamik bekerja ketika diafragma ini bergetar karena merespon gelombang suara yang masuk maka kumparan akan bergerak menjauh dan mendekat dari magnet. Peristiwa menjauh dan mendekat ini di medan magnet itulah yang menciptakan arus pada kumparan yang kemudian disalurkan melalui kabel ke perangkat penguat. Berbeda dengan mikrofon dinamik, mikrofon kondensator menggunakan kapasitor untuk mengubah energi akustik menjadi arus listrik. Ketika terkena gelombang suara, plat diafragma menyebabkan terjadinya perubahan jarak antar kedua plat sehingga menyebabkan terjadinya perubahan kapasitansi. Ketika kedua plat saling merapat, kapasitansi akan meningkat dan terjadi penambahan arus. Ketika kedua plat saling menjauh, kapasitansi akan berkurang dan terjadi pelepasan arus. Agar kapasitor bekerja, dibutuhkan tegangan listrik yang berasal dari baterai di dalam mikrofon ataupun dari sumber eksternal lainnya.



Gambar 5. Susunan alur kerja mikrofon kondensor.

4. https://en.m.wikipedia.org/wiki/Shure_SM58. Beberapa hal tentang mikrofon Shure SM 58 yang ditulis dalam Wikipedia. Tipe mikrofon ini adalah dinamik, mempunyai pola arah tangkapan *cardioid* dengan respon frekuensi 50 sampai 15,000 Hz, sensitifitasnya (pada tegangan sirkuit terbuka 1.000 Hz) adalah -54.5 dBV/Pa (1.85 mV); $1 \text{ Pa} = 94 \text{ dB SPL}$



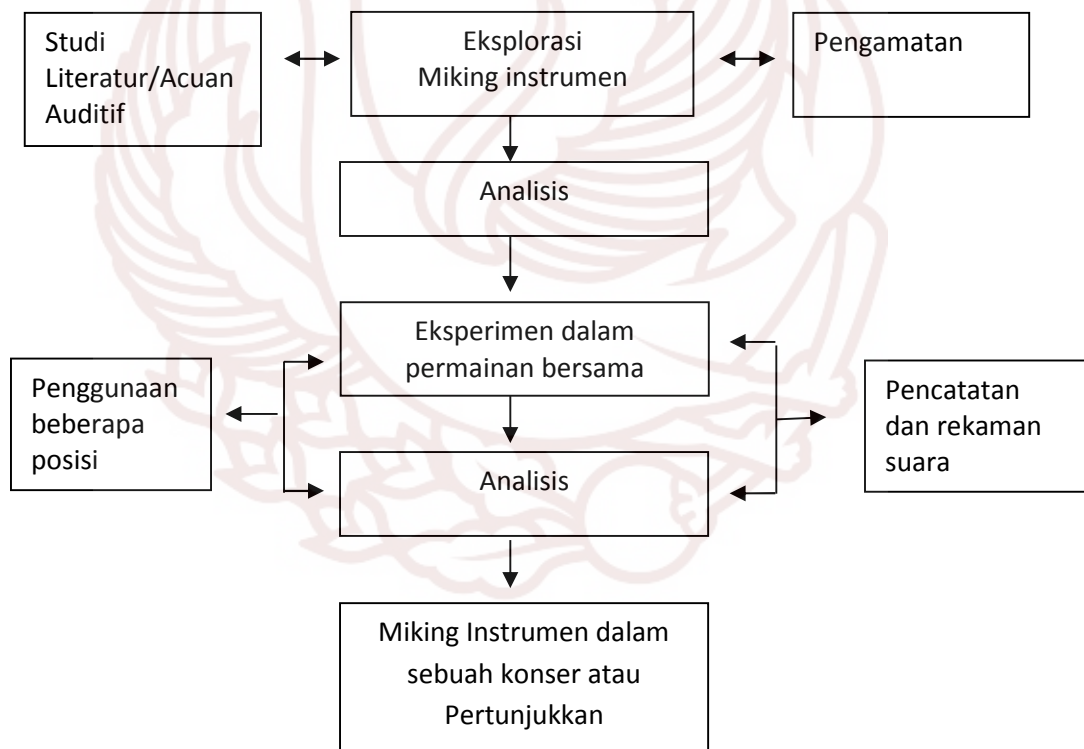
Foto 1. Mikrofon Shure SM58 (Wikipedia, Shure SM58)

5. Iwan Budi Santosa. 2016. *Teknologi Audio*, buku ajar, Surakarta: ISI Press.
- Buku ini berisi tentang informasi atau pengetahuan yang sangat lengkap tentang seluk beluk teknologi audio. Informasi yang sudah ada disusun menyesuaikan kebutuhan dan rencana program pembelajaran. Salah satu pembahasan tentang “soundsistem untuk perekaman” terdapat miking yang telah dilakukan dalam tehnik rekaman live. Tehnik rekaman live adalah tehnik yang digunakan untuk merekam secara bersama-sama semua instrumen dalam satu waktu. Pada tehnik rekaman ini untuk gamelan maka yang dilakukan adalah penataan disesuaikan dengan saat pertunjukan. Pada pembahasan berikutnya adalah penataan mikrofon berdasarkan karakteristik bunyi instrumen. Yang dimaksudkan adalah hasil dari miking akan didapatkan seperti bunyi aslinya. Beberapa instrumen gamelan telah diberikan contoh bagaimana cara pemasangan mikrofonnya. Demikian pula untuk instrumen gender, dipasang di atas bilah berjarak 35 – 40 cm pas dipertengahan dengan sudut 110 derajat. Penggunaan mikrofon jenis kondenser dianjurkan karena sensitif untuk menangkap nada yang paling rendah ke nada yang paling tinggi. Namun demikian intensitas bunyi yang ditangkap dari hasil miking ini tidak ditulis secara terinci nada per nada dari bawah ke atas. Hal inilah yang menjadi dasar perlunya dilakukan eksplorasi miking instrumen gender.

BAB III

METODE PENELITIAN

Gagasan penelitian ini dimulai dari pengamatan keseharian dalam pengoprasian peralatan soundsistem dengan berbagai kekurangan penangkapan bunyi secara intensitas maupun kualitas. Hasil dari pengamatan keseharian itu kemudian didiskusikan dengan tehnsi soundsistem yang lain. Dari diskusi akhirnya timbul gagasan untuk melakukan eksplorasi dan eksperimen.

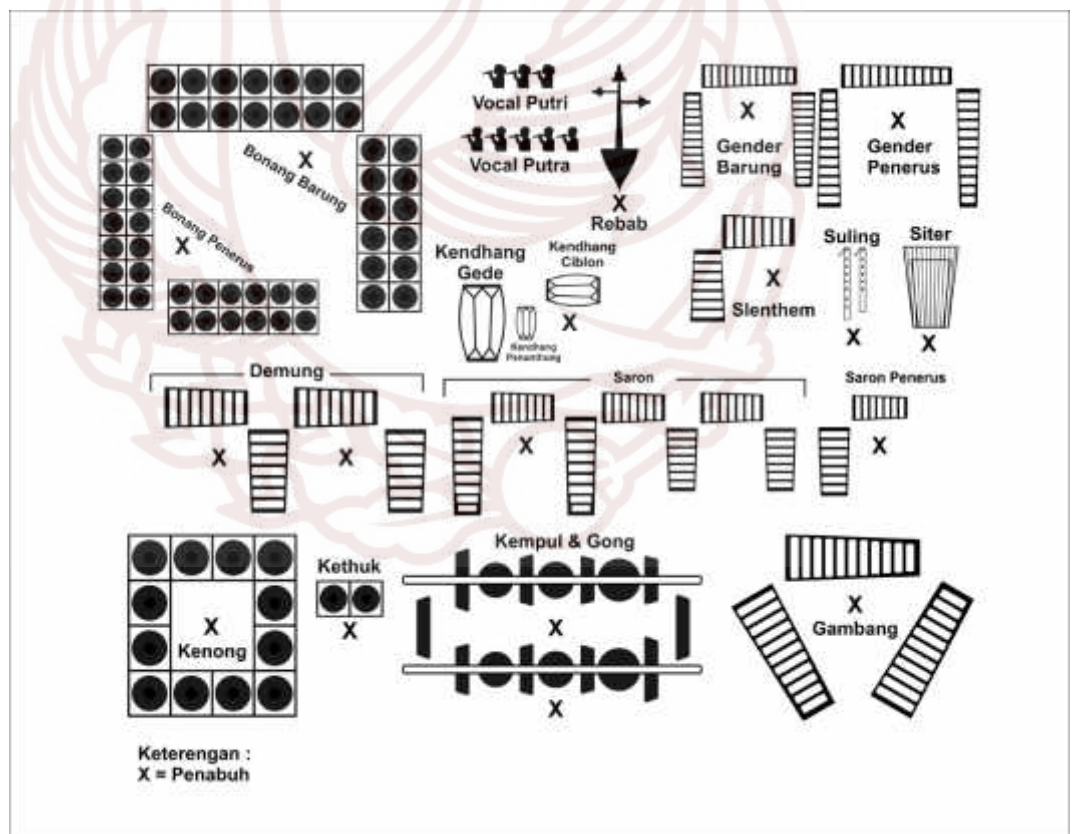


Gambar 6. Bagan Alur Eksplorasi

A. Menentukan Instrumen Gender

Tahap awal penelitian ini adalah menentukan instrumen gender yang akan dieksplorasi yaitu instrumen gender yang berada di Teater Besar. Gender di Teater

Besar terdiri dari gender slendro, pelog nem, dan pelog barang. Ketiga gender terdapat jumlah bilah yang sama yaitu 14 buah. Ukuran fisiknya kira-kira 1,2 meter dan mempunyai teba frekuensi kurang lebih 117 Hz sampai 728 Hz. Gender slendro ini terletak di bagian paling depan dengan perangkat gender yang lain. Di sebelah kanan depan terletak seperangkat gender penerus. Di sebelah kirinya terletak instrumen rebab yang berjajar dengan vokal. Dibelakangnya terletak seperangkat instrumen slenthem. Di sebelah kiri belakang terdapat seperangkat instrumen kendhang.



Gambar 7. Penempatan ricikan gamelan di Teater Besar

B. Menyiapkan peralatan soundsistem dan dokumentasi

No	Peralatan	Jumlah
1.	Mixer	1 bh
2.	Kabel Mikrofon	2 bh
3.	Stand Mikrofon	
	a. Pendek	1 bh
	b. Panjang	2 bh
4.	Mikrofon	
	a. Dinamik	2 bh
	b. Kondensor	2 bh
5.	Komputer perekam	1 bh
6.	Sound card	1 bh

C. Mengukur Teba Frekuensi Gender di Teater Besar

Teba frekuensi perlu dilakukan untuk memastikan bahwa gender yang digunakan terdiri dari tiga laras yaitu slendro, pelog nem dan pelog barang. Berdasarkan pengukuran dengan peralatan elektronik maka didapatkan hasil bahwa gender barung dengan nomer inventaris 6.02.01.01.001.22.12.2.2006.P. berlaras slendro, nomer inventari 2.10.01.003.22.12.006.P. berlaras pelok nem, dan no inventaris 2.10.01.01.003.22.12.3.2006.P.) berlaras pelok barang.

No.	Gender Barung di Teater Besar					
	Slendro		Pelog Nem		Pelog Barang	
	Nada	Frekuensi (Hz)	Nada	Frekuensi (Hz)	Nada	Frekuensi (Hz)
1.	y	119,2	y	119.3	y	118,3
2.	q	137,8	q	137.8	u	132,2
3.	w	158,8	w	158.6	w	163,8
4.	e	177,1	e	181.0	e	177,4
5.	t	222,1	t	208.5	t	222,2
6.	y	239,2	y	238.7	y	238,3
7.	1	263.7	1	275.9	u	263,8
8.	2	326.8	2	316.9	2	326,9
9.	3	354.2	3	416.1	3	354,3
10.	5	444.5	5	444,3	5	443,7
11.	6	477,1	6	476.9	6	476,6
12.	!	527.1	!	551.5	7	527,3
13.	@	657.2	@	636.8	@	657,4
14.	#	713.4	#	728.3	#	713,6

Tabel 1. Teba frekuensi ricikan gender barung di Teater Besar

D. Pendokumentasian Sensitivitas Mikrofon pada bunyi Gender

Peralatan yang digunakan untuk mendokumentasi suara gender adalah mikrofon kondenser dan dinamik yang dihubungkan dengan sebuah soundcard Steinberg dan akan diterima software Cubase 5 dalam sebuah laptop. Pada pendokumentasian lebih lanjut dalam permainan bersama seperangkat gamelan maka akan dihubungkan perangkat mixer Mackie Onyx.

Hasil tangkapan bunyi mikrofon terhadap gender dapat dilihat atau ditampilkan pada layar laptop, bisa dalam bentuk grafik yang bisa dilihat sebagai frekuensi dan sensitivitasnya dapat dilihat dengan angka yang muncul. Tangkapan bunyi itu kemudian didokumentasikan sebagai bahan analisa.

Pencatatan sensitivitas bunyi dilakukan untuk ketiga gender dengan laras berbeda yang berada di Teater Besar. Pencatatan yang dilakukan adalah :

1. Model miking pertama, pengukuran sensitivitas mikrofon (dB) Shure SM dalam posisi kiri bawah bilah gender menghadap ke kanan.



Foto 2. Model miking pertama (foto Adi Wasono)

2. Model miking kedua, pengukuran sensitivitas (dB) mikrofon AKG C1000S satu buah dipasang dalam posisi jari-jari yang sama di atas depan ricikan gender.



Foto 3. Model Miking kedua (foto Adi Wasono)

3. Model miking ketiga, pengukuran sensitivitas (dB) dua buah mikrofon Shure SM 58, yang dipasang di depan atas ricikan gender terbagi dalam posisi dan jari-jari yang sama.

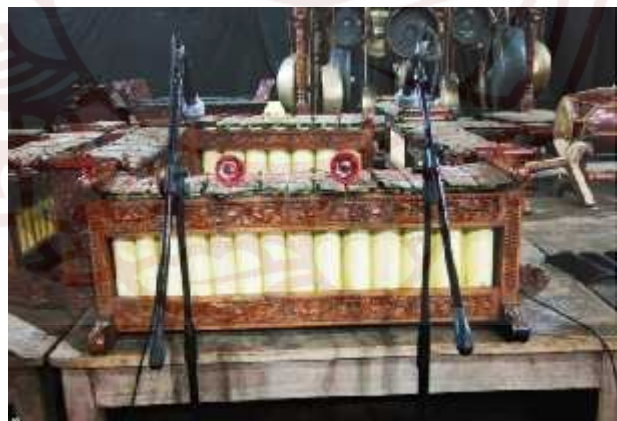


Foto 4. Model miking ketiga (foto Adi Wasono)

4. Model miking keempat, pengukuran sensitivitas (dB) dua buah mikrofon AKG C 1000S, yang dipasang di depan atas ricikan gender terbagi dalam posisi dan jari-jari yang sama.



Foto 5. Model miking keempat (foto Adi Wasono)

E. Analisa

Hasil pengukuran sensitifitas miking pertama, kedua, ketiga dan keempat akan dianalisa. Yang digunakan pada kerja selanjutnya adalah selisih sensitivitas tertinggi dan terendahnya reaktif kecil.

Kerja berikutnya adalah menggunakan beberapa alternatif miking untuk eksperimen dalam sebuah permainan instrumen gamelan secara bersama atau konser. Ekperimen ini perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil yang optimal, karena dalam permainan instrumen gamelan bersama miking instrumen gender akan dipengaruhi oleh masuknya bunyi dari instrumen lain di sekitarnya.

Kerja yang terakhir adalah memilih salah satu penggunaan miking hasil pengamatan pada kerja kedua pada permainan bersama atau konser dengan miking di semua instrumen .

BAB IV

PELAKSANAAN EKSPLORASI

A. Eksplorasi

1. Miking Pertama

Pengukuran sensitivitas mikrofon (dB) Shure SM 58 satu buah dalam posisi kiri bawah bilah gender menghadap ke kanan (lihat foto 2)

No.	Model miking pertama Gender Barung di Teater Besar					
	Slendro		Pelog Nem		Pelog Barang	
	Nada	Sensivitas (dB)	Nada	Sensivitas (dB)	Nada	Sensivitas (dB)
1.	y	-51,5	y	-46,3	y	-45,9
2.	q	-51,7	q	-40,4	u	-52,2
3.	w	-45,3	w	-35,7	w	-44,9
4.	e	-38,5	e	-37,3	e	-39,2
5.	t	-34,4	t	-34,2	t	-22,5
6.	y	-28,6	y	-40,1	y	-20,5
7.	1	-18,1	1	-36,3	u	-16,0
8.	2	-30,1	2	-31,6	2	-29,6
9.	3	-27,9	3	-30,4	3	-32,7
10.	5	-42,1	5	-35,2	5	-42,3
11.	6	-37,2	6	-32,4	6	-39,0
12.	!	-44,7	!	-44,0	7	-43,1
13.	@	-40,5	@	-31,8	@	-40,4
14.	#	-40,7	#	-34,2	#	-41,3

Tabel 2. Hasil pengukuran sensitifitas miking pertama

2. Miking kedua

Pengukuran sensitivitas (dB) mikrofon AKG C1000S satu buah dipasang dalam posisi jari-jari yang sama di atas depan ricikan gender (lihat foto 3).

No.	Model miking kedua Gender Barung di Teater Besar					
	Slendro		Pelog Nem		Pelog Barang	
	Nada	Sensivitas (dB)	Nada	Sensivitas (dB)	Nada	Sensivitas (dB)
1.	y	-29,5	y	-30,8	y	-28,6

2.	q	-29,1	q	-23,0	u	-28,9
3.	w	-19,8	w	-23,2	w	-21,1
4.	e	-18,3	e	-20,1	e	-20,7
5.	t	-21,4	t	-18,5	t	-15,3
6.	y	-15,7	y	-14,7	y	-15,9
7.	1	-16,8	1	-18,0	u	-15,5
8.	2	-24,4	2	-25,4	2	-22,9
9.	3	-16,5	3	-23,8	3	-17,2
10.	5	-24,8	5	-28,9	5	-27,6
11.	6	-24,9	6	-29,1	6	-23,8
12.	!	-33,9	!	-40,8	7	-26,6
13.	@	-30,0	@	-33,2	@	-33,0
14.	#	-29,7	#	-37,5	#	-33,0

Tabel 3. Hasil pengukuran sensitivitas miking kedua

3. Miking ketiga

Pengukuran sensitivitas (dB) dua buah mikrofon Shure SM 58, yang dipasang di depan atas ricikan gender terbagi dalam posisi dan jari-jari yang sama (lihat foto 4).

No.	Model miking ketiga Gender Barung di Teater Besar					
	Slendro		Pelog Nem		Pelog Barang	
	Nada	Sensivitas (dB)	Nada	Sensivitas (dB)	Nada	Sensivitas (dB)
1.	y	-36,4	y	-36,0	y	-34,4
2.	q	-32,8	q	-28,1	u	-37,2
3.	w	-28,8	w	-27,2	w	-27,4
4.	e	-26,3	e	-26,8	e	-27,3

5.	t	-25,0	t	-27,2	t	-25,7
6.	y	-31,1	y	-25,5	y	-24,2
7.	1	-27,0	1	-28,3	u	-22, 1
8.	2	-27,8	2	-32,4	2	-26,2
9.	3	-25,2	3	-22,8	3	-28,8
10.	5	-31,6	5	-35,1	5	-28,0
11.	6	-28,9	6	-32,8	6	-31,7
12.	!	-36,4	!	-44,7	7	-31,6
13.	@	-37,6	@	-36,3	@	-39,6
14.	#	-33,7	#	-37,7	#	-39,8

Tabel 4. Hasil pengukuran sensitifitas miking ketiga

4. Miking keempat

Pengukuran sensitivitas (dB) dua buah mikrofon AKG C 1000S, yang dipasang di depan atas ricikan gender terbagi dalam posisi dan jari-jari yang sama (lihat foto 5).

No.	Model miking keempat Gender Barung di Teater Besar					
	Slendro		Pelog Nem		Pelog Barang	
	Nada	Sensivitas (dB)	Nada	Sensivitas (dB)	Nada	Sensivitas (dB)
1.	y	-25,2	y	-25,0	y	-22,1
2.	q	-23,1	q	-18,1	u	-23,7
3.	w	-16,1	w	-18,6	w	-16,2
4.	e	-16,1	e	-19,4	e	-17,4
5.	t	-15,2	t	-13,3	t	-15,0
6.	y	-14,5	y	-12,2	y	-13,4

7.	1	-15,4	1	-16,4	u	13,2
8.	2	-16,2	2	-22,5	2	-14,3
9.	3	-12,0	3	-21,4	3	-12,9
10.	5	-23,2	5	-27,1	5	-16,5
11.	6	-19,6	6	-22,6	6	-15,1
12.	!	-22,2	!	-39,2	7	-17,4
13.	@	-24,2	@	-26,3	@	-27,4
14.	#	-27,2	#	-30,1	#	-27,5

Tabel 5. Hasil pengukuran sensitifitas miking keempat.

B. Analisa Hasil Eksplorasi

Hasil yang digunakan dalam eksplorasi ini adalah selisih pengukuran sensitivitas terendah dan tertinggi. Hasil inilah yang akan dijadikan alternatif pemilihan model miking dalam proses selanjutnya yaitu pada permainan bersama atau konser karawitan.

1. Selisih sensitivitas miking pada gender barung slendro

Sensitivitas terendah dan tertinggi miking pada gender barung slendro bisa dikelompokkan sebagai berikut :

Sensitivitas miking pada gender slendro	Model miking			
	pertama	kedua	ketiga	keempat
Tertinggi (dB)	-18,1	-15,7	-25,0	-12,0
Terendah (dB)	-51,7	-33,9	-37,6	-27,2

Tabel 6. Sensitivitas tertinggi dan terendah miking gender barung slendro

Dari angka tersebut maka didapatkan selisih perhitungan daya tangkap antara tertinggi dan terendah adalah pertama -33,6 dB, kedua -18,2, ketiga -12,6 dan keempat -15,2.

2. Selisih sensitivitas miking pada gender barung pelog nem

Sensitivitas miking pada gender pelog nem	Model miking			
	pertama	ke dua	ke tiga	ke empat
Tertinggi (dB)	-30.4	-14.7	-22.8	-12.2
Terendah (dB)	-46.3	-40.8	-44.7	-39.2

Tabel 7. Sensitivitas tertinggi dan terendah miking gender barung pelog nem

Dari angka tersebut maka didapatkan selisih perhitungan daya tangkap antara tertinggi dan terendah adalah pertama -15.9 dB, ke dua -26.1, ke tiga -21.9 dan ke empat -27.0.

3. Selisih sensitivitas miking pada gender barung pelog barang

Sensitivitas miking pada gender pelog barang	Model miking			
	pertama	ke dua	ke tiga	ke empat
Tertinggi (dB)	-16.0	-15.3	-22.1	-12.9
Terendah (dB)	-52.2	-28.9	-39.8	-27.5

Tabel 8. Sensitivitas tertinggi dan terendah miking gender barung pelog barang

Dari angka tersebut maka didapatkan selisih perhitungan daya tangkap antara tertinggi dan terendah adalah pertama -36.2 dB, ke dua -13.6, ke tiga -17.7 dan ke empat -14.6.

4. Pemilihan model miking berdasar sensitivitas miking

Gender	Selisih Tangkapan Miking terendah dan tertinggi (dB)			
	pertama	ke dua	ke tiga	ke empat
Slendro	-33,6	-18,2	-12,6	-15,2.
Pelag Nem	15.9	-26.1	-21.9	-27.0
Pelag Barang	-46.2	-32.8	-17.7	-14.6

Tabel 9. Selisih sensitivitas miking semua gender barang

Dari empat model miking terhadap tiga gender maka model ketiga dan keempat didapatkan selisih angka yang kecil, kecuali pada pelog nem yang berbeda. Hasil ini akan digunakan dalam eksperimen permainan bersama atau konser karawitan.

C. Ekperimen dalam Konser Karawitan

Ekperimen yang dilakukan adalah penggunaan model miking ketiga dan keempat pada konser karawitan. Penggunaan dua model miking tersebut dengan pertimbangan selisih sensitivitas tangkapan bunyinya sedikit dan menggunakan dua jenis yang berbeda yaitu dinamik dan kondenser. Untuk bisa mengulang mendengarkan konser karawitan telah dilakukan rekaman, dalam hal ini ladrang Gonjang-ganjing laras slendro pathet sanga.

Pada pengamatan model miking ketiga terhadap gender slendro didapatkan hasil bahwa bunyi ricikan lain yang masih tertangkap agak jelas adalah rebab, slenthem, kendang gedhe, kendhang penunthung, dan gong. Beberapa ricikan lain

juga tertangkap tetapi relatif kecil adalah saron penerus (peking), suling, gender penerus, dan suara vokal manusia. Suara ricikan gender dominan di antara bunyi-bunyi ricikan lain.

Pada pengamatan model miking keempat terhadap gender slendro didapatkan hasil bahwa bunyi ricikan lain tertangkap jelas ; rebab, slenthem, kendang gedhe, kendhang penunthung, bonang, kempul dan gong. Beberapa ricikan lain juga tertangkap tetapi relatif kecil adalah saron penerus (peking), suling, gender penerus, suara vokal manusia dan kenong. Suara ricikan gender dominan di antara bunyi-bunyi ricikan lain. Hasil pengamatan dari miking keempat ini adalah hampir semua yang berbunyi tertangkap oleh mikrofon sehingga terkesan kotor.

Dengan beberapa pertimbangan sensitivitas pada dua model miking tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model miking ketiga lebih disarankan. Pertimbangannya adalah sensitifitas atau tangkapan terendah dan tertinggi model miking ini lebih sedikit yaitu -12,6 dB. Pertimbangan lain model ini tidak menangkap terlalu kuat instrumen selain gender.

Eksperimen yang terakhir dilakukan adalah konser karawitan dengan miking penuh. Semua ricikan gamelan dipasang mikrofon sesuai dengan kebiasaan. Ricikan gender diakukan miking dengan model ketiga. Hasil dari miking ini gender tetap terdengar walaupun berbarengan dengan bunyi ricikan lainnya.



BAB V

PENUTUP

Eksplorasi miking ricikan gender ini adalah salah satu usaha untuk mencari alternatif beberapa model miking. Hal ini dipandang perlu karena ricikan gender pada konser karawitan merupakan bagian yang penting. Suaranya harus terdengar seimbang di antara semua ricikan yang lain baik dalam konser karawitan maupun pada kepentingan lain baik tari, wayang atau pertunjukan lain.

Hasil dari ekplorasi ini bisa saja hanya sebagai informasi yang sangat sederhana namun menjadi bagian dari kerja soundsistem yang sampai saat ini masih jarang didokumentasikan. Diharapkan di masa yang akan datang banyak dilakukan kerja-kerja ekplorasi pada gender yang lain agar diketahui keberagamannya. Ricikan-ricikan gamelan lain juga perlu untuk dilakukan eksplorasi untuk melengkapi informasi yang ada saat ini.

Penelitian ini jauh dari sempurna, banyak kekurangan yang selalu menyertai. Kritik dan saran selalu terbuka sehingga akan didapatkan hal-hal yang bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah.



DAFTAR PUSTAKA

- Iwan Budi Santosa. 2016. *Teknologi Audio*, buku ajar, Surakarta:ISI Press.
- Panggiyo. 1985, “Organologi, Cara Melaras Gamelan, diktat, Surakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Institut Kesenian Indonesia, Bagian Proyek Pengembangan ASKI Surakarta.
- Supanggah, Rahayu. 2002, “*Bothekan Karawitan I*”, Jakarta: Ford Foundation & Masyarakat Seni Pertunjukkan
- Supanggah, Rahayu. 2007, “*Bothekan Karawitan II*”, Surakarta: ISI Press

Sumber Internet :

<http://teknikelektronika.com>.

<https://id.m.wikipedia.org/wiki/Mikrofon>.

<https://www.goshen.co.id/detailberita/390-mengenal-mikrofon-tipe-dan-cara-kerjanya>.

https://en.m.wikipedia.org/wiki/Shure_SM58.

<https://www.shure.eu/musicians/discover/educational/frequency-response>

LAMPIRAN

A. Jastifikasi Anggaran Penelitian Pemula

Nomer	Jenis	Volume	Tarip	Jumlah	
1	2	3	4	5	
1	Honor				
	Tenaga Ahli Audi	2	OK	500000	1,000,000
	Tenaga Tehnis Audio, 2 org, 2 keg.	4	OK	100000	400,000
	Penata Gamelan, 2 org, 2 keg.	4	OK	100000	400,000
	Musisi Ricikan Gender	2	OK	250000	500,000
	Pembantu Peneliti	6	OH	100000	600,000
	Tenaga kebersihan	2	OK	50000	100,000
			Jumlah		3,000,000
2	Peralatan dan Bahan Habis Pakai				
a.	Sewa Peralatan				
	Audio Interface 2 chanel	4	unt	150000	600,000
	RTA Mic	1	unt	300000	300,000
	Condensor Mic Flat Respon,2 unt, 3 hr.	6	unt	150000	900,000
	Dinamic Mic, 2 unt, 3 hari	6	unt	150000	900,000
	Labtop	4	unt	200000	800,000
b.	ATK (alat tulis kantor)				

	Cartridge hitam	1	unt	250000	250,000
	Kertas HVS A4 70 grm	2	rim	45000	90,000
	Ballpoint	1	pcs	35000	35,000
	Tinta Refill (hitam)	1	pcs	50000	50,000
	Tinta Refill (warna)	3	pcs	50000	150,000
	CD Blank	4	bh	3000	12,000
	Chasing CD	4	bh	2000	8,000
	Flashdisk 16 GB	2	bh	65000	130,000
	Paket Data Internet	1	pkt	75000	75,000
		Jumlah			4,300,000
3	Perjalanan				
	Musisi Karawitan, 20 org, 2 keg.	40	OK	50000	1.000,000
		Jumlah			2.000.000
4	Lain-lain				
	Susun dan Penggandaan Laporan	1	Pkt	250000	250,000
	Daftar Seminar & Proceeding	1	OK	450000	450,000
		Jumlah			700000
		Jumlah			10,000,000

A. Biodata Peneliti

1.	Nama	Adi Wasono, S.Sn.
2.	Jabatan Fungsional	PLP Ahli Muda
3.	Jabatan Struktural	-
4.	NIP	1969091520021212001
6.	Tempat Tanggal Lahir	Grobogan, 15 September 1969
7.	Alamat Rumah	Kalisari RT 02 RW 05, Kec. Kradenan, Kab. Grobogan, Jawa Tengah
8.	Telpon/Faks/HP	085293962998
9.	Alamat Kantor	Jl. Ki Hadjar Dewantara 19, Ketingan, Jebres, Surakarta, 57126
10.	Telpon/Faks/	0271-647658
11.	Alamat e-mail	direct@isi-ska.co.id
12.	Jumlah lulusan yang telah dihasilkan	-

13.	Mata Kuliah yang Diampu	-
-----	-------------------------	---

B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	STSI Surakarta	
Bidang Ilmu	Karawitan, Etnomusikologi	
Tahun Masuk-Lulus	1988 -1999	
Judul Skripsi/thesis	<i>Langgam Jawa: Faktor-faktor Penyebab dan Wujud Perkembangan Tahun 1967-1971</i>	
Nama Pembimbing	Joko Purwanto, S. Kar.,M A. I Wayan Sadra, S.Kar	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul	Pendanaan	
			Sumber Dana	Jumlah Dana (Rp)

D. Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul	Pendanaan	
			Sumber Dana	Jumlah Dana (Rp)
1.				

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 tahun Terakhir

No	Tahun	Judul	Volume	Nama Jurnal

F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan/Seminar Ilmiah dalam 5 tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

G. Pengalaman Penulisan Buku Dalam 5 tahun Terakhir (Tim Penyusun)

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

H. Pengalaman Perolehan HaKI dalam 5-10 tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HaKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 5 tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Reayasa Sosial Lainnya yang telah diterapkan	Tahun	Tempat penerepan	Respons Masyarakat
1.				

J. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Juara II PLP Berprestasi	Institut Seni Indonesia Surakarta	2017

Semua data yang diisikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini di buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian DIPA ISI Surakarta tahun 2017.

Surakarta, 10 April 2019
Pengusul

Adi Wasono, S.Sn.
NIP. 1969091520021212001



SURAT PERNYATAAN PENELITI PEMULA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adi Wasono, S.Sn.
NIP : 1969091520021212001
Pangkat/ Golongan : Penata Tk I / IIID
Jabatan Fungsional : PLP Ahli Muda

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian pemula saya dengan judul: “*Ekplorasi Miking Ricikan Gender Pada Gamelan Jawa*” yang diusulkan dalam skim Penelitian Pemula untuk tahun anggaran: 2019 bersifat **original** dan **belum pernah** dibiayai oleh lembaga / sumber lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan tidak kesesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang

berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian pemula yang sudah diterima ke kas Negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenarnya.

Mengetahui

Surakarta, 10 April 2019

Dekan FSP ISI Surakarta

Yang Menyatakan

Dr. Sugeng Nugroho, S.Kar, M.Sn

Adi Wasono, S.Sn.

NIP. 196509141990111001

NIP 1969091520021212001

