Jurnal SENI MUSIK
Vol. 15, No. 2 Oktober 2023 page: 37 - 50
DOI: dx.doi.org/xx.xxxxxx/jsm.v1i1.xxx
P-ISSN: 1829-8990 E-ISSN: 2580-5371

Perbandingan Preferensi Responden Terhadap Teknik Perekaman Stereo untuk Ansambel Kolintang pada Medley Lagu Tradisional Minahasa (O Ina Ni Keke dan Si Patokaan)

Yuliana Lisa Walean
Sound Design and Music Production, Universitas Pelita Harapan

Jack Arthur Simanjuntak
Sound Design and Music Production, Universitas Pelita Harapan
jack.simanjuntak@uph.edu, simanjuntak.jack@gmail.com

Abstrak

Kolintang, alat musik perkusi nada tinggi asli dari Minahasa, biasanya dimainkan sebagai bagian dari sebuah ansambel. Studi terbaru menunjukkan bahwa generasi muda kurang memiliki kesadaran dan keterlibatan dalam upaya inovatif untuk melestarikan dan mengembangkan warisan budaya ini, terutama dalam konteks ansambel Kolintang. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk pendekatan inovatif dalam menarik perhatian generasi muda, khususnya dalam domain teknik perekaman audio, khususnya rekaman stereo. Penelitian ini bertujuan untuk menilai preferensi responden terkait teknik perekaman stereo yang digunakan dalam merekam pertunjukan ansambel Kolintang. Berbagai metode perekaman stereo, seperti XY 90°, ORTF, AB, dan *Mid Side*, telah dianalisis. Selain itu, dilakukan survei dan wawancara dengan melibatkan 30 responden yang terdiri dari ahli dan non-ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik perekaman yang paling disukai adalah XY 90°, dengan jarak mikrofon sekitar 100 cm dan tinggi sekitar 200 cm. Metode ini mendapatkan persentase preferensi agregat sebesar 76,6% (23 dari 30) dari semua responden, baik ahli maupun non-ahli. Kriteria subjektif untuk preferensi ini mencakup atribut seperti kejelasan, ketepatan, bidang stereo yang realistis, dan tangkapan yang merata dan seimbang dari nuansa timbral Kolintang, sehingga menghasilkan representasi suara yang jelas dan khas untuk setiap instrumen.

Kata Kunci: Teknik Perekaman, Preferensi Responden, Kriteria Subjektif, Kolintang

Comparison of Respondents' Preferences for Stereo Recording Techniques for Kolintang Ensembles in Minahasa Traditional Song Medleys (O Ina Ni Keke Dan Si Patokaan)

Yuliana Lisa Walean
Sound Design and Music Production, Universitas Pelita Harapan

Jack Arthur Simanjuntak
Sound Design and Music Production, Universitas Pelita Harapan
jack.simanjuntak@uph.edu, simanjuntak.jack@gmail.com

Abstract

The Kolintang, an indigenous pitched percussion instrument originating from Minahasa, is traditionally performed as part of an ensemble. Recent studies have shown that younger generations lack awareness and involvement in innovative efforts to preserve and develop this cultural heritage, particularly in the context of Kolintang ensembles. Consequently, there is a pressing need for innovative approaches to engage the youth, particularly in the domain of audio recording techniques, specifically stereo recording. This research endeavors to assess respondents' preferences regarding stereo recording techniques applied in capturing Kolintang ensemble performances. Various stereo recording methods, such as XY 90°, ORTF, AB, and Mid Side, were examined. Furthermore, a survey and interviews were conducted, involving 30 respondents comprising experts and non-experts. The findings reveal that the most favored recording technique is XY 90°, with a microphone distance of 100 cm and a height of 200 cm. This method obtained an aggregate preference percentage of 76.6% (23 out of 30) among all respondents, both experts and non-experts. Subjective criteria for this preference include attributes like clarity, precision, a realistic stereo field, and an even, balanced capture of the Kolintang's timbral nuances, resulting in distinct and clear sound representation for each instrument.

Keywords: recording techniques, respondent preference, subjective criteria, Kolintang

Pendahuluan

Kolintang adalah alat musik tradisional yang berasal dari Minahasa Sulawesi Utara. Alat musik yang termasuk ke dalam klasifikasi idiofon atau alat musik ketuk, terdiri dari serangkaian bilah horizontal di atas rangka kayu dan dipukul menggunakan tongkat kayu. Terdapat beberapa jenis kolintang, seperti kolintang melodi yang memimpin melodi, kolintang pengiring untuk nada pendukung, dan kolintang bass untuk dasar harmonis (Ferdinand, 2020). Kolintang juga ada dalam variasi seperti kolintang Totobuang dari Minahasa dan kolintang Toraja yang digunakan dalam upacara adat di Sulawesi Selatan. Umumnya kayu lokal seperti waru gunung digunakan untuk bilah

dan pemukul, kayu papan triplek untuk kotak resonator, dan kayu kamper untuk kaki alat musik untuk menghasilkan bunyi kolintang yang indah.

Perekaman musik memiliki peran yang sangat penting dalam konteks pelestarian dan pengembangan musik Nusantara, yang merupakan aset budaya yang berharga bagi Indonesia. Dengan merekam penampilan musisi, dapat dipastikan bahwa warisan musik ini tidak hanya terdokumentasi dengan baik, tetapi juga dapat terus berkembang. Proses perekaman memungkinkan pengarsipan yang akurat dan memungkinkan aksesibilitas terhadap karya musik Nusantara, yang dapat digunakan sebagai sumber inspirasi untuk generasi mendatang. Di samping itu, perekaman musik juga membuka peluang kreativitas dan inovasi untuk mengeksplorasi cara-cara baru dalam mengolah elemen musik tradisional dengan unsur-unsur modern. Dengan demikian, perekaman musik berperan sebagai fondasi dalam melestarikan dan mendorong perkembangan musik Nusantara serta menjaga kekayaan budaya yang ada (Siagian, 2018).

Perekaman memungkinkan para komposer dan musisi untuk mengabadikan kreativitas mereka dan menyampaikannya kepada para pendengar. Kualitas perekaman inilah yang akan menentukan apakah pesan yang ingin disampaikan oleh komposer dan musisi melalui suatu karya musik, dapat terartikulasikan dengan optimal kepada pendengar. Salah satu faktor utama yang memengaruhi kualitas tersebut adalah teknik perekaman (Huber & Runstein, 2013). Teknik perekaman mencakup sejumlah aspek, seperti tata letak mikrofon, pengaturan tingkat kekerasan bunyi, akustik ruangan, dan lain-lain.

Teknik perekaman itu sendiri terbagi atas dua jenis yaitu teknik perekaman mono dan stereo. Perekaman mono adalah perekaman yang hasilnya berupa satu sinyal dengan citra bunyi di tengah. Sedangkan perekaman stereo merupakan perekaman yang hasilnya berupa dua sinyal dengan citra bunyi di tengah yang dihasilkan oleh speaker kiri dan kanan (Uhle & Gamph, 2016). Untuk perekaman ansambel teknik perekaman stereo merupakan pilihan yang ideal mengingat luas dan lebar jangkauan bunyi yang dihasilkan oleh instrumen-instrumen musik yang ada. Teknik perekaman stereo itu sendiri terdiri dari beberapa teknik, di antaranya teknik perekaman XY 90°, ORTF, NOS, AB, Mid Side dan lain-lain (Barlett et. al, 1999).

Dalam ranah perekaman alat musik, preferensi dan penilaian subjektif yang diberikan oleh para musisi atau ahli dalam bidang tertentu berperan penting, terutama yang berfokus pada evaluasi kualitas hasil produksi perekaman suatu alat musik (Wilson, 2016). Hal ini disebabkan oleh karakteristik unik yang dimiliki oleh suatu alat musik, serta konteks budaya yang melingkupinya.

Musisi, budayawan, insinyur bunyi yang memiliki tingkat pengalaman yang tertentu sering kali memiliki wawasan yang mendalam mengenai bagaimana alat tersebut seharusnya menghasilkan bunyi yang ideal dan mencapai puncak ekspresi musikal. Oleh karena itu, deskripsi mereka mengenai aspek-aspek seperti timbre, nilai rasa, dan ekspresi sonik dalam konteks musik tersebut memiliki peran sentral dalam proses perekaman. Maka dari itu sinergi antara kompetensi teknis dan wawasan subjektif yang dimiliki oleh musisi atau ahli merupakan elemen kunci dalam pencapaian kualitas perekaman yang memadai, terutama dalam hal alat musik tradisional (Karadogan, 2011).

Muncul pertanyaan pada penelitian ini yaitu teknik perekaman stereo manakah yang menjadi preferensi responden dalam untuk perekaman musik ansambel kolintang. Berapa jarak dan tinggi mikrofon pada suatu teknik perekaman stereo yang menjadi kesukaan responden. Apa penjelasan para responden terhadap kualitas hasil perekaman stereo ansambel kolintang? Kajian mengenai perbandingan preferensi responden terhadap hasil perekaman stereo kolintang wawasan mendalam tentang teknik perekaman yang optimal dan peningkatan kualitas rekaman musik tradisional tersebut, sekaligus memberikan pemahaman yang lebih baik tentang preferensi dan persepsi audio yang dapat mendukung pengembangan rekaman ansambel kolintang.

Tujuan penelitian ini adalah membandingkan preferensi responden terhadap teknik perekaman stereo yang digunakan untuk perekaman ansambel kolintang.

Metode Penelitian

Pendekatan penelitian kualitatif digunakan pada studi ini, yaitu mengkaji kedalaman makna dari data yang menjadi hasil penelitian ini. Metode kualitatif memiliki rancangan penelitian yang spesifik terkait dengan bagaimana mengumpulkan data deskriptif, perkataan orang sendiri, dan catatan perilaku orang (Taylor, 2016).

Perekaman Stimuli

Pada tahap pertama dilakukan persiapan untuk perekaman stimuli audio antara lain menentukan jadwal perekaman, mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, pemain musik, dan alat ansambel kolintang yang digunakan. Lagu yang akan direkam berdurasi 60 detik yang dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian awal (A) yang mempresentasikan tempo lambat dengan nuansa sedih kemudian bagian B yang mempresentasikan tempo cepat dengan nuansa gembira.

Tahap kedua adalah perekaman ansambel kolintang. Tujuannya adalah menghasilkan sejumlah stimuli audio yang selanjutnya akan diujikan secara subjektif kepada responden. Perekaman dilakukan menggunakan empat jenis teknik perekaman stereo yakni XY 90°, ORTF, AB, dan Mid Side. Perekaman dilakukan menggunakan perangkat lunak Ableton Live 11.2 Standard dan perangkat keras laptop Macbook Pro 13" 2020 dengan laju pencacahan 48 kHz dan bit depth 24 bit. Adapun variabel ketinggian mikrofon adalah 150 cm dan 200 cm, sedangkan variabel jarak antara mikrofon terhadap ansambel adalah 100 cm dan 200 cm untuk masing-masing teknik perekaman stereo. Total terdapat 24 buah stimuli audio.

Uji Subjektif

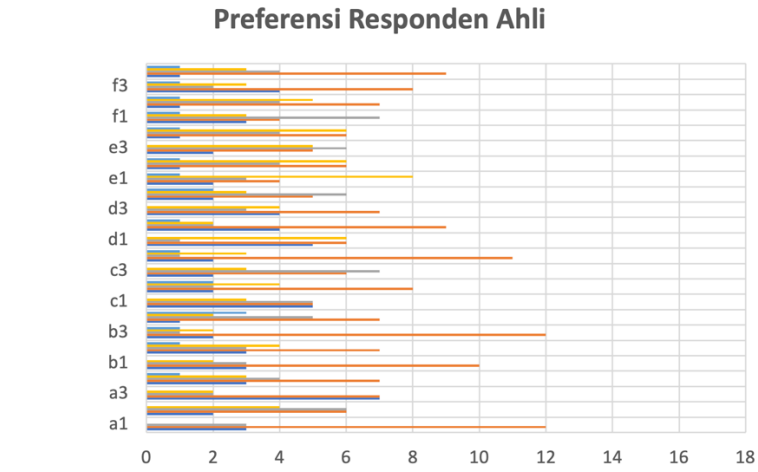
Stimuli yang sudah diberikan nama berupa kombinasi abjad dan angka, diujikan secara subjektif kepada 30 orang responden. Responden diminta untuk mengisi tingkat kesukaan responden terhadap suatu stimuli audio menggunakan formulir digital (*Google Form*). Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2009). Skala Likert dengan lima pilihan yang menunjukkan kualitas, digunakan pada studi ini yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup Baik, Kurang Baik, Sangat Kurang. Selanjutnya para responden diwawancara dengan tujuan untuk memperoleh deskripsi atau penjelasan dari stimuli yang disukai atau tidak disukai.

Partisipan

Responden sejumlah 30 orang terbagi menjadi dua kategori yaitu ahli dan non-ahli. Kriteria yang ditentukan untuk kelompok ahli yaitu musisi, budayawan, insinyur bunyi yang memiliki pengalaman minimal lima tahun, sedangkan kriteria untuk kelompok non-ahli adalah musisi dengan pengalaman di bawah lima tahun, dan orang awam penggemar musik tradisional. Kelompok ahli terdiri dari 18 orang sedangkan kelompok non-ahli terdiri dari 12 orang.

Diskusi

Analisis Responden Ahli



	a1	a2	a3	a4	b1	b2	b3	b4	c1	c2	c3	c4	d1	d2	d3	d4	e1	e2	e3	e4	f1	f2	f3	f4
Sangat Kurang	0	0	0	1	0	1	1	3	0	2	0	1	0	1	0	2	1	1	0	1	1	1	1	1
Kurang Baik	0	4	2	3	2	4	2	2	3	4	3	3	6	2	4	3	8	6	5	6	3	5	3	3
Cukup Baik	3	6	2	4	3	3	1	5	5	2	7	1	1	2	3	6	3	4	6	4	7	4	2	4
Baik	12	6	7	7	10	7	12	7	5	8	6	11	6	9	7	5	4	6	5	6	4	7	8	9
Sangat Baik	3	2	7	3	3	3	2	1	5	2	2	2	5	4	4	2	2	1	2	1	3	1	4	1

Gambar 1 Diagram Batang Frekuensi Hasil Pemilihan Perekaman Responden Ahli

Gambar 1 merupakan diagram batang frekuensi hasil pemilihan perekaman dari kelompok responden ahli. Terdapat lima kategori penilaian sampel hasil perekaman yang masing-masing menggunakan warna berikut: Sangat Baik (biru tua), Baik (oranye), Cukup Baik (abu-abu), Kurang Baik (kuning), Sangat Kurang (biru muda). Studi menemukan bahwa sampel a3, c1, dan d1 termasuk ke dalam kategori Sangat Baik. Untuk sampel a1, b3, dan c4 berada pada kategori Baik.

Sampel a3 (38,8%) menggunakan teknik perekaman XY 90° pada jarak 100 cm dan tinggi 200 cm dari permukaan lantai. Sampel c1 dan d1 pada kategori Sangat Baik (27,7%) dari keseluruhan responden ahli. Sampel c1 merupakan sampel dengan teknik perekaman AB dengan lebar 100 cm, jarak 100 cm, dan tinggi 150 cm, sedangkan sampel d1 merupakan sampel dengan teknik perekaman AB dengan lebar 100 cm, jarak 100 cm dan tinggi 200 cm. Menurut NA 3 sebagai seorang insinyur bunyi, dijelaskan bahwa sampel a3 sangat disukai karena fasenya yang tidak janggal dan memiliki citra stero (*stereo imaging*) yang realistis untuk sebuah perekaman stereo. Ditambahkan bahwa sampel a3 adalah representasi kualitas perekaman yang paling ideal. Pendapat serupa diungkapkan oleh NA 10 yang berprofesi sebagai seorang budayawan, sampel a3 disukai karena kolektif permainan dan keaslian dari instrumen sangat terasa, terdengar merata, tajam, halus tetapi tetap tegas.

Selanjutnya untuk kategori Baik tertinggi terdapat pada sampel a1 dan b3. Sampel a1 merupakan teknik perekaman XY 90° pada jarak 100 cm dari ansambel kolintang ke mikrofon dan tinggi 150 cm dari atas permukaan lantai, sedangkan sampel b3 merupakan teknik perekaman ORTF dengan jarak 100 cm dari ansambel kolintang ke mikrofon dan tinggi 200 cm dari atas permukaan lantai. Kedua sampel ini memiliki hasil presentase Baik yang sama sebesar 66,7%. Sementara itu, sampel c4 dengan presentase kedua terbanyak sebesar 61% merupakan teknik perekaman AB dengan lebar antar mikrofon 200 cm, jarak mikrofon ke ansambel kolintang 200 cm dan tinggi mikrofon dari atas permukaan lantai adalah 150 cm. Responden NA9 yang berprofesi sebagai budayawan berpendapat bahwa sampel a1 terdengar "menyerupai bunyi aslinya" sehingga seolah-olah sedang mendengarkan permainan ansambel kolintang secara langsung. Di sisi lain NA4 yang berprofesi sebagai ahli kolintang sekaligus musisi berpendapat bahwa sampel a1 menjadi preferensinya karena semua instrumen dan pola pukulan terdengar jelas.

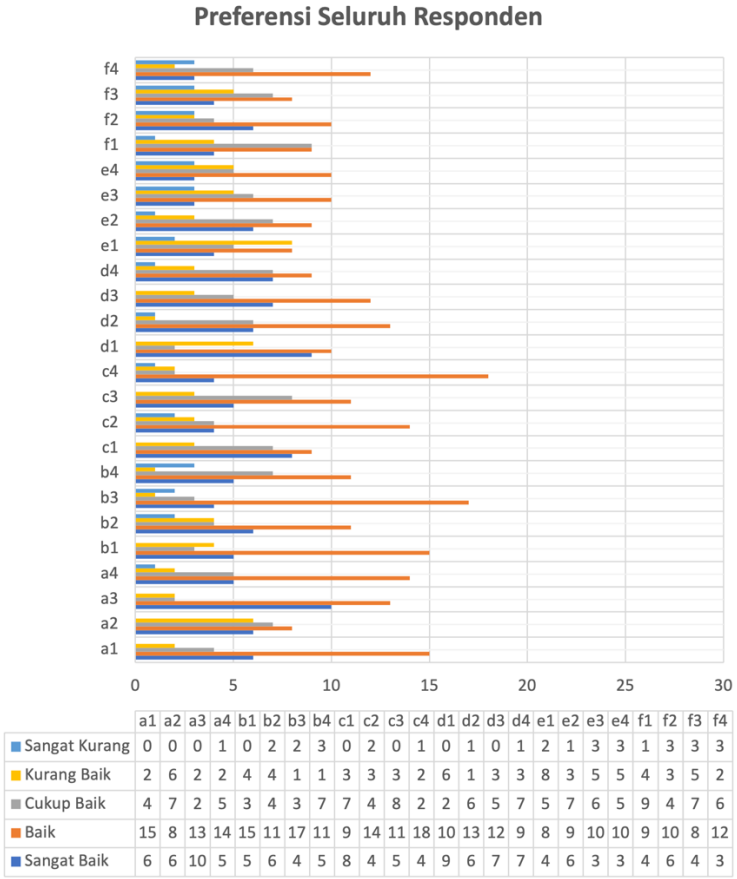
Dari berbagai sampel yang diuji, terlihat bahwa responden cenderung memilih rekaman dengan jarak 100 cm daripada 200 cm karena rekaman yang lebih dekat terdengar lebih seimbang dan jelas. Teori Barlett (2009) menyatakan bahwa jarak mikrofon memengaruhi tangkapan bunyi, semakin dekat mikrofon, semakin detail *ambience* terdengar, sedangkan semakin jauh, semakin sedikit ambience yang terrekam. Pendapat dari ahli kolintang (NA 1) mengindikasikan bahwa untuk instrumen kolintang, yang memiliki intensitas suara yang rendah karena bahan kayunya, rekaman jarak dekat penting untuk menangkap detail bunyi kayu yang khas pada instrumen ini. Jadi, perekaman jarak dekat lebih optimal untuk menghasilkan rekaman berkualitas instrumen kolintang.

Pada kategori Kurang, sampel e1, d1, e2, dan e4 mendapatkan peringkat tiga teratas dengan persentase 44,4%, 33,3%, 33,3%, dan 33,3% secara berurutan. Sampel e1 direkam menggunakan teknik mid-side dengan intensitas mid -3dB pada jarak 100 cm dan tinggi 150 cm. Sampel d1 menggunakan teknik AB dengan lebar antar mikrofon 100 cm, jarak mikrofon ke ansambel 100 cm, dan tinggi mikrofon 150 cm. Sampel e2 dan e4 keduanya menggunakan teknik mid-side dengan intensitas mid -3dB pada jarak 200 cm, dengan tinggi 150 cm untuk e2 dan tinggi 200 cm untuk e4. Ahli suara (NA 7) menyebut sampel e1 terdengar terlalu lebar, sedangkan produser suara (NA 16) mempersepsikan rentang frekuensi e1 terlalu besar pada frekuensi rendah dan kurang pada frekuensi tengah dan tinggi, sementara ahli kolintang (NA 3) menganggap sampel e1 kurang seimbang untuk setiap instrumen. Secara keseluruhan, keempat sampel ini mendapat penilaian negatif karena kurang jelas dan memiliki masalah fase yang memengaruhi kualitas rekaman.

Jika dilihat dari frekuensi Sangat Kurang terbanyak dari kategori responden ahli terdapat pada sampel b4 (16,6%) dari keseluruhan responden ahli. Sampel b4 adalah sampel perekaman ORTF dengan jarak 200 cm dari mikrofon ke ansambel kolintang dan tinggi mikrofon sebesar 200 cm dari atas permukaan lantai. Menurut NA 14, sampel b4 dinilai Sangat Kurang karena audio terdengar teredam (kurang konten frekuensi tinggi). Selain itu menurut NA 8 yang berprofesi sebagai insinyur sampel b4 dinilai sangat kurang karena frekuensi tengah (*mid tone*) dan citra stereonya melemah, ditambah dengan impresi ruangan (*room tone*) yang kurang menarik.

Menurut Owsinski (2014), teknik perekaman M-S (Mid-Side) bagus untuk pencitraan stereo, terutama saat Sebagian besar suara berasal dari bagian tengah ansambel. Oleh sebab itu penggunaan teknik ini kurang efektif pada grup besar, karena cenderung mendukung suara tengah yang paling dekat dengan mikrofon. Hal ini dapat menjelaskan mengapa sampel e1 kurang begitu disukai, seperti yang diketahui objek perekaman untuk eksperimen penelitian ini adalah untuk ansambel kolintang, dengan mempertimbangkan peletakan instrumen melodi yang agak cenderung ke sebelah kanan dari mikrofon, sehingga seperti yang diungkapkan oleh NA 6 sebagai seorang insinyur bunyi kualitas bunyi terdengar tidak jelas (*blurry*) dan citra stereo terdengar janggal.

Analisis Responden Non-Ahli



	a1	a2	a3	a4	b1	b2	b3	b4	c1	c2	c3	c4	d1	d2	d3	d4	e1	e2	e3	e4	f1	f2	f3	f4
Sangat Kurang	0	0	0	1	0	2	2	3	0	2	0	1	0	1	0	1	2	1	3	3	1	3	3	3
Kurang Baik	2	6	2	2	4	4	1	1	3	3	3	2	6	1	3	3	8	3	5	5	4	3	5	2
Cukup Baik	4	7	2	5	3	4	3	7	7	4	8	2	2	6	5	7	5	7	6	5	9	4	7	6
Baik	15	8	13	14	15	11	17	11	9	14	11	18	10	13	12	9	8	9	10	10	9	10	8	12
Sangat Baik	6	6	10	5	5	6	4	5	8	4	5	4	9	6	7	7	4	6	3	3	4	6	4	3

Gambar 2 Diagram Batang Frekuensi Hasil Pemilihan Perekaman Responden Non-Ahli

Gambar 2 menunjukkan bahwa persentase kategori Sangat Baik terbanyak terdapat pada sampel d1 dan d2 dengan persentase sebesar 46,6% dari keseluruhan responden non-ahli. Selanjutnya untuk kategori Baik jumlah terbanyak adalah sampel c4, a3, a4, dan c2 dengan hasil pengumpulsan terbanyak pada sampel c4 senilai 75% dari total responden non-ahli.

Sampel d1 dan d2 merupakan preferensi dari kategori Sangat Baik terbanyak. Sampel d1 merupakan teknik perekaman AB dengan lebar 100 cm, jarak 100 cm dan tinggi 200 cm. Selanjutnya sampel d2 adalah teknik perekaman AB dengan lebar 200 cm jarak 100 cm dan tinggi 200 cm. Menurut NN 4 sampel-sampel ini dianggap paling disukai karena terdengar paling 'jernih' Menurut NN 3 sampel-sampel d1 paling disukai karena '*layering*-nya gokil, detailnya gokil, natural *reverb*-nya nikmat'. Kemudian menurut NN 1 sampel d2 dianggap paling disukai karena terdengar sangat 'jernih'. Menurut Barlet (2009), jika sebuah instrumen tidak berada di tengah, ia lebih dekat ke satu mikrofon daripada yang lain, sehingga bunyinya mencapai mikrofon yang lebih dekat

sebelum mencapai mikrofon lainnya dengan ini dapat diketahui bahwa eksperimen perekaman sudah terlaksana pada titik letak yang tepat dan sesuai sehingga memberikan hasil rekaman yang jelas, jernih dan seimbang antara bunyi pantulan (*reflection sound*) dan bunyi langsung (*direct sound*) dari ansambel kolintang.

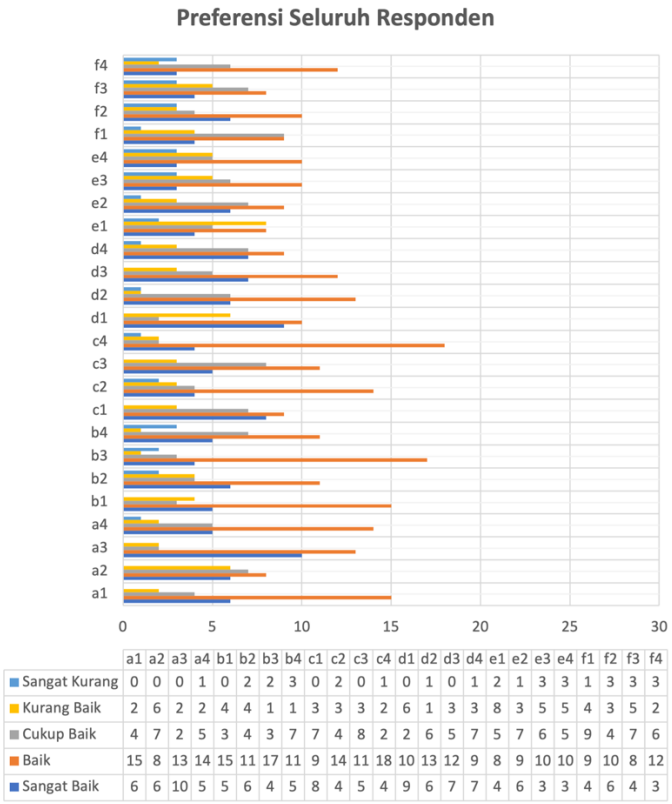
Sampel c4 direkam menggunakan teknik AB dengan lebar antar mikrofon 200 cm, jarak mikrofon ke ansambel kolintang 200 cm, dan tinggi mikrofon 150 cm. Selanjutnya, sampel a3, a4, dan c2 mendapatkan persentase tertinggi kedua sebesar 58,3% dari responden non-ahli. Sampel a3 direkam dengan teknik XY 90° pada jarak 100 cm dari ansambel kolintang ke mikrofon, tinggi mikrofon 200 cm dari atas tanah. Sampel a4 juga menggunakan teknik XY 90° dengan jarak 200 cm dan tinggi 200 cm. Sedangkan sampel c2 direkam dengan teknik AB, lebar antar mikrofon 200 cm, jarak mikrofon ke ansambel kolintang 100 cm, dan tinggi mikrofon 150 cm. Empat responden non-ahli (NN1, NN3, NN5, NN10) memberikan ulasan positif untuk sampel c4, menyebutnya "jernih," "enak," dan "tertangkap dengan baik" dalam menggambarkan lapisan latar (*background*) bunyi.

Jika dilihat dari kategori Kurang terbanyak dalam preferensi responden non- ahli, ada pada sampel a1, a2, b1 dan b2 dengan presentase Kurang sebanyak 16,6%. Sampel a1 merupakan teknik perekaman XY 90° dengan jarak 100 cm dari ansambel kolintang ke mikrofon dan tinggi mikrofon 150 cm, lalu untuk sampel a2 juga merupakan teknik perekaman XY 90° dengan jarak mikrofon ke ansambel kolintang sebesar 200 cm dan tinggi mikrofon 150 cm, kemudian sampel b1 yang merupakan teknik perekaman ORTF dengan jarak mikrofon ke ansambel kolintang sebesar 100 cm dan tinggi mikrofon 150 cm dari atas tanah, serta sampel b2 yang juga merupakan teknik perekaman ORTF dengan jarak mikrofon ke ansambel sebesar 200 cm dan tinggi mikrofon 150 cm. Menurut NN 8 sebagai mahasiswa sampel E1 terdengar agak 'cempreng'. Menurut NN 12 dijelaskan bahwa sampel terdengar "bergema dan buram", sedangkan menurut NN 4 sampel terdengar 'tidak jernih'.

Dalam kategori Sangat Kurang, persentase tertinggi ditemukan pada tiga sampel, yaitu e2, f2, dan f3, masing-masing dengan persentase sebesar 16,6%. Sampel e2 direkam menggunakan teknik mid-side dengan intensitas mid -3dB pada jarak 200 cm dan tinggi 150 cm. Sampel f2 juga menggunakan teknik mid-side dengan intensitas side -3dB pada jarak 200 cm dan tinggi mikrofon 150 cm, sementara sampel f3 direkam dengan teknik mid-side dengan intensitas side -3dB pada jarak 100 cm dan tinggi mikrofon 200 cm. Hasil penilaian narasumber ahli NN 9 mencatat adanya impresi gema pada sampel e2, yang mengurangi kejernihan suara. NN 12 juga mencatat penurunan

intensitas suara dan ketidakspesifikannya pada sampel e2. Temuan ini menunjukkan konsistensi dalam ketidakpuasan baik dari ahli maupun non-ahli terhadap teknik perekaman mid-side. Menurut Owsinski (2014), menggunakan M-S saja akan membutuhkan jarak yang terlalu jauh dari ansambel untuk menampilkan seluruh bagian atau paduan suara, sedangkan lingkup ruangan yang digunakan untuk eksperimen ini terbatas sehingga variabel jarak maksimal adalah 200 cm. Hal ini dapat menjadi faktor mengapa teknik perekaman M-S tidak diminati atau dijadikan preferensi.

Analisis Responden Ahli dan Non-Ahli



	a1	a2	a3	a4	b1	b2	b3	b4	c1	c2	c3	c4	d1	d2	d3	d4	e1	e2	e3	e4	f1	f2	f3	f4
Sangat Kurang	0	0	0	1	0	2	2	3	0	2	0	1	0	1	0	1	2	1	3	3	1	3	3	3
Kurang Baik	2	6	2	2	4	4	1	1	3	3	3	2	6	1	3	3	8	3	5	5	4	3	5	2
Cukup Baik	4	7	2	5	3	4	3	7	7	4	8	2	2	6	5	7	5	7	6	5	9	4	7	6
Baik	15	8	13	14	15	11	17	11	9	14	11	18	10	13	12	9	8	9	10	10	9	10	8	12
Sangat Baik	6	6	10	5	5	6	4	5	8	4	5	4	9	6	7	7	4	6	3	3	4	6	4	3

Gambar 3 Diagram Batang Frekuensi Hasil Pemilihan Perekaman Responden Ahli dan Non-Ahli

Berdasarkan Gambar 3 kategori sampel dengan rata-rata jumlah Sangat Baik terbanyak terdapat pada sampel a3 dengan persentase 33,3% dari keseluruhan responden. Sampel a3 merupakan teknik perekaman XY 90° dengan jarak 100 cm dan tinggi 200 cm. Menurut NA 6 sebagai seorang insinyur bunyi teknik perekaman ini dianggapnya terbaik karena menangkap bunyi dengan stereo imanging yang realistis dan dengan fase yang baik. Menurut NA 9 teknik perekaman

ini juga dianggap paling baik karena antara kolektif permainan dan keaslian bunyi tertangkap dengan baik.

Sampel dengan rata-rata jumlah Baik terbanyak adalah sampel c4 dengan hasil pengumpulan terbanyak pada sampel c4 senilai 60% dari total responden secara keseluruhan. Sampel c4 merupakan teknik perekaman AB dengan lebar antar mikrofon 200 cm, jarak mikrofon ke ansambel kolintang 200 cm serta tinggi mikrofon 150 cm dari atas tanah. Menurut NA 14 yang berprofesi sebagai produser musik sampel c4 rekaman terdengar "*decent and clear*". Menurut responden ahli lainnya yakni NA 4 sebagai ahli kolintang "musiknya terdengar baik dan tidak pecah". Menurut NA 12 sebagai mahasiswa musik "sampel terdengar paling seimbang di antara sampel perekaman AB lainnya".

Sementara itu, untuk sampel dengan rata-rata jumlah Kurang terbanyak adalah sampel e1. Sampel e1 merupakan teknik perekaman mid side dengan intensitas mid -3 dB dengan jarak mikrofon ke ansambel kolintang sebesar 100 cm dan tinggi mikrofon 150 cm. Menurut NA 10 sebagai budayawan, sampel e1 terdengar terlalu 'tajam' dan dekat, selain itu menurut NA 8 sebagai insinyur bunyi berpendapat bahwa pada sampel e1 ini "ada bunyi mid tone yang menganggu, sepertinya mid high". Responden lainnya yakni NA 9 sebagai sukarelawan budaya, berpendapat bahwa seperti ada jarak antara frekuensi tinggi dan rendah. NA 6 sebagai insinyur menjelaskan bahwa bunyi sampel ini terdengar *roomy*, definisi not terdengar kabur, citra stereo terdengar aneh.

Kemudian untuk sampel dari kategori Sangat Kurang terbanyak terdapat pada beberapa sampel dengan nilai presentase yang imbang salah satunya sampel f2. Sampel f2 merupakan teknik perekaman mid side dengan intensitas side -3dB dengan jarak 200 cm dan tinggi mikrofon 150 cm. Menurut pendapat NA 1 sebagai ahli kolintang "terdengar jauh, instrumen melodinya tenggelam". Temuan ini menunjukkan bahwa sampel mid side kurang begitu cocok untuk kebutuhan perekaman ansambel kolintang.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis diungkapkan bahwa preferensi responden terbanyak berdasarkan kumpulan rata-rata data kategori Sangat Baik dan kategori Baik terbanyak terdapat pada sampel a3 yang merupakan teknik perekaman stereo XY 90° dengan jarak 100 cm dan tinggi 200 cm dan dengan akumulasi total presentase dari keseluruhan responden ahli maupun non-ahli sebesar 76,6% (23 orang) dari 100% (30 orang) yang menganggap sampel a3 merupakan preferensinya dengan rata-rata kriteria subjektif bahwa sampel yang menjadi preferensi tersebut terdengar jernih, jelas, memiliki stereo imaging yang realistis, menangkap timbre kolintang secara merata dan seimbang sehingga setiap bunyi dari tiap-tiap instrumen terdengar jelas.

Adapun beberapa limitasi yang dalam penelitian ini yaitu variabel teknik perekaman Mid Side yang tidak dapat ditelusuri lebih lanjut dikarenakan batasan penelitian ini hanya menggunakan dua variabel jarak dan tinggi, sedangkan teknik perekaman Mid Side memiliki keunggulan pada variabel volumenya untuk mendapatkan bunyi yang diinginkan. Selain itu kelemahan penelitian ini adalah pada tempat pelaksanaan perekaman yang agak sempit yang menyebabkan penyusuaian tata letak kolintang terhadap ruangan yang digunakan.

Daftar Pustaka

Barlett, Bruce (2005). *Practical Recording Techniques Fourth Edition*. Focal Press.

Bartlett, B., & Bartlett, J. (2016). *Practical Recording Techniques: The step-by-step approach to professional audio recording*. CRC Press.

Barlett, B., Bartlett, J, Bartlett, J. (1999). *On Location Recording Techniques*. New York: Routledge.

Huber, D. M., & Runstein, R. (2013). *Modern Recording Techniques*. New York: Routledge.

Karadogan, C. (2011, May). A comparison of Kanun recording techniques as they relate to Turkish makam music perception. In *Audio Engineering Society Convention 130*. Audio Engineering Society. http://www.aes.org/e-lib/browse.cfm?elib=15860

Siagian, R. (2017). Mendokumentasikan Aset Budaya Lewat Teknologi Media: Sebuah Catatan Kecil Etnomusikologi. *Jurnal Seni Nasional Cikini*, *2*(2), 19-26. https://doi.org/10.52969/jsnc.v2i2.52

Soputan, F. A. (2020). Aransemen Musik Populer dalam Ansambel Musik Kolintang Kayu Minahasa. *Urban: Jurnal Seni Urban*, *4*(1), 43-60. https://doi.org/10.52969/jsu.v4i1.63

Taylor, Steven J. (2016). *Introduction to Qualitative Research Methods A Guidebook and Resource*. John Wiley & Sons, Inc.

Uhle, C., & Gampp, P. (2016, May). Mono-to-stereo upmixing. In *Audio Engineering Society Convention 140*. Audio Engineering Society. http://www.aes.org/e-lib/browse.cfm?elib=18227

Wilson, A., & Fazenda, B. M. (2016). Perception of audio quality in productions of popular music. *Journal of the Audio Engineering Society*, *64*(1/2), 23-34. http://dx.doi.org/10.17743/jaes.2015.0090