

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN PADA KAWASAN KULINER DI  
KOTA MAKASSAR**



**Disusun oleh:**

**RIZQAH NUR AULIYAH**

**D121 16 503**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**GOWA**

**2020**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN PADA KAWASAN KULINER DI  
KOTA MAKASSAR**



**Disusun oleh:**

**RIZQAH NUR AULIYAH**

**D121 16 503**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**GOWA**

**2020**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
JL. POROS MALINO KM 6 BONTOMARANNU KAB. GOWA

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Gowa.

Judul : **Analisis Tingkat Kebisingan pada Kawasan Kuliner di Kota Makassar**

Disusun Oleh :

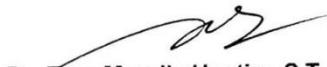
Nama : Rizqah Nur Auliyah D121 16 503

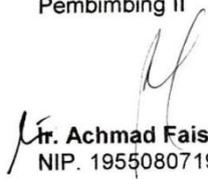
Telah diperiksa dan disetujui  
Oleh Dosen Pembimbing

Gowa, 27 Nopember 2020

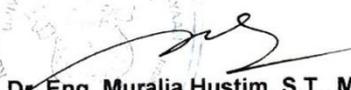
Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Eng. Muralia Hustim, S.T., M.T.  
NIP. 197204242000122001

  
Mr. Achmad Faisal Aboe, M.T.  
NIP. 195508071984031002

Menyetujui,  
Ketua Departemen Teknik Lingkungan

  
Dr. Eng. Muralia Hustim, S.T., M.T.  
NIP. 197204242000122001

## PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini Rizqah Nur Auliyah, dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Analisis Tingkat Kebisingan pada Kawasan Kuliner di Kota Makassar**" adalah karya ilmiah penulis sendiri dan belum pernah digunakan untuk mendapatkan gelar apapun dan dimanapun.

Karya ilmiah ini sepenuhnya milik penulis dan semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu, semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Gowa, 29 November 2020

Yang membuat pernyataan,



**Rizqah Nur Auliyah**

D121 16 503

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim.* Puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN DI KAWASAN KULINER KOTA MAKASSAR”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan pada jenjang Strata 1 Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak luput dari kesulitan. Penulis menyadari bahwa terdapat banyak hambatan yang dialami dari pengambilan data hingga proses penyusunannya. Namun dibalik kesulitan tersebut, terdapat pula banyak bantuan, nasihat, dan doa dari semua pihak yang membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Terima kasih penulis sampaikan teruntuk kedua orang tua, Bapak Arifin dan Ibu Suharni yang telah memberikan dengan tulus kasih sayangnya, semangat dan doa di setiap langkah penulis. Terima kasih juga untuk kakak dan adik, Ariani Eka Syahfitri, Muhammad Fadhil Syahputra, dan Zulkifli Anshari yang selalu memberi semangat, motivasi serta menjadi teman untuk bersendagurau. Pada kesempatan ini pula, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Eng. Muralia Hustim, S.T, M.T. selaku Kepala Departemen Teknik Lingkungan dan sebagai pembimbing I yang telah mengarahkan dan membimbing dalam pengerjaan tugas akhir.
2. Bapak Ir. Achmad Faisal Aboe, M.T. selaku pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing dalam pengerjaan tugas akhir.
3. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Teknik Lingkungan yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis selama berkuliah di Teknik Lingkungan.
4. Ibu Sumi dan Kak Olan yang sangat membantu penulis dalam hal administrasi selama berkuliah di Departemen Teknik Lingkungan.

5. Partner dalam tugas akhir, Kak Dewi Basir dan Kak Aslam yang memberikan banyak bantuan dalam penelitian dan penyusunan tugas akhir. Terima kasih untuk ilmu dan kerjasamanya kak. Terima kasih juga karena selalu diajak ke rumah kakak untuk istirahat sambil menunggu waktu pengambilan data.
6. Teman-teman yang ikut membantu dalam penelitian, Nando, Riswanda, Sita, Afief, Melin, Aslam, Tifa, Ulfa, Sahnaz, Ima, Mega, Nia, Mila, Ema, Amirul, Tenri, Farid, Arikah. Terima kasih karena sudah mau direpotkan. Semoga selalu dilancarkan urusannya.
7. Teman-teman BBT, teman dari putih merah sampai sekarang, Jihan, Pute, Febi, Sri, Asla, Monic, Faiz, Cengil, terima kasih karena selalu siap sedia kapanpun dibutuhkan, terima kasih karena selalu menjadi pendengar yang baik, terima kasih atas semangat dan motivasi yang selalu diberikan. Semoga bersama sampai tua.
8. Teman-teman yang mewarnai hari-hari dari masa putih abu-abu hingga sekarang, Khiki, Chici, Windy, Fiah, Cathe, Syahdah. Terima kasih karena selalu memberi semangat dan dukungan dan menjadi pendengar keluh kesah.
9. Sahnaz Reskita dan Mutiah Rayhana yang bertahan sampai sekarang, terima kasih. Jangan bosan-bosan, panjang umur pertemanan.
10. Mukarramah Latief dan Ulfah Azhaar Maharany yang selalu memberi perhatian dan kasih sayang dengan caranya sendiri. Terima kasih karena selalu mengerti dan mewarnai hari.
11. Teman-teman Lab. Riset Kualitas Udara dan Bising, terima kasih atas drama-drama yang menyenangkan selama berkuliah.
12. Teman-teman PATRON 2017, terima kasih atas manis pahit pengalamannya. Semoga selalu dikenang dan akan tetap membuat kenangan untuk selanjutnya. Tetap semangat, santai saja kawan.
13. Orang yang belum lama kemunculannya tapi begitu berarti keberadaannya. Terima kasih atas pengertian dan perhatian. Terima kasih untuk selalu menjadi penyemangat, pendengar, dan penenang. Terima kasih karena

selalu menawarkan bantuan. Terima kasih karena selalu mau direpotkan. Terima kasih karena selalu berusaha untuk ada dan membuat bahagia. Untuk segala hal baik yang diterima, terima kasih Alif. Semoga dibalas oleh-Nya.

Serta kepada teman-teman dari berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu-satu. Semoga Allah SWT yang akan membalas kebaikan kalian. Penulis berharap tugas akhir ini memberikan manfaat bari pembaca. Namun, penulis menyadari tugas akhir ini masih berada jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna melengkapi segala kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan tugas akhir ini.

Makassar, Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Batasan Masalah .....	4
F. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Bunyi dan Suara.....	5
B. Kebisingan .....	6
1. Jenis-Jenis Kebisingan.....	6
2. Baku Mutu Tingkat Kebisingan.....	8
3. Zona Kebisingan .....	9
4. Dampak Kebisingan.....	9
5. Alat Ukur Kebisingan .....	11
6. Mengukur Tingkat Kebisingan .....	12
7. Perhitungan Tingkat Kebisingan .....	13
C. Pemetaan dan Kontur.....	18
D. Uji Hipotesis .....	20
E. Pengukuran Instrumen .....	20
F. Pengujian Instrumen .....	22

G. Uji Asumsi Klasik.....	25
H. Analisis Regresi dan Korelasi.....	29
I. Faktor Kebisingan.....	32

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Bagan Alir Penelitian.....	33
B. Rancangan Penelitian.....	34
C. Waktu dan Lokasi Penelitian	
1. Waktu Penelitian.....	34
2. Lokasi Penelitian.....	34
3. Alat Pengukuran .....	40
D. Populasi dan Sampel.....	42
E. Teknik Pengumpulan Data.....	42
1. Data Primer .....	43
a. Pengukuran Tingkat Kebisingan.....	43
b. Pengambilan Koordinat Titik Pengukuran.....	44
c. Penyebaran Kuisisioner .....	44
2. Data Sekunder.....	44
F. Teknik Analisis .....	45
1. Kalibrasi Data Perhitungan Aplikasi <i>Decibel X Pro</i> .....	45
2. Analisis Tingkat Kebisingan.....	45
3. Analisis Pengaruh <i>live music</i> terhadap Tingkat Kebisingan.....	46
4. Metode Pola Penyebaran Tingkat Kebisingan <i>Surfer</i> .....	47
5. Analisis Persepsi Tingkat Ketergangguan Kebisingan .....	48

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum.....	51
B. Hasil Analisa Data Tingkat Kebisingan.....	52
1. Tingkat Kebisingan di Pasar Segar, Aroepala Food City dan Kampoeng Popsa pada hari libur .....	52
2. Tingkat Kebisingan di Pasar Segar, Aroepala Food City dan Kampoeng Popsa pada hari kerja.....	59
C. Pemetaan Pola Penyebaran Tingkat Kebisingan.....	62

1. Pola Penyebaran Tingkat Kebisingan Hari Libur .....	62
2. Pola Penyebaran Tingkat Kebisingan Hari Kerja .....	67
D. Hasil Analisa Data Persepsi Tingkat Ketergangguan Kebisingan .....	69
1. Hasil Identifikasi Kuisioner .....	70
a. Identifikasi Identitas Responden.....	70
b. Identifikasi Persepsi Tingkat Kebisingan Responden.....	71
c. Identifikasi Tingkat Gangguan Komunikasi .....	72
d. Identifikasi Tingkat Gangguan Fisiologis.....	76
e. Identifikasi Tingkat Gangguan Psikologis.....	80
2. Hasil Pengujian Instrumen.....	83
a. Uji Validitas .....	83
b. Uji Reliabilitas .....	83
3. Hasil Uji Asumsi Klasik .....	83
a. Uji Normalitas.....	84
b. Uji Linearitas .....	84
c. Uji Heteroskedastisitas .....	85
4. Hasil Uji Regresi .....	85
E. Hubungan Persepsi Masyarakat terhadap Tingkat Kebisingan yang Ditimbulkan akibat adanya <i>live music</i> pada Kawasan Pasar Segar, Aroepala dan Kampoeng Popsa .....	86
1. Kawasan Pasar Segar .....	86
2. Kawasan Aroepala Food City .....	93
3. Kawasan Kampoeng Popsa.....	101

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	107
B. Saran.....	108

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

1. Baku Mutu Tingkat Kebisingan .....	8
2. Jarak Titik Pengamatan ke Sumber (Panggung) .....	36
3. Jarak Titik Pengamatan ke Sumber (Panggung) .....	38
4. Jarak Titik Pengamatan ke Sumber (Panggung) .....	39
5. Hasil Uji Statistik Lokasi 1 .....	54
6. Hasil Uji Statistik Lokasi 2 .....	56
7. Hasil Uji Statistik Lokasi 3 .....	58
8. Tabel Rekapitulasi Perbandingan Tingkat Kebisingan <i>Weekday</i> dan <i>Weekend</i> .....	64
9. Analisis signifikansi kebisingan yang ditimbulkan sebelum ada musik dengan persepsi cukup di Pemukiman .....	86
10. Analisis signifikansi kebisingan yang ditimbulkan saat berlangsungnya <i>live music</i> dengan persepsi sangat di Pemukiman .....	87
11. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Sebelum Ada <i>Live Music</i> dengan Persepsi Cukup di Kawasan.....	89
12. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya <i>Live Music</i> dengan Persepsi Cukup di Kawasan .....	90
13. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya <i>Live Music</i> dengan Persepsi Sangat di Kawasan.....	92
14. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Sebelum Ada <i>Live Music</i> dengan Persepsi Cukup di Pemukiman .....	94
15. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya <i>Live Music</i> dengan Persepsi Sangat di Pemukiman .....	95
16. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Sebelum Ada <i>Live Music</i> dengan Persepsi Cukup di Kawasan.....	97
17. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya <i>Live Music</i> dengan Persepsi Tidak di Kawasan.....	98
18. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya <i>Live Music</i> dengan Persepsi Sangat di Kawasan.....	100

19. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Sebelum Ada <i>Live Music</i> dengan Persepsi Cukup .....	102
20. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsung <i>Live Music</i> dengan Persepsi Tidak.....	103
21. Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsung <i>Live Music</i> dengan Persepsi Sangat .....	105

## DAFTAR GAMBAR

1. Faktor-Faktor yang Menyebabkan Bising Berdasarkan Hasil Penelitian .....	32
2. Bagan Alir Penelitian .....	33
3. Peta Lokasi 1 Titik Pengamatan.....	35
4. <i>Layout</i> Titik Pengamatan Lokasi 1 .....	35
5. Peta Lokasi 2 Titik Pengamatan.....	37
6. <i>Layout</i> Titik Pengamatan Lokasi 2 .....	37
7. Peta Lokasi 3 Titik Pengamatan.....	38
8. <i>Layout</i> Titik Pengamatan Lokasi 3 .....	39
9. Alat Pengukuran Lapangan .....	40
10. Diagram Alir Kalibrasi Data Pengukuran <i>Decibel X Pro</i> .....	45
11. Diagram Alir Perhitungan Nilai Tingkat Kebisingan .....	45
12. Diagram Alir Metode Analisis Pengaruh <i>Live</i> Musik Terhadap Tingkat Kebisingan .....	47
13. Diagram Alir Metode Sebaran Kebisingan .....	48
14. Diagram Alir Metode Analisis Persepsi Tingkat Kebisingan Ketergangguan Kebisingan menggunakan Program SPSS .....	49
15. Diagram Alir Analisis Persepsi Tingkat Kebisingan terhadap Gangguan Kebisingan menggunakan Program STATA .....	50
16. Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,Day}$ ) Kawasan Pasar Segar Hari Libur .....	52
17. Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,Day}$ ) Kawasan Aroepala <i>Food City</i> Hari Libur.....	54
18. Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,Day}$ ) Kawasan Kampoeng Popsa Hari Libur.....	57
19. Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,day}$ ) Kawasan Pasar Segar Hari Kerja .....	59
20. Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,day}$ ) Kawasan Aroepala <i>Food City</i> Hari Kerja.....	60
21. Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,day}$ ) Kawasan Kampoeng Popsa Hari Kerja.....	61
22. Rata-rata Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,day}$ ) pada Hari Kerja dan Hari	

Libur.....	62
23. Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan (a) Tidak ada Musik dan (b) Berlangsungnya Musik di Pasar Segar.....	63
24. Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan (a) Tidak ada Musik dan (b) Berlangsungnya Musik di Aroepala Food City.....	65
25. Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan (a) Tidak ada Musik dan (b) Berlangsungnya Musik di Kampoeng Popsa .....	66
26. Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan Hari Kerja di Pasar Segar .....	67
27. Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan Hari Kerja di Aroepala Food City ....	68
28. Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan Hari Kerja di Kampoeng Popsa.....	68
29. Identitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	70
30. Identitas Responden Berdasarkan Umur .....	70
31. Identitas Responden Berdasarkan Pendidikan .....	71
32. Persentase Mengenai Tingkat Kebisingan saat <i>Live Music</i> Berlangsung .....	71
33. Persentase Mengenai Tingkat Kebisingan Tidak Ada <i>Live Music</i> .....	72
34. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Komunikasi .....	73
35. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan terhadap Konsentrasi dalam Berkomunikasi.....	73
36. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan terhadap Perlunya Responden Berteriak dalam Berkomunikasi .....	74
37. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Perlunya Rekan Responden Berteriak dalam Berkomunikasi.....	74
38. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Kejelasan Ucapan dalam Berkomunikasi .....	75
39. Persentase Mengenai Pengaruh Gangguan Komunikasi Terhadap Keinginan Mengurangi Kebisingan .....	75
40. Persentase Mengenai Pengaruh Gangguan Komunikasi Terhadap Keinginan Meninggalkan Lokasi.....	76
41. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Pusing atau Sakit Kepala.....	77

42. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan	
Mual .....	77
43. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Susah	
Tidur .....	78
44. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Sesak	
Nafas .....	78
45. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Cepat	
Lelah.....	79
46. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan	
Penegangan Otot .....	79
47. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Sakit	
Perut .....	80
48. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Telinga	
Berdengung .....	80
49. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Kenyamanan	
dalam Beraktivitas.....	81
50. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Emosi.....	81
51. Persentase Mengenai Pengaruh Gangguan Psikologis Terhadap Keinginan	
Berpindah Tempat Beraktivitas.....	82
52. Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan	
Penurunan Produktivitas .....	52

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia dijuluki sebagai dapur gastronomi dunia karena keanekaragaman kulinernya. Hal tersebut dimanfaatkan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bidang perekonomian. Laju pertumbuhan perekonomian didukung oleh perkembangan teknologi dan penyebaran informasi yang semakin cepat. Sebagai salah satu kota besar di Indonesia yang terus berkembang, Makassar berada dalam pertumbuhan ekonomi yang membanggakan yaitu mencapai 8,23 persen mengalahkan pertumbuhan ekonomi Sulawesi Selatan yang ada pada 7,07 persen pada tahun 2019.

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang sangat pesat, maka diketahui bahwa sektor dunia usaha kini telah menjadi suatu persaingan. Salah satu contohnya adalah bisnis makanan dan minuman. Faktanya didasarkan pada kenyataan bahwa makanan dan minuman merupakan kebutuhan pokok manusia. Bisnis makanan dan minuman mempunyai kecenderungan terus meningkat, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Jenisnya pun beragam, salah satu contoh yang menjadi *trend* saat ini ialah *counter* makanan ataupun minuman. *Counter* makanan ataupun minuman yang berkumpul dalam satu kawasan disebut *food court* (kawasan kuliner).

*Food court* (kawasan kuliner) muncul dengan berbagai macam konsep. Selain menyediakan makanan dan minuman, biasanya kawasan kuliner tersebut juga menawarkan suasana dan kenyamanan tempat. Banyak fasilitas yang tersedia seperti *wi-fi*, *live music* dan desain yang unik dan modern yang cocok untuk berbagai kalangan masyarakat. Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* (AFC) dan Kampoeng Popsa merupakan contoh dari *food court* (kawasan kuliner) yang ramai oleh pengunjung di Makassar. Di kawasan tersebut disediakan makanan dan minuman modern dan tradisional serta dilengkapi dengan fasilitas *live music*.

Semakin maraknya pembangunan *food court* yang beraneka ragam dan kian pesat dapat menimbulkan dampak bagi lingkungan. Salah satu parameter pencemar lingkungan adalah kebisingan. Sarana dan prasarana kehidupan yang menunjang kehidupan manusia yang digunakan oleh masyarakat perkotaan memberi kontribusi terhadap tingkat kebisingan. Kebisingan tersebut dapat diakibatkan oleh suara musik dan kendaraan yang digunakan pengunjung baik kendaraan pribadi maupun angkutan umum. Pusat industri perdagangan dan jasa yang ditunjang oleh sarana transportasi yang cenderung berkembang pesat dikhawatirkan menghasilkan kebisingan yang tak terkendali.

Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup RI No. 48/1996 kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan kenyamanan lingkungan. Berdasarkan Permenkes No.78/Men.Kes/Per/XI/1987, yang disebut dengan kebisingan adalah terjadinya bunyi yang tidak dikehendaki sehingga mengganggu dan atau membahayakan kesehatan.

Survei pendahuluan yang dilakukan terlihat di hari libur untuk Kawasan *food court* pasar segar sebelum musik berlangsung tingkat kebisingannya 67 dB sedangkan saat berlangsungnya musik sebesar 82 dB dan untuk Kawasan Areoppala Food City sebelum musik berlangsung 64,5 dB sedangkan saat berlangsungnya musik sebesar 77 dB serta untuk Kawasan *food court* Kampoeng Popsa tingkat kebisingan sebelum musik berlangsung 69,40 dB sedangkan saat berlangsungnya musik sebesar 80,57 dB.

Oleh karena latar belakang diatas, penulis melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Tingkat Kebisingan pada Kawasan Kuliner di Kota Makassar**” guna mengatasi masalah kebisingan akibat adanya *live* musik di kawasan kuliner.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kebisingan di kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa pada Kota Makassar ?
2. Bagaimana pemetaan penyebaran tingkat kebisingan di Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa pada Kota Makassar ?
3. Bagaimana persepsi masyarakat mengenai kebisingan yang ditimbulkan akibat adanya *live* musik di Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa pada Kota Makassar?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis tingkat kebisingan di Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa pada Kota Makassar.
2. Memetakan sebaran tingkat kebisingan di Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa pada Kota Makassar.
3. Menganalisis persepsi masyarakat akibat kebisingan yang ditimbulkan akibat adanya *live* musik di Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa pada Kota Makassar.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil penelitian dapat digunakan dalam pengembangan kawasan Industri bisnis yang sehat kedepannya.
2. Dapat dijadikan bahan pertimbangan dan penyusunan kebijakan oleh pihak terkait dalam rangka pembangunan yang baik dalam sektor industri bisnis.

## **E. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini menjadi terarah dan terkendali, maka perlu dilakukan pembatasan terhadap variabel penelitian sebagai berikut :

1. Kebisingan yang dianalisis berasal dari kegiatan yang berlangsung di Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa.
2. Pemetaan kebisingan menggunakan aplikasi *Surfer*.
3. Penyebaran kuesioner pada Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa pada Kota Makassar.

## **F. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Tesis ini adalah sebagai berikut :

### **Bab I. Pendahuluan**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### **Bab II. Tinjauan Pustaka**

Bab ini meliputi dasar teori-teori serta rumus-rumus dari beberapa sumber bacaan serta berisi langkah-langkah atau metode yang akan dipakai dalam penelitian, berupa ketentuan maupun peraturan yang berlaku yang diarahkan untuk menyusun kerangka/konsep yang akan digunakan dalam penelitian.

### **Bab III. Metode Penelitian**

Bab ini akan membahas tentang prosedur pengumpulan data dan prosedur analisis data yang berupa jenis penelitian, waktu penelitian, lokasi penelitian, bahan dan alat, populasi dan sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, pengolahan dan analisis data dan bagan alir penelitian.

### **Bab IV. Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisikan pembahasan hasil analisis secara detail dan memberikan gambaran mengenai kondisi saat ini dari pokok permasalahan yang ada.

### **Bab V. Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisikan kesimpulan berdasarkan analisis data, hasil dan bukti yang disajikan sebelumnya, kemudian menjadi dasar untuk menyusun suatu saran sebagai suatu usulan yang berhubungan dengan analisis yang telah dilakukan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Bunyi dan Suara**

Bunyi atau suara juga diartikan sebagai rambatan dari serangkaian gelombang yang terjadi akibat adanya perubahan kerapatan dan tekanan suara yang berasal dari suatu sumber getar. Bunyi atau suara yang masuk ke telinga akan diterima sebagai suatu rangsangan akibat adanya getaran-getaran yang terjadi melalui media elastis. Kuat atau lemahnya suatu bunyi atau suara akan dipersepsikan berbeda pada masing-masing individu yang mendengarnya, hal ini sangat tergantung pada subjektifitas frekuensi dan intensitas bunyi atau suara. Ada beberapa hal yang menentukan kualitas bunyi, yaitu :

1. Frekuensi, dinyatakan dalam jumlah getaran perdetik atau Hertz (Hz) yaitu jumlah dari gelombang-gelombang suara yang sampai di telinga setiap detiknya. Beberapa pengelompokan suara berdasarkan frekuensinya, sebagai berikut :
  - a. Infrasound : frekuensi  $< 20$  Hz
  - b. Sound : frekuensi  $20 - 20.000$  Hz
  - c. Ultrasound : frekuensi  $> 20$  Hz
  - d. Suara Percakapan : frekuensi  $500 - 2.000$  Hz
2. Intensitas (arus persatuan luas), dinyatakan dalam suatu logaritmis yang disebut Decibel (dB) dengan membandingkan dengan kekuatan dasar yaitu kekuatan dari bunyi dengan frekuensi  $1.000$  Hz yang dapat didengar telinga normal. (Suma'mur dalam Leksono, 2009)

Suara atau bunyi secara fisis merupakan penyimpangan tekanan, pergeseran partikel dalam medium elastis seperti misalnya udara. Secara fisiologis merupakan sensasi yang timbul sebagai akibat propagasi energi getaran dari suatu sumber getar yang sampai ke gendang telinga (Doelle dalam Adriani, dkk 2017).

## **B. Kebisingan**

Polusi suara atau kebisingan dapat didefinisikan sebagai suara yang tidak dikehendaki dan mengganggu manusia. Sehingga beberapa kecil atau lembut suara yang terdengar, jika hal tersebut tidak diinginkan maka akan disebut kebisingan. Kebisingan berasal dari kata bising yang artinya semua bunyi yang mengalihkan perhatian, mengganggu, atau berbahaya bagi kegiatan sehari-hari, bising umumnya didefinisikan sebagai bunyi yang tidak diinginkan dan juga dapat menyebabkan polusi lingkungan (Susanti Djalante,2010).

Menurut World Health Organization (WHO), kebisingan juga bisa diartikan sebagai suara apa saja yang sudah tidak diperlukan dan memiliki efek yang buruk untuk kualitas kehidupan, kesehatan, dan kesejahteraan (WHO dalam Ekawati, 2018). Polusi udara atau kebisingan dapat didefinisikan sebagai suara yang tidak dikehendaki dan mengganggu manusia. Sehingga beberapa kecil atau lembut suara yang terdengar, jika hal tersebut tidak diinginkan maka akan disebut mengganggu (Djalante dalam Ekawati, 2018).

Kebisingan menurut Keputusan Menteri Lingkunganhidup RI No. 48/1996 adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan kenyamanan lingkungan. Berdasarkan Permenkes No.78/Men.Kes/Per/XI/1987, yang disebut dengan kebisingan adalah terjadinya bunyi yang tidak dikehendaki sehingga mengganggu dan atau membahayakan kesehatan.

### **1. Jenis – Jenis Kebisingan**

Jenis kebisingan dapat dibagi lagi menjadi dua,yaitu kebisingan berdasarkan spektrum bunyi dan kebisingan berdasarkan pengaruhnya terhadap manusia (Yohanes Bahar dkk, 2014).

#### **1) Kebisingan berdasarkan spektrum bunyi:**

##### **a. Kebisingan kontinyu**

Bising dimana fluktuasi dari intensitasnya tidak lebih dari 6 dB dan tidak putus-putus. Bising kontinyu dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

- a) *Wide Spectrum* adalah bising dengan spektrum frekuensi yang luas. Bising ini relatif tetap dalam batas kurang dari 5 dB untuk

periode 0.5 detik berturut-turut, seperti suara kipas angin, suara mesin tenun.

b) *Narrow Spectrum* adalah bising ini juga relatif tetap, akan tetapi hanya mempunyai frekuensi tertentu saja (frekuensi 500, 1000, 4000) misalnya gergaji sirkuler, katup gas.

b. Bising terputus-putus

Bising jenis ini sering disebut juga *intermittent noise*, yaitu bising yang berlangsung secara tidak terus-menerus, melainkan ada periode relatif tenang, contohnya adalah kebisingan lalu lintas, kendaraan, kapal terbang, kereta api.

c. Bising impulsive

Bising jenis ini memiliki perubahan intensitas suara melebihi 40 dB dalam waktu sangat cepat dan biasanya mengejutkan pendengarnya seperti suara tembakan suara ledakan mercon dan meriam.

d. Bising impulsif berulang

Sama dengan bising impulsif, hanya bising ini terjadi berulang-ulang, misalnya mesin tempa.

2.) Kebisingan berdasarkan pengaruhnya terhadap manusia. Karakteristik kebisingan berdasarkan pengaruhnya terhadap manusia dapat dibagi menjadi tiga yaitu :

a. Bising yang mengganggu (*Irritating noise*)

Merupakan bising yang mempunyai intensitas tidak terlalu keras, misalnya mendengkur.

b. Bising yang menutupi (*Masking noise*)

Merupakan bunyi yang menutupi pendengaran yang jelas, secara tidak langsung bunyi ini akan membahayakan kesehatan dan keselamatan tenaga kerja, karena teriakan atau isyarat tanda bahaya tenggelam dalam bising dari sumber lain.

c. Bising yang merusak (*damaging/injurious noise*)

Merupakan bunyi yang intensitasnya melampaui Nilai Ambang Batas. Bunyi jenis ini akan merusak atau menurunkan fungsi pendengaran.

## 2. Baku Mutu Tingkat Kebisingan

Baku tingkat kebisingan merupakan batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan dari usaha atau kegiatan sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Oleh karena itu, apabila suatu kegiatan melebihi baku mutu dibutuhkan sesuatu pengendalian sehingga tingkat kebisingan yang dihasilkan dari suatu usaha/kegiatan sesuai dengan peraturan yang ada.

**Tabel 1** Baku Mutu Tingkat Kebisingan

No	Peruntukan Kawasan	Tingkat Kebisingan (dBA)
1	Perumahan dan pemukiman	55
2	Perdagangan dan jasa	70
3	Perkantoran dan perdagangan	65
4	Ruang terbuka hijau	50
5	Industri	70
6	Bandar udara	75
7	Pemerintah dan fasilitas umum	60
8	Rekreasi	70
9	Rumah sakit dan sejenisnya	55
10	Sekolah atau sejenisnya	55
11	Tempat ibadah atau sejenisnya	55

Sumber : (SK KEP-48/MENLH/II/1996)

Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan adalah angka dB yang dianggap aman untuk sebagian besar tenaga kerja bila bekerja 8 jam/hari atau 40 jam/minggu. Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Koperasi No. SE-01/MEN/1978, Nilai Ambang Batas untuk kebisingan di tempat kerja adalah intensitas tertinggi dan merupakan nilai rata-rata yang masih dapat diterima tenaga

kerja tanpa mengakibatkan hilangnya daya dengar yang tetao untuk waktu terus menerus tidak lebih dari 8 jam sehari atau 40 jam seminggunya. Waktu maksimum untuk bekrja adalah sebagai berikut (Yohanes bahar dkk, 2014) :

1. 82 dB : 16 jam per hari
2. 85 dB : 8 jam per hari
3. 88 dB : 4 jam per hari
4. 91 dB : 2 jam per hari
5. 97 dB : 1 jam per hari
6. 100 dB : ¼ jam per hari

### **3. Zona Kebisingan**

Dalam menentukan efek kebisingan terhadap kesehatan maka dibedakan beberapa zona dimana kebisingan akan memberikan efek pada kesehatan manusia sesuai dengan lokasi kebisingan. Terdapat 4 zona,yaitu (Feidihal,2007) :

1. Zona A (35-45 dB), adalah zona bagi tempat penelitian, rumah sakit, tempat perawatan kesehatan atau sosial dan sejenisnya.
2. Zona B (45-55 dB), adalah zona bagi tempat perumahan, tempat pendidikan, rekreasi dan sejenisnya.
3. Zona C (50-60 dB), adalah zona bagi perkantoran, pertokoan, perdagangan, pasar dan sejenisnya
4. Zona D (60-70 dB), adalah zona bagi industri, pabrik, stasiun kereta api, terminal bis dan sejenisnya.

### **4. Dampak Kebisingan**

Kebisingan sangat berpengaruh sekali pada manusia. Banyak penyakit atau gangguan yang dapat ditimbulkan oleh bising yang dikelompokkan menjadi (Feidihal,2007) :

#### **1. Gangguan Fisiologis**

Kebisingan juga dapat menimbulkan gangguan fisiologis yaitu internal body system.Internal body system adalah sistim fisiologis yang terpenting untuk kehidupan. Gangguan fisiologis ini dapat menimbulkan kelelahan dada berdebar, menaikkan denyut jantung, mempercepat

pernafasan pusing, sakit kepala dan kurang nafsu makan. Selain itu juga dapat meningkatkan tekanan darah, pengerutan saluran darah di kulit, meningkatkan laju metabolik, menurunkan keaktifan organ pencernaan dan ketegangan otot. Pada umumnya kebisingan bernada tinggi sangat mengganggu lebih-lebih yang terputus-putus atau yang datangnya secara tiba-tiba. Gangguan dapat terjadi pada peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut nadi, basa metabolisme, konstruksi pembuluh darah kecil terutama pada tangan dan kaki dapat menyebabkan pucat dan gangguan.

## 2. Gangguan psikologis

Gangguan psikologis dapat berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, rasa jengkel, rasa khawatir, cemas, susah tidur, mudah marah dan cepat tersinggung. Suara secara psikologis dianggap bising dapat disebabkan oleh 3 faktor yaitu volume, perkiraan dan pengendalian. Dari faktor volume dapat dijelaskan bahwa suara yang semakin keras akan dirasakan semakin mengganggu. Jika suara bising itu dapat diperkirakan datangnya secara teratur, kesangangguhan yang ditimbulkan akan lebih kecil dari pada suara itu datang tiba-tiba atau tidak teratur, lain halnya jika suara itu bias dikendalikan.

## 3. Gangguan komunikasi

Resiko potensial terhadap pendengaran terjadi apabila komunikasi pembicaraan harus dijalankan dengan berteriak. Gangguan ini dapat menimbulkan terganggunya pekerjaan dan kadang-kadang mengakibatkan salah pengertian yang secara tidak langsung dapat menurunkan kualitas dan kuantitas kerja. Agar pembicaraan dapat dimengerti dalam lingkungan bising, maka pembicaraan harus diperkeras dan harus dalam kata dan bahasa yang mudah dimengerti oleh penerima. Dalam ruangan kerja yang bising, pekerjaan berhubungan pada jarak yang dekat, yaitu kira-kira 1 m. Pada jarak ini komunikasi dapat dicapai dengan suara normal apabila background noise paling tinggi 78 dB. Balas maksimal kebisingan dalam

ruang kerja adalah 62 dB, pada level ini komunikasi masih bisa berlangsung pada jarak 2 m.

#### 4. Gangguan Pendengaran

Gangguan pada fungsi pendengaran dibagi menjadi tiga bagian yaitu trauma akustik, Temporary Threshold Shift, dan Permanent Threshold shift. Trauma akustik adalah kerusakan organ pendengaran seperti pecahnya gendang telinga, rusaknya tulang-tulang pendengaran, gangguan sel-sel rambut pada telinga, bagian dalam dan kerusakan sel-sel sensorik pendengaran. Kerusakan ini timbul akibat pemaparan kebisingan dengan intensitas yang terlalu tinggi, seperti suara ledakan meriam, pukulan palu yang sangat keras, mesin tempa di perusahaan.

Jika seseorang bekerja di lingkungan bising, maka akan mengalami penurunan daya dengar. Penurunan ini dapat terjadi selama beberapa menit, beberapa jam atau beberapa hari. Penurunan ini bersifat sementara (*Temporary Threshold Shift*). Faktor-faktor yang mempengaruhi ketulian sementara antara lain tingginya intensitas bunyi, lama pemaparan jenis kebisingan dan kepekaan individu. Ketulian dapat dipulihkan kembali dengan memberikan istirahat yang cukup pada telinga. Pemaparan yang terus menerus berlangsung pada intensitas yang tinggi maka akan menyebabkan penurunan pendengaran secara menetap. Penurunan pendengaran ini disebabkan karena destruksi sel-sel rambut yang terdapat pada koklea.

#### 5. Alat Ukur Kebisingan

Pengukuran kebisingan berfungsi untuk mengetahui seberapa besar tingkat kebisingan di suatu area. Alat-alat untuk mengukur tingkat kebisingan adalah (Arlan, 2011):

- 1) *Sound level meter*. Alat ini dapat mengukur kebisingan antara 30-130 dB(A) dan frekuensi 20-20.000 Hz. Alat ini terdiri dari mikropon, alat penunjuk elektronik, amplifier, dan terdapat tiga skala pengukuran, yaitu:

a. Skala A

Untuk memperlihatkan kepekaan yang terbesar pada frekuensi rendah dan tinggi yang menyerupai reaksi untuk intensitas rendah.

b. Skala B

Untuk memperlihatkan kepekaan telinga terhadap bunyi dengan intensitas sedang.

c. Skala C

Untuk bunyi dengan intensitas tinggi. Alat ini dilengkapi dengan *Oktave Band Analyzer*.

2) *Oktave band analyzer* digunakan untuk mengukur analisa frekuensi dari suatu kebisingan yang dilengkapi dengan filter-filter menurut *Oktave*.

3) *Narrow band analyzer* yaitu alat yang dapat mengukur analisa frekuensi yang lebih lanjut atau disebut juga analisa spektrum singkat.

4) *Tape recorder* kualitas tinggi digunakan untuk mengukur kebisingan yang terputus-putus, bunyi yang diukur direkam dan dibawa ke laboratorium untuk dianalisa. Alat ini mampu mencatat frekuensi 20 Hz-20 KHz.

5) *Impact noise analyzer* digunakan untuk kebisingan implusif.

6) *Noise logging dosimeter* digunakan untuk menganalisa kebisingan dalam waktu 24 jam dan dianalisa dengan menggunakan komputer sehingga didapatkan grafik tingkat kebisingan.

## 6. Mengukur Tingkat Kebisingan

Beberapa hal yang harus diperhatikan untuk mengukur tingkat kebisingan yaitu (Arifin, 2017):

a) Cara pemakaian alat *sound level meter*

Pengukuran tingkat kebisingan dilakukan menggunakan alat *sound level meter* yaitu untuk mengukur tingkat tekanan bunyi selama 10 menit untuk tiap jamnya. Adapun langkah-langkah pengukuran tingkat kebisingan adalah sebagai berikut:

- *Sound level meter* diletakkan pada lokasi yang tidak menghalangi pandangan pengguna dan tidak ada sumber suara asing yang akan mempengaruhi tingkat kebisingan.
- *Sound level meter* sebaiknya dipasang pada *tripod* agar posisinya stabil.
- Pengguna *sound level meter* sebaiknya berdiri pada jarak 0,5 m dari alat agar tidak terjadi efek pemantulan yang mempengaruhi penerimaan bunyi.
- *Sound level meter* ditempatkan pada ketinggian 1,2 m dari atas permukaan tanah dan sejauh 4,0 - 15,0 m dari permukaan dinding serta objek lain yang akan memantulkan bunyi untuk menghindari terjadinya pantulan dari benda-benda permukaan di sekitarnya.
- Hasil rekaman data menggunakan *sound level meter* disimpan dalam *laptop* yang terhubung dengan *sound level meter*.

b) Teknik Pengukuran

Menurut Hustim, M. 2011, ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan pengukuran, tahapan tersebut diawali dari tahap persiapan hingga tahap pelaksanaan pengukuran. Adapun tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

- Menetapkan titik pengukuran pada ruas jalan berdasarkan peta jaringan jalan dan hasil survey pendahuluan.
- Mempersiapkan peralatan-peralatan yang nantinya akan digunakan untuk pengukuran serta menempatkan operator yang akan mengoperasikan peralatan yang digunakan.
- Lama pengukuran disesuaikan dengan tingkat kebisingan prediksi yang diinginkan (Rachmawati, Teknologi, & Semarang, 2011).

## 7. Perhitungan Tingkat Kebisingan

Perhitungan kebisingan dapat dianalisis dengan cara membuat distribusi frekuensi/table frekuensi dan menganalisis tingkat kebisingan dalam angka penunjuk seperti dibawah ini (Penuntun Praktikum Bising, 2020) :

## 1. Distribusi Frekuensi/Tabel Frekuensi

Distribusi frekuensi atau table frekuensi adalah pengelompokan data ke dalam beberapa kelas dan kemudian dihitung banyaknya pengamatan yang masuk ke dalam tiap kelas. Dalam membuat distribusi frekuensi dihitung banyaknya interval kelas, nilai interval, tanda kelas/nilai tengah, dan frekuensi.

- a. Jangkauan atau range adalah selisi nilai terbesar dengan nilai terkecil.

$$\text{Data max} - \text{data min} \quad (1)$$

Dimana :

Data max = data nilai terbesar

Data min = data nilai terkecil

- b. Banyak kelas

$$k = 1 + 3.3 \log(n) \quad (2)$$

- c. Interval adalah data yang diperoleh dengan cara pengukuran, di mana jarak antara dua titik skala sudah diketahui. *Interval* dapat dianalisis dengan menggunakan persamaan :

$$I = \frac{(\text{max} - \text{min})}{k} = \frac{r}{k} \quad (3)$$

Dimana :

I = interval

Min = nilai minimum data

Max = nilai maximum data

k = banyaknya interval kelas

- d. Tanda kelas adalah titik tengah interval kelas. Tanda kelas diperoleh dengan cara membagi dua jumlah dari batas bawah dan batas atas suatu interval kelas, seperti pada persamaan :

$$\text{titik tengah} = \frac{(\text{BB} + \text{BA})}{2} \quad (4)$$

Dimana :

BB = batas bawah suatu interval kelas

BA = batas atas suatu interval kelas

## 2. Tingkat Kebisingan Dalam Angka Penunjuk

Pengukuran dengan sistem angka penunjuk yang paling banyak digunakan adalah angka penunjuk ekuivalen (*equivalent index* ( $Leq$ )). Angka penunjuk ekuivalen adalah tingkat kebisingan yang berubah-ubah (fluktuatif) yang diukur selama waktu tertentu, yang besarnya setara dengan tingkat kebisingan tunak (*steady*) yang diukur pada selang waktu yang sama (Nurul,2015).

Sistem angka penunjuk yang banyak dipakai adalah angka penunjuk persentase. System pengukuran ini menghasilkan angka tunggal yang menunjukkan persentase tertentu dari tingkat kebisingan yang muncul selama waktu tersebut. Persentase yang mewakili tingkat kebisingan minoritas adalah kebisingan yang muncul 10% dari keseluruhan data ( $Leq_{90}$ ).

Pengukuran dengan sistem angka penunjuk dapat dengan mudah dilakukan menggunakan SLM yang dilengkapi dengan sistem angka penunjuk. Namun demikian, saat ini masih dijumpai pula SLM yang sangat sederhana yang tidak memiliki sistem angka penunjuk, sehingga data yang dihasilkan terpaksa harus dicatat satu persatu untuk selanjutnya dilakukan perhitungan angka penunjuk persentasenya secara manual. Sebagai contoh akan dilakukan pengukuran pada suatu lokasi selama satu jam. Direncanakan kebisingan yang muncul akan dicatat tiap detiknya secara manual. Maka selama masa pengukuran tersebut akan diperoleh 3600 angka tingkat kebisingan. Selanjutnya jumlah angka muncul diurutkan menurut kecil besarnya nilai. Dengan menggunakan metode statistic biasa, dapat dihitung tingkat kebisingan yang muncul sebanyak 1%, 10%, 50%, 90%, atau 99%.

### **Untuk $Leq_{90}$ :**

Tingkat kebisingan mayoritas yang muncul adalah 10% dari data pengukuran ( $Leq_{90}$ ) dengan persamaan :

$$\text{Nilai A} = 10\% \times N \quad (5)$$

Nilai A digunakan untuk mengetahui jumlah data frekuensi yang dicari

Dimana :

10% = hasil pengukuran dari 100%

N = jumlah data keseluruhan

$$\text{Nilai Leq}_{90} \text{ awal} = I (B_0) + (B_1)X = 0,1 \times I \times 100 \quad (6)$$

Dimana :

I = interval data B<sub>0</sub> = jumlah % sebelum 90

X = jumlah data yang tidak diketahui B<sub>1</sub> = % setelah 90

$$\text{Leq}_{90} = I_0 + X \quad (7)$$

Dimana :

I<sub>0</sub> = interval akhir

**Untuk Leq<sub>50</sub> :**

Tingkat kebisingan yang muncul adalah 50% dari data (Leq<sub>50</sub>) dengan persamaan :

$$\text{Nilai A} = 50\% \times N \quad (8)$$

Nilai A digunakan untuk mengetahui jumlah data frekuensi yang dicari

Dimana :

50% = hasil 50% pengukuran dari 100%

N = jumlah data keseluruhan

$$\text{Nilai Leq}_{50} \text{ awal} = I (B_0) + (B_1) X = 0,5 \times I \times 100 \quad (9)$$

Dimana :

I = interval data B<sub>0</sub> = jumlah % sebelum 50

X = jumlah data yang tidak diketahui B<sub>1</sub> = % setelah 50

$$\text{Leq}_{50} = I_0 + X \quad (10)$$

Dimana :

I<sub>0</sub> = interval akhir

**Untuk Leq<sub>1</sub> :**

$$\text{Nilai A} = 99\% \times N \quad (11)$$

Nilai A digunakan untuk mengetahui jumlah data frekuensi yang dicari

Dimana :

1% = hasil 99% pengukuran dari 100%

N = jumlah data keseluruhan

$$\text{Nilai Leq}_1 \text{ awal} = I (B_0) + (B_1)X = 0,1 \times I \times 100 \quad (12)$$

Dimana :

I = interval data B<sub>0</sub> = jumlah % sebelum 1

X = jumlah data yang tidak diketahui B<sub>1</sub> = % setelah 1

$$\text{Leq}_1 = I_0 + X \quad (13)$$

Dimana :

I<sub>0</sub> = interval akhir

**Untuk Leq<sub>10</sub> :**

Tingkat kebisingan mayoritas yang muncul adalah 90% dari data pengukuran (Leq<sub>10</sub>) dengan persamaan :

$$\text{Nilai A} = 90\% \times N \quad (14)$$

Nilai A digunakan untuk mengetahui jumlah data frekuensi yang dicari

Dimana :

10% = hasil 90% pengukuran dari 100%

N = jumlah data keseluruhan

$$\text{Nilai Leq}_{10} \text{ awal} = I (B_0) + (B_1)X = 0,9 \times I \times 100 \quad (15)$$

Dimana :

I = interval data B<sub>0</sub> = jumlah % sebelum 10

X = jumlah data yang tidak diketahui B<sub>1</sub> = % setelah 10

$$\text{Leq}_{100} = I_0 + X \quad (16)$$

Dimana :

I<sub>0</sub> = interval akhir

**Untuk Leq<sub>99</sub> :**

Tingkat kebisingan mayoritas yang muncul adalah 1% dari data pengukuran (Leq<sub>99</sub>) dengan persamaan :

$$\text{Nilai A} = 1\% \times N \quad (17)$$

Nilai A digunakan untuk mengetahui jumlah data frekuensi yang dicari

Dimana :

1% = hasil pengukuran dari 100%

N = jumlah data keseluruhan

$$\text{Nilai Leq}_{99} \text{ awal} = I (B_0) + (B_1)X = 0,1 \times I \times 100 \quad (18)$$

Dimana :

I = interval data B<sub>0</sub> = jumlah % sebelum 99

X = jumlah data yang tidak diketahui B<sub>1</sub> = % setelah 99

$$Leq_{99} = I_0 + X \quad (19)$$

Dimana :

I<sub>0</sub> = interval akhir

### **Rumus LAeq**

$$LAeq = Leq_{50} + 0,43 (Leq_1 - Leq_{50}) \quad (20)$$

Keterangan :

LAeq = tingkat kebisingan ekuivalen

Leq<sub>1</sub> = angka penunjuk kebisingan 1%

Leq<sub>50</sub> = angka penunjuk kebisingan 50%

### **Rumus Leq day**

$$Leq \text{ day} = 10 \log (10) \times \frac{1}{\text{jam perhari}} \times 10^{\frac{(leq^1)}{10}} + \dots + 10^{\frac{(leq^n)}{10}} \quad (21)$$

## **C. Pemetaan dan Kontur**

Dalam jurnal yang ditulis oleh Norra Phersiana, pemetaan diartikan sebagai penggambaran secara visual yang menghasilkan sebuah peta, sedangkan pemetaan kebisingan berarti penggambaran secara visual dari tingkat kebisingan yang ditimbulkan pada tiap-tiap titik pengamatan dimana pengukuran ini akan menghasilkan sebuah peta kontur kebisingan. (Kurniawan, n.d.)

Garis kontur adalah garis khayal dilapangan yang menghubungkan titik dengan ketinggian yang sama atau garis kontur adalah garis kontinyu diatas peta yang memperlihatkan titik-titik di atas peta dengan ketinggian yang sama Pengukuran dengan membuat peta kontur sangat bermanfaat dalam mengukur kebisingan, karena peta tersebut dapat menentukan gambar tentang kondisi kebisingan dalam cakupan area.

Pengukuran ini dilakukan dengan membuat gambar isopleth pada kertas berskala yang sesuai dengan pengukuran yang dibuat. Biasanya dibuat kode

pewarnaan untuk menggambarkan keadaan kebisingan, warna hijau menunjukkan terendah, warna kuning sedang dan warna merah tertinggi, sesuai dari nilai yang ada. (Mohamad Dedy,2014).

Pembuatan peta kontur kebisingan pada penelitian ini menggunakan aplikasi Surfer 12.0. Surfer adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk proses pemetaan (proses membuat peta) berupa peta kontur dan 3D. Langkah-langkah pemetaan kebisingan dengan software Surfer 12.0 adalah sebagai berikut:

- 1) Jalankan software Surfer 12.0.
- 2) Untuk meng-input hasil pengukuran kebisingan maka data dimasukkan kedalam format worksheet pada software Surfer 12.0. dengan cara: Klik File → New → Worksheet → Ok.
- 3) Diinput hasil pengumpulan data. Dimana A adalah absis, B adalah ordinat, dan C adalah tingkat kebisingan (dB(A)). Setelah diinput nilai kemudian di save dalam bentuk excel spreadsheet (\*.xls)
- 4) Untuk mengolah data yang diinput maka dibuka Surfer 12.0. yang baru kemudian klik Data → Grid → buka file dalam bentuk excel yang telah disimpan kemudian klik OK sehingga akan muncul tampilan Gride Report.
- 5) Untuk menampilkan titik-titik pengukuran maka klik Map → Post Map → New Post Map kemudian buka file dalam bentuk (\*.xls)
- 6) Untuk menampilkan peta kebisingan maka klik Map → Contour Map → New Contour Map kemudian buka file dalam bentuk (\*.grd)
- 7) Untuk memasukkan warna ambang batas kebisingan maka, Klik kanan pada peta → Properties. Pada Filled Contours, cek Fill Contours kemudian pilih Levels → Fill. Jika puas dengan tampilan kontur klik Apply kemudian OK untuk menampilkan kontur tingkat kebisingan yang telah dibuat.

#### D. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dapat dilakukan berbagai macam uji salah satunya adalah *paired sample t-test* yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel (dua kelompok) yang berpasangan atau berhubungan. Adapun pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sample t-test* berdasarkan nilai signifikan yaitu:

- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*) < 0,05 maka kesimpulannya adalah adanya perbedaan yang signifikan, yang artinya terdapat pengaruh.
- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*) > 0,05 maka kesimpulannya adalah tidak adanya perbedaan, yang berarti tidak adanya pengaruh.

Adapun langkah-langkah dalam uji *paired sample t-test* dalam program SPSS adalah sebagai berikut (Raharjo, 2017):

- Memasukkan data yang ingin di uji dalam program SPSS.
- Selanjutnya pada menu utama klik *Analyze*, lalu pilih *Compare Means*, kemudian klik *Paired-Sample T Test*.
- Setelah itu, akan muncul kotak dialog dengan nama *Paired-Sample T Test*, karena disini kita akan menguji dua data maka masukkan data pertama pada *Variable 1* dan data kedua pada *Variable 2*.
- Langkah terakhir yaitu klik *Ok*, untuk mengakhiri perintah, dan akan muncul hasil pada *output* program SPSS.

#### E. Pengukuran Instrumen

Sugiyono (2014) mendefinisikan instrumen utama yang digunakan dalam penelitian adalah daftar pertanyaan yang disebarkan kepada responden. Skala merupakan prosedur pemberian angka-angka atau simbol lain kepada sejumlah ciri dari suatu objek. Pengukuran adalah proses, cara perbuatan mengukur yaitu suatu proses sistematik dalam menilai dan membedakan sesuatu obyek yang diukur atau pemberian angka terhadap objek atau fenomena menurut aturan tertentu. Skala pengukuran merupakan seperangkat aturan yang diperlukan untuk mengkuantitatifkan data dari pengukuran suatu variable. Dalam melakukan

analisis statistik, perbedaan jenis data sangat berpengaruh terhadap pemilihan model atau alat uji statistik (Sudjana, 2005).

Skala Likert adalah sebuah tipe skala psikometri yang menggunakan angket dan menggunakan skala yang lebih luas dalam penelitian survei. Metode rating yang dijumlahkan (summated rating) populer juga dengan nama penskalaan model Likert. Metode Likert merupakan metode penskalaan pernyataan sikap yang menggunakan distribusi respons sebagai dasar penentuan nilai skalanya. Dalam pendekatan ini tidak diperlukan adanya kelompok panel penilai (Judging Group) dikarenakan nilai skala setiap pernyataan tidak akan ditentukan oleh derajat favorabel-nya masing-masing, akan tetapi ditentukan oleh distribusi respons setuju atau tidak setuju dari sekelompok responden yang bertindak sebagai kelompok uji coba (Sudjana, 2005).

Kelompok uji coba ini hendaknya memiliki karakteristik yang semirip mungkin dengan karakteristik individu yang hendak diungkap sikapnya oleh skala yang sedang disusun. Di samping itu, agar hasil analisis dalam penskalaannya lebih cermat dan stabil. Responden yang digunakan sebagai kelompok uji coba harus berjumlah banyak sehingga distribusi skor mereka lebih bervariasi.

Prosedur skala dengan metode Likert didasari oleh dua asumsi yaitu:

- a. Setiap pernyataan sikap yang telah ditulis dapat disepakati sebagai termasuk pernyataan yang favorable atau pernyataan yang tidak favorable.
- b. Untuk pernyataan positif, jawaban yang diberikan oleh individu yang memiliki sikap positif harus diberi bobot atau nilai yang lebih tinggi dari jawaban yang diberikan oleh responden yang mempunyai sikap negatif. Demikian sebaliknya untuk pernyataan negatif, jawaban yang diberikan oleh individu yang memiliki sikap negatif harus diberi bobot atau nilai yang lebih tinggi dari jawaban yang diberikan oleh responden yang mempunyai sikap positif.

Ketika merespon, angket Likert, responden mengspesifikasikan tingkat pernyataan mereka. Skala ini dinamakan skala Likert. Bentuk tes pada skala

Likert adalah bentuk pernyataan. Responden mengindikasikan tingkat keyakinan mereka dengan pernyataan atau evaluasi objektif / subjektif (Sudjana, 2005).

## F. Pengujian Instrumen

### 1. Uji Validitas

Uji validitas dimaksudkan untuk memastikan seberapa baik suatu instrumen mengukur konsep yang seharusnya diukur. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur secara tepat dan benar, dengan mempergunakan instrumen penelitian yang memiliki validitas yang tinggi, hasil penelitian mampu menjelaskan masalah penelitian sesuai dengan keadaan atau kejadian yang sebenarnya. Menurut Arikunto (2007), “validitas adalah pengukuran yang menunjang tingkat kevaliditasan dan atau kepercayaan suatu instrumen”.

Dalam penelitian pada umumnya, teknik yang sering digunakan untuk mengetahui instrumen valid adalah teknik *korelasi pearson produk moment* sebagai berikut (Sudjana, 2005):

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \cdot \{n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (22)$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variable X dan Y

n = Jumlah subyek

X = Skor dari tiap-tiap item

Y = Jumlah dari skor item

Kemudian, untuk menguji signifikan hasil korelasi kita gunakan uji-t. Adapun kriteria untuk menentukan signifikan dengan membandingkan nilai t-hitung dan t-tabel. Jika t-hitung > t-tabel, maka dapat kita simpulkan bahwa butir item tersebut valid, adapun rumus untuk mencari t-hitung yang digunakan adalah

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r_{xy}^2)}} \quad (23)$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variable X dan Y

n = Jumlah subyek

Adapun langkah-langkah uji validitas menggunakan program *Microsoft excel* sebagai berikut (Hidayat, 2012):

- Input data hasil angket instrumen dalam *worksheet* (lembar kerja)
- Pada kolom paling kanan, jumlahkan skor setiap responden dengan menggunakan fungsi yang ada di *excel*, menggunakan *syntax*/perintah  $[=sum(range\ cell)]$ .
- *Range cell* diisi dengan rentang sel mulai dari item soal pertama sampai dengan item soal terakhir instrumen angket.
- Pada baris paling bawah, untuk setiap kolom item butir soal kita hitung nilai korelasi pearson dengan fungsi *excel* yang memiliki *syntax*  $[=pearson(array\ cell1; array\ cell2)]$ .
- *Array cell1* berisikan rentang sel item soal yang akan dihitung dan *array cell2* berisikan rentang sel jumlah skor sebagaimana yang telah dihitung sebelumnya.
- Pada baris setelah *korelasi pearson*, cari nilai t-hitung dengan mendefinisikan sebuah fungsi di *excel* hasil interpretasi terhadap rumus t, *syntax*-nya dapat dituliskan sebagai  $[=SQRT(n-2)*r_{xy}/SQRT(1-r_{xy}^2)]$ .
- nilai n diisi dengan jumlah responden instrumen angket dan nilai rxy diisi dengan nilai korelasi yang telah dihitung pada baris sebelumnya.
- Nilai t-tabel dapat kita hitung menggunakan fungsi *excel* dengan menuliskan *syntax*  $[=tinv(probability; degree\ of\ freedom)]$ .
- *Probability* diisi dengan taraf signifikansi yang kita inginkan, misalnya jika kita menggunakan  $\alpha=0,05$  dengan dua arah, dan *degree of freedom* diisi dengan derajat kebebasan yang nilainya  $=n-2$ .
- Penentuan signifikansi validitas dapat menggunakan perintah yang kita tulis pada baris dibawah perhitungan t-hitung yaitu  $[=IF(p>q; "valid"; "tdk\ valid")]$ .
- p berisikan nilai t-hitung dan q nilai t-tabel.

- Sebagai pelengkap jika kita ingin menghitung berapa jumlah item yang valid, kita gunakan rumus dengan perintah [=COUNTIF(range cell3;"valid")].
- Range cell 3 diisi dengan rentang cell yang berisikan hasil penentuan signifikansi validitas yang dihitung pada baris sebelumnya.

## 2. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2014), reliabilitas instrumen adalah kejituan atau ketepatan instrumen pengukur. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi dan ketepatan pengukuran, apabila pengukuran dilakukan pada objek sama berulang kali dengan instrumen yang sama. Menurut pendapat Arikunto (2007), "Uji reliabilitas adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik".

Untuk menilai reliabilitas, digunakan rumus *Alpha Cronbach* yang di hitung dengan program SPSS . Sebuah instrumen memiliki reabilitas tinggi jika nilai *Cronbach's Coefficient Alpha* >0,6 (Ghozali, 2013).

Adapun langkah-langkah dalam uji realibitas dalam program SPSS adalah sebagai berikut (Raharjo, 2014) :

- Menginput data hasil skor kuisoner untuk semua item pertanyaan
- Pilih menu *Analyze*, lalu klik *Scale*, dan pilih *Reliability Analysis*
- Muncul kotak dialog baru dengan nama "*Reliability Analysis*". Kemudian masukkan semua data tiap item pertanyaan ke kotak *Items*, Pada bagian "*model*" pilih *Alpha*.
- Langkah selanjutnya klik *Statistic*, maka muncul kotak dialog "*Reliability Analysis: Statistic*", kemudia pada "*Descriptive for*" memilih *Scale if item deleted*, lalu klik *continue*. Terakhir klik *OK* untuk mengakhiri perintah , setelah itu akan muncul tampilan *Output SPSS*.

## G. Uji Asumsi Klasik

Ada beberapa pengujian yang harus dijalankan terlebih dahulu untuk menguji apakah model yang dipergunakan tersebut mewakili atau mendekati kenyataan yang ada. Untuk menguji kelayakan model regresi yang digunakan, maka harus terlebih dahulu memenuhi uji asumsi klasik. Pada umumnya ada tiga uji untuk dapat mengetahui sebuah model regresi nantinya memenuhi uji asumsi klasik, yaitu sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2013), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal, atau boleh dikatakan Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah distribusi variabel terikat untuk setiap nilai variabel bebas tertentu berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik. Pengujian normalitas data menggunakan *Test of Normality Kolmogorov-Smirnov* dalam program SPSS. Adapun dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

- Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

Adapun langkah-langkah dalam uji normalitas dalam program SPSS adalah sebagai berikut (Raharjo, 2014) :

- Mencari nilai rata-rata tiap item pertanyaan dalam variabel dari total skor tiap item pertanyaan dalam variabel, yang akan menjadi nilai variabel tersebut.
- Setelah mendapat nilai variabel, selanjutnya memilih *Analyze* pada menu utama, kemudian klik *Regression* lalu pilih *Linear*, untuk

memunculkan nilai *unstandardized residual (RES\_1)* yang selanjutnya kita uji normalitasnya.

- Muncul kotak dialog “*Linear Regression*”, selanjutnya masukkan variabel Y ke *Dependent*, lalu masukkan variabel X ke kotak *Independent(s)*, kemudian klik *Save*
- Maka muncul lagi kotak dialog dengan nama “*Linear Regression: Save*”, pada bagian “*Residuals*”, centang *Unstandardized*, selanjutnya, klik *Continue* lalu klik *Ok*
- Maka muncul Output dari program SPSS, dan muncul juga pada tampilan *Data View*, maka akan muncul variabel baru dengan nama *RES\_1*.
- Langkah selanjutnya untuk melakukan uji normalitas *Kolmogorv-Smirnov*, pilih *Analyze* pada menu utama, lalu pilih *Nonparametric Tests*, klik *Legacy Dialogs*, kemudian pilih submenu *1-Sample K-S*
- Muncul Kotak dialog lagi dengan nama “*One-Sample Kolmogorv-Smirnov Test*”, masukkan variabel *Unstandardized Residuals* ke kotak *Test Variable List*, lalu pada *Test Distribution* aktifkan atau centang pilihan *Normal*.
- Langkah terakhir yakni klik *Ok* untuk mengakhiri perintah. Selanjutnya, lihat tampilan tabel *output* yang muncul pada program SPSS.

## 2. Uji Linearitas

Uji linier merupakan suatu pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linier atau tidak. Pengujian ini dapat digunakan sebagai syarat dalam analisis korelasi atau regresi linier. Menurut Sudjana (2005), “Uji linieritas dimaksudkan untuk menguji linier tidaknya data yang dianalisis”.

Pengujian linearitas data menggunakan *ANOVA Table* dalam program SPSS. Adapun kriteria untuk menilai data memiliki distribusi normal yaitu berdasarkan nilai signifikansi (*Deviation from Linearty*), yaitu:

- Jika nilai *Deviation from Linearty (Sig.)* > 0,05 maka ada hubungan yang linear.
- Jika nilai *Deviation from Linearty (Sig.)* < 0,05 maka tidak ada hubungan yang linear.

Adapun langkah-langkah dalam uji linearitas dalam program SPSS adalah sebagai berikut (Raharjo, 2014) :

- Mencari nilai rata-rata tiap item pertanyaan dalam variabel dari total skor tiap item pertanyaan dalam variabel, yang akan menjadi nilai variabel tersebut.
- Setelah mendapat nilai variabel, selanjutnya memilih *Analyze* pada menu utama, kemudian klik *Compare Means*, dan pilih *Means*.
- Muncul Kotak dialog dengan nama “*Means*”, selanjutnya masukkan variabel Y ke *Dependent*, lalu masukkan variabel X ke kotak *Independent(s)*.
- Selanjutnya klik *Options*, dan muncul kotak dialog baru dengan nama “*Means: Options*”, pada bagian “*Statistics for First Layer*” pilih *Test of Linearty* kemudian klik *Continue*.
- Langkah terakhir dengan klik *Ok* untuk mengakhiri perintah. Maka akan muncul *Output* program SPSS.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi terdapat persamaan atau perbedaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homokedastisitas. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilihat dengan ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot. Jika ada pola tertentu maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Tetapi jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2013).

Pengujian heteroskedastisitas instrumen salah satunya menggunakan uji *glejser* dalam program SPSS. Adapun kriteria untuk menilai ada atau tidak adanya gejala heteroskedastisitas, yaitu:

- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*) > 0,05 maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.
- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*) < 0,05 maka kesimpulannya adalah terjadi gejala heteroskedastisitas.

Adapun langkah-langkah dalam uji heteroskedastisitas dalam program SPSS adalah sebagai berikut (Raharjo, 2015):

- Mencari nilai rata-rata tiap item pertanyaan dalam variabel dari total skor tiap item pertanyaan dalam variabel, yang akan menjadi nilai variabel tersebut.
- Setelah mendapat nilai variabel, selanjutnya memilih *Analyze* pada menu utama, kemudian klik *Regression* lalu pilih *Linear*, untuk memunculkan nilai *unstandardized residual (RES\_1)*.
- Muncul kotak "*Linear Regression*", selanjutnya masukkan variabel Y ke *Dependent*, lalu masukkan variabel X ke kotak *Independent(s)*, kemudian klik *Save*
- Maka muncul lagi kotak dialog dengan nama "*Linear Regression: Save*", pada bagian "*Residuals*", centang *Unstandardized*, selanjutnya, klik *Continue* lalu klik *Ok*
- Maka muncul *Output* dari program SPSS, dan muncul juga pada tampilan *Data View*, maka akan muncul variabel baru dengan nama *RES\_1*.
- Kemudian membuat Variabel *Abs\_RES* yang akan digunakan dalam uji *glejser* ini, dengan memilih menu utama *Transform*, lalu klik *Compute Variable*.
- Maka muncul kotak dialog "*Compute Variable*" selanjutnya pada kotak "*Target Variable*" tuliskan *Abs\_RES* lalu pada kotak "*Numeric Expressioin*" ketikkan *ABS(RES\_1)*.

- Kemudian klik Ok, selanjutnya pada *Data View* maka muncul variabel baru dengan nama *Abs\_RES*.
- Selanjutnya akan dilakukan uji *glejser* untuk variabel *Abs\_RES*, dengan memilih *Analyze* pada menu utama, kemudian pilih *Regression*, lalu klik *Linear*.
- Muncul kotak dialog dengan nama “*Linear Regression*”, selanjutnya keluarkan variabel Y yang terdapat pada kolom *Dependent*, lalu ganti dengan variabel *Abs\_RES*, kemudian klik *save*.
- Lalu muncul kotak dialog dengan nama “*Linear Regression: Save*”, selanjutnya pada bagian “*Residuals*”, hilangkan tanda centang pada *Unstandardized*, lalu klik *Continue*.
- Langkah terakhir adalah klik *Ok* mengakhiri perintah, dan selanjutnya hasil dapat dilihat pada *Output* program SPSS.

## H. Analisis Regresi dan Korelasi

Korelasi dan regresi keduanya mempunyai hubungan yang sangat erat. Setiap regresi pasti ada korelasinya, tetapi korelasi belum tentu dilanjutkan dengan regresi. Korelasi yang tidak dilanjutkan dengan regresi, adalah korelasi antara dua variabel yang tidak mempunyai hubungan kasual/sebab akibat, atau hubungan fungsional. Untuk menetapkan kedua variabel mempunyai hubungan kasual atau tidak, maka harus didasarkan pada teori atau konsep-konsep tentang dua variabel tersebut.

Hubungan antara panas dengan tingkat muai panjang, dapat dikatakan sebagai hubungan yang kasual, hubungan antara kepemimpinan dengan kepuasan kerja pegawai dapat dikatakan hubungan yang fungsional, hubungan antara kupu-kupu yang datang dengan banyaknya tamu di rumah bukan merupakan hubungan kasual maupun fungsional.

Kita gunakan analisis regresi bila kita ingin mengetahui bagaimana variabel dependen/kriteria dapat diprediksikan melalui variabel independen atau variabel prediktor, secara individual. Dampak dari penggunaan analisis regresi dapat digunakan untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya variabel

dependen dapat dilakukan melalui menaikkan dan menurunkan keadaan variabel independen, atau meningkatkan keadaan variabel dependen dapat dilakukan dengan meningkatkan variabel independen/dan sebaliknya.

#### 1. Analisis Korelasi

Analisis korelasi parsial digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara korelasi kedua variabel dimana variabel lainnya yang dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol) (Sugiyono, 2014).

Analisis korelasi ganda digunakan untuk mengetahui besarnya atau kekuatan hubungan antara seluruh variabel bebas (dua atau lebih) terhadap variabel terikat secara bersamaan (Sugiyono, 2014).

#### 2. Analisis Regresi

Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (bebas) dengan tujuan untuk mengestimasi dan/atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui (Ghozali, 2013). Terbagi atas dua juga yaitu analisis regresi liner sederhana dan analisis regresi berganda.

Dalam hal ini regresi digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh satu atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat. Syarat kelayakan yang harus terpenuhi saat kita menggunakan regresi untuk linear sederhana adalah:

- Jumlah sampel yang digunakan sama.
- Nilai residul harus berdistribusi normal.
- Terdapat hubungan yang linear variabel bebas dengan variabel tergantung.
- Tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.
- Tidak terjadi gejala autokorelasi (untuk data time series)

Adapun langkah-langkah dalam uji regresi linear sederhana dalam program SPSS adalah sebagai berikut (Raharjo, 2017):

- Mencari nilai rata-rata tiap item pertanyaan dalam variabel dari total skor tiap item pertanyaan dalam variabel, yang akan menjadi nilai variabel tersebut.
- Setelah mendapat nilai variabel, selanjutnya memilih *Analyze* pada menu utama, kemudian klik *Regression* lalu pilih *Linear*.
- Muncul kotak dialog “*Linear Regression*”, selanjutnya masukkan variabel Y ke *Dependent*, lalu masukkan variabel X ke kotak *Independent(s)*, selanjutnya pada bagian *method*: pilih *Enter*.
- Langkah terakhir adalah klik *Ok* untuk mengakhiri perintah maka akan keluar *Output* SPSS.

Adapun kriteria untuk menilai berpengaruh tidaknya variabel X dengan variabel Y, yaitu:

- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*) > 0,05 maka kesimpulannya adalah tidak adanya pengaruh.
- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*) < 0,05 maka kesimpulannya adalah adanya pengaruh.

### 3. Regresi Logistik Multinomial

Regresi logistik multinomial merupakan suatu metode analisis data yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel respon (y) yang bersifat polikotomus atau multinomial digunakan untuk menyelesaikan kasus regresi dengan variabel dependen berupa data kualitatif berbentuk multinomial (lebih dari dua kategori) dengan satu atau lebih variabel independent (Zabrina, 2018).

Adapun langkah-langkah dalam uji regresi logistik multinomial dalam program STATA adalah sebagai berikut :

- Membuka program STATA klik data, pilih data editor dan masukkan variabel-variabel dari total skor tiap item pertanyaan dalam variabel yang akan menjadi nilai variabel tersebut.
- Pilih statistic pada menu utama dan klik *Categorical Outcomes* , muncul kotak dialog “*Multinomial logistic regression*” , selanjutnya masukkan variabel Y ke *Dependent*, lalu masukkan variabel X ke kotak *Independent(s)*.

- Langkah terakhir adalah klik Ok untuk mengakhiri perintah maka akan keluar Output STATA.

## I. Faktor Kebisingan

**Tabel 1.** Faktor-Faktor yang Menyebabkan Bising Berdasarkan Hasil Penelitian

No	Faktor	Cara Pengambilan Data	Hasil
1	Sumber: a) Musik b) Kendaraan	a) Mengukur Tingkat Kebisingan Menggunakan Alat SLM dan Aplikasi <i>Decibel X-Pro</i> b) Mengukur volume dan kecepatan pada kendaraan yang berlintas di jalan titik pengamatan dengan menggunakan bantuan alat kamera dan counter.	a) Mendapatkan nilai bising Laeq dalam satuan dBa di setiap titik pengamatan dalam bentuk excel. b) Mendapatkan jumlah kendaraan dan kecepatan rata-rata kendaraan.
2	Jarak	Mengukur koordinat pada setiap titik pengamatan menggunakan GPS dan mengukur jarak menggunakan <i>google earth</i> .	Mendapatkan nilai lintang dan bujur pada setiap titik serta seberapa jauh posisi pengukuran titik dari sumber
3	Waktu	Survei Lansung ke lokasi kawasan kuliner	Mengetahui kapan dimulai dan berakhirnya fasilitas <i>live</i> musik di setiap kawasan kuliner.
4	Lokasi	Survei tempat dan membaca artikel mengenai kawasan kuliner yang menyediakan fasilitas <i>live</i> musik di Kota Makassar	Mengetahui kawasan kuliner mana saja yang memiliki nilai bising yang tinggi.

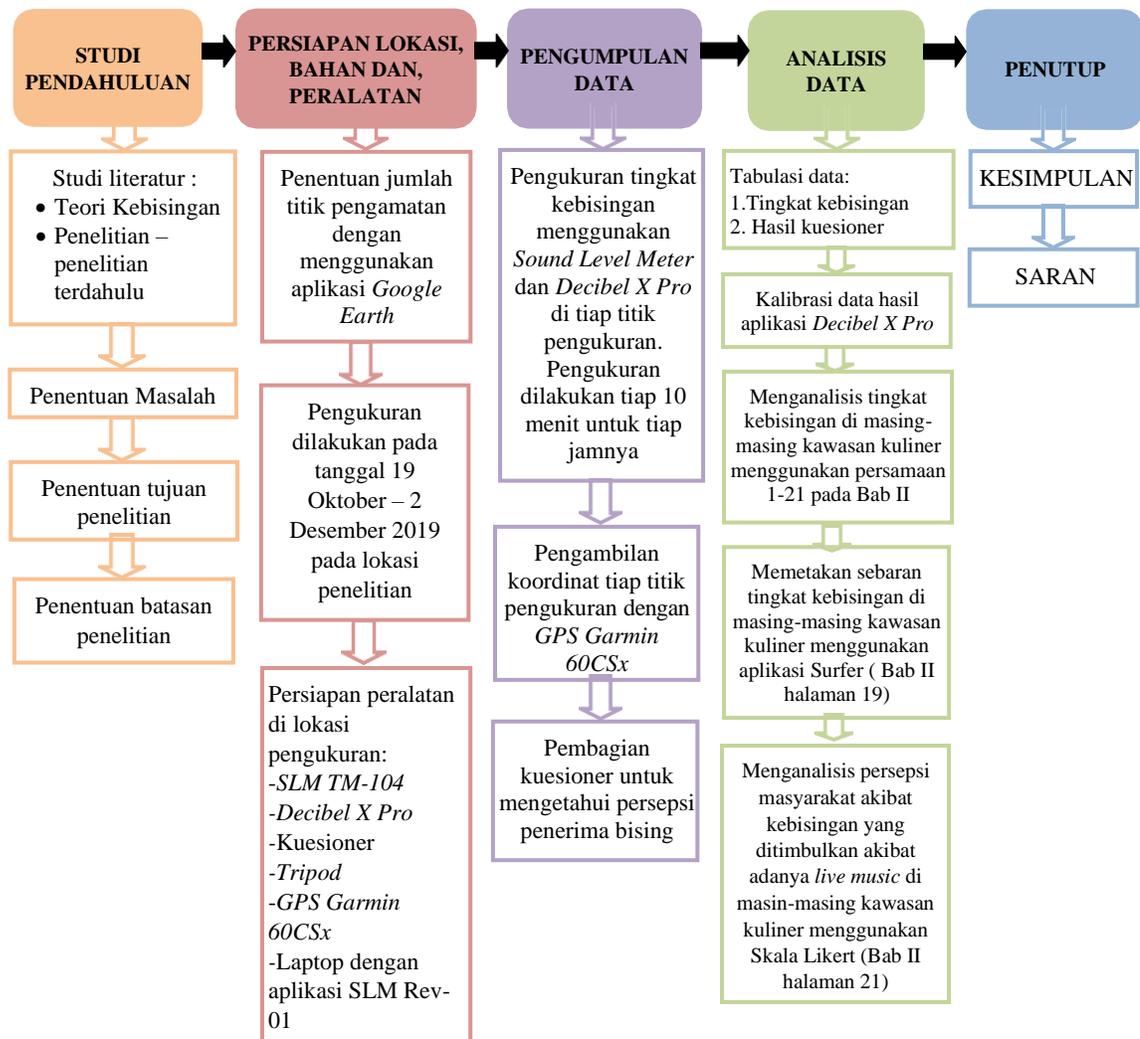
*Sumber: Hasil Penelitian*

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian ini ditampilkan pada Gambar 2 mulai dari studi pendahuluan, persiapan, pengumpulan data, analisis data dan penutup.



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

## **B. Rancangan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif. Diperlukan alat *Sound Level Meter* dan aplikasi *Decibel X Pro* di *smartphone* untuk mendapatkan data primer berupa nilai intensitas kebisingan di kawasan kuliner Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa. Pengambilan data di tiap titik dilakukan selama 10 menit yang mewakili tiap 1 jam. Data pengukuran diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel* dan aplikasi *Surfer* untuk persebaran kebisingannya. Pembagian kuesioner dilakukan untuk mengetahui persepsi masyarakat mengenai kebisingan kawasan terkait adanya *live music* pada kawasan kuliner Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa. Hasil kuisisioner tersebut diolah secara statistik menggunakan aplikasi *SPSS* dan *STATA*.

## **C. Waktu dan Lokasi Penelitian**

### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian yang dilakukan terdiri studi literatur, survei pendahuluan, pengumpulan data dan pengolahan data. Pengumpulan data dilakukan pada Hari Senin untuk mewakili tanpa *live music* dan Hari Sabtu untuk mewakili *live music*. Pengumpulan data dilakukan selama 4 pekan pada pukul 08.00, 11.00, 14.00, 17.00 dan 19.00-24.00 WITA. Pengukuran dilakukan 10 menit untuk mewakili tiap jamnya.

### **2. Lokasi Penelitian**

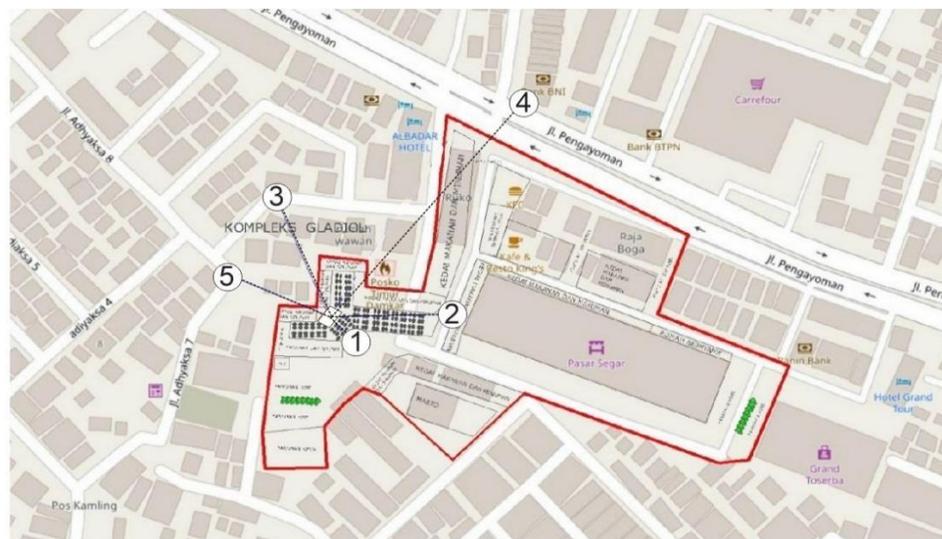
Penelitian dilakukan pada tiga lokasi di Kota Makassar. Lokasi pertama berada di Kawasan Pasar Segar area industri bisnis makanan beralamat di Jl. Pengayoman Blok E No.98. Selanjutnya berada di Aroepala *Food City* (AFC) beralamat di Jl. Aroepala No 100, dan lokasi terakhir berada di Kampoeng Popsa yang terletak di Jl. Ujung Pandang No.4 dengan jumlah titik pengamatan di setiap lokasi sebanyak 5 titik. Titik pengamatan tersebut dipilih dengan pertimbangan kondisi lokasi yang sesuai dengan kriteria seperti lokasi titik yang tepat untuk

melakukan pengukuran karena berada di sekitar lokasi kawasan. Untuk lebih jelasnya peta lokasi titik pengamatan dapat dilihat pada Gambar 3, 5, dan 7 dan *layout* titik pengamatan dapat dilihat pada Gambar 4, 6, dan 8 serta jarak dari setiap titik ke sumber (panggung) dapat dilihat di Tabel 8, 9, dan 10.



Sumber : Google Earth

**Gambar 3.** Peta Lokasi 1 Titik Pengamatan



**Gambar 4.** *Layout* Titik Pengamatan Lokasi 1

**Tabel 2.** Jarak Titik Pengamatan ke Sumber (Panggung)

<b>NO</b>	<b>FUNGSI</b>	<b>JARAK (m)</b>	<b>KOORDINAT LINTANG</b>	<b>KOORDINAT BUJUR</b>
TITIK 1	Area Pengunjung terdekat Panggung	21	-5.161958°	119.448679°
TITIK 2	Area Pengunjung terjauh Panggung	70	-5.161805°	119.449257°
TITIK 3	Area Pemukiman Warga Adyaksa 9	70	-5.161207°	119.448281°
TITIK 4	Bahu Jalan Pengayoman	144	-5.160684°	119.449297°
TITIK 5	Area Perumahan Komplek Gladiol	68	-5.161645°	119.448003°

Pada lokasi pertama berdasarkan gambar dan tabel diatas diketahui adanya dasar pengambilan keputusan untuk penentuan titik pengamatan, bukan hanya dari pertimbangan yang telah dijelaskan diatas, namun juga pertimbangan dari variasi jarak dari sumber kebisingan yang ingin diamati adalah panggung (posisi speaker).

Titik pengamatan 1 dan 2 berada didalam Kawasan Pasar Segar tepatnya di area pengunjung dekat dengan speaker panggung dan area pengunjung jauh dari panggung. Pada titik pengamatan 3 dan 5 berada di luar kawasan pasar segar, yaitu titik 3 berada di area pemukiman warga di Jalan Adyaksa 9 dimana posisi ini tepat berada di belakang parkir Pasar Segar sedangkan untuk titik 5 berada di perumahan Komplek Gladiol dimana area ini merupakan perumahan yang dekat dengan Panggung Pasar Segar. Titik pengamatan yang terakhir yaitu titik 4 area ini merupakan bahu jalan Pengayoman untuk akses menuju Pasar Segar. Adapun Jalan Pengayoman merupakan jalan arteri sekunder dengan tipe jalan dua jalan dua lajur tak terbagi.



Sumber : Google Earth

**Gambar 5.** Peta Lokasi 2 Titik Pengamatan



**Gambar 6.** Layout Titik Pengamatan Lokasi 2

**Tabel 3.** Jarak Titik Pengamatan ke Sumber (Panggung)

NO	FUNGSI	JARAK (m)	KOORDINAT LINTANG	KOORDINAT BUJUR
TITIK 1	Area Pengunjung terdekat Panggung	9	-5.173763°	119.454928°
TITIK 2	Area Pengunjung terjauh Panggung	27	-5.173819°	119.455230°
TITIK 3	Bahu Jalan Aroepala	40	-5.173788°	119.454655°
TITIK 4	Area Perumahan Komplek Permata Hijau	21	-5.173572°	119.455076°
TITIK 5	Parkiran Aroepala Food City	50	-5.173486°	119.454642°

Berdasarkan gambar dan tabel pada lokasi kedua diatas titik pengamatan 1 dan 2 berada di dalam Kawasan Aroepala *Food City* dimana titik 1 berada di area pengunjung tepat di depan panggung sehingga dekat dengan posisi speaker sedangkan untuk titik 2 berada di area pengunjung dekat toilet namun posisi jauh dengan speaker panggung. Titik 4 berada di Komplek Permata Hijau dimana posisi titik ini diambil karena tepat dibelakang tembok pembatas tenant-tenant penjual makanan Aroepala *Food City* serta titik pengamatan terakhir yaitu titik 5 berada di parkiran kawasan. Pada titik pengamatan 3 berada di area bahu jalan Aroepala dimana tempat ini merupakan akses menuju Kawasan Aroepala. Jalan ini merupakan jalan arteri sekunder dengan tipe jalan dua lajur dua arah.



Sumber : Google Earth

**Gambar 7.** Peta Lokasi 3 Titik Pengamatan



**Gambar 8.** Layout Titik Pengamatan

**Tabel 4.** Jarak Titik Pengamatan ke Sumber (Panggung)

NO	FUNGSI	JARAK (m)	KOORDINAT LINTANG	KOORDINAT BUJUR
TITIK 1	Area Pengunjung terdekat Panggung	9	-5.173763°	119.454928°
TITIK 2	Area Pengunjung bagian utara	27	-5.173819°	119.455230°
TITIK 3	Area Pengunjung terjauh Panggung	40	-5.173788°	119.454655°
TITIK 4	Jalan Ujung Pandang	21	-5.173572°	119.455076°
TITIK 5	Parkiran Kampoeng Popsa	50	-5.173486°	119.454642°

Berdasarkan gambar dan tabel diatas diketahui titik pengamatan 1, 2 dan 3 berada di dalam Kawasan Kampoeng Popsa dimana titik 1 berada di area pengunjung tepat di depan panggung sehingga dekat dengan posisi speaker sedangkan untuk titik 2 berada di area pengunjung bagian utara dimana jarak antara titik ke sumber sebesar 27 m dan titik 3 berada di area pengunjung dengan posisi jauh dari speaker panggung. Titik 5 berada berada di parkiran kawasan. Pada titik pengamatan 4 berada di area Jalan Ujung Pandang tepat depan kawasan

dimana tempat ini merupakan akses menuju Kawasan Kampong Popsa. Jalan ini merupakan jalan arteri sekunder dengan tipe jalan dua lajur dua arah.

### 3. Alat Pengukuran

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat-alat pada Gambar 9, sebagai berikut:



**Gambar 9.** Alat Pengukuran Lapangan

1. *Sound level meter* (SLM) tipe *TM-103* berfungsi untuk mengukur kebisingan dalam satuan desibel (dB).
2. Kuesioner berfungsi untuk mengetahui persepsi kebisingan.
3. *Tripod* berfungsi untuk menjaga alat agar tetap stabil.
4. *Smartphone* berfungsi untuk Instal Aplikasi *Android Decibel X Pro*, dengan fungsi mengukur kebisingan dalam satuan desibel (dB).
5. *Global Positioning System* (GPS) *Garmin 60CSx*, berfungsi untuk mengetahui koordinat pengamatan.

Cara menggunakan alat *Sound level meter* tipe *TM-103* adalah sebagai berikut:

1. Memasang *Windscreen* pada alat *Sound Level Meter TM10*.
2. Memasang alat pada tripod tepat diatas lokasi pengukuran.
3. Setelah alat diatur pada posisi yang benar, mengaktifkan *Sound Level Meter* dengan cara menekan tombol *Start*, lalu menekan tombol *REC* untuk memulai pengukuran.

4. Menekan tombol REC pada *Sound Level Meter TM 103* untuk menghentikan pengukuran setelah 10 menit.
5. Menyambungkan laptop dengan *Sound Level Meter TM 103* menggunakan kabel data. Memastikan alat dan aplikasi pada laptop telah terhubung
6. Menekan *connect* pada aplikasi *Sound Level Meter Rev 01*, lalu menekan tombol *download* pada laptop untuk mengambil data dari *Sound Level Meter TM 103*.
7. Menyimpan data dari *Sound Level Meter TM 103* dengan mengklik *Save to file*.

Cara menggunakan Aplikasi *Android Decibel X Pro* adalah sebagai berikut:

1. *Smartphone* yang telah di instal dengan aplikasi sebelum masuk dalam tahap merekam dipastikan dalam kondisi “mode terbang” atau tidak ada sinyal.
2. Sebelum merekam dilakukan pemilihan respon waktu dan pembobotan yang diinginkan. Respon waktu dan pembobotan yang diinginkan diatur melalui menu pengaturan yang berada pada *icon* pengaturan yang berada di pojok kanan atas.
3. Memulai tahap perekaman dengan menekan *icon play*.
4. Waktu lama perekaman dapat dilihat pada aplikasi yang ditampilkan dengan bentuk menit dan detik yang berada pada sebelah kanan *icon play*, tidak ada batasan waktu lama pengukuran untuk aplikasi ini tergantung dari kapasitas penyimpanan dan daya *smartphone*.
5. Hasil rekaman di simpan dengan menekan *icon* unduh.
6. Hasil rekaman dapat dilihat dalam bentuk grafik dan angka yang sebelumnya harus di kirim ke *email* pengguna, dengan memilih data yang telah disimpan sebelumnya dan mengusap *icon* “*swipe to left*” dan menekan *icon* grafik untuk melihat data dalam grafik atau *icon csv* untuk melihat data dalam bentuk angka yang disajikan dalam bentuk *Microsoft Office Excel*.

#### **D. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian adalah pengunjung, pengendara dan masyarakat yang berada disekitar acara *live music* berlangsung tepatnya di sekitar Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City*, dan Kampong Popsa karena populasi terbilang cukup besar dan tidak memungkinkan mengumpulkan data dari seluruh anggota populasi, maka di putuskan untuk pengambilan sampel.

Metode sampel yang digunakan adalah metode non-probabilitas sampling dimana semua elemen populasi belum tentu memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Teknik yang digunakan dalam metode non-probabilitas sampling ini adalah teknik *Conveince sampling*, dimana anggota sampel adalah orang-orang yang mudah ditemui atau yang berada pada waktu yang tepat, serta tempat yang mudah dijangkau. Pada penelitian anggota sampel adalah orang yang berada disekitarnya.

Menurut Cohen, et.al, (2007) semakin besar sample dari besarnya populasi yang ada adalah semakin baik, akan tetapi ada jumlah batas minimal yang harus diambil oleh peneliti yaitu sebanyak 30 sampel. Sebagaimana dikemukakan oleh Baley dalam Mahmud (2011) yang menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik, ukuran sampel paling minimum adalah 30.

Peneliti memilih 100 sampel untuk masing-masing kawasan yaitu Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampong Popsa. Kuisisioner disebar pada pengunjung kawasan kuliner dan juga masyarakat yang ada di sekitar titik pengukuran seperti masyarakat yang ada di sekitar jalan dan pemukiman di sekitar kawasan.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan suatu gambaran mengenai kondisi kebisingan di Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampong Popsa. Pengumpulan data meliputi dengan dua cara, yaitu secara langsung dan secara tidak langsung. Data yang secara langsung adalah data primer dan secara tidak langsung adalah data sekunder. Teknik pengambilan datanya adalah sebagai berikut.

## 1. Data Primer

Survei pendahuluan dilakukan sebelum mengumpulkan data primer. Survei pendahuluan ini dimaksudkan untuk mengetahui data-data pendukung sebelum melakukan pengukuran. Data yang diperoleh dari survei pendahuluan diantaranya posisi panggung, arah panggung, kondisi lingkungan serta titik lokasi pengukuran. Tahapan pengambilan data secara langsung di lapangan terdiri dari data tingkat kebisingan, pengambilan koordinat titik pengukuran, dan penyebaran kuesioner. Tahap pengumpulan data adalah sebagai berikut:

### a. Pengukuran Tingkat Kebisingan

Pengukuran kebisingan dilakukan dengan menggunakan alat *Sound Level meter (SLM)*, *smartphone* yang sebelumnya sudah diinstall aplikasi *android Decibel X Pro*. Dibutuhkan 1 operator untuk mengoperasikan alat SLM dan 1 operator untuk mengoperasikan *smartphone*. Tata cara pengukuran yaitu:

- 1) Alat diletakkan di titik yang telah ditentukan sebelumnya dengan ketinggian 1,2 meter dari permukaan tanah.
- 2) Tripod digunakan untuk mengatur posisi alat.

Kondisi cuaca juga menjadi salah satu hal yang harus diperhatikan dalam proses pengukuran. Apabila dalam kondisi hujan, maka pengukuran harus dihentikan dan ditunda sampai hujan berhenti atau pekan berikutnya dihari yang sama dan jam yang sama dengan kondisi kawasan yang sama. Pengukuran kebisingan dilakukan bersamaan untuk 5 titik pengamatan pada Kawasan Pasar Segar, Areopala *Food City* dan Kampong Popsa yaitu pada pukul 08.00, 11.00, 14.00, 17.00 dan 19.00-24.00 WITA. Waktu pengukuran dilakukan selama 10 menit mewakili 1 jam pengukuran. Agar data tingkat bising yang dihasilkan lebih akurat, maka alat SLM dan Aplikasi *Decibel X Pro* diatur agar alat dapat merekam data setiap detik (interval 1 detik) sehingga dalam 10 menit akan terekam sebanyak 600 data. Jadi dalam sehari

untuk 1 titik pengamatan terdapat 10 kali pengukuran dalam setiap jamnya akan terekam data sebanyak 6000 data.

**b. Pengambilan Koordinat Titik Pengukuran**

Selama pengukuran tingkat kebisingan untuk 5 titik pengamatan, dilakukan juga pengambilan koordinat titik pengukuran menggunakan GPS *Garmin 60CSx* untuk seluruh titik, sehingga dibutuhkan 1 operator. Pengaturan GPS dibuat untuk menampilkan koordinat X (*easting*) dan Y (*nourthing*), dengan sistem proyeksi koordinat UTM (*Universal Transverse Mercator*). Pengambilan koordinat titik pengukuran dilakukan untuk memudahkan dalam pembuatan peta sebaran dan kontur pola penyebaran tingkat kebisingan.

**c. Penyebaran Kuesioner**

Selama tahap pengambilan data, dilakukan juga penyebaran kuesioner, melihat pembagian area yang telah dijelaskan maka dibutuhkan 4 operator untuk menyebar. Kuesioner telah disusun berdasarkan referensi dari penelitian sebelumnya mengandung beberapa pertanyaan yang melingkupi pertanyaan mengenai identitas responden, seputar tingkat kebisingan, dan seputar gangguan komunikasi, gangguan fisiologis, serta gangguan psikologis yang dialami responden selama *live music* berlangsung. Penyebaran kuesioner dilakukan guna mendapatkan informasi mengenai persepsi pengunjung dan warga yang bermukim di sekitar kawasan penelitian mengenai tingkat ketergangguan yang dirasakan akibat pengaruh dari tingkat kebisingan yang dihasilkan. Kuisisioner yang dibagikan berjumlah 100 untuk tiap kawasan dimana 50 untuk pengunjung kawasan dan 50 untuk warga pemukiman yang berada di sekitar kawasan.

**2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data pendukung untuk memenuhi kebutuhan data dalam pengukuran. Adapun data sekunder yang dibutuhkan adalah :

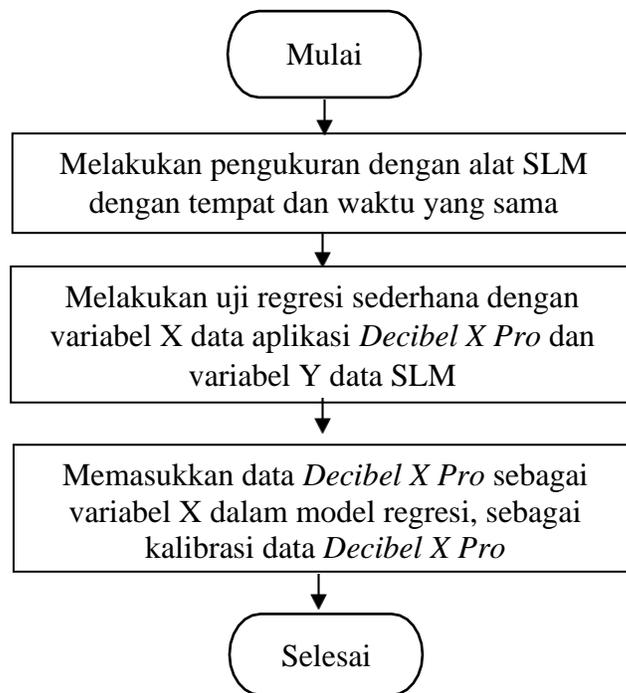
- a. Peta titik lokasi pengukuran
- b. Jurnal dan buku sebagai referensi

**F. Teknik Analisis**

Teknik analisis kebisingan yang akan dilakukan terbagi menjadi 5 yaitu :

**1. Kalibrasi Data Pengukuran Aplikasi *Decibel X Pro***

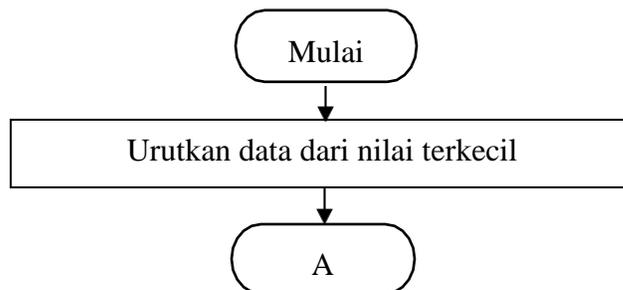
Tahapan perhitungan kalibrasi data pengukuran aplikasi *Decibel X Pro* dapat dilihat pada Gambar 10 sebagai berikut :

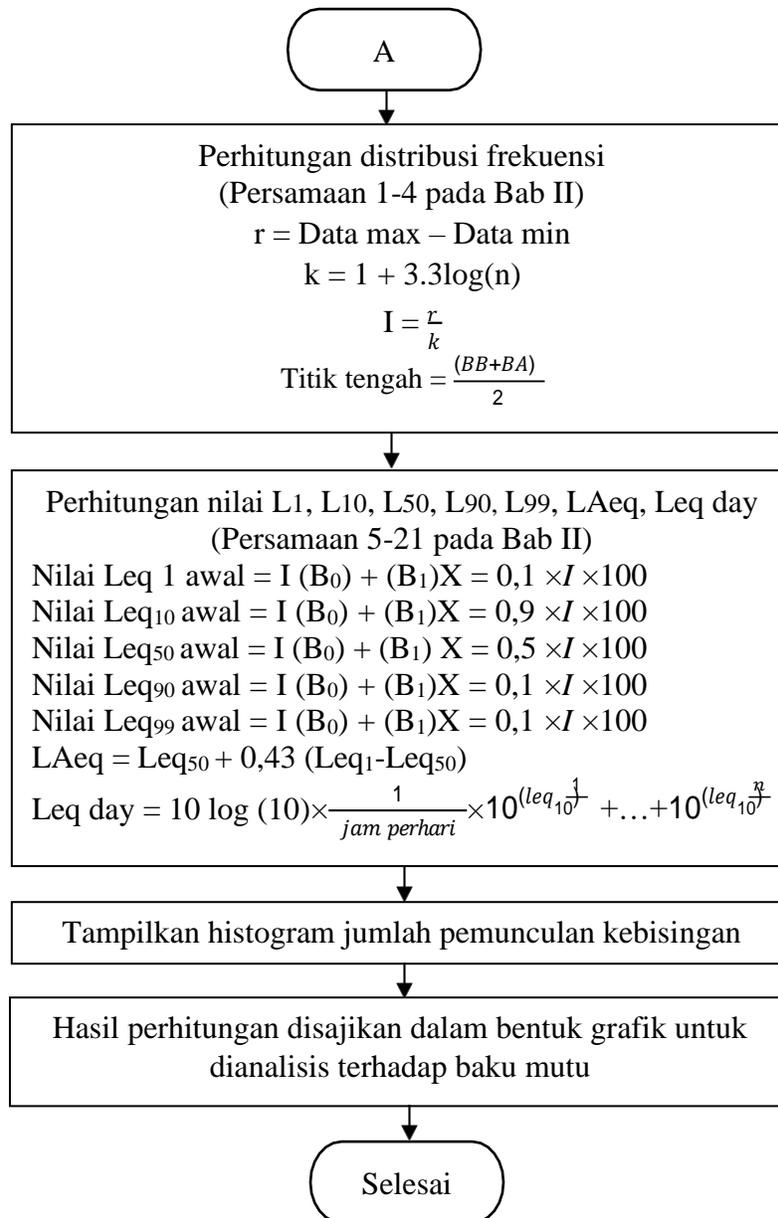


**Gambar 10.** Diagram Alir Kalibrasi Data Pengukuran *Decibel X Pro*

**2. Analisis Tingkat Kebisingan**

Tahapan perhitungan untuk mendapatkan nilai tingkat kebisingan ekuivalen harian (*LAeq,day*) dapat dilihat pada Gambar 11 sebagai berikut :

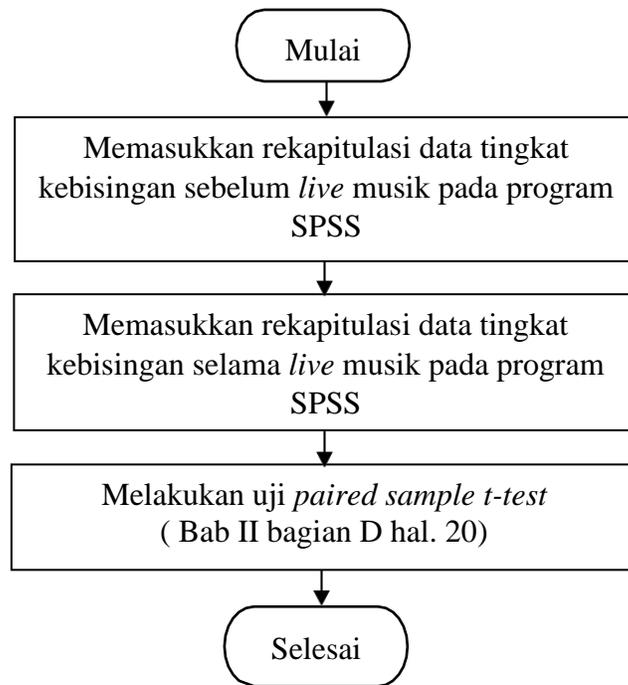




**Gambar 11.** Diagram Alir Perhitungan Nilai Tingkat Kebisingan

### 3. Analisis Pengaruh *Live Music* terhadap Tingkat Kebisingan

Analisis pengaruh *live music* terhadap tingkat kebisingan menggunakan metode uji *paired sample t-test* dengan bantuan program SPSS untuk melihat adanya perbedaan antara tingkat kebisingan sebelum *live music* berlangsung dan selama *live music* berlangsung, dalam hal ini data sebelum pukul 19:00 menjadi data tingkat kebisingan sebelum acara musik berlangsung, serta data pukul 20:00-24:00 menjadi data tingkat kebisingan selama acara musik berlangsung. Adapun tahap analisis dapat dilihat pada Gambar 12.

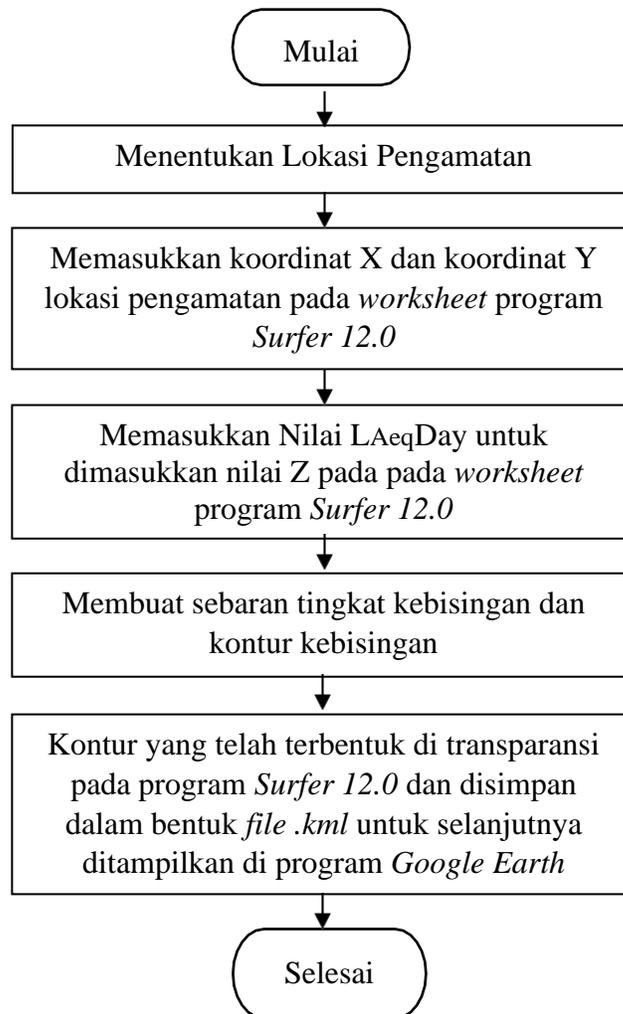


**Gambar 12.** Diagram Alir Metode Analisis Pengaruh *Live Music* Terhadap Tingkat Kebisingan

### 4. Metode Pola Penyebaran Tingkat Kebisingan menggunakan *Surfer 12.0*

Untuk mengetahui pola penyebaran kebisingan yang terjadi pada lokasi pengukuran maka digunakan sebaran titik dan kontur kebisingan yang dibuat menggunakan program *Surfer 12.0*. Program ini diperlukan agar kita dapat melihat

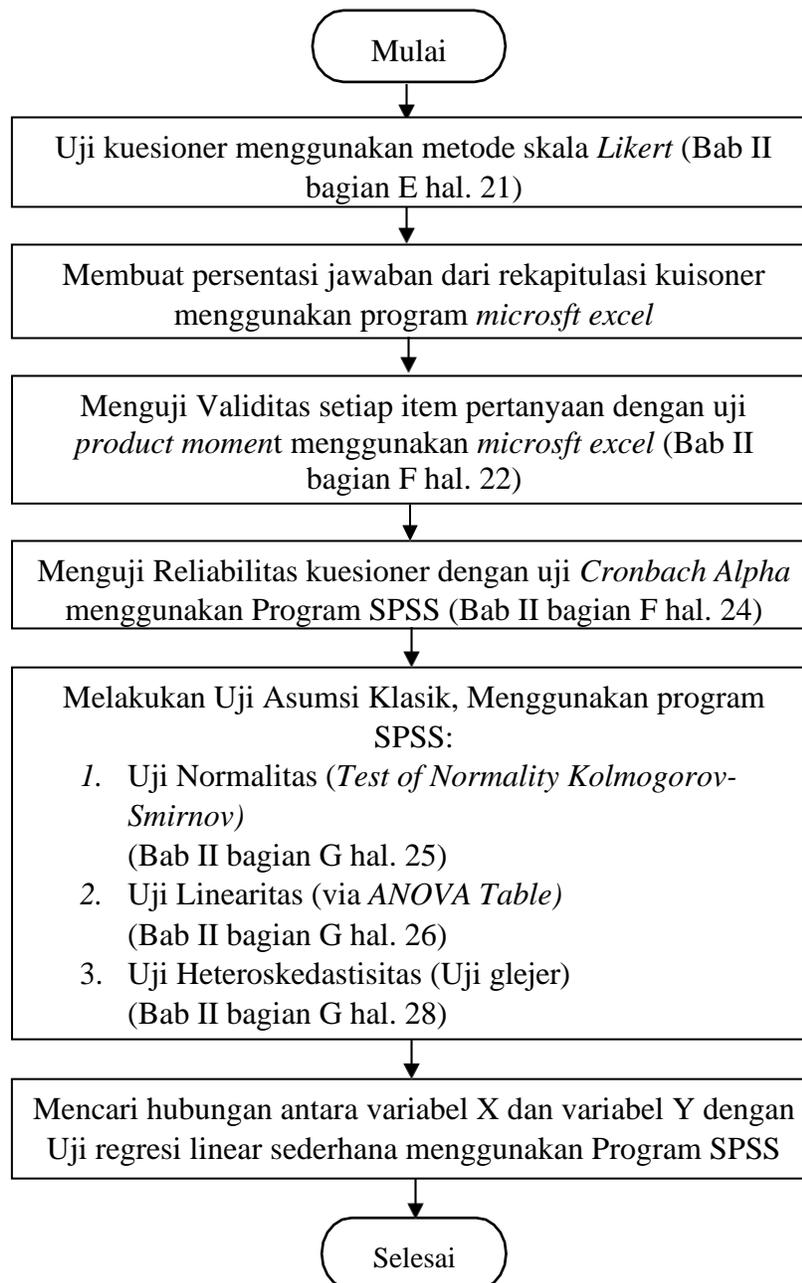
secara *visual* sebaran kebisingan yang dihasilkan acara konser musik yang sebelumnya telah dianalisa sehingga didapatkan tingkat kebisingan tiap titik pengamatan, yang dimana sebarannya tersebut di klasifikasikan dengan warna. Adapun tahap analisa datanya (Bab II bagian C hal 19) dapat dilihat pada Gambar 13.



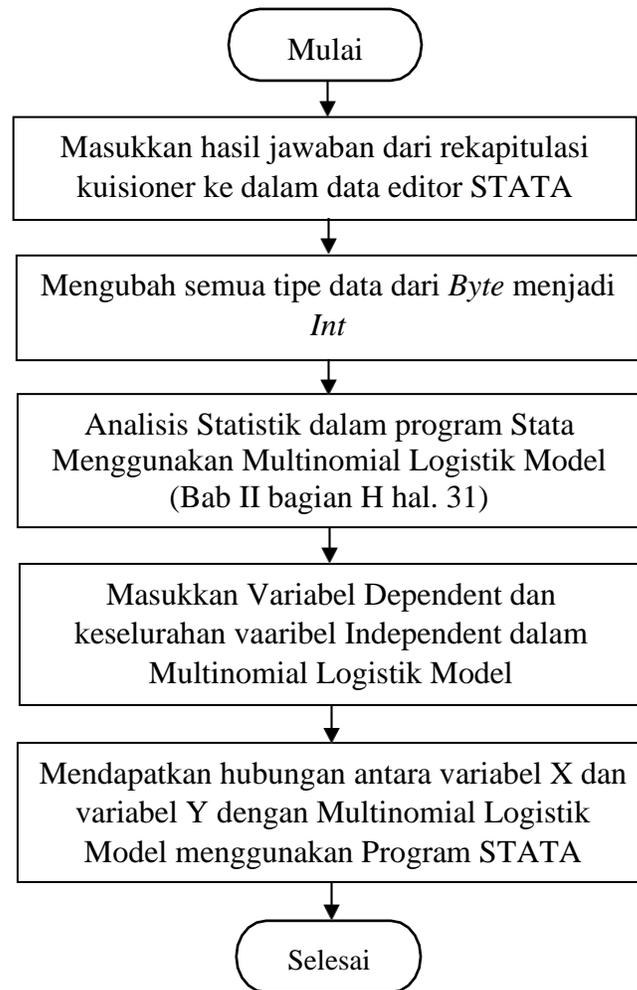
**Gambar 13.** Diagram Alir Metode Sebaran Kebisingan

## 5. Analisis Persepsi Tingkat Ketergangguan Kebisingan

Analisis hasil data kuesioner diolah menggunakan program *microsoft excel*, program SPSS dan program STATA. Untuk membuat analisis uji statistik kuesioner persepsi ketergangguan pengunjung dan warga sekitar akibat kebisingan acara *live music* terdapat pada Gambar 14 dan Gambar 15.



**Gambar 14.** Diagram Alir Metode Analisis Persepsi Tingkat Ketergangguan Kebisingan menggunakan Program SPSS



**Gambar 15.** Diagram Alir Analisis Persepsi Tingkat Kebisingan Terhadap Gangguan Kebisingan menggunakan Program STATA

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Umum

Penelitian ini dilakukan pada waktu hari kerja dan hari libur di tiga lokasi kawasan kuliner dimana di setiap hari libur kawasan tersebut menyediakan *live music*. Untuk lokasi pertama berada di kawasan Pasar Segar yaitu Jl. Pengayoman, Blok E No. 98, Kota Makassar. Pada penelitian lokasi pertama dilaksanakan dengan 5 titik pengamatan yang tersebar di dalam dan di luar kawasan. Titik pengamatan di dalam kawasan berjumlah 2 titik yaitu area meja pengunjung dekat panggung dan kios-kios disekitar, sedangkan titik pengamatan diluar kawasan dilakukan pada 1 titik tepi ruas jalan, yaitu ruas Jl. Pengayoman, serta 2 titik pengamatan berada di daerah kompleks perumahan warga yaitu Kompleks Gladiol dan Adyaksa.

Pada penelitian lokasi kedua berada di Kawasan Aroepala *Food city* di Jalan Aroepala No. 100. Penelitian ini dilaksanakan dengan 5 titik pengamatan yang tersebar di dalam dan di luar kawasan. Titik pengamatan di dalam kawasan berjumlah 3 titik yaitu area meja pengunjung dekat panggung, area meja pengunjung di belakang panggung, dan area parkir sedangkan titik pengamatan diluar kawasan dilakukan pada 1 titik tepi ruas jalan, yaitu ruas Jl. Aroepala, serta 1 titik pengamatan berada di daerah kompleks perumahan warga yaitu Kompleks Permata Hijau.

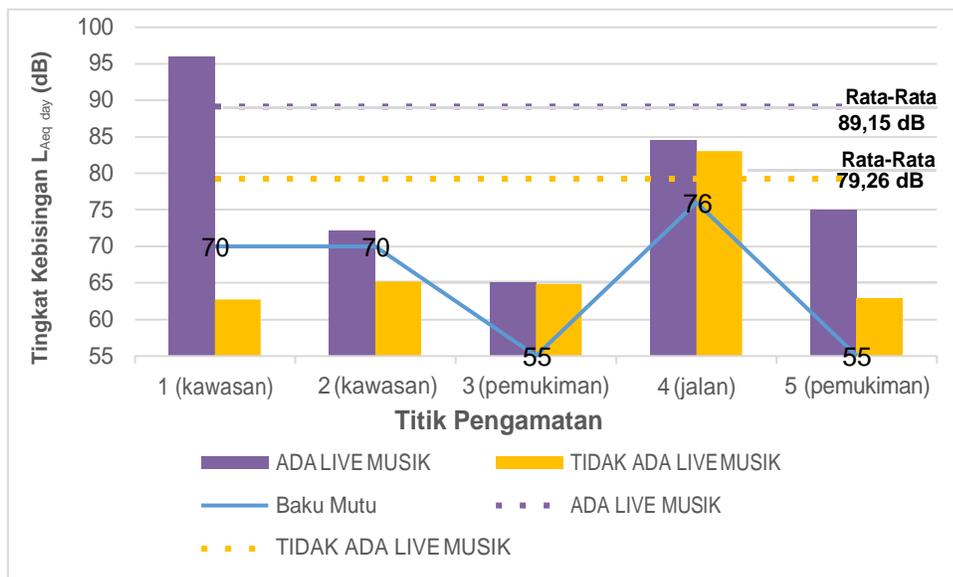
Pada penelitian lokasi terakhir berada di Kawasan Kampoeng Popsa di Jalan Ujung Pandang Kota Makassar. Penelitian ini dilaksanakan dengan 5 titik pengamatan yang tersebar di dalam dan di luar kawasan. Titik pengamatan di dalam kawasan berjumlah 4 titik yaitu area meja pengunjung dengan jarak dekat, tengah, jauh dari panggung dan area parkir sedangkan titik pengamatan di luar kawasan dilakukan pada 1 titik tepi ruas jalan, yaitu ruas Jl. Ujung Pandang.

## B. Hasil Analisa Data Tingkat Kebisingan

### 1. Tingkat Kebisingan di Pasar Segar, Aroepala *Food city* dan Kampoeng Popsa pada Hari Libur.

Pengukuran kebisingan di tiga area *food court* menggunakan alat *Sound Level Meter* dan aplikasi *Decibel X Pro*. Diperoleh 600 data kebisingan untuk 1 titik selama 10 menit pengukuran sehingga jumlah total data selama 10 jam adalah 6000 data. Data bising yang diperoleh belum bisa diketahui secara pasti berapa bising yang mewakili pengukuran sehingga perlu dilakukan beberapa tahapan perhitungan terlebih dahulu untuk mendapatkan nilai rata-rata kebisingan ( $L_{Aeq, day}$ ). Sebelum memasuki tahap untuk perhitungan  $L_{Aeq, day}$ , data dari Aplikasi *Decibel X Pro* yang dihasilkan harus dikalibrasi dengan *Sound Level Meter*, sehingga semua data mempunyai akurasi yang sama. Adapun tahapan perhitungan untuk mendapatkan nilai rata-rata kebisingan ( $L_{Aeq, day}$ ) dapat dilihat pada rumus persamaan (1) sampai (21) pada bab II. Nilai  $L_{Aeq, day}$  pada tiap titik pengamatan menggunakan data dari nilai  $L_{Aeq}$  sebelum ada *Live Music* dan saat berlansungnya *Live Music* untuk memudahkan analisis adanya perbedaan serta pengaruh saat tidak ada *Live Music* dan berlansungnya *Live Music* terhadap tingkat kebisingan di lokasi pengamatan.

Pada lokasi pertama yaitu Kawasan Pasar Segar nilai  $L_{Aeq, day}$  pada tiap titik pengamatan menggunakan data dari nilai  $L_{Aeq}$  dari waktu pengamatan pukul 08:00-20:00 dan nilai  $L_{Aeq}$  waktu pengamatan pukul 21:00-00:00. Histogram tingkat kebisingan Kawasan Pasar Segar terdapat pada Gambar 16. dibawah ini



**Gambar 16.** Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,Day}$ ) Kawasan Pasar Segar Hari Libur

Histogram diatas menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kebisingan selama berlangsungnya *Live Music* di seluruh titik pengamatan sebesar 89,15 dB, nilai tersebut dihitung menggunakan persamaan 21 pada Bab II. Untuk nilai  $L_{Aeq,day}$  maksimum berada pada titik pengamatan 1 sebesar 95,91 dB hal ini dikarenakan titik tersebut berada dalam kawasan dekat dengan speaker sumber *Live Music*.  $L_{Aeq,day}$  minimum berada pada titik pengamatan 3 sebesar 65,11 dB dimana titik 3 berada di pemukiman warga hal ini dikarenakan jarak dari sumber *Live Music* 70 m dan tersedianya beberapa pepohonan. Sedangkan rata-rata tingkat kebisingan tidak ada *Live Music* berlangsung, di seluruh titik pengamatan sebesar 79,26 dB (Persamaan 21 Bab II). Untuk  $L_{Aeq,day}$  maksimum berada pada titik pengamatan 4 sebesar 83,46 dB hal ini perlu diketahui karena titik pengamatan berada di luar kawasan yaitu trotoar dekat dengan jalan raya sehingga adanya pengaruh dari volume lalu lintas yang dihasilkan dari suara kendaraan, knalpot serta klakson dan  $L_{Aeq,day}$  minimum berada pada titik pengamatan 1 sebesar 62,76 dB dimana titik pengamatan ini dekat dengan sumber/panggung sehingga saat tidak berlangsungnya *Live Music* kebisingan yang dihasilkan tidak besar.

Untuk mengetahui adanya pengaruh dari *live music* terhadap tingkat kebisingan di sekitar lokasi berlangsungnya Kawasan, dilakukan uji statistik berupa uji hipotesis dengan penerapan *paired sample t-test* dalam hal ini yang akan kita uji yaitu data tingkat kebisingan sebelum *live music* berlangsung dan data tingkat kebisingan selama *live music* berlangsung untuk melihat adanya perbedaan tingkat kebisingan kedua kondisi tersebut. Adapun pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sample t-test* berdasarkan nilai signifikan yaitu:

Jika nilai Signifikansi (Sig.) < 0,05 maka kesimpulannya adalah adanya perbedaan yang signifikan, yang artinya terdapat pengaruh.

Jika nilai Signifikansi (Sig.) > 0,05 maka kesimpulannya adalah tidak adanya perbedaan, yang berarti tidak adanya pengaruh.

Dari hasil pengujian hipotesis (uji t) menggunakan program *SPSS* dimana hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 11.

**Tabel 5.** Hasil Uji Statistik.

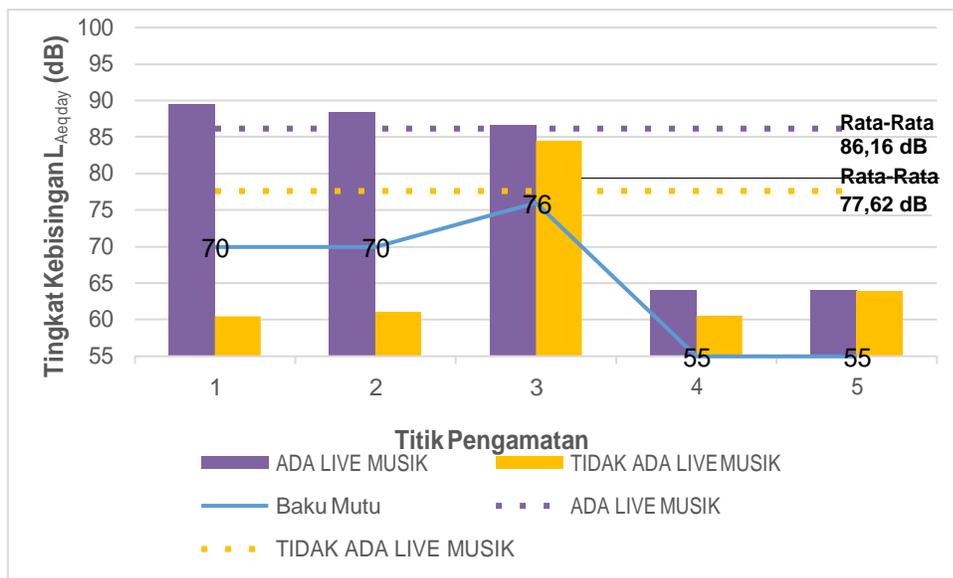
Lokasi	Kawasan	Sig(2-tailed)	Taraf Sig.	Keterangan
1	Pasar Segar	0,027	0,05	berpengaruh

Dari Tabel diatas, dapat dilihat nilai *Sig.* < 0,05, maka dapat disimpulkan adanya *live music* memberi peningkatan terhadap tingkat kebisingan di sekitar kawasan berlangsungnya *live music*, melihat dari histogram data rata-rata yang diperoleh peningkatan tingkat kebisingan saat *live music* dan tidak ada *Live Music* memiliki selisih sebesar 9,89 dB.

Jika dibandingkan dengan Standar Baku Mutu Kebisingan menurut KepMen-LH No. 48 Tahun 1996 dan Pedoman Kementrian PU no. 13 tahun 2003) yaitu pada titik 1 dan 2 dikhususkan untuk perdagangan dan jasa sebesar 70 dB dilihat dari hasil

saat berlangsungnya *Live Music* yang didapat sebesar >70 dB maka melebihi standar, titik 3 dan 5 dikhususkan untuk pemukiman sebesar 55 dB jika dilihat dari hasil yang diperoleh saat ada *Live Music* dan tidak ada *Live Music* sebesar >55 dB maka melebihi standar, dan titik 4 untuk merupakan jalan komersial sebesar 76 dB dilihat dari hasil yang diperoleh sebesar 84,56 dB maka melebihi standar.

Pada lokasi kedua dan ketiga nilai  $L_{Aeq,day}$  pada tiap titik pengamatan menggunakan data dari nilai  $L_{Aeq}$  dari waktu pengamatan pukul 08:00-19:00 sampai nilai  $L_{Aeq}$  waktu pengamatan pukul 20:00-00:00. Histogram tingkat kebisingan kawasan Aroepala *Food city* terdapat pada Gambar 17 berikut.



**Gambar 17.** Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,Day}$ ) Kawasan Aroepala *Food city* Hari Libur

Histogram diatas menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kebisingan selama berlangsungnya *Live Music* di seluruh titik pengamatan sebesar 86,16 dB, nilai tersebut dihitung menggunakan Persamaan 21 pada Bab II. Untuk nilai  $L_{Aeq,day}$  maksimum berada pada titik pengamatan 1 sebesar 89,53 dB hal ini dikarenakan titik tersebut berada dalam kawasan dan dekat dengan speaker sumber *Live Music*.  $L_{Aeq,day}$  minimum berada pada titik pengamatan 4 sebesar 64,01 dB dimana titik 4 berada di pemukiman warga hal ini disebabkan karena speaker dari *Live Music* tidak mengarah

kepemukiman dan adanya tembok batas antara kawasan dan pemukiman. Sedangkan rata-rata tingkat kebisingan tidak ada *Live Music* berlangsung di seluruh titik pengamatan sebesar 77,62 dB (Persamaan 21 Bab II). Untuk  $L_{Aeq\ day}$  maksimum berada pada titik pengamatan 3 sebesar 84,52 dB hal ini dikarenakan titik pengamatan berada diluar kawasan yaitu trotoar dekat dengan jalan raya sehingga adanya pengaruh dari volume lalu lintas yang dihasilkan dari suara kendaraan, knalpot serta klakson dan  $L_{Aeq\ day}$  minimum berada pada titik pengamatan 1 sebesar 60,48 dB dimana titik pengamatan ini dekat dengan sumber/panggung sehingga saat tidak berlansungnya *Live Music* kebisingan yang dihasilkan tidak besar.

Untuk mengetahui adanya pengaruh acara *live music* terhadap tingkat kebisingan di sekitar lokasi berlansungnya Kawasan Aroepala *Food city*, dilakukan uji statistik berupa uji hipotesis dengan penerapan *paired sample t-test* dengan nilai signifikan yaitu:

Jika nilai Signifikansi (Sig.) < 0,05 maka kesimpulannya adalah adanya perbedaan yang signifikan, yang artinya terdapat pengaruh.

Jika nilai Signifikansi (Sig.) > 0,05 maka kesimpulannya adalah tidak adanya perbedaan, yang berarti tidak adanya pengaruh.

Dari hasil pengujian hipotesis (uji t) menggunakan program *SPSS* dimana hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 6.

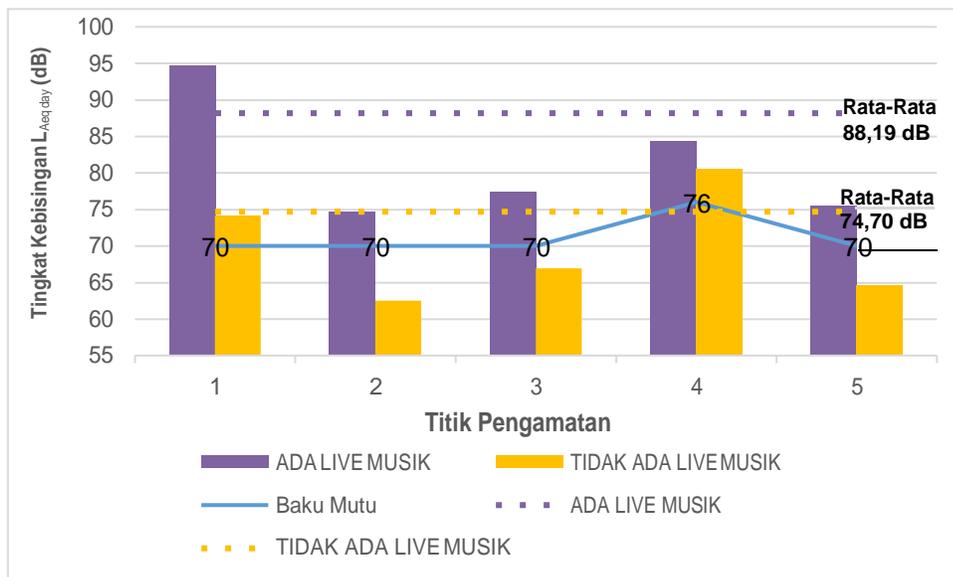
**Tabel 6.** Hasil Uji Statistik.

Lokasi	Kawasan	Sig(2-tailed)	Taraf Sig.	Keterangan
	<i>Aroepala Food</i>			
2	<i>city</i>	0,033	0,05	berpengaruh

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat nilai *Sig.* < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa adanya *live music* memberi peningkatan terhadap tingkat kebisingan disekitar kawasan berlangsungnya *live music*, melihat data rata-rata yang diperoleh peningkatan tingkat kebisingan saat berlangsungnya *Live Music* dan tidak ada *Live Music* memiliki selisih sebesar 8,54 dB.

Jika dibandingkan dengan Standar Baku Mutu Kebisingan menurut KepMen-LH No. 48 Tahun 1996 dan Pedoman Kementrian PU no. 13 tahun 2003) yaitu pada titik 1 dan 2 dikhususkan untuk perdagangan dan jasa sebesar 70 dB dilihat dari hasil saat berlangsungnya *Live Music* maka melebihi standar, titik 4 dan 5 dikhususkan untuk pemukiman sebesar 55 dB jika dilihat dari hasil yang diperoleh saat ada *Live Music* dan tidak ada *Live Music* melebihi standar, dan titik 3 untuk jalan komersial sebesar 76 dB dilihat dari hasil yang diperoleh yaitu sebesar >80 dB maka dinyatakan tidak sesuai standar.

Histogram tingkat kebisingan kawasan Kampong Popsa terdapat pada Gambar 18 berikut.



**Gambar 18.** Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,Day}$ ) Kawasan Kampong Popsa Hari Libur

Histogram diatas menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kebisingan selama berlangsungnya *Live Music* di seluruh titik pengamatan sebesar 88,19 dB, nilai tersebut dihitung menggunakan persamaan 21 pada Bab II. Untuk nilai  $L_{Aeq,day}$  maksimum berada pada titik pengamatan 1 sebesar 94,63 dB hal ini dikarenakan titik tersebut berada dalam kawasan Kampoeng Popsa dekat dengan sumber *Live Music*.  $L_{Aeq,day}$  minimum berada pada titik pengamatan 2 sebesar 74,01 dB dimana titik 2 berada di dalam Kawasan tetapi terhalangi oleh partisi dari kayu sehingga dapat mereduksi bising saat berlangsungnya *Live Music*. Sedangkan rata-rata tingkat kebisingan tidak ada *Live Music* berlangsung, di seluruh titik pengamatan sebesar 74,70 dB (Persamaan 21 Bab II). Untuk  $L_{Aeq,day}$  maksimum berada pada titik pengamatan 4 sebesar 80,49 dB hal ini dikarenakan titik pengamatan berada diluar kawasan yaitu trotoar dekat dengan jalan raya sehingga adanya pengaruh dari volume lalu lintas yang dihasilkan dari suara kendaraan, knalpot dan klakson dan  $L_{Aeq,day}$  minimum berada pada titik pengamatan 2 sebesar 62,51 dB.

Untuk mengetahui adanya pengaruh acara *live music* terhadap tingkat kebisingan di sekitar lokasi berlangsungnya Kawasan Kampoeng Popsa, dilakukan uji statistik berupa uji hipotesis dengan penerapan *paired sample t-test* dengan nilai signifikan yaitu:

Jika nilai Signifikansi (Sig.) < 0,05 maka kesimpulannya adalah adanya perbedaan yang signifikan, yang artinya terdapat pengaruh.

Jika nilai Signifikansi (Sig.) > 0,05 maka kesimpulannya adalah tidak adanya perbedaan, yang berarti tidak adanya pengaruh.

Dari hasil pengujian hipotesis (uji t) menggunakan program *SPSS* dimana hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Uji Statistik

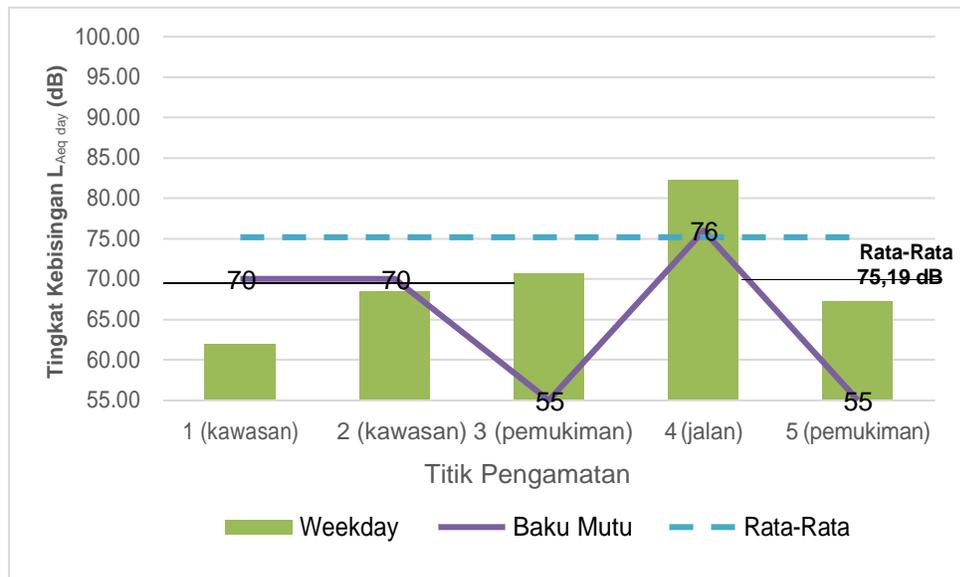
Lokasi	Kawasan	Sig(2-tailed)	Taraf Sig.	Keterangan
3	Kampoeng Popsa	0,012	0,05	berpengaruh

Dari Tabel diatas, dapat dilihat nilai *Sig.* < 0,05, maka dapat disimpulkan acara *live music* memberi peningkatan terhadap tingkat kebisingan disekitar kawasan berlangsungnya acara *live music*, melihat data rata-rata yang diperoleh peningkatan tingkat kebisingan saat berlansungnya *Live Music* dan tidak ada *Live Music* memiliki selisih sebesar 13,49 dB.

Jika dibandingkan dengan Standar Baku Mutu Kebisingan menurut KepMen-LH No. 48 Tahun 1996 dan Pedoman Kementrian PU no. 13 tahun 2003) yaitu pada titik 1,2,3 dan 5 dikhususkan untuk perdagangan sebesar 70 dB dilihat dari hasil saat berlansungnya *Live Music* maka melebihi standar, dan titik 4 untuk jalan komersial sebesar 76 dB dilihat dari hasil yang diperoleh maka melebihi standar.

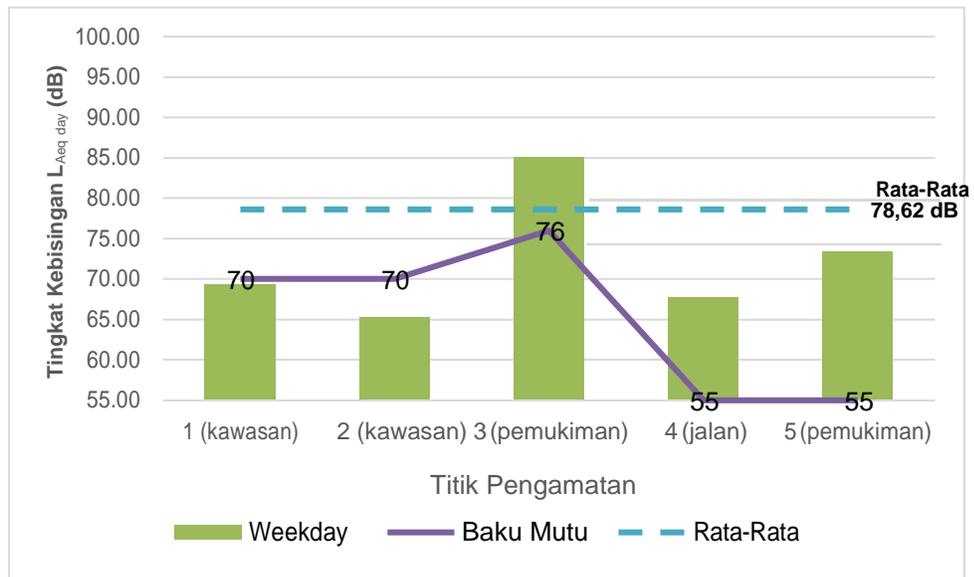
## **2. Tingkat Kebisingan di Pasar Segar, Aroepala *Food city* dan Kampoeng Popsa pada Hari Kerja**

Nilai  $L_{Aeq\ day}$  pada tiap titik pengamatan menggunakan data dari nilai  $L_{Aeq}$  satu hari. Adanya perbedaan antara hari kerja dengan hari libur yaitu untuk hari kerja pada hari tertentu di tiga kawasan tersebut tidak menyediakan *live music*. Pada lokasi pertama pengukuran dilakukan pada hari Senin sedangkan untuk lokasi kedua dan ketiga dilakukan pada hari Kamis. Pengukuran lokasi pertama yaitu Pasar Segar dilakukan dihari Senin sedangkan lokasi kedua dan ketiga tidak menyediakan *Live Music* di hari Kamis. Histogram tingkat kebisingan kawasan Pasar Segar terdapat pada Gambar 19 dibawah ini.



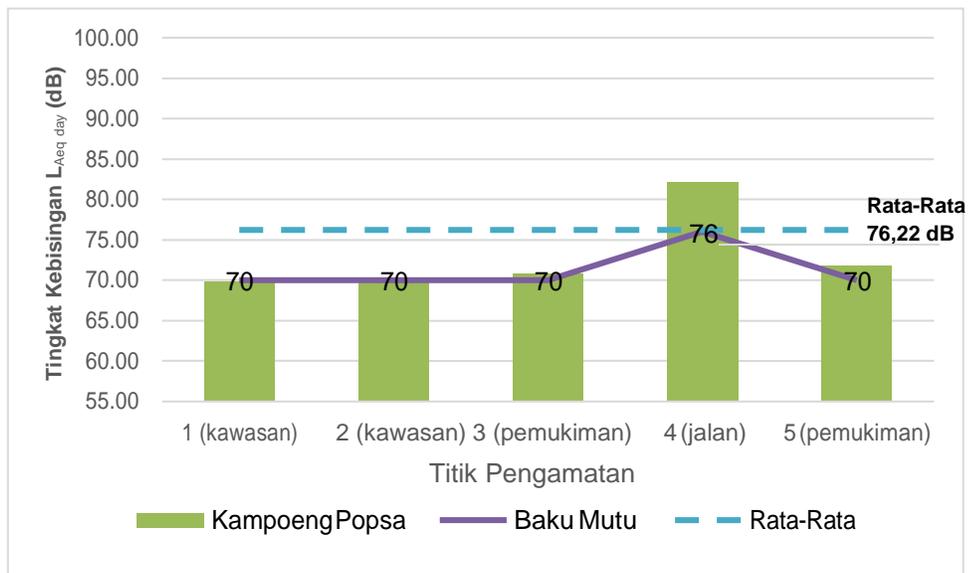
**Gambar 19.** Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,day}$ ) Kawasan Pasar Segar Hari Kerja

Dari hasil histogram diatas dapat diketahui bahwa pada lokasi Kawasan Pasar Segar untuk nilai  $L_{Aeq,day}$  maksimum berada pada titik pengamatan 4 sebesar 82,22 dB hal ini dikarenakan titik pengamatan berada di trotoar dekat dengan jalan raya sehingga adanya pengaruh dari volume lalu lintas yang dihasilkan dari suara kendaraan, knalpot serta klakson dan  $L_{Aeq,day}$  minimum berada pada titik pengamatan 1 sebesar 61,95 dB dimana titik 1 berada di dekat dengan speaker sumber namun karena tidak adanya *Live Music* berlangsung maka suara bising yang dihasilkan tidak besar. Selanjutnya untuk tingkat kebisingan kawasan Aroepala *Food city* terdapat pada Gambar 20 dibawah ini.



**Gambar 20.** Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,day}$ ) Kawasan Aroepala *Food city* Hari Kerja

Berdasarkan histogram diatas nilai  $L_{Aeq,day}$  maksimum berada pada titik pengamatan 3 sebesar 85,01 dB hal ini dikarenakan titik pengamatan berada di trotoar dekat dengan jalan raya serta suara dari knalpot kendaraan dan klakson yang lewat dan  $L_{Aeq,day}$  minimum berada pada titik pengamatan 2 sebesar 65,24 dB. Selanjutnya untuk lokasi ketiga terdapat dibawah ini.

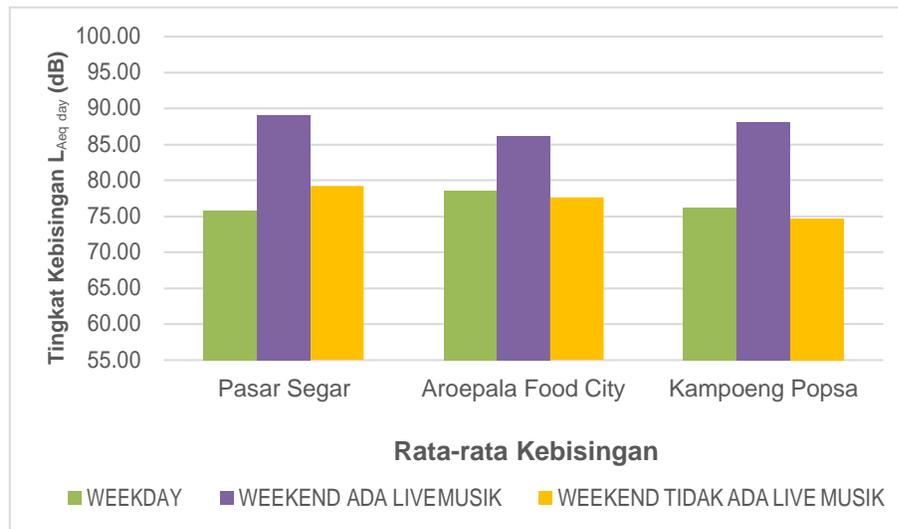


**Gambar 21.** Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,day}$ ) Kawasan Kampong Popsa Hari Kerja

Pada lokasi ketiga yaitu Kampoeng Popsa nilai  $L_{Aeq,day}$  maksimum berada pada titik pengamatan 4 sebesar 82,11 dB hal ini dikarenakan titik pengamatan berada di sekitar jalan raya sehingga adanya pengaruh dari volume lalu lintas yang dihasilkan dari suara kendaraan, knalpot serta klakson dan  $L_{Aeq,day}$  minimum berada pada titik pengamatan 2 sebesar 69,86 dB.

Jika dibandingkan dengan Standar Baku Mutu Kebisingan menurut KepMen-LH No. 48 Tahun 1996 dan Pedoman Kementrian PU no. 13 tahun 2003) yaitu lokasi Pasar Segar pada titik 1 dan 2 dikhususkan untuk perdagangan sebesar 70 dB dilihat dari hasil yang diperoleh 62 dB dan 68 dB maka dinyatakan sesuai standar, titik 3 dan 5 dikhususkan untuk pemukiman sebesar 55 dB jika dilihat dari hasil yang diperoleh sebesar 68 dB dan 71 dB maka dinyatakan tidak sesuai standar, dan titik 4 untuk jalan komersial syarat yang diperoleh sebesar 76 dB dilihat dari hasil yang didapat sebesar 82,22 dB maka dinyatakan melebihi standar. Untuk lokasi Aroepala *Food city* pada titik 1,2, dan 5 hasil yang didapat tidak melebihi standar karena dikhususkan untuk perdagangan tidak melebihi 70 dB, pada titik 3 diperoleh sebesar 85,10 dB maka tidak sesuai standar sedangkan untuk titik 4 dikhususkan untuk perumahan diperoleh sebesar 67,70 dB maka dinyatakan tidak sesuai standar untuk perumahan. Pada lokasi Kawasan Kampoeng Popsa pada titik 1,2,3 dan 5 dikhususkan untuk perdagangan sebesar 70 dB dilihat dari hasil untuk titik pengamatan 1,2 dinyatakan sesuai standar sedangkan untuk titik pengamatan 3,5 dinyatakan melebihi standar serta untuk titik 4 dikhususkan jalan komersial dengan hasil pengukuran yang diperoleh sebesar 82,11 dB maka dinyatakan tidak sesuai standar.

Selanjutnya, untuk mengetahui perbandingan antara rata-rata nilai tingkat kebisingan pada hari kerja dan hari libur terdapat pada Gambar 22. dibawah ini.



**Gambar 22.** Rata-rata Tingkat Kebisingan ( $L_{Aeq,day}$ ) pada Hari Kerja dan Hari Libur

Berdasarkan histogram diatas terlihat rata-rata kebisingan pada tiga Kawasan. Nilai  $L_{Aeq,day}$  yang maksimum pada hari kerja terdapat pada Kawasan Aroepala *Food city* sebesar 78,62 dB sedangkan untuk nilai  $L_{Aeq,day}$  maksimum pada hari libur saat ada *live music* terdapat pada Kawasan Pasar Segar sebesar 89,15 dB serta untuk nilai  $L_{Aeq,day}$  yang minimum pada hari kerja terdapat pada Kawasan Pasar Segar sebesar 75,85 dB dan untuk nilai  $L_{Aeq,day}$  minimum pada hari libur terdapat pada Kawasan Kampong Popsa sebesar 74,70 dB pada saat tidak ada *live music*.

Adapun untuk tabel rekapitulasi perbandingan tingkat kebisingan *weekday* dan *weekend* dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

**Tabel 8.** Tabel Rekapitulasi Perbandingan Tingkat Kebisingan *Weekday* dan *Weekend*.

Titik Pengamatan	Pasar Segar			Aroepala <i>Food City</i>			Kampoeng Popsa		
	Weekday	Weekend ada live music	Weekend tidak ada live music	Weekday	Weekend ada live music	Weekend tidak ada live music	Weekday	Weekend ada live music	Weekend tidak ada live music
1	61.95 dB	95.91 dB	62.76 dB	69.36 dB	89.53 dB	60.48 dB	69.89 dB	94.63 dB	74.15 dB
2	68.44 dB	72.18 dB	65.22 dB	65.24 dB	88.48 dB	61.10 dB	69.86 dB	74.71 dB	62.51 dB
3	70.71 dB	65.11 dB	64.89 dB	85.10 dB	86.59 dB	84.52 dB	70.78 dB	77.36 dB	66.93 dB
4	82.22 dB	84.56 dB	83.02 dB	67.70 dB	64.01 dB	60.55 dB	82.11 dB	84.30 dB	80.49 dB
5	67.24 dB	75.07 dB	62.96 dB	73.45 dB	64.09 dB	63.95 dB	71.82 dB	75.52 dB	64.62 dB

### C. Pemetaan Pola Penyebaran Tingkat Kebisingan

#### 1. Pola Penyebaran Tingkat Kebisingan Hari Libur

Pembuatan kontur sangat bermanfaat dalam memvisualisasi kebisingan dalam cakupan area yang cukup luas. Kordinat garis lintang selatan diubah menjadi koordinat y dan kordinat garis bujur diubah menjadi kordinat x sedangkan nilai  $L_{Aeq\ day}$  diubah menjadi kordinat z. Pewarnaan kontur terdiri dari 3 bagian, yaitu warna hijau yang memiliki kebisingan terendah antara 56–67 dB, warna kuning antara 68–79 dB, dan warna merah yang memiliki tingkat kebisingan tertinggi antara 80–96 dB serta dibedakan saat berlansungnya *Live Music* dan tidak ada *Live Music*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lokasi pertama berada di Kawasan Pasar Segar terdapat pada Gambar 23 dibawah ini.



(a)

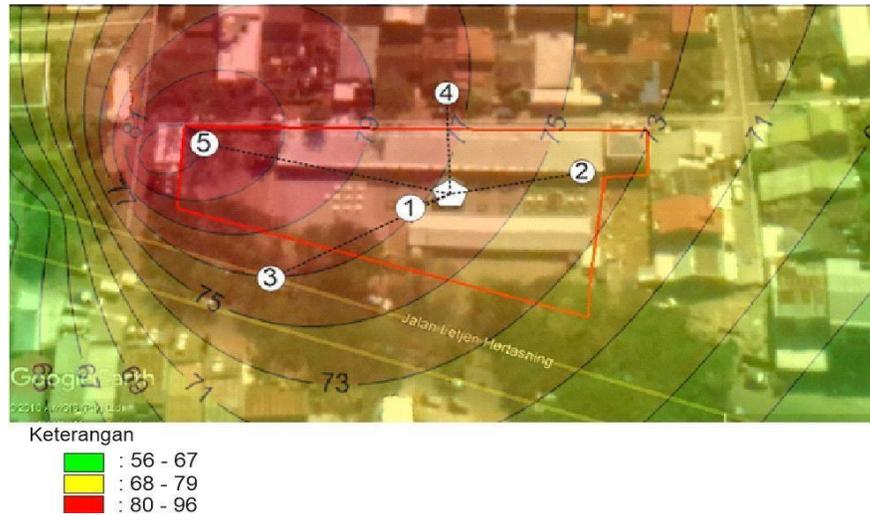


(b)

**Gambar 23.** Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan (a) Tidak ada *Live Music* dan (b) Berlangsungnya *Live Music* di Pasar Segar

Pada kontur gambar a (tidak ada *Live Music*) keseluruhan kawasan berwarna hijau kekuning sehingga keseluruhan titik pengukuran berada pada kawasan tersebut dengan nilai bising berkisar antara 68–79 dB sedangkan untuk gambar b saat berlangsungnya *Live Music* warna Kawasan berubah menjadi warna merah dengan nilai bising berkisar 80–96 dB hal ini disebabkan karena adanya *Live Music* berlangsung sehingga memengaruhi penyebaran tingkat kebisingan sehingga dapat disimpulkan, pengaruh konser *Live Music* dominan pada semua titik

pengukuran di Kawasan Pasar Segar. Selanjutnya lokasi kedua berada di Kawasan Aroepala *Food city* terdapat pada Gambar 24 dibawah ini.



(a)

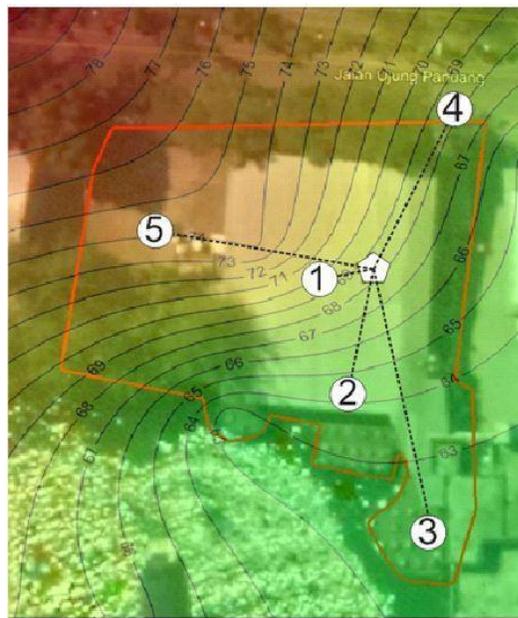


(b)

**Gambar 24.** Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan (a) Tidak ada *Live Music* dan (b) Berlansungnya *Live Music* di Aroepala *Food city*

Berdasarkan kontur gambar a (tidak ada *Live Music*) kawasan berwarna kuning kemerahan berada pada titik pengamatan 1,2,3 dan 4 dengan nilai bising berdasarkan skala warna sebesar 72–78 dB sedangkan untuk Kawasan berwarna

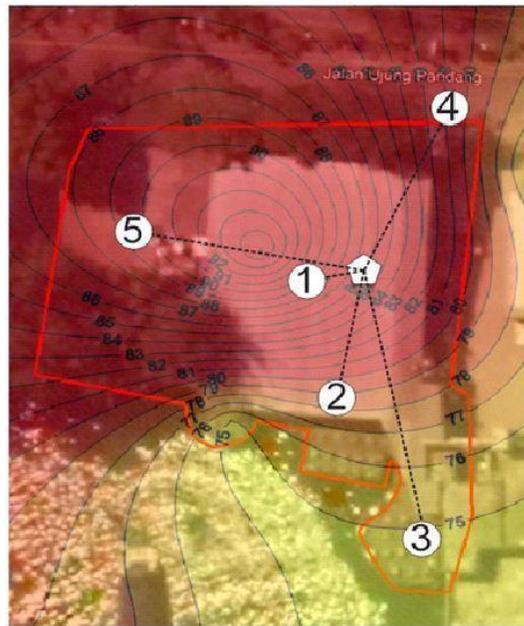
merah berada pada titik pengamatan 5 dengan nilai sebesar 80-86 dB sedangkan untuk gambar b saat berlansungnya *Live Music* warna Kawasan berubah menjadi merah dengan nilai bising berkisar 76–88 dB hal ini disebabkan karena adanya *Live Music* berlansung sehingga memengaruhi penyebaran tingkat kebisingan maka dapat disimpulkan, pengaruh konser *Live Music* dominan pada titik pengukuran 1,2 dan 4 di Kawasan Aroepala *Food city*. Untuk lokasi ketiga berada pada Kawasan Kampoeng Popsa terdapat pada Gambar 26 dibawah ini.



Keterangan

- : 56 - 67
- : 68 - 79
- : 80 - 96

(a)



Keterangan

	: 56 - 67
	: 68 - 79
	: 80 - 96

(b)

**Gambar 26.** Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan (a) Tidak ada *Live Music* dan (b) Berlangsungnya *Live Music* di Kampoeng Popsa

Pada kontur gambar a (tidak ada *Live Music*) kawasan berwarna hijau kekuning berada pada titik pengukuran 1, 2, 4, dan 5 dengan nilai bising berkisar antara 65–78 dB serta Kawasan berwarna hijau berada pada titik pengukuran 3 dengan nilai bising sebesar 60-62 dB sedangkan untuk gambar b saat berlangsungnya *Live Music* warna Kawasan berubah menjadi kuning menuju merah dengan nilai bising berkisar 78–96 dB hal ini disebabkan karena adanya *Live Music* berlangsung sehingga memengaruhi penyebaran tingkat kebisingan maka dapat disimpulkan, pengaruh konser *Live Music* dominan pada semua titik pengukuran di Kawasan Kampoeng Popsa.

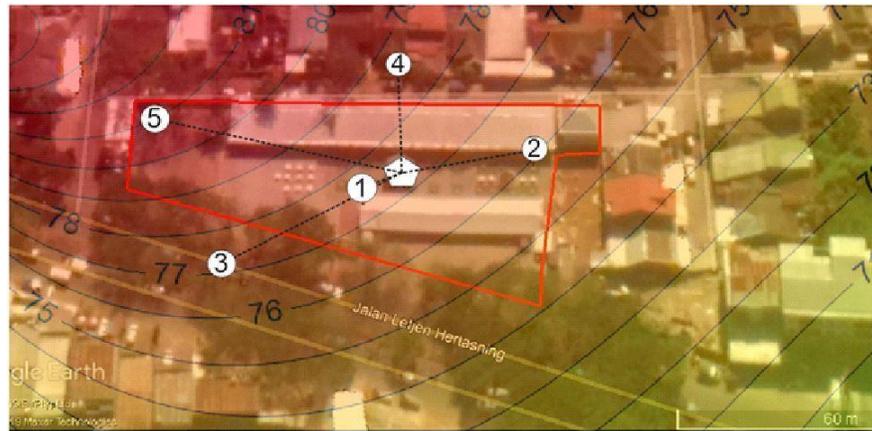
## 2. Pola Penyebaran Tingkat Kebisingan Hari Kerja

Penggambaran pola penyebaran pada hari kerja di Kawasan area *food court* tingkat kebisingan menggunakan kontur yang divisualisasikan dengan 3 tingkatan warna yaitu hijau, kuning, dan merah. Pada kondisi ini  $Leq,day$  yang digunakan merupakan  $Leq$  setiap jam yang diambil yaitu pukul 08.00–24.00 pada setiap titik karena pada hari kerja tertentu di Kawasan *food court* seperti Pasar Segar, Aroepala *Food city* dan Kampong Popsa tidak menyediakan *Live Music*. Untuk lebih jelasnya lokasi pertama dapat dilihat pada Gambar 27. dibawah ini.



**Gambar 27.** Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan Pada Hari Kerja di Pasar Segar

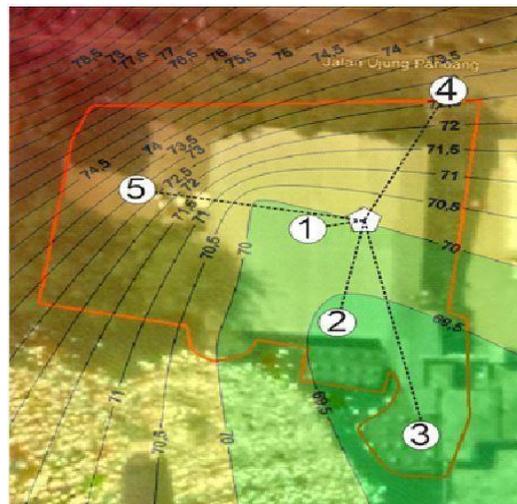
Berdasarkan hasil kontur Gambar 27. diatas dapat diketahui bahwa Kawasan berwarna hijau menuju kuning terdapat pada seluruh titik pengamatan dimana untuk titik 1 dan 2 merupakan area pengunjung sedangkan untuk titik 4 adalah area bahu jalan dan pada titik pengamatan 3 dan 5 dimana titik tersebut merupakan perumahan warga yang diperoleh tingkat kebisingan sebesar 68–76 dB. Selanjutnya pola penyebaran pemetaan pada lokasi kedua yaitu Kawasan Aroepala *Food city* dapat dilihat pada Gambar 28 dibawah ini.



Keterangan  
 : 56 - 67  
 : 68 - 79  
 : 80 - 96

**Gambar 28.** Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan Pada Hari Kerja di Aroepala *Food City*

Berdasarkan hasil kontur Gambar 28. diatas diketahui bahwa keseluruhan Kawasan berwarna kuning menuju merah yang diperoleh nilai tingkat kebisingan berdasarkan skala warna sebesar 76–82 dB.. Lokasi terakhir berada di Kawasan Kampong Popsa terdapat pada Gambar 29. dibawah ini.



Keterangan  
 : 56 - 67  
 : 68 - 79  
 : 80 - 96

**Gambar 29.** Kontur Sebaran Tingkat Kebisingan Pada Hari Kerja di Kampong Popsa

Berdasarkan hasil kontur Gambar 29. diatas diketahui bahwa Kawasan bewarna hijau terdapat pada titik pengamatan 1,2 dan 3 yang merupakan area pengunjung dengan nilai tingkat kebisingan berdasarkan skala warna sebesar 56-66 dB sedangkan Kawasan yang bewarna kuning terdapat pada titik 5 dan titik 4 yang merupakan area parkir dan pedestrian jalan Ujung Pandang dengan nilai tingkat kebisingan sebesar 68 – 74 dB.

#### **D. Hasil Analisa Data Persepsi Tingkat Ketergangguan Kebisingan**

Untuk mendapatkan informasi mengenai tingkat ketergangguan kebisingan bagi masyarakat sekitar di area Kawasan *food court*, dilakukan survei kuesioner kepada 100 responden pada setiap lokasi *food court*. Kuesioner terdiri dari 5 bagian, bagian pertama untuk mengidentifikasi jenis kelamin, umur, serta pendidikan terakhir responden, bagian kedua untuk mengidentifikasi persepsi responden mengenai tingkat kebisingan akibat dari adanya *live music*, bagian ketiga yaitu penilaian mengenai tingkat ketergangguan komunikasi yang dirasakan responden, bagian keempat dan kelima yaitu penilaian mengenai tingkat ketergangguan fisiologis dan penilaian mengenai tingkat ketergangguan psikologis yang dirasakan responden.

Dalam hal ini penulis menyajikan hasil tanggapan responden dari 5 bagian pertanyaan dalam bentuk persentase, sesuai dengan jawaban responden. Serta menunjukkan hasil uji statistik untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara persepsi tingkat kebisingan dengan tingkat ketergangguan yang dirasakan responden dari hasil identifikasi hasil kuisoner yang disebar.

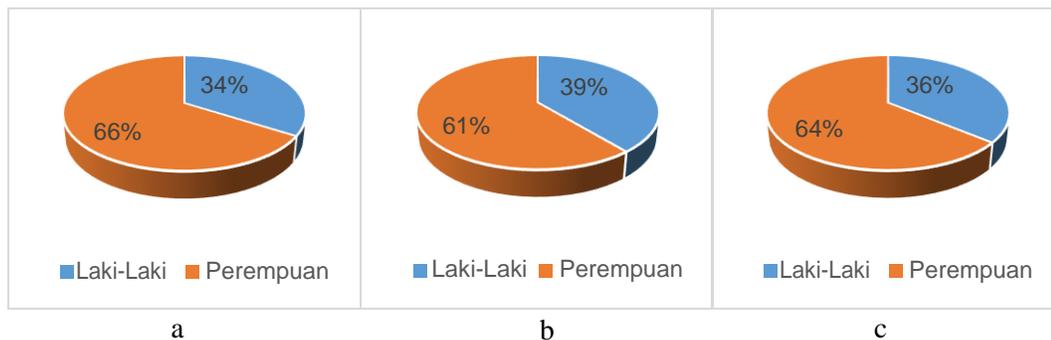
Hasil hubungan dilakukan uji regresi linear sederhana dan regresi logistik multinomial, dimana variable bebas (x) yaitu tingkat kebisingan yang dirasakan responden, serta variable terikat (y) tingkat ketergangguan yang dirasakan responden.

## 1. Hasil Identifikasi Kuesioner

Data kuisoner yang ditunjukkan ialah sebanyak 100 responden pada tiga Kawasan *food court* yang tersebar di beberapa titik. Adapun hasil identifikasi yang terdiri dari 5 bagian pertanyaan yaitu sebagai berikut:

### a. Identifikasi Identitas Responden

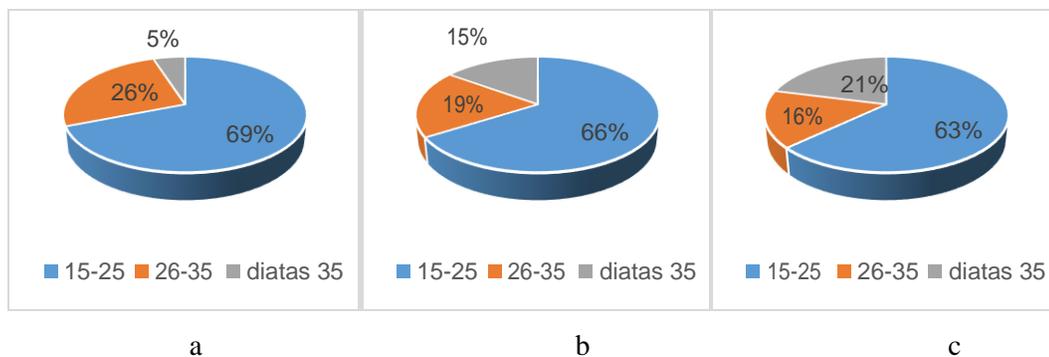
Hasil identifikasi data identitas responden berdasarkan jenis kelamin terdapat tiga gambar diagram yaitu sebagai berikut.



**Gambar 29.** Identitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada diagram a terletak di Aroepala *Food city* dengan responden sebesar 34% laki-laki dan 66% perempuan. Diagram b terletak di Pasar Segar terdapat 39% laki-laki dan 61% perempuan sedangkan diagram c berlokasi di Kampoeng Popsa persentase sebesar 36% laki-laki dan 64% perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar identitas responden adalah perempuan.

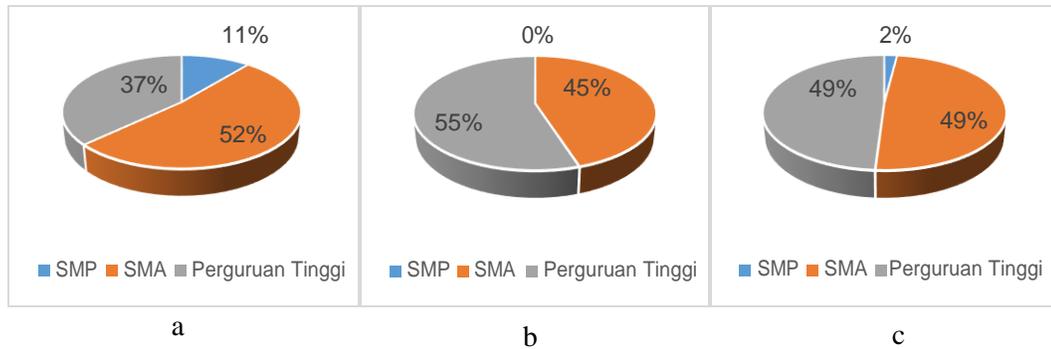
Hasil identifikasi data identitas responden selanjutnya adalah umur yang terdapat pada Gambar 30 dibawah ini.



**Gambar 30.** Identitas Responden Berdasarkan Umur

Berdasarkan gambar diatas mayoritas responden pada tiga diagram berdasarkan umur yaitu 15-25 tahun. Diagram a menunjukkan hasil 69%, diagram b sebesar 66% dan diagram c sebanyak 63%.

Hasil identifikasi data identitas responden selanjutnya adalah pendidikan terakhir dapat dilihat pada Gambar 31 dibawah ini.

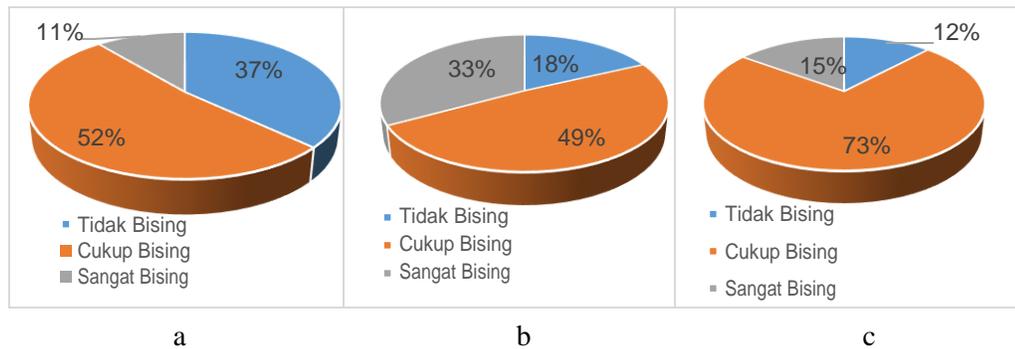


**Gambar 31.** Identitas Responden Berdasarkan Pendidikan

Gambar diatas memperlihatkan pada masing-masing diagram mayoritas responden pendidikan terakhir adalah SMA. Pada diagram a,b sebesar 52%,45% dan diagram c yaitu 49%.

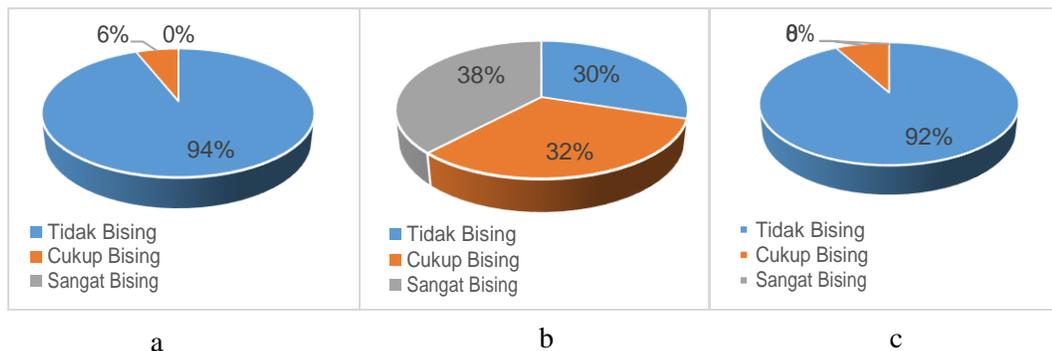
**b. Identifikasi Persepsi Tingkat Kebisingan Responden**

Hasil identifikasi, dimulai dari pertanyaan pertama mengenai tingkat kebisingan yang dirasakan responden disekitar pada saat adanya *Live Music* berlangsung, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 32.



**Gambar 32.** Persentase Mengenai Tingkat Kebisingan saat *Live Music* Berlangsung

Gambar diatas menunjukkan bahwa hasil responden mengenai tingkat kebisingan saat tidak ada *Live Music* pada diagram a adalah 37% tidak bising, 52% cukup bising dan 11% sangat bising. Diagram b sebesar 18% tidak bising, 49% cukup bising, 33% sangat bising dan diagram c terdapat 12% tidak bising, 73% cukup bising serta 15% sangat bising. Selanjutnya, mengenai tingkat kebisingan yang dirasakan responden di sekitar food court tanpa ada *Live Music* yang berlangsung, dan hasilnya terdapat pada Gambar 33 dibawah ini.

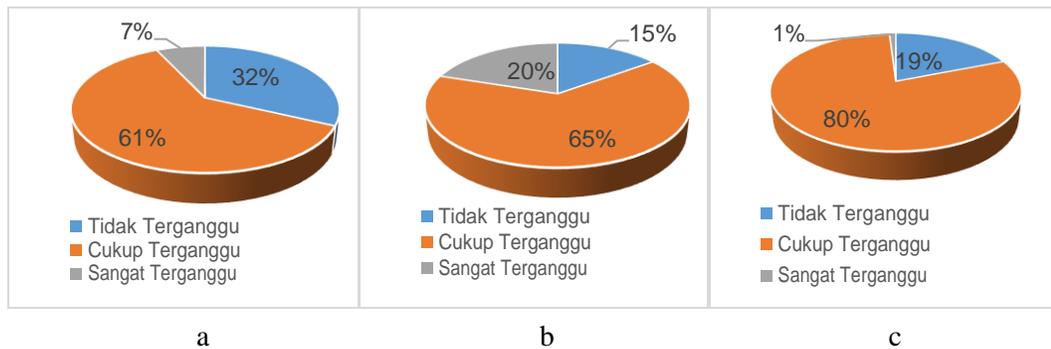


**Gambar 33.** Persentase Mengenai Tingkat Kebisingan saat Tidak Ada *Live Music*

Berdasarkan gambar diatas hasil responden mengenai tingkat kebisingan saat berlangsungnya *Live Music* pada diagram a adalah 94% tidak bising, 6% cukup bising. Diagram b sebesar 30% tidak bising, 32% cukup bising, 38% sangat bising dan diagram c terdapat 92% tidak bising, 8% cukup bising.

### c. Identifikasi Tingkat Gangguan Komunikasi

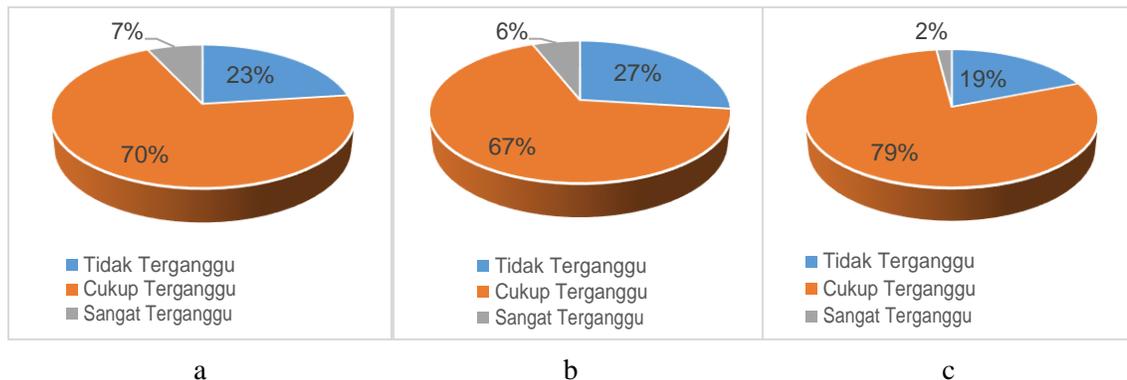
Hasil identifikasi persepsi tingkat gangguan komunikasi yang dirasakan responden, dimulai dari pertanyaan pertama mengenai kebisingan memengaruhi responden dalam berkomunikasi, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 34 di bawah ini.



**Gambar 34.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Komunikasi

Berdasarkan gambar diatas responden diagram a menunjukkan 32% merasakan tidak terganggu, 61% cukup terganggu dan 7% sangat terganggu. Diagram b sebesar 15% tidak terganggu, 65% cukup terganggu, 20% sangat terganggu dan diagram c terdapat 19% tidak terganggu, 80% cukup terganggu serta 1% merasakan sangat terganggu.

Pertanyaan kedua mengenai kebisingan memengaruhi perhatian atau konsentrasi dalam berkomunikasi, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 35 dibawah ini.

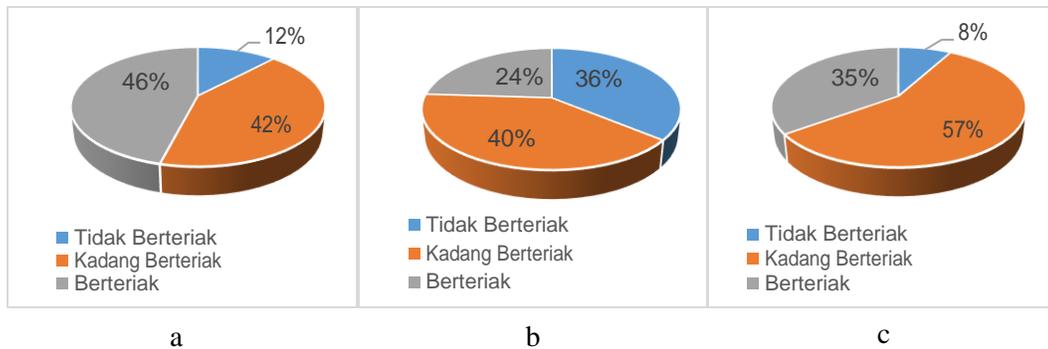


**Gambar 35.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan terhadap Konsentrasi dalam Berkomunikasi

Gambar diatas menunjukan bahwa responden diagram a sebesar 23% merasakan tidak terganggu, 70% cukup terganggu dan 7% sangat terganggu. Diagram b sebesar 27% tidak terganggu, 67% cukup terganggu, 6% sangat

terganggu dan diagram c terdapat 19% tidak terganggu, 79% cukup terganggu serta 2% merasakan sangat terganggu.

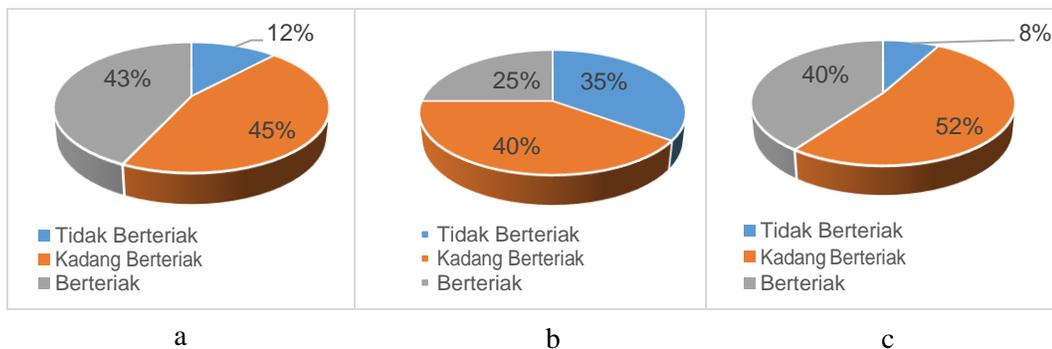
Pertanyaan ketiga mengenai gangguan komunikasi yang menyebabkan perlunya responden untuk berteriak saat berbicara dengan rekan, dan hasilnya dapat dilihat pada gambar 36 sebagai berikut.



**Gambar 36.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Perlunya Responden Berteriak dalam Berkomunikasi

Berdasarkan gambar diatas responden diagram a menunjukkan 12% tidak berteriak, 40% kadang berteriak dan 46% berteriak. Diagram b sebesar 36% tidak berteriak, 40% kadang berteriak, 24% berteriak dan diagram c terdapat 8% tidak berteriak, 57% kadang berteriak serta 35% berteriak.

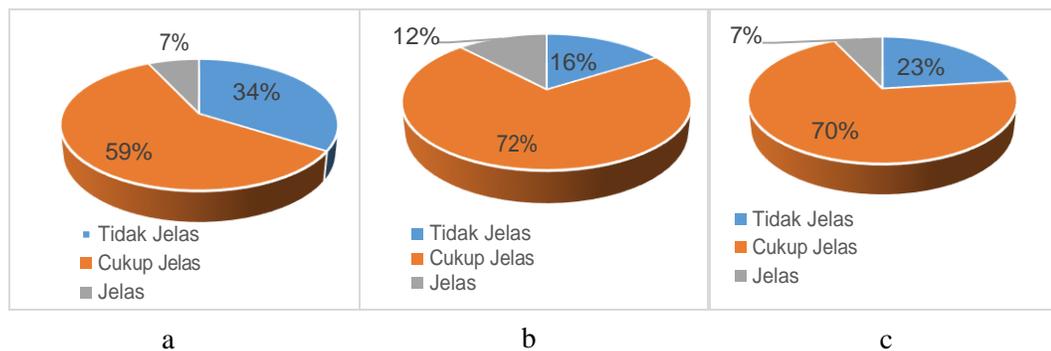
Pertanyaan keempat mengenai gangguan komunikasi yang menyebabkan perlunya rekan responden untuk berteriak saat berbicara dengan responden yang hasilnya terdapat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 37.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Perlunya Rekan Responden Berteriak dalam Berkomunikasi

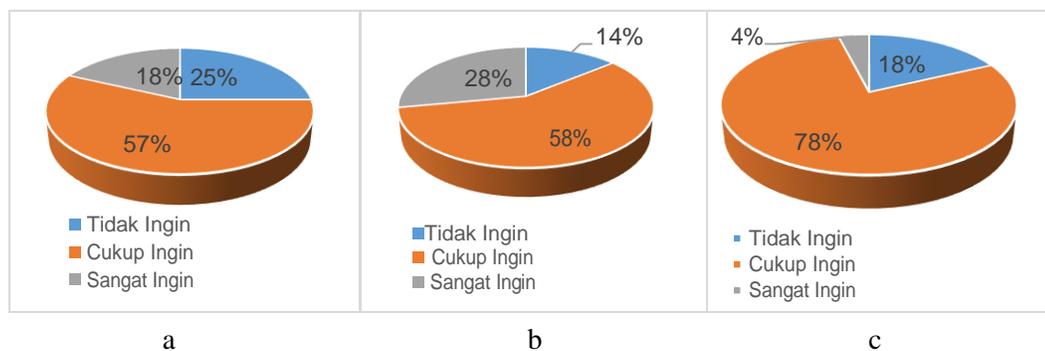
Gambar diatas menunjukkan bahwa responden diagram a 12% tidak berteriak, 45% kadang berteriak dan 43% berteriak. Diagram b sebesar 35% tidak berteriak, 40% kadang berteriak, 25% brteriak dan diagram c terdapat 8% tidak berteriak, 57% kadang berteriak serta 35% berteriak.

Pertanyaan kelima mengenai gangguan komunikasi memengaruhi kejelasan ucapan rekan tanpa responden melihat dan memperhatikan bibir rekan saat berbicara, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 38.



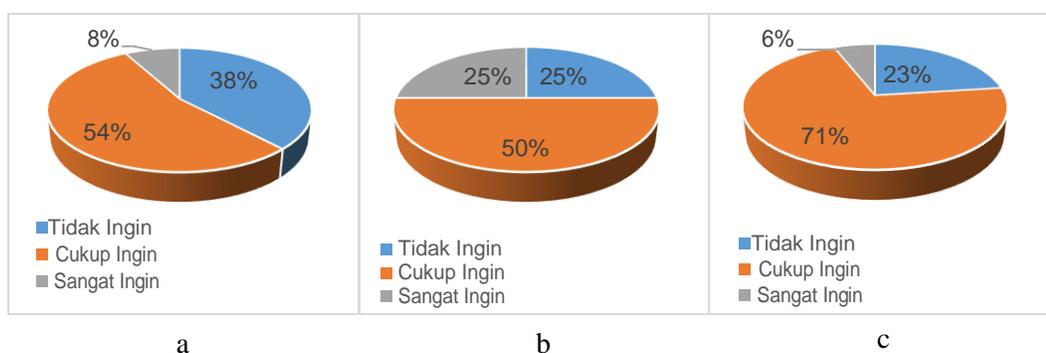
**Gambar 38.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Kejelasan Ucapan dalam Berkomunikasi

Berdasarkan gambar diatas responden diagram a menunjukkan 34% tidak jelas, 59% cukup jelas dan 7% jelas. Diagram b sebesar 16% tidak jelas, 72% cukup jelas, 12% jelas dan diagram c terdapat 23% tidak jelas, 70% cukup jelas serta 7% jelas. Pertanyaan keenam mengenai gangguan komunikasi yang menyebabkan responden ingin mengurangi kebisingan di area sekitar acara konser *Live Music* berlangsung, dan hasilnya terdapat pada Gambar 39.



**Gambar 39.** Persentase Mengenai Pengaruh Gangguan Komunikasi Terhadap Keinginan Mengurangi Kebisingan

Gambar diatas menunjukkan bahwa responden keinginan mengurangi kebisingan yaitu diagram a 25% tidak ingin, 57% cukup ingin dan 18% sangat ingin. Diagram b sebesar 14% tidak ingin, 58% cukup ingin, 28% sangat ingin dan diagram c terdapat 18% tidak ingin, 78% cukup ingin serta 4% sangat ingin. Pertanyaan ketujuh gangguan komunikasi yang menyebabkan responden ingin meninggalkan area sekitar acara konser *Live Music* bila memungkinkan, dan terdapat pada Gambar 40.

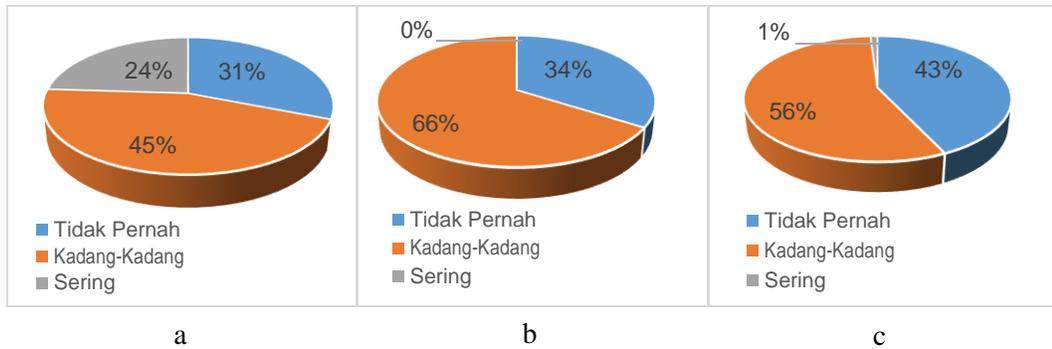


**Gambar 40.** Persentase Mengenai Pengaruh Gangguan Komunikasi Terhadap Keinginan Meninggalkan Lokasi

Berdasarkan gambar diatas responden keinginan meninggalkan lokasi yaitu diagram a 38% tidak ingin, 54% cukup ingin dan 8% sangat ingin. Diagram b sebesar 25% tidak ingin, 50% cukup ingin, 25% sangat ingin dan diagram c terdapat 23% tidak ingin, 71% cukup ingin serta 6% sangat ingin.

#### d. Identifikasi Tingkat Gangguan Fisiologis

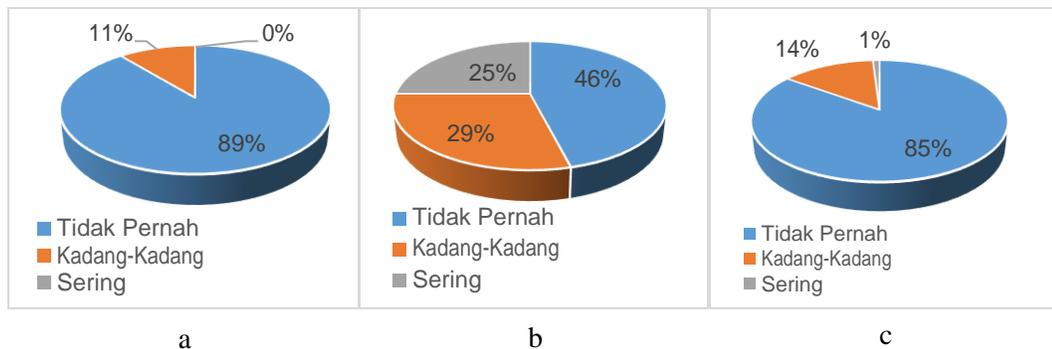
Hasil identifikasi persepsi tingkat gangguan fisiologis yang dirasakan responden, dimulai dari pertanyaan pertama mengenai kebisingan menyebabkan pusing atau sakit kepala pada responden, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 41.



**Gambar 41.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Pusing atau Sakit Kepala

Berdasarkan hasil gambar tersebut diketahui responden merasakan pada diagram a yaitu 31% tidak pernah, 45% kadang-kadang, dan 24% responden sering. Diagram b sebesar 36% tidak pernah, 66% kadang-kadang, sedangkan pada diagram c yaitu 43% tidak pernah, 56% kadang-kadang dan 1% sering merasakan sakit kepala.

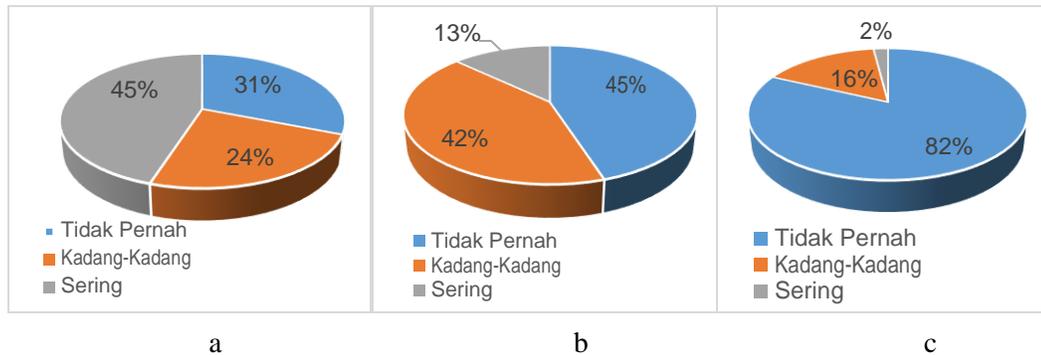
Pertanyaan kedua mengenai kebisingan menyebabkan mual, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 43, yang menunjukkan pada diagram a yaitu 89% tidak pernah, 11% kadang-kadang. Diagram b sebesar 46% tidak pernah, 29% kadang-kadang, 25% sering sedangkan pada diagram c yaitu 85% tidak pernah, 14% kadang-kadang, 1% sering merasakan.



**Gambar 42.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Mual

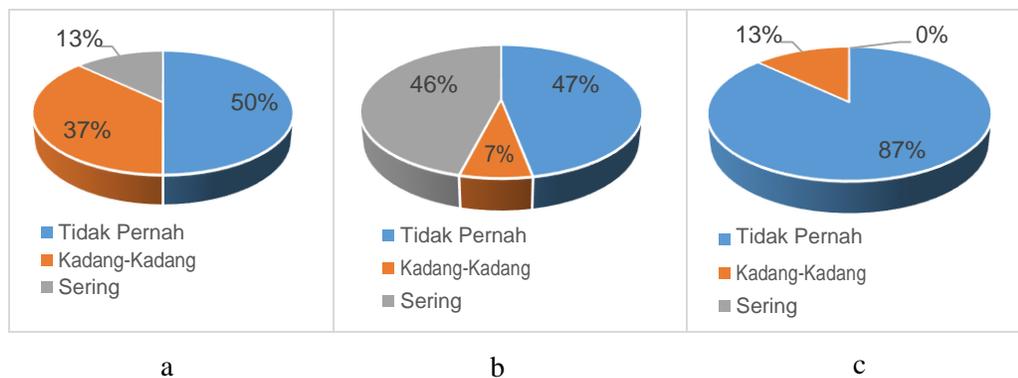
Pertanyaan ketiga mengenai kebisingan menyebabkan susah tidur, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 44, yang menunjukkan pada diagram a yaitu 31% tidak pernah, 24% kadang-kadang, dan 45% responden sering. Diagram b

sebesar 45% tidak pernah, 42% kadang-kadang, 13% sering sedangkan pada diagram c yaitu 82% tidak pernah, 16% kadang-kadang, 2% sering merasakan.



**Gambar 43.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Susah Tidur

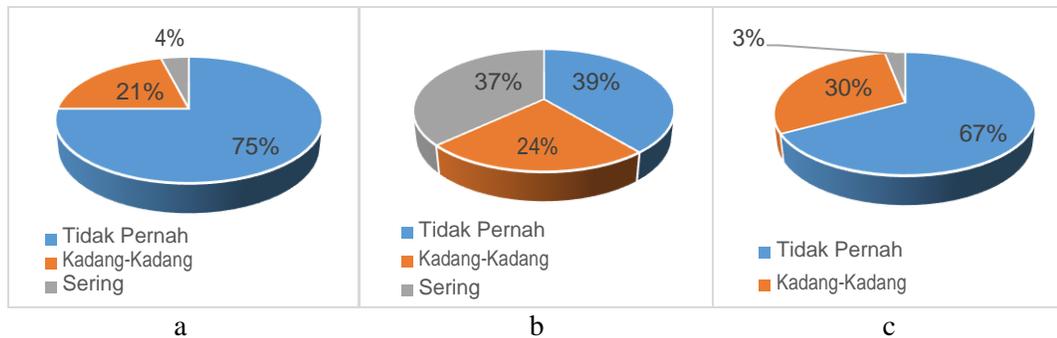
Pertanyaan keempat mengenai kebisingan menyebabkan sesak nafas, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 45, yang menunjukkan pada diagram a yaitu 50% tidak pernah, 37% kadang-kadang, dan 13% responden sering. Diagram b sebesar 47% tidak pernah, 7% kadang-kadang, 46% sering sedangkan pada diagram c yaitu 87% tidak pernah, 13% kadang-kadang, 2% sering merasakan.



**Gambar 44.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Sesak Nafas

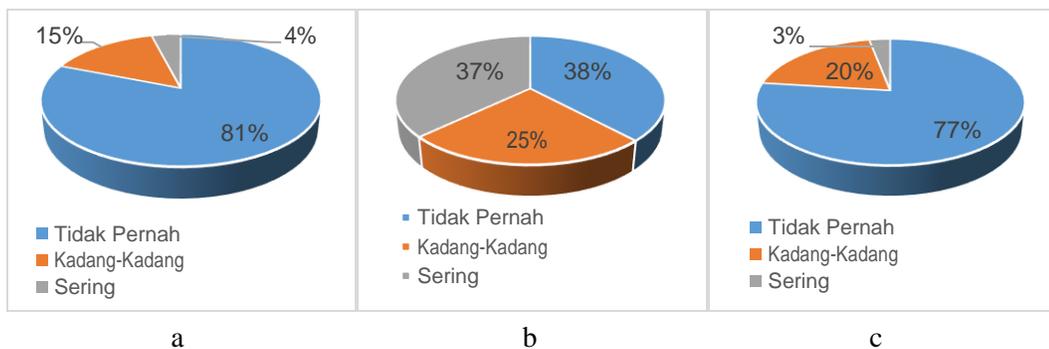
Pertanyaan kelima mengenai kebisingan menyebabkan cepat lelah, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 46 yang menunjukkan pada diagram a yaitu 75% tidak pernah, 21% kadang-kadang, dan 4% responden sering. Diagram b

sebesar 39% tidak pernah, 24% kadang-kadang, 37% sering sedangkan pada diagram c yaitu 67% tidak pernah, 30% kadang-kadang, 3% sering merasakan.



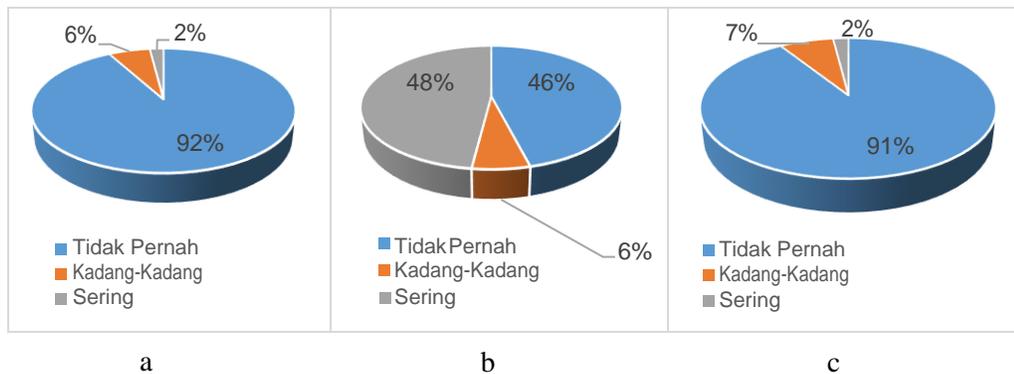
**Gambar 45.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Cepat Lelah

Pertanyaan keenam mengenai kebisingan menyebabkan penegangan otot, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 47 menunjukkan pada diagram a yaitu 4% sering, 15% kadang-kadang, dan 81% responden tidak pernah. Diagram b sebesar 37% sering, 25% kadang-kadang, 38% tidak pernah sedangkan pada diagram c yaitu 3% sering, 20% kadang-kadang, 77% tidak pernah merasakan.



**Gambar 46.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Penegangan Otot

Pertanyaan ketujuh mengenai kebisingan menyebabkan sakit perut, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 48, pada diagram a yaitu 2% sering, 6% kadang-kadang, dan 92% responden tidak pernah. Diagram b sebesar 48% sering, 6% kadang-kadang, 46% tidak pernah sedangkan pada diagram c yaitu 2% sering, 7% kadang-kadang, 91% tidak pernah merasakan.



**Gambar 47.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Sakit Perut

Pertanyaan kedelapan mengenai kebisingan menyebabkan telinga berdengung, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 49 sebagai berikut.



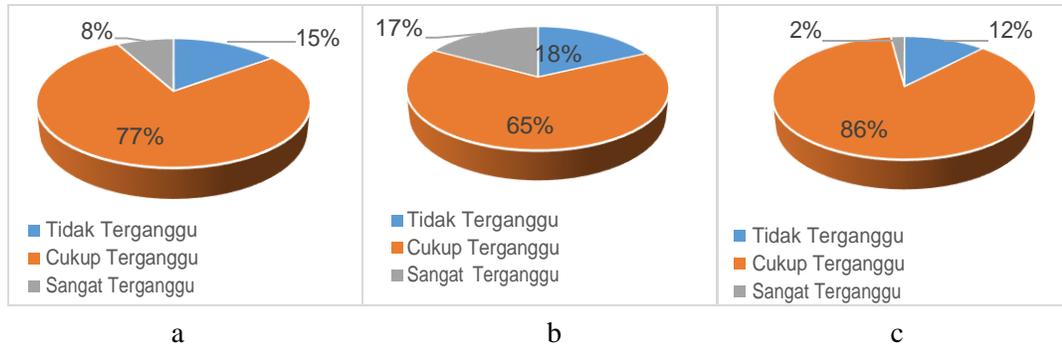
**Gambar 48.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Telinga Berdengung

Diagram a bahwa 20% responden sering merasakan, 36% responden kadang-kadang merasakan, dan 44% responden tidak pernah merasakan. Diagram b sebesar 33% sering, 40% kadang-kadang, 27% tidak pernah sedangkan pada diagram c yaitu 22% sering, 42% kadang-kadang, 36% tidak pernah merasakan.

#### e. Identifikasi Tingkat Gangguan Psikologis

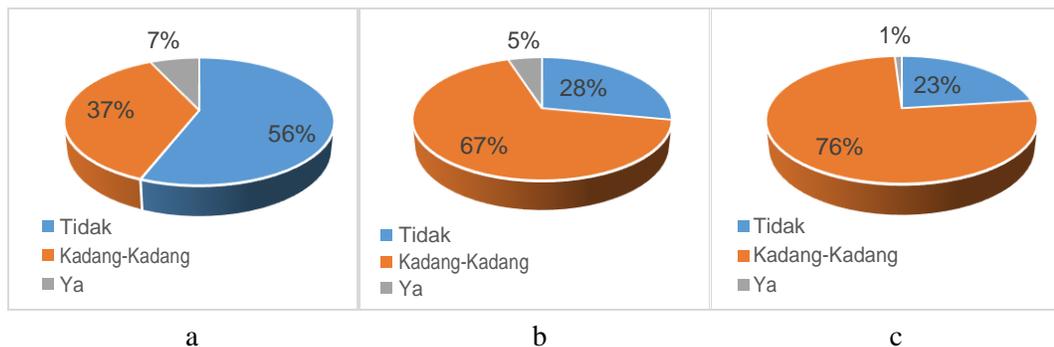
Hasil identifikasi persepsi tingkat gangguan psikologis yang dirasakan responden, dimulai dari pertanyaan pertama mengenai tingkat kebisingan memengaruhi kenyamanan dalam beraktivitas sehingga responden merasa

terganggu, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 49, menunjukkan bahwa responden diagram a sebesar 8% merasakan sangat terganggu, 77% cukup terganggu dan 15% tidak terganggu. Diagram b sebesar 17% sangat terganggu, 65% cukup terganggu, 18% tidak terganggu dan diagram c terdapat 2% sangat terganggu, 86% cukup terganggu serta 12% merasakan tidak terganggu.



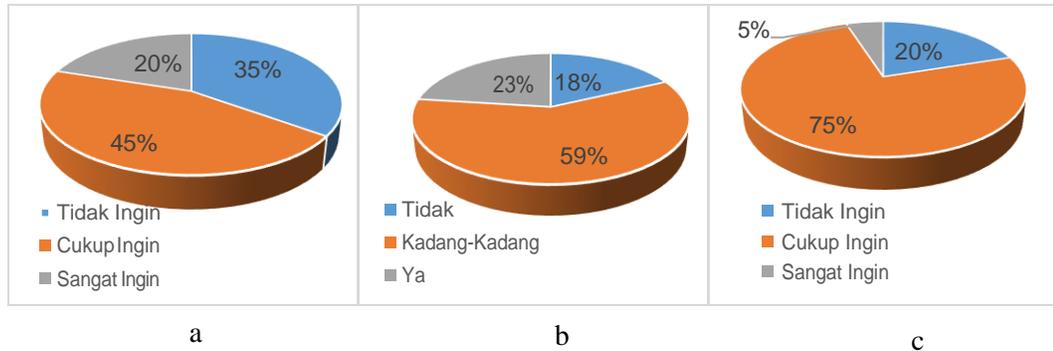
**Gambar 49.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Kenyamanan dalam Beraktivitas

Pertanyaan kedua mengenai tingkat kebisingan menyebabkan responden lebih mudah emosi, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 50, menunjukkan bahwa responden diagram a sebesar 7% merasakan sangat terganggu, 37% cukup terganggu dan 56% tidak terganggu. Diagram b sebesar 5% sangat terganggu, 67% cukup terganggu, 28% tidak terganggu dan diagram c terdapat 1% sangat terganggu, 76% cukup terganggu serta 23% merasakan tidak terganggu.



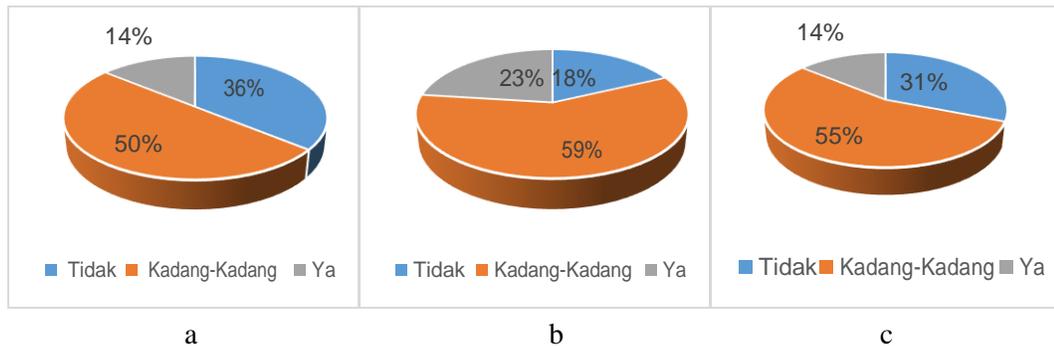
**Gambar 50.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Emosi

Pertanyaan ketiga mengenai tingkat kebisingan menyebabkan responden ingin berpindah lokasi dalam beraktivitas, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 51, menunjukkan bahwa responden diagram a sebesar 20% merasakan sangat terganggu, 45% cukup terganggu dan 35% tidak terganggu. Diagram b sebesar 23% sangat terganggu, 59% cukup terganggu, 18% tidak terganggu dan diagram c terdapat 5% sangat terganggu, 75% cukup, 20% tidak ingin.



**Gambar 51.** Persentase Mengenai Pengaruh Gangguan Psikologis Terhadap Keinginan Berpindah Tempat Beraktivitas

Pertanyaan keempat mengenai tingkat kebisingan memengaruhi produktivitas responden, dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 53 sebagai berikut.



**Gambar 52.** Persentase Mengenai Pengaruh Tingkat Kebisingan Menyebabkan Penurunan Produktivitas

Berdasarkan gambar diatas pada diagram a 14% ya, 50% kadang-kadang dan 36% tidak. Diagram b sebesar 23% ya, 59% kadang-kadang, 18% tidak dan diagram c terdapat 14% ya, 55% kadang-kadang serta 31% tidak memengaruhi produktivitas.

## 2. Hasil Pengujian Instrumen

Sebelum mendapatkan hubungan antara kedua variabel yang telah dijelaskan sebelumnya maka perlu diadakan uji validasi dan uji reliabilitas, kedua pengujian sangat dibutuhkan sebelum melangkah ke uji regresi karena uji validasi berhubungan dengan dapat digunakan atau tidaknya instrumen, serta reliabilitas berhubungan dengan konsistensi atau ketepatan instrumen, untuk pemaparan hasil uji validitas dan uji reliabilitas adalah sebagai berikut.

### a. Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan dengan bantuan program *Microsoft excel* untuk mencari korelasi antara skor tiap item dengan skor total item-item instrumen dan signifikan hasil korelasi. Uji korelasi instrumen menggunakan korelasi *pearson product moment* pada persamaan (22), kemudian untuk menguji signifikan hasil korelasi menggunakan uji-t pada persamaan (23).

Adapun kriteria untuk menentukan signifikan, yaitu dengan membandingkan nilai t-hitung dan t-tabel. Jika t-hitung  $>$  t-tabel, maka dapat kita simpulkan bahwa butir item tersebut valid, berdasarkan hasil validitas pada tiga kawasan food court bahwa 21 item pertanyaan instrument semuanya valid dengan ketentuan t-hitung lebih besar dari t-tabel. Hasil uji validitas instrumen terdapat pada lampiran 3.1.

### b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrumen menggunakan metode *Alpha Chornbach* dengan bantuan program SPSS. Adapun kriteria untuk menilai reliabilitas instrumen yaitu jika nilai *Cronbach's Coefficient Alpha*  $>0,6$  pada hasil program SPSS. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Kawasan Aroepala *Food city* nilai *Cronbach's Coefficient Alpha* yaitu 0.894, Pasar segar sebesar 0.829 dan Kampong Popsa 0.835. Untuk hasil uji reliabilitas instrumen terdapat pada lampiran 3.2.

## 3. Hasil Uji Asumsi Klasik

Untuk menguji kelayakan model regresi yang digunakan maka harus terlebih dahulu memenuhi uji asumsi klasik, yaitu sebagai berikut:

### **a. Uji Normalitas**

Pengujian normalitas data menggunakan *Test of Normality Kolmogorov-Smirnov* dalam program SPSS. Adapun kriteria untuk menilai data memiliki distribusi normal yaitu berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

- Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah normal
- Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari SPSS lokasi pertama adalah Kawasan Aroepala *Food city* data instrumen yang digunakan memiliki data yang terdistribusi normal, karena nilai probabilitas (*Asymtotic Significance*) yaitu  $0,00 > 0,05$ . Lokasi kedua adalah Pasar Segar memiliki nilai probabilitas (*Asymtotic Significance*) sebesar  $0,20 > 0,05$  maka data terdistribusi normal dan Lokasi ketiga di Kampong Popsa senilai  $0,09 > 0,05$  maka dinyatakan terdistribusi normal. Hasil uji normalitas terdapat pada lampiran 3.3.

### **b. Uji Linearitas**

Pengujian linearitas data menggunakan *ANOVA Table* dalam program SPSS. Adapun kriteria untuk menilai data memiliki distribusi normal yaitu berdasarkan nilai signifikansi (*Deviation from Linearty*), yaitu:

- Jika nilai *Deviation from Linearty (Sig.)*  $> 0,05$  maka ada hubungan yang linear.
- Jika nilai *Deviation from Linearty (Sig.)*  $< 0,05$  maka tidak ada hubungan yang linear.

Berdasarkan hasil yang diperoleh Kawasan Aroepala *Food city* tidak memiliki hubungan yang linear, karena *Deviation from Linearty Sig.* yaitu  $0,0004 < 0,05$  sedangkan untuk daerah Pasar Segar dan Kampong Popsa memiliki hubungan yang linear dimana *Deviation from Linearty Sig.* sebesar  $0,461$  dan  $0,065$  yang berarti lebih besar dari  $0,05$ . Hasil uji linearitas terdapat pada lampiran 3.2.

### c. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas instrumen menggunakan uji *glejser* dalam program SPSS. Adapun kriteria untuk menilai ada atau tidak adanya gejala heteroskedastisitas, yaitu:

- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*)  $> 0,05$  maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.
- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*)  $< 0,05$  maka kesimpulannya adalah terjadi gejala heteroskedastisitas.

Berdasarkan hasil yang diperoleh untuk Kawasan Aroepala *Food city* dan Kampong Popsa data instrumen yang digunakan terjadi gejala heteroskedastisitas, karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 yaitu sebesar 0,000001 dan 0,022 sedangkan untuk Pasar Segar Signifikansi  $0,362 > 0,05$  maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Hasil uji heteroskedastisitas terdapat pada lampiran 3.4.

### 4. Hasil Uji Regresi

Pengujian regresi menggunakan uji regresi linear sederhana dalam program SPSS. Adapun kriteria untuk menilai berpengaruh tidaknya variabel X dengan variabel Y, dalam hal ini tingkat kebisingan dengan gangguan kebisingan, yaitu:

- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*)  $> 0,05$  maka kesimpulannya adalah tidak adanya pengaruh.
- Jika nilai Signifikansi (*Sig.*)  $< 0,05$  maka kesimpulannya adalah adanya pengaruh.

Berdasarkan hasil yang diperoleh Kawasan Aroepala *Food city*, Pasar Segar dan Kampong Popsa menjelaskan bahwa adanya pengaruh variabel X tingkat kebisingan dengan variabel Y gangguan kebisingan, karena nilai signifikansi (*Sig.*)  $0,00 < 0,05$ . Uji regresi terdapat pada lampiran 3.6.

**E. Hubungan Persepsi Masyarakat terhadap Kebisingan yang ditimbulkan akibat adanya *live music* pada Kawasan Pasar Segar, Aroepala *Food City* dan Kampoeng Popsa**

**1. Kawasan Pasar Segar**

Hubungan antara tingkat kebisingan terhadap persepsi masyarakat di kawasan Pasar Segar dan Pemukiman sebelum berlansungnya *Live Music* disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 9.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang ditimbulkan Sebelum Ada *Live Music* dengan Persepsi Cukup di Pemukiman

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	2,228	0,999
gangguankomunikasi2	203,486	0,855
gangguankomunikasi3	437,301	0,904
gangguankomunikasi4	-460,400	0,902
gangguankomunikasi5	-458,971	0,694
gangguankomunikasi6	68,278	0,916
gangguankomunikasi7	-208,128	0,776
gangguanfisiologis1	23,482	0,963
gangguanfisiologis2	29,827	0,985
gangguanfisiologis3	30,292	0,979
gangguanfisiologis4	-409,913	0,922
gangguanfisiologis5	-14,562	0,993
gangguanfisiologis6	-2,126	0,999

lanjutan	gangguanfisiologis7	496,267	0,868
	gangguanfisiologis8	528,711	0,926
	gangguanpsikologis1	-214,729	0,946
	gangguanpsikologis2	46,660	0,937
	gangguanpsikologis3	-122,362	0,993
	gangguanpsikologis4	-26,273	0,971
	<hr/> _cons	211,3145	0,971
	<hr/> Number of obs	=	50
	LR Chi2 (12)	=	91,60
	Prob>chi2	=	0,0000
	Pseudo R	=	0,9706

Sumber: Output STATA

**Tabel 10.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya *Live Music* dengan Persepsi Sangat di Pemukiman

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	1,852	0,553
gangguankomunikasi2	-6,527	0,095
gangguankomunikasi3	-11,481	0,000
gangguankomunikasi4	5,749	
gangguankomunikasi5	-7,974	0,024
gangguankomunikasi6	0,546	0,663

lanjutan	gangguankomunikasi7	-1,433	0,568
	gangguanfisiologis1	-5,462	0,054
	gangguanfisiologis2	4,644	0,312
	gangguanfisiologis3	3,359	0,100
	gangguanfisiologis4	-1,619	0,751
	gangguanfisiologis5	14,216	0,035
	gangguanfisiologis6	5,054	
	gangguanfisiologis7	-5,243	0,483
	gangguanfisiologis8	-1,012	0,387
	gangguanpsikologis1	-0,088	0,979
	gangguanpsikologis2	1,019	0,659
	gangguanpsikologis3	4,896	0,288
	gangguanpsikologis4	0,524	0,888
	<hr/> _cons	-11,202	0,315
	<hr/> Number of obs	=	50
	LR Chi2 (12)	=	71,32
	Prob>chi2	=	0,0002
	Pseudo R	=	0,7333

*Sumber: Output STATA*

Hasil estimasi yang disajikan pada Tabel 8 di Pemukiman memperlihatkan bahwa tingkat signifikansi saat tidak berlansungnya *Live Music* tidak memiliki pengaruh antara tingkat kebisingan dengan gangguan yang ditimbulkan terhadap

masyarakat sedangkan untuk hasil tabel 9 dimana saat berlansungnya *Live Music* memberikan pengaruh. Masyarakat di pemukiman memilih persepsi dengan sangat bising jika dilihat dari MNL melalui indikator likelihood ratio sebesar 71,32 dengan  $Prob > Chi2$  sebesar 0,0002 mengidentifikasikan bahwa variabel independen memengaruhi variabel dependen, dengan nilai  $pseudo R^2 = 0,7333$  yang berarti bahwa pengaruh tingkat kebisingan terhadap gangguan kebisingan yang ditimbulkan sebesar 73%. Sesuai hasil signifikansi dapat dilihat terdapat variabel independen yang memengaruhi variabel dependen dengan nilai P (Value) <0,05 yaitu terjadi pada gangguan komunikasi 3 (kadang harus berteriak), gangguan komunikasi 5 (tidak paham saat berbicara) dan gangguan fisiologis 5 dimana masyarakat Pemukiman merasa lelah. Selanjutnya untuk melihat signifikansi kebisingan yang ditimbulkan saat tidak ada *Live Music* dan berlansungnya *Live Music* pada Kawasan terdapat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 11.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Sebelum Ada *Live Music* dengan Persepsi Cukup di Kawasan

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	-2,439	0,076
gangguankomunikasi2	2,279	0,226
gangguankomunikasi3	-16,386	
gangguankomunikasi4	16,616	0,000
gangguankomunikasi5	0,153	0,883
gangguankomunikasi6	0,670	0,692
gangguankomunikasi7	-1,062	0,415
gangguanfisiologis1	-0,074	0,925
gangguanfisiologis2	-0,671	0,616

lanjutan	gangguanfisiologis3	-0,284	0,728
	gangguanfisiologis4	-0,639	0,401
	gangguanfisiologis5	-2,022	0,198
	gangguanfisiologis6	1,581	0,393
	gangguanfisiologis7	-1,029	0,475
	gangguanfisiologis8	0,517	0,598
	gangguanpsikologis1	1,348	0,244
	gangguanpsikologis2	-0,348	0,692
	gangguanpsikologis3	0,886	0,490
	gangguanpsikologis4	0,425	0,838
<hr/>			
	_cons	5,637	0,264
<hr/>			
	Number of obs	=	50
	LR Chi2 (12)	=	22,98
	Prob>chi2	=	0,3450
	Pseudo R	=	0,3275

*Sumber: Output STATA*

**Tabel 12.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya *Live Music* dengan Persepsi Cukup di Kawasan

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	-0,391	0,838
gangguankomunikasi2	-4,499	0,122

gangguankomunikasi3	-8,995	
gangguankomunikasi4	11,513	0,000
gangguankomunikasi5	1,734	0,325
gangguankomunikasi6	-5,556	0,096
gangguankomunikasi7	3,645	0,108
gangguanfisiologis1	-2,546	0,079
gangguanfisiologis2	-6,897	0,024
gangguanfisiologis3	1,270	0,334
gangguanfisiologis4	-1,496	0,237
gangguanfisiologis5	1,305	0,646
gangguanfisiologis6	2,351	0,502
gangguanfisiologis7	22,899	0,995
gangguanfisiologis8	-1,725	0,264
gangguanpsikologis1	3,481	0,180
gangguanpsikologis2	-1,958	0,264
gangguanpsikologis3	0,568	0,773
gangguanpsikologis4	0,586	0,798
<hr/>		
_cons	-51,264	0,996
<hr/>		
Number of obs	=	50
LR Chi2 (12)	=	44,48
Prob>chi2	=	0,1568
Pseudo R	=	0,4691

*Sumber : Output STATA*

**Tabel 13.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya *Live Music* dengan Persepsi Sangat di Kawasan

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	2,693	0,271
gangguankomunikasi2	-3,836	0,223
gangguankomunikasi3	-17,668	
gangguankomunikasi4	17,209	0,000
gangguankomunikasi5	2,318	0,311
gangguankomunikasi6	-1,897	0,549
gangguankomunikasi7	2,668	0,227
gangguanfisiologis1	-2,639	0,135
gangguanfisiologis2	-5,430	0,140
gangguanfisiologis3	7,876	0,134
gangguanfisiologis4	-2,227	0,183
gangguanfisiologis5	-2,024	0,649
gangguanfisiologis6	6,499	0,118
gangguanfisiologis7	24,068	0,994
gangguanfisiologis8	-3,825	0,071
gangguanpsikologis1	-1,547	0,428
gangguanpsikologis2	-3,339	0,151
gangguanpsikologis3	0,451	0,853

gangguanpsikologis4	2,787	0,426
<hr/>		
_cons	-72,977	0,994
<hr/>		
Number of obs	=	50
LR Chi2 (12)	=	44,48
Prob>chi2	=	0,1568
Pseudo R	=	0,4691

*Sumber: Output STATA*

Hasil estimasi yang disajikan pada Tabel 10 di Kawasan memperlihatkan bahwa tingkat signifikansi saat tidak berlansungnya *Live Music* memiliki pengaruh sebesar 33% dengan gangguan kebisingan yang paling memengaruhi yaitu berada pada gangguan komunikasi 4. Selanjutnya untuk hasil estimasi Tabel 11 dan Tabel 12 pada saat berlansungnya *Live Music* terdapat dua persepsi yaitu cukup bising dan sangat bising dimana pengaruh tingkat bising terhadap gangguan kebisingan yang ditimbulkan sebesar 47%. Untuk persepsi cukup bising gangguan kebisingan yang paling berpengaruh berada pada gangguan komunikasi 4 (rekan harus berteriak) dan gangguan fisiologis 2 (mual) hal ini dikarenakan nilai P (Value) <0,05. Selanjutnya untuk persepsi sangat bising jika dilihat dengan nilai P (Value) gangguan kebisingan yang paling berpengaruh berada pada gangguan komunikasi 4 (rekan harus berteriak) pada saat berlansungnya *Live Music* di Kawasan.

## **2. Kawasan Aroepala Food City**

Hubungan antara tingkat kebisingan terhadap persepsi masyarakat di kawasan Aroepala *food city* dan Pemukiman sebelum berlansungnya *Live Music* disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 14.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Sebelum Ada *Live Music* dengan Persepsi Cukup di Pemukiman

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	24,158	1
gangguankomunikasi2	-56,469	1
gangguankomunikasi3	274,206	1
gangguankomunikasi4	-294,359	1
gangguankomunikasi5	39,846	1
gangguankomunikasi6	37,997	1
gangguankomunikasi7	-149,55	1
gangguanfisiologis1	-60,311	1
gangguanfisiologis2	33,999	1
gangguanfisiologis3	32,936	1
gangguanfisiologis4	-39,841	1
gangguanfisiologis5	-13,184	1
gangguanfisiologis6	43,208	1
gangguanfisiologis7	51,677	1
gangguanfisiologis8	40,261	1
gangguanpsikologis1	-72,322	1
gangguanpsikologis2	-53,522	1
gangguanpsikologis3	-83,912	1

lanjutan	gangguanpsikologis4	-32,868	1
	_cons	619,4685	
	Number of obs	=	50
	LR Chi2 (12)	=	65,34
	Prob>chi2	=	0,0000
	Pseudo R	=	1,0000

*Sumber: Output STATA*

**Tabel 15.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya *Live Music* dengan Persepsi Sangat di Pemukiman

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	0,7000	0,757
gangguankomunikasi2	-3,291	0,196
gangguankomunikasi3	-0,207	0,981
gangguankomunikasi4	0,389	0,965
gangguankomunikasi5	1,198	0,418
gangguankomunikasi6	-4,891	0,041
gangguankomunikasi7	0,231	0,875
gangguanfisiologis1	-1,774	0,493
gangguanfisiologis2	3,103	0,252
gangguanfisiologis3	2,575	0,201
gangguanfisiologis4	-18,447	0,996

lanjutan	gangguanfisiologis5	-2,263	0,455
	gangguanfisiologis6	-2,389	0,554
	gangguanfisiologis7	0,887	0,998
	gangguanfisiologis8	-1,290	0,159
	gangguanpsikologis1	-0,385	0,630
	gangguanpsikologis2	-0,271	0,691
	gangguanpsikologis3	-0,385	0,880
	gangguanpsikologis4	0,271	0,884
_cons		619,4685	
Number of obs		=	50
LR Chi2 (12)		=	45,57
Prob>chi2		=	0,0006
Pseudo R		=	0,6643

*Sumber : Output STATA*

Hasil estimasi yang disajikan pada Tabel 14 di Pemukiman memperlihatkan bahwa tingkat signifikansi saat tidak berlansungnya *Live Music* tidak memiliki pengaruh antara tingkat kebisingan dengan gangguan yang ditimbulkan terhadap masyarakat sedangkan untuk hasil Tabel 15 dimana saat berlansungnya *Live Music* memberikan pengaruh. Masyarakat di Pemukiman memilih persepsi dengan sangat bising dilihat dari MNL melalui indikator likelihood ratio sebesar 45,57 dengan *Prob > Chi2* sebesar 0,0006 mengidentifikasi bahwa variabel independen memengaruhi variabel dependen, dengan nilai *pseudo R*<sup>2</sup> = 0,6643 yang berarti bahwa pengaruh tingkat kebisingan terhadap gangguan kebisingan yang ditimbulkan sebesar 66%. Sesuai hasil signifikansi dapat dilihat terdapat variabel independen yang

memengaruhi variabel dependen dengan nilai P (Value) <0,05 yaitu terjadi pada gangguan komunikasi 6 dimana masyarakat Pemukiman ingin mengurangi kebisingan saat *live Live Music*. Selanjutnya untuk melihat signifikansi kebisingan yang ditimbulkan saat tidak ada *Live Music* dan berlansungnya *Live Music* pada Kawasan terdapat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 16.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Sebelum Ada *Live Music* dengan Persepsi Cukup di Kawasan

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	-0,687	0,594
gangguankomunikasi2	-1,195	0,353
gangguankomunikasi3	-15,380	
gangguankomunikasi4	14,829	0,000
gangguankomunikasi5	0,793	0,600
gangguankomunikasi6	-2,509	0,283
gangguankomunikasi7	3,247	0,078
gangguanfisiologis1	1,104	0,565
gangguanfisiologis2	-1,242	0,423
gangguanfisiologis3	-0,930	0,601
gangguanfisiologis4	2,076	0,161
gangguanfisiologis5	-0,642	0,541
gangguanfisiologis6	-2,269	0,105
gangguanfisiologis7	-0,031	0,982

lanjutan	gangguanfisiologis8	0,642	0,520
	gangguanpsikologis1	4,661	0,038
	gangguanpsikologis2	-2,018	0,142
	gangguanpsikologis3	-0,029	0,985
	gangguanpsikologis4	-0,290	0,883
	<hr/> _cons	-1,322	0,822
	<hr/> Number of obs	=	50
	LR Chi2 (12)	=	60,19
	Prob>chi2	=	0,007
	Pseudo R	=	0,656

Sumber : Output STATA

**Tabel 17.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya *Live Music* dengan Persepsi Tidak di Kawasan

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	90,654	0,597
gangguankomunikasi2	53,298	0,563
gangguankomunikasi3	-57,5482	0,995
gangguankomunikasi4	68,675	0,994
gangguankomunikasi5	-101,886	0,908
gangguankomunikasi6	26,783	0,914
gangguankomunikasi7	7,021	0,984

lanjutan	gangguanfisiologis1	-0,542	0,999
	gangguanfisiologis2	-75,982	0,906
	gangguanfisiologis3	-5,644	0,979
	gangguanfisiologis4	80,203	0,789
	gangguanfisiologis5	-90,842	0,870
	gangguanfisiologis6	1,677	0,998
	gangguanfisiologis7	255,539	0,788
	gangguanfisiologis8	25,963	0,856
	gangguanpsikologis1	-16,056	0,989
	gangguanpsikologis2	-67,264	0,862
	gangguanpsikologis3	156,463	0,838
	gangguanpsikologis4	-172,906	0,891
	<hr/> _cons	-615,864	0,575
	<hr/> Number of obs	=	50
	LR Chi2 (12)	=	75,33
	Prob>chi2	=	0,0002
	Pseudo R	=	0,720

*Sumber : Output STATA*

**Tabel 18.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsungnya *Live Music* dengan Persepsi Sangat di Kawasan

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	-15,492	0,024
gangguankomunikasi2	12,640	0,057
gangguankomunikasi3	11,874	0,000
gangguankomunikasi4	-7,039	
gangguankomunikasi5	0,711	0,538
gangguankomunikasi6	3,302	0,257
gangguankomunikasi7	-4,795	0,076
gangguanfisiologis1	-3,766	0,172
gangguanfisiologis2	0,389	0,840
gangguanfisiologis3	-2,227	0,188
gangguanfisiologis4	4,400	0,464
gangguanfisiologis5	6,493	0,132
gangguanfisiologis6	-13,557	0,052
gangguanfisiologis7	6,513	0,245
gangguanfisiologis8	4,166	0,049
gangguanpsikologis1	2,832	0,238
gangguanpsikologis2	4,791	0,100
gangguanpsikologis3	-9,657	0,036

lanjutan	gangguanpsikologis4	2,062	0,479
	_cons	-10,344	0,415
	Number of obs	=	50
	LR Chi2 (12)	=	75,33
	Prob>chi2	=	0,0002
	Pseudo R	=	0,7203

*Sumber: Output STATA*

Hasil estimasi yang disajikan pada Tabel 16 di Kawasan memperlihatkan bahwa tingkat signifikansi saat tidak berlansungnya *Live Music* dalam persepsi cukup memiliki pengaruh sebesar 67% dengan gangguan kebisingan yang paling memengaruhi yaitu berada pada gangguan komunikasi 4 (harus berteriak) dan gangguan psikologis 1 (merasa terganggu). Selanjutnya untuk hasil estimasi Tabel 17 dan Tabel 18 pada saat berlansungnya *Live Music* terdapat dua persepsi yaitu tidak bising dan sangat bising dimana pengaruh tingkat bising terhadap gangguan kebisingan yang ditimbulkan sebesar 72%. Untuk persepsi masyarakat memilih tidak bising tidak ada gangguan-gangguan yang paling berpengaruh karena nilai p (Value) > 0,05. Selanjutnya untuk persepsi masyarakat sangat bising jika dilihat dengan nilai P (Value) gangguan kebisingan yang paling berpengaruh berada pada gangguan komunikasi 1 (merasa terganggu dalam komunikasi), gangguan komunikasi 3 (harus berteriak saat berbicara dengan rekan), dan gangguan fisiologis 8 (sesak nafas) dan gangguan psikologis 3 dimana pengunjung menghendaki untuk pindah jika terlalu bising pada saat berlansungnya *Live Music* di Kawasan.

### **3. Kawasan Kampoeng Popsa**

Hubungan antara kebisingan di kawasan Kampoeng Popsa terhadap persepsi masyarakat sebelum berlansungnya *Live Music* disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 19.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Sebelum Ada *Live Music* dengan Persepsi Cukup

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	1,586	0,772
gangguankomunikasi2	-4,759	0,510
gangguankomunikasi3	-6,856	0,764
gangguankomunikasi4	3,724	0,868
gangguankomunikasi5	0,654	0,749
gangguankomunikasi6	-2,637	0,407
gangguankomunikasi7	5,817	0,071
gangguanfisiologis1	3,778	0,150
gangguanfisiologis2	-7,235	0,045
gangguanfisiologis3	-4,624	0,074
gangguanfisiologis4	4,187	0,244
gangguanfisiologis5	4,824	0,314
gangguanfisiologis6	-5,045	0,157
gangguanfisiologis7	1,775	0,648
gangguanfisiologis8	-1,353	0,285
gangguanpsikologis1	-1,264	0,711
gangguanpsikologis2	0,758	0,679
gangguanpsikologis3	-4,929	0,156

lanjutan	gangguanpsikologis4	3,188	0,101
	_cons	12,2155	0,475
	Number of obs	=	100
	LR Chi2 (12)	=	29,52
	Prob>chi2	=	0,0583
	Pseudo R	=	0,5819

*Sumber: Output STATA*

Hasil estimasi yang disajikan pada Tabel 19 memperlihatkan bahwa tingkat signifikansi dengan MNL untuk pemilihan persepsi cukup melalui indikator likelihood ratio sebesar 29,52 dengan  $Prob > Chi2$  sebesar 0,0583 mengidentifikasi bahwa variabel independen memengaruhi variabel dependen, dengan nilai  $pseudo R^2 = 0,5819$  yang berarti bahwa pengaruh tingkat kebisingan terhadap gangguan kebisingan yang ditimbulkan hanya sebesar 58%. Sesuai hasil signifikansi dapat dilihat terdapat variabel independen yang memengaruhi variabel dependen dengan nilai P (Value)  $< 0,05$  yaitu pada gangguan fisiologis 2 menimbulkan mual di Kawasan Kampoeng Popsa. Untuk melihat signifikansi kebisingan yang ditimbulkan saat berlangsungnya *Live Music* terdapat pada tabel 20 dan tabel 21 dibawah ini.

**Tabel 20.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsung *Live Music* dengan Persepsi Tidak

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	-1,583	0,519
gangguankomunikasi2	-1,288	0,720

lanjutan	gangguankomunikasi3	0,662	0,782
	gangguankomunikasi4	-0,673	0,747
	gangguankomunikasi5	-0,947	0,547
	gangguankomunikasi6	2,543	0,279
	gangguankomunikasi7	-3,266	0,181
	gangguanfisiologis1	-0,052	0,972
	gangguanfisiologis2	-0,654	0,699
	gangguanfisiologis3	-0,5333	0,651
	gangguanfisiologis4	-0,195	0,888
	gangguanfisiologis5	-1,535	0,421
	gangguanfisiologis6	-2,607	0,029
	gangguanfisiologis7	-0,082	0,963
	gangguanfisiologis8	0,662	0,527
	gangguanpsikologis1	4,346	0,155
	gangguanpsikologis2	1,523	0,424
	gangguanpsikologis3	0,245	0,898
	gangguanpsikologis4	-0,139	0,883
	<hr/> _cons	7,9374	0,264
	<hr/> Number of obs	=	100
	LR Chi2 (12)	=	120,60
	Prob>chi2	=	0,0000
	Pseudo R	=	0,7844

*Sumber: Output STATA*

Hasil estimasi yang disajikan pada Tabel 20 memperlihatkan bahwa tingkat signifikansi dengan MNL untuk persepsi tidak melalui indikator likelihood ratio sebesar 120,60 dengan  $Prob > Chi2$  sebesar 0,0000 mengidentifikasi bahwa variabel independen memengaruhi variabel dependen, dengan nilai  $pseudo R^2 = 0,7844$  yang berarti bahwa pengaruh tingkat kebisingan terhadap gangguan kebisingan yang ditimbulkan hanya sebesar 78%. Sesuai hasil signifikansi dapat dilihat terdapat variabel independen yang memengaruhi variabel dependen dengan nilai  $P (Value) < 0,05$  yaitu pada gangguan fisiologis 6 menimbulkan penegangan otot pada tubuh saat ada *Live Music* di Kawasan Kampoeng Popsa.

**Tabel 21.** Analisis Signifikansi Kebisingan yang Ditimbulkan Saat Berlangsung *Live Music* dengan Persepsi Sangat

Variabel	Koefisien	P (Value)
gangguankomunikasi1	101,621	0,998
gangguankomunikasi2	76,599	0,998
gangguankomunikasi3	118,117	1,000
gangguankomunikasi4	-117,308	1,000
gangguankomunikasi5	-138,811	0,998
gangguankomunikasi6	152,570	0,998
gangguankomunikasi7	75,871	0,999
gangguanfisiologis1	102,551	0,999
gangguanfisiologis2	11,067	1,000
gangguanfisiologis3	-22,495	1,000
gangguanfisiologis4	-25,359	1,000
gangguanfisiologis5	-122,562	1,000

lanjutan	gangguanfisiologis6	118,981	0,999
	gangguanfisiologis7	171,463	0,999
	gangguanfisiologis8	138,240	0,998
	gangguanpsikologis1	-215,706	1,998
	gangguanpsikologis2	25,325	1,000
	gangguanpsikologis3	-51,079	0,999
	gangguanpsikologis4	75,864	0,999
	<hr/> _cons	-1442,435	0,998
	<hr/> Number of obs	=	100
	LR Chi2 (12)	=	120,60
	Prob>chi2	=	0,0000
	Pseudo R	=	0,7844

*Sumber : Output STATA*

Hasil estimasi yang disajikan pada Tabel 21 memperlihatkan bahwa tingkat signifikansi dengan MNL untuk persepsi cukup bising melalui indikator likelihood ratio sebesar 120,60 dengan *Prob > Chi2* sebesar 0,0000 mengidentifikasi bahwa variabel independen memengaruhi variabel dependen, dengan nilai *pseudo R<sup>2</sup>* = 0,7844 yang berarti bahwa variabel independen hanya mampu menjelaskan variabel dependen sebesar 78%. Sesuai hasil signifikansi dapat dilihat bahwa dari variabel independen tidak memengaruhi variabel dependen dengan nilai P (Value) >0,05.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini yang dilandaskan pada hasil penelitian dan analisis data, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan tingkat kebisingan pada tiga Kawasan *food court* kota Makassar. Rata-rata tingkat kebisingan tertinggi pada hari libur berada di Kawasan Pasar segar diperoleh nilai sebesar 89,15 dB dan yang terkecil berada di Kawasan Aroepala Food City sebesar 86,16 dB sedangkan untuk rata-rata tingkat kebisingan tertinggi pada hari kerja berada di Kawasan Aroepala sebesar 78,62 dB dan yang terkecil berada di Kawasan Pasar Segar sebesar 75,85 dB.
2. Pengaruh saat berlansungnya musik digambarkan pada pemetaan surfer dominan di lokasi Kawasan Pasar Segar dimana kawasan tersebut bewarna merah dengan nilai bising berdasarkan skala warna berada diatas 80 dB,
3. Hubungan persepsi masyarakat antara tingkat kebisingan terhadap gangguan kebisingan pada area kawasan kuliner sebagai berikut:
  - Kawasan Pasar Segar, memiliki pengaruh sebesar 73% untuk Pemukiman dengan gangguan yang paling berpengaruh adalah gangguan komunikasi 3 (kadang harus berteriak), gangguan komunikasi 5 (tidak paham saat berbicara) dan gangguan fisiologis 5 dimana masyarakat Pemukiman merasa lelah sedangkan untuk di Kawasan memiliki pengaruh sebesar 47% dengan gangguan yang paling berpengaruh yakni gangguan komunikasi 4 (harus berteriak).
  - Kawasan Aroepala Food City, memiliki pengaruh sebesar 66% untuk Pemukiman serta gangguan yang berpengaruh yaitu gangguan komunikasi 6 dimana masyarakat Pemukiman ingin mengurangi kebisingan sedangkan untuk di Kawasan memiliki pengaruh sebesar 72% gangguan kebisingan yang paling berpengaruh berada pada gangguan komunikasi 1

(merasa terganggu dalam komunikasi), gangguan komunikasi 3 (harus berteriak saat berbicara dengan rekan), dan gangguan fisiologis 8 (sesak nafas) dan gangguan psikologis 3 dimana pengunjung menghendaki untuk pindah jika terlalu bising.

- Kawasan Kampoeng Popsa, memiliki pengaruh sebesar 78% serta gangguan kebisingan yang paling berpengaruh berada pada gangguan fisiologis 6 menimbulkan penegangan otot pada tubuh saat ada musik.

## **B. Saran**

1. Kepada pengelola *food court* pada Kawasan Pasar Segar, Aroepala Food City dan Kampoeng Popsa dihimbau:
  - Untuk Kawasan Pasar Segar sebaiknya menambahkan tembok pembatas yang lebih tinggi di area bagian parkir belakang dan menambahkan pohon-pohon penghijauan sekeliling Batasan Kawasan agar tidak mengganggu warga adyaksa 9 dan perumahan gladiol.
  - Pada Kawasan Aroepala Food City juga menambahkan tembok pembatas yang lebih tinggi dibagian belakang tenant dimana tempat tersebut berbatasan dengan perumahan serta memperbanyak pohon-pohon penghijauan disekitar kawasan.
  - Untuk Kawasan Kampoeng Popsa memperbanyak pohon-pohon penghijauan dibagian parkir agar mengurangi suara bising dari dalam Kawasan.
2. Kepada pemerintah kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan lebih memperhatikan perijinan lokasi-lokasi pengembangan area *food court* tidak berdekatan dengan area pemukiman masyarakat dan perkantoran serta *food court* yang sudah ada diberikan barrier dan memperbanyak pohon-pohon untuk mengurangi kebisingan ke area pemukiman.
3. Penelitian yang akan datang disarankan untuk memperbanyak titik-titik pengamatan dengan variasi jarak, pengambilan data di atas panggung musik, mengukur dengan alat yang lebih akurat untuk paparan bising ke pengunjung *food court* serta menambahkan mitigasi alternative terbaik

yang digunakan pada kawasan yang diteliti sebagai bentuk pengendalian kebisingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, dkk. 2017. *Analisis Pengaruh Kebisingan Terhadap Fisiologi Operator Dalam Mengurangi Stres Kerja*. Jakarta : Universitas Indonesia
- Arlan, M. (2011). *Pengaruh Volume Kendaraan Terhadap Kebisingan Dan Pemetaan*.
- Ekawati, Diana. (2018). *Hubungan Gangguan Subjektif Kebisingan Kereta Api Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa SD Negeri Widoro Yogyakarta*. Yogyakarta : Universitas Islam Indonesia
- Feidihal. (2007). *Tingkat kebisingan dan Pengaruhnya terhadap Mahasiswa di Bengkel Teknik Mesin Politeknik Negeri Padang*, Jurnal Teknik Mesin, Vol. 4 No. 1, 31-41
- Hustim, M. (2011). *Analisis Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Berbasis Model Empiris*.
- MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP. (1996). *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: KEP-48/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan*.
- Susanti, D. *Analisis Tingkat Kebisingan di Jalan Raya menggunakan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APIL) (Studi Kasus : Simpang Ade Swalayan)*, Jurnal SMARTek, Vol. 8 No. 4, 280-300
- Tim Penyusun Penuntun Laboratorium Kualitas Udara dan Bising. 2020. *Penuntun Praktikum Laboratorium Kualitas Udara dan Bising*. Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin : Gowa.
- Zabrinna, Z. (2018). *Analisis Regresi Logistik Multinomial pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sumber Air Bersih Rumah Tangga di Jawa Timur*.

LAMPIRAN 1 MODEL REGRESI  
PASAR SEGAR

Alat	Titik Pengamatan	Model Regresi (Y=a+bx)
1	1	$Y = 59,48 + 0,67x$
2	2	$Y = 37,79 + 0,34x$
3	3	$Y = 72,22 - 0,14x$
5	5	$Y = 67,99 - 0,06x$

AROEPALA

Alat	Titik Pengamatan	Model Regresi (Y=a+bx)
1	1	$Y = 72,22 - 0,14x$
2	2	$Y = 59,48 + 0,67x$
4	4	$Y = 50,34 + 0,21x$
5	5	$Y = 67,99 - 0,06x$

KAMPOENG POPSA

Alat	Titik Pengamatan	Model Regresi (Y=a+bx)
1	1	$Y = 72,22 - 0,14x$
2	2	$Y = 59,48 + 0,67x$
3	3	$Y = 50,34 + 0,21x$
5	5	$Y = 67,99 - 0,06x$

**LAMPIRAN 2**  
**UJI RELIABILITAS**  
**AROEPALA FOOD CITY**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.894	21

**PASAR SEGAR**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.829	21

**KAMPOENG POPSA**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.835	21

**UJI LINEARITAS**  
**AROEPALA FOOD CITY**

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gangguan Kebisingan * Tingkat Kebisingan	Between Groups	(Combined)	4.597	4	1.149	17.990	0.000
		Linearity	3.338	1	3.338	52.265	0.000
		Deviation from Linearity	1.258	3	0.419	6.566	0.000
	Within Groups		6.068	95	0.064		
	Total		10.665	99			

**PASAR SEGAR**

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tingkat Kebisingan * Gangguan Kebisingan	Between Groups	(Combined)	7.427	26	0.286	1.093	0.372
		Linearity	0.794	1	0.794	3.038	0.086
		Deviation from Linearity	6.633	25	0.265	1.015	0.461
	Within Groups		19.083	73	0.261		
	Total		26.510	99			

**KAMPOENG POPSA****ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gangguan Kebisingan * Tingkat Kebisingan	Between Groups	(Combined)	2.996	3	0.999	34.905	0.000
		Linearity	2.835	1	2.835	99.105	0.000
		Deviation from Linearity	0.161	2	0.080	2.805	0.065
	Within Groups		2.747	96	0.029		
	Total		5.743	99			

**LAMPIRAN 3. 3**  
**UJI NORMALITAS**

**AROEPALA FOOD CITY**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0.0000000
	Std. Deviation	0.39071619
Most Extreme Differences	Absolute	0.140
	Positive	0.100
	Negative	-0.140
Test Statistic		0.140
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 <sup>c</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

**PASAR SEGAR**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0.0000000
	Std. Deviation	0.31410958
Most Extreme Differences	Absolute	0.075
	Positive	0.039
	Negative	-0.075
Test Statistic		0.075
Asymp. Sig. (2-tailed)		,020 <sup>c</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

## KAMPOENG POPSA

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0.000000
	Std. Deviation	0.17136252
Most Extreme Differences	Absolute	0.082
	Positive	0.082
	Negative	-0.068
Test Statistic		0.082
Asymp. Sig. (2-tailed)		,091 <sup>c</sup>

- Test distribution is Normal.
- Calculated from data.
- Lilliefors Significance Correction.

**LAMPIRAN 3.4**  
**UJI HETEROSKEDASITAS**

**AROEPALAFODDCITY**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.142	1	1.142	20.143	,000 <sup>b</sup>
	Residual	5.558	98	0.057		
	Total	6.700	99			

a. Dependent Variable: Abs\_RES

b. Predictors: (Constant), Tingkat Kebisingan

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	0.860	0.129		6.657	0.000
	Tingkat Kebisingan	-0.228	0.051	-0.413	-4.488	0.000

a. Dependent Variable: Abs\_RES

**PASAR SEGAR**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	0.029	1	0.029	0.839	,362 <sup>b</sup>
	Residual	3.392	98	0.035		
	Total	3.421	99			

a. Dependent Variable: Abs\_RES

b. Predictors: (Constant), Tingkat Kebisingan

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	0.183	0.077		2.380	0.019
	Tingkat Kebisingan	0.033	0.036	0.092	0.916	0.362

a. Dependent Variable: Abs\_RES

**KAMPOENG POPSA****ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	0.065	1	0.065	5.452	,022 <sup>b</sup>
	Residual	1.170	98	0.012		
	Total	1.236	99			

a. Dependent Variable: Abs\_RES

b. Predictors: (Constant), Tingkat Kebisingan

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	0.341	0.091		3.736	0.000
	Tingkat Kebisingan	-0.086	0.037	-0.230	-2.335	0.022

a. Dependent Variable: Abs\_RES

**LAMPIRAN 3.5**  
**UJI PAIRED SAMPLE TEST**

**PASAR SEGAR**

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Leaq Day Live Musik - Leaq Day No Musik	11.79600	7.69266	3.44026	2.24430	21.34770	3.429	4	0.027

**AROEPALA**

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Leaq Day No Musik - Leaq Day Live Musik	-13.62000	9.52708	4.26064	-25.44943	-1.79057	-3.197	4	0.033

POPSA

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Leaq Day Live Musik - Leaq Day No Musik	11.56400	5.95296	2.66224	4.17242	18.95558	4.344	4	0.012

**LAMPIRAN 3.6**  
**UJI REGRESI**

**AROEPALA FOOD CITY**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,559 <sup>a</sup>	0.313	0.306	0.27342

a. Predictors: (Constant), Tingkat Kebisingan

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.338	1	3.338	44.656	,000 <sup>b</sup>
	Residual	7.326	98	0.075		
	Total	10.665	99			

a. Dependent Variable: Gangguan Kebisingan

b. Predictors: (Constant), Tingkat Kebisingan

**PASAR SEGAR**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,173 <sup>a</sup>	0.030	0.020	0.31571

a. Predictors: (Constant), Tingkat Kebisingan

b. Dependent Variable: Gangguan Kebisingan

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	0.302	1	0.302	3.027	,045 <sup>b</sup>
	Residual	9.768	98	0.100		
	Total	10.070	99			

a. Dependent Variable: Gangguan Kebisingan

b. Predictors: (Constant), Tingkat Kebisingan

**KAMPOENG POPSA**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,703 <sup>a</sup>	0.494	0.489	0.17223

a. Predictors: (Constant), Tingkat Kebisingan

b. Dependent Variable: Gangguan Kebisingan

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.835	1	2.835	95.584	,000 <sup>b</sup>
	Residual	2.907	98	0.030		
	Total	5.743	99			

a. Dependent Variable: Gangguan Kebisingan

b. Predictors: (Constant), Tingkat Kebisingan

LAMPIRAN 3.7

OUTPUT STATA

**AROEPALA FOOD CITY  
PEMUKIMAN**

**SEBELUM LIVE MUSIK**

Multinomial logistic regression

Number of obs = 50  
LR chi2(15) = 65.34  
Prob > chi2 = 0.0000  
Pseudo R2 = 1.0000

Log likelihood = -2.971e-13

kebisingannomusik	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1	(base outcome)					
2						
gangguankomunikasil	24.15824	4.72e+07	0.00	1.000	-9.25e+07	9.25e+07
gangguankomunikasi2	-56.46902	9032322	-0.00	1.000	-1.77e+07	1.77e+07
gangguankomunikasi3	274.2057	1.54e+08	0.00	1.000	-3.02e+08	3.02e+08
gangguankomunikasi4	-294.359	1.09e+08	-0.00	1.000	-2.14e+08	2.14e+08
gangguankomunikasi5	39.84625	5.87e+07	0.00	1.000	-1.15e+08	1.15e+08
gangguankomunikasi6	37.99674	1.25e+08	0.00	1.000	-2.45e+08	2.45e+08
gangguankomunikasi7	-149.5466	4.61e+07	-0.00	1.000	-9.04e+07	9.04e+07
gangguanfisiologis1	-60.31064	.	.	.	.	.
gangguanfisiologis2	33.99975	4.88e+07	0.00	1.000	-9.57e+07	9.57e+07
gangguanfisiologis3	32.93634	4.69e+07	0.00	1.000	-9.20e+07	9.20e+07
gangguanfisiologis4	-39.8405	5.25e+07	-0.00	1.000	-1.03e+08	1.03e+08
gangguanfisiologis5	-13.18443	7.22e+07	-0.00	1.000	-1.42e+08	1.42e+08
gangguanfisiologis6	43.20756	7.45e+07	0.00	1.000	-1.46e+08	1.46e+08
gangguanfisiologis7	51.67672	.	.	.	.	.
gangguanfisiologis8	40.26075	3.62e+07	0.00	1.000	-7.10e+07	7.10e+07
gangguanpsikologis1	-72.3222	6.23e+07	-0.00	1.000	-1.22e+08	1.22e+08
gangguanpsikologis2	-53.52191	.	.	.	.	.
gangguanpsikologis3	-83.91158	7.79e+07	-0.00	1.000	-1.53e+08	1.53e+08
gangguanpsikologis4	-32.86795	2.48e+07	-0.00	1.000	-4.85e+07	4.85e+07
_cons	619.4685	.	.	.	.	.

**ADA LIVE MUSIK**

Multinomial logistic regression

Number of obs = 50  
LR chi2(19) = 45.57  
Prob > chi2 = 0.0006  
Pseudo R2 = 0.6643

Log likelihood = -11.513804

kebisinganadamusik	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1						
gangguankomunikasil	.7000388	2.261314	0.31	0.757	-3.732056	5.132134
gangguankomunikasi2	-3.291217	2.545565	-1.29	0.196	-8.280433	1.697999
gangguankomunikasi3	-.2073908	8.612942	-0.02	0.981	-17.08845	16.67367
gangguankomunikasi4	.3895834	8.799027	0.04	0.965	-16.85619	17.63536
gangguankomunikasi5	1.198211	1.478551	0.81	0.418	-1.699696	4.096117
gangguankomunikasi6	-4.891181	2.39906	-2.04	0.041	-9.593252	-1.1891096
gangguankomunikasi7	.2311723	1.465423	0.16	0.875	-2.641004	3.103348
gangguanfisiologis1	-1.773827	2.587141	-0.69	0.493	-6.844531	3.296877
gangguanfisiologis2	3.103495	2.709699	1.15	0.252	-2.207416	8.414407
gangguanfisiologis3	2.575488	2.012423	1.28	0.201	-1.368789	6.519765
gangguanfisiologis4	-18.44731	3707.795	-0.00	0.996	-7285.592	7248.698
gangguanfisiologis5	-2.262573	3.03058	-0.75	0.455	-8.202401	3.677254
gangguanfisiologis6	-2.38993	4.036178	-0.59	0.554	-10.30069	5.520834
gangguanfisiologis7	-15.21099	5911.019	-0.00	0.998	-11600.59	11570.17
gangguanfisiologis8	-2.838749	2.016257	-1.41	0.159	-6.79054	1.113041
gangguanpsikologis1	.8871966	1.839453	0.48	0.630	-2.718065	4.492458
gangguanpsikologis2	-1.290428	3.243418	-0.40	0.691	-7.647411	5.066554
gangguanpsikologis3	-.3853667	2.556062	-0.15	0.880	-5.395156	4.624423
gangguanpsikologis4	.2705015	1.854187	0.15	0.884	-3.363638	3.904641
_cons	49.35207	6977.682	0.01	0.994	-13626.65	13725.36

**KAWASAN**

**SEBELUM LIVE MUSIK**

Multinomial logistic regression  
 Number of obs = 50  
 LR chi2(36) = 60.19  
 Prob > chi2 = 0.0070  
 Log likelihood = -15.774317  
 Pseudo R2 = 0.6561

kebisingannomusik	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
<b>1</b>					
gangguankomunikasi1	-56.0032	1.16e+08	-0.00	1.000	-2.28e+08 2.28e+08
gangguankomunikasi2	-9.878337	1.63e+07	-0.00	1.000	-3.20e+07 3.20e+07
gangguankomunikasi3	-277.1133	4.05e+08	-0.00	1.000	-7.93e+08 7.93e+08
gangguankomunikasi4	195.807	4.35e+08	0.00	1.000	-8.52e+08 8.52e+08
gangguankomunikasi5	-198.8199	2.28e+08	-0.00	1.000	-4.46e+08 4.46e+08
gangguankomunikasi6	103.0781	6.11e+08	0.00	1.000	-1.20e+09 1.20e+09
gangguankomunikasi7	-130.4044	5.06e+08	-0.00	1.000	-9.91e+08 9.91e+08
gangguanfisiologis1	-72.19368	2.13e+08	-0.00	1.000	-4.17e+08 4.17e+08
gangguanfisiologis2	-36.30282	5.31e+08	-0.00	1.000	-1.04e+09 1.04e+09
gangguanfisiologis3	46.66875	2.66e+08	0.00	1.000	-5.20e+08 5.20e+08
gangguanfisiologis4	37.11937	3.76e+08	0.00	1.000	-7.36e+08 7.36e+08
gangguanfisiologis5	118.254	7.75e+07	0.00	1.000	-1.52e+08 1.52e+08
gangguanfisiologis6	-47.04563	8.45e+07	-0.00	1.000	-1.66e+08 1.66e+08
gangguanfisiologis7	55.99905	5.21e+07	0.00	1.000	-1.02e+08 1.02e+08
gangguanfisiologis8	-62.10714	1.68e+08	-0.00	1.000	-3.28e+08 3.28e+08
gangguanpsikologis1	86.68516	3.36e+08	0.00	1.000	-6.59e+08 6.59e+08
gangguanpsikologis2	-100.8972	4.20e+08	-0.00	1.000	-8.23e+08 8.23e+08
gangguanpsikologis3	114.6105	2.07e+08	0.00	1.000	-4.05e+08 4.05e+08
gangguanpsikologis4	11.25039	8.03e+08	0.00	1.000	-1.57e+09 1.57e+09
_cons	262.235	.	.	.	.
<b>2</b>					
gangguankomunikasi1	-.6869289	1.289714	-0.53	0.594	-3.214722 1.840864
gangguankomunikasi2	-1.194613	1.285491	-0.93	0.353	-3.714129 1.324903
gangguankomunikasi3	-15.38045	.	.	.	.
gangguankomunikasi4	14.82948	1.046487	14.17	0.000	12.7784 16.88056
gangguankomunikasi5	.7929784	1.513943	0.52	0.600	-2.174295 3.760252
gangguankomunikasi6	-2.509967	2.336177	-1.07	0.283	-7.088789 2.068855
gangguankomunikasi7	3.246764	1.844587	1.76	0.078	-.3685607 6.862089
gangguanfisiologis1	1.10406	1.917965	0.58	0.565	-2.655083 4.863202
gangguanfisiologis2	-1.24184	1.550652	-0.80	0.423	-4.281061 1.797382
gangguanfisiologis3	-.9304004	1.777895	-0.52	0.601	-4.41501 2.554209
gangguanfisiologis4	2.07648	1.482142	1.40	0.161	-.8284644 4.981424
gangguanfisiologis5	-.6476388	1.059536	-0.61	0.541	-2.724291 1.429013
gangguanfisiologis6	-2.269153	1.398038	-1.62	0.105	-5.009257 .4709517
gangguanfisiologis7	-.0313006	1.408965	-0.02	0.982	-2.792821 2.73022
gangguanfisiologis8	.6422037	.9977871	0.64	0.520	-1.313423 2.597831
gangguanpsikologis1	4.660851	2.248399	2.07	0.038	.2540694 9.067633
gangguanpsikologis2	-2.017759	1.374921	-1.47	0.142	-4.712554 .6770361
gangguanpsikologis3	-.0299986	1.63165	-0.02	0.985	-3.227973 3.167976
gangguanpsikologis4	-.2904085	1.975359	-0.15	0.883	-4.162042 3.581225
_cons	-1.322635	5.89011	-0.22	0.822	-12.86704 10.22177
<b>3</b>					
(base outcome)					

**ADA LIVE MUSIK**

Multinomial logistic regression  
 Number of obs = 50  
 LR chi2(37) = 75.33  
 Prob > chi2 = 0.0002  
 Log likelihood = -14.628424  
 Pseudo R2 = 0.7203

kebisinganadamusik	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
<b>1</b>					
gangguankomunikasi1	90.65395	171.5182	0.53	0.597	-245.5155 426.8234
gangguankomunikasi2	53.29752	92.16361	0.58	0.563	-127.3398 233.9349
gangguankomunikasi3	-57.5482	9611.41	-0.01	0.995	-18895.57 18780.47
gangguankomunikasi4	68.67469	9631.302	0.01	0.994	-18808.33 18945.68
gangguankomunikasi5	-101.8861	878.6511	-0.12	0.908	-1824.01 1620.238
gangguankomunikasi6	26.7833	247.9583	0.11	0.914	-459.2061 512.7727
gangguankomunikasi7	7.020555	359.9997	0.02	0.984	-698.5659 712.607
gangguanfisiologis1	-.5421517	674.0322	-0.00	0.999	-1321.621 1320.537
gangguanfisiologis2	-75.98177	642.8121	-0.12	0.906	-1335.87 1183.907
gangguanfisiologis3	-5.644007	211.7465	-0.03	0.979	-420.6595 409.3715
gangguanfisiologis4	80.2026	300.169	0.27	0.789	-508.1178 668.523
gangguanfisiologis5	-90.84181	554.2657	-0.16	0.870	-1177.183 995.499
gangguanfisiologis6	1.676557	806.374	0.00	0.998	-1578.787 1582.141
gangguanfisiologis7	255.5395	952.5552	0.27	0.788	-1611.434 2122.513
gangguanfisiologis8	25.96319	143.2863	0.18	0.856	-254.8727 306.7991
gangguanpsikologis1	-16.05629	1148.818	-0.01	0.989	-2267.697 2235.585
gangguanpsikologis2	-67.26404	386.5367	-0.17	0.862	-824.8621 690.334
gangguanpsikologis3	156.4625	767.2216	0.20	0.838	-1347.264 1660.189
gangguanpsikologis4	-172.9063	1261.541	-0.14	0.891	-2645.482 2299.669
_cons	-615.8642	1098.839	-0.56	0.575	-2769.548 1537.82
<b>2</b>					
(base outcome)					
<b>3</b>					
gangguankomunikasi1	-15.49167	6.874438	-2.25	0.024	-28.96532 -2.01802
gangguankomunikasi2	12.64048	6.64908	1.90	0.057	-.3914738 25.67244
gangguankomunikasi3	11.87411	3.141021	3.78	0.000	5.717819 18.03039
gangguankomunikasi4	-7.038615	.	.	.	.
gangguankomunikasi5	.7113414	1.1561	0.62	0.538	-1.554573 2.977256
gangguankomunikasi6	3.301914	2.913975	1.13	0.257	-2.409372 9.0132
gangguankomunikasi7	-4.794668	2.705625	-1.77	0.076	-7.380155 .508259
gangguanfisiologis1	-3.7661	2.757748	-1.37	0.172	-9.171187 1.638986
gangguanfisiologis2	.3897662	1.931536	0.20	0.840	-3.395976 4.175508
gangguanfisiologis3	-2.22735	1.692746	-1.32	0.188	-5.545071 1.09037
gangguanfisiologis4	4.400291	6.010542	0.73	0.464	-7.380155 16.18074
gangguanfisiologis5	6.492877	4.308857	1.51	0.132	-1.952328 14.93808
gangguanfisiologis6	-13.55668	6.978764	-1.94	0.052	-27.23481 121443
gangguanfisiologis7	6.51297	5.596503	1.16	0.245	-4.455974 17.48191
gangguanfisiologis8	4.165663	2.119037	1.97	0.049	.0124278 8.318899
gangguanpsikologis1	2.83223	2.402421	1.18	0.238	-1.876428 7.540888
gangguanpsikologis2	4.791063	2.910741	1.65	0.100	-.9138851 10.49601
gangguanpsikologis3	-9.656584	4.608974	-2.10	0.036	-18.69001 -.6231608
gangguanpsikologis4	2.062481	2.91496	0.71	0.479	-3.650736 7.775698
_cons	-10.34362	12.70193	-0.81	0.415	-35.23894 14.5517

LAMPIRAN 3.8

OUTPUT STATA

PASAR SEGAR  
PEMUKIMAN

SEBELUM LIVE MUSIK

Multinomial logistic regression		Number of obs	=	50
		LR chi2(28)	=	91.60
		Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -1.3863615		Pseudo R2	=	0.9706

2							
gangguankomunikasi1	2.228832	3249.731	0.00	0.999	-6367.128	6371.585	
gangguankomunikasi2	203.4869	1116.546	0.18	0.855	-1984.903	2391.876	
gangguankomunikasi3	437.3006	3636.395	0.12	0.904	-6689.902	7564.504	
gangguankomunikasi4	-460.4001	3749.138	-0.12	0.902	-7808.576	6887.775	
gangguankomunikasi5	-458.9711	1168.582	-0.39	0.694	-2749.351	1831.408	
gangguankomunikasi6	68.27821	650.2496	0.11	0.916	-1206.188	1342.744	
gangguankomunikasi7	-208.1281	732.9413	-0.28	0.776	-1644.667	1228.411	
gangguanfisiologis1	23.48202	508.9531	0.05	0.963	-974.0477	1021.012	
gangguanfisiologis2	29.82653	1546.195	0.02	0.985	-3000.661	3060.314	
gangguanfisiologis3	30.29205	1172.049	0.03	0.979	-2266.881	2327.465	
gangguanfisiologis4	-409.9125	4177.331	-0.10	0.922	-8597.331	7777.506	
gangguanfisiologis5	-14.56163	1625.421	-0.01	0.993	-3200.329	3171.206	
gangguanfisiologis6	-2.125811	2451.636	-0.00	0.999	-4807.244	4802.993	
gangguanfisiologis7	496.2674	2990.461	0.17	0.868	-5364.929	6357.463	
gangguanfisiologis8	528.7108	.	.	.	.	.	
gangguanpsikologis1	-214.7293	2308.192	-0.09	0.926	-4738.702	4309.244	
gangguanpsikologis2	46.66001	687.944	0.07	0.946	-1301.685	1395.005	
gangguanpsikologis3	-122.362	1552.345	-0.08	0.937	-3164.902	2920.178	
gangguanpsikologis4	-26.27289	3094.565	-0.01	0.993	-6091.509	6038.963	
_cons	211.3145	5837.324	0.04	0.971	-11229.63	11652.26	

ADA LIVE MUSIK

Multinomial logistic regression		Number of obs	=	50
		LR chi2(34)	=	71.32
		Prob > chi2	=	0.0002
Log likelihood = -12.97056		Pseudo R2	=	0.7333

kebisinganadamusik	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1	(base outcome)				
2					
gangguankomunikasi1	1.851586	3.122345	0.59	0.553	-4.268098 7.97127
gangguankomunikasi2	-6.526806	3.913526	-1.67	0.095	-14.19718 1.143563
gangguankomunikasi3	-11.48184	3.212405	-3.57	0.000	-17.77804 -5.185647
gangguankomunikasi4	5.7491	.	.	.	.
gangguankomunikasi5	-7.974483	3.545075	-2.25	0.024	-14.9227 -1.026264
gangguankomunikasi6	.5463667	1.255195	0.44	0.663	-1.91377 3.006503
gangguankomunikasi7	-1.432858	2.510683	-0.57	0.568	-6.353707 3.48799
gangguanfisiologis1	-5.462111	2.831717	-1.93	0.054	-11.01217 .0879512
gangguanfisiologis2	4.643783	4.597462	1.01	0.312	-4.367077 13.65464
gangguanfisiologis3	3.359542	2.043001	1.64	0.100	-.6446672 7.363751
gangguanfisiologis4	-1.619511	5.097874	-0.32	0.751	-11.61116 8.372137
gangguanfisiologis5	14.2164	6.753231	2.11	0.035	.9803124 27.45249
gangguanfisiologis6	5.05446	.	.	.	.
gangguanfisiologis7	-5.243419	7.469753	-0.70	0.483	-19.88387 9.397028
gangguanfisiologis8	-1.012233	1.169769	-0.87	0.387	-3.304937 1.280472
gangguanpsikologis1	-.0876697	3.343245	-0.03	0.979	-6.64031 6.46497
gangguanpsikologis2	1.019888	2.313951	0.44	0.659	-3.515374 5.555149
gangguanpsikologis3	4.89649	4.609436	1.06	0.288	-4.13784 13.93082
gangguanpsikologis4	.5237376	3.717978	0.14	0.888	-6.763365 7.810841
_cons	-11.20151	11.1452	-1.01	0.315	-33.04571 10.64269

**KAWASAN**

**SEBELUM LIVE MUSIK**

Multinomial logistic regression						Number of obs	=	50
						LR chi2(21)	=	22.98
						Prob > chi2	=	0.3450
Log likelihood = -23.593875						Pseudo R2	=	0.3275
2								
gangguankomunikasi1	-2.438854	1.37603	-1.77	0.076	-5.135822	.2581148		
gangguankomunikasi2	2.279346	1.88278	1.21	0.226	-1.410835	5.969526		
gangguankomunikasi3	-16.38568	.	.	.	.	.		
gangguankomunikasi4	16.61664	.983828	16.89	0.000	14.68837	18.54491		
gangguankomunikasi5	.153116	1.041279	0.15	0.883	-1.887754	2.193986		
gangguankomunikasi6	.6701922	1.691522	0.40	0.692	-2.645131	3.985515		
gangguankomunikasi7	-1.062327	1.304225	-0.81	0.415	-3.618561	1.493906		
gangguanfisiologis1	-.0742987	.7930405	-0.09	0.925	-1.62863	1.480032		
gangguanfisiologis2	-.6708607	1.336117	-0.50	0.616	-3.289602	1.94788		
gangguanfisiologis3	-.2842659	.8161672	-0.35	0.728	-1.883924	1.315392		
gangguanfisiologis4	-.6389767	.7604028	-0.84	0.401	-2.129339	.8513854		
gangguanfisiologis5	-2.021741	1.569367	-1.29	0.198	-5.097645	1.054163		
gangguanfisiologis6	1.581391	1.849675	0.85	0.393	-2.043906	5.206688		
gangguanfisiologis7	-1.029524	1.442343	-0.71	0.475	-3.856464	1.797415		
gangguanfisiologis8	.5173513	.980531	0.53	0.598	-1.404454	2.439157		
gangguanpsikologis1	1.348033	1.156429	1.17	0.244	-.918527	3.614593		
gangguanpsikologis2	-.3480831	.879608	-0.40	0.692	-2.072083	1.375917		
gangguanpsikologis3	-.885993	1.284528	-0.69	0.490	-3.403622	1.631636		
gangguanpsikologis4	.4251764	2.085388	0.20	0.838	-3.662109	4.512462		
_cons	5.637442	5.049916	1.12	0.264	-4.260211	15.53509		

**ADA LIVE MUSIK**

Multinomial logistic regression						Number of obs	=	50
						LR chi2(36)	=	44.48
						Prob > chi2	=	0.1568
Log likelihood = -25.17236						Pseudo R2	=	0.4691
kebisinadamusik	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]			
1	(base outcome)							
2								
gangguankomunikasi1	-.3911332	1.91662	-0.20	0.838	-4.147639	3.365373		
gangguankomunikasi2	-4.499305	2.911465	-1.55	0.122	-10.20567	1.207061		
gangguankomunikasi3	-8.995243	.	.	.	.	.		
gangguankomunikasi4	11.51288	1.545185	7.45	0.000	8.48437	14.54139		
gangguankomunikasi5	1.734127	1.761513	0.98	0.325	-1.718376	5.186629		
gangguankomunikasi6	-5.556179	3.342242	-1.66	0.096	-12.10685	.994494		
gangguankomunikasi7	3.644811	2.267057	1.61	0.108	-.7985395	8.088162		
gangguanfisiologis1	-2.546025	1.447549	-1.76	0.079	-5.383169	.2911187		
gangguanfisiologis2	-6.896693	3.056502	-2.26	0.024	-12.88733	-.9060596		
gangguanfisiologis3	1.27024	1.315717	0.97	0.334	-1.308519	3.848999		
gangguanfisiologis4	-1.496351	1.26583	-1.18	0.237	-3.977333	.984631		
gangguanfisiologis5	1.305094	2.844847	0.46	0.646	-4.270705	6.880892		
gangguanfisiologis6	2.35079	3.504203	0.67	0.502	-4.517322	9.218901		
gangguanfisiologis7	22.89948	3503.452	0.01	0.995	-6843.741	6889.54		
gangguanfisiologis8	-1.725344	1.54367	-1.12	0.264	-4.750883	1.300194		
gangguanpsikologis1	3.480909	2.598519	1.34	0.180	-1.612094	8.573912		
gangguanpsikologis2	-1.957703	1.752823	-1.12	0.264	-5.393174	1.477768		
gangguanpsikologis3	.5680363	1.965416	0.29	0.773	-3.284108	4.420181		
gangguanpsikologis4	.5855741	2.284444	0.26	0.798	-3.891853	5.063001		
_cons	-51.26405	10510.35	-0.00	0.996	-20651.18	20548.65		

3

gangguankomunikasi1	2.692507	2.446319	1.10	0.271	-2.102191	7.487205
gangguankomunikasi2	-3.835744	3.146607	-1.22	0.223	-10.00298	2.331492
gangguankomunikasi3	-17.66809	.	.	.	.	.
gangguankomunikasi4	17.20987	2.12377	8.10	0.000	13.04736	21.37239
gangguankomunikasi5	2.317786	2.285607	1.01	0.311	-2.161921	6.797494
gangguankomunikasi6	-1.897495	3.168225	-0.60	0.549	-8.107102	4.312112
gangguankomunikasi7	2.668438	2.20654	1.21	0.227	-1.656302	6.993177
gangguanfisiologis1	-2.639398	1.766133	-1.49	0.135	-6.100955	.8221595
gangguanfisiologis2	-5.430023	3.678333	-1.48	0.140	-12.63942	1.779377
gangguanfisiologis3	7.876368	5.25831	1.50	0.134	-2.42973	18.18247
gangguanfisiologis4	-2.227357	1.672076	-1.33	0.183	-5.504566	1.049852
gangguanfisiologis5	-2.024406	4.446249	-0.46	0.649	-10.73889	6.690083
gangguanfisiologis6	6.499987	4.15776	1.56	0.118	-1.649074	14.64905
gangguanfisiologis7	24.06882	3271.731	0.01	0.994	-6388.406	6436.543
gangguanfisiologis8	-3.825409	2.11894	-1.81	0.071	-7.978456	.327638
gangguanpsikologis1	-1.547038	1.953287	-0.79	0.428	-5.37541	2.281335
gangguanpsikologis2	-3.339902	2.327174	-1.44	0.151	-7.901079	1.221274
gangguanpsikologis3	.4509317	2.43916	0.18	0.853	-4.329733	5.231597
gangguanpsikologis4	2.787699	3.503049	0.80	0.426	-4.07815	9.653549
_cons	-72.97711	9815.189	-0.01	0.994	-19310.39	19164.44

LAMPIRAN 3.9

OUTPUT STATA

KAMPOENG POPSA  
SEBELUM LIVE MUSIK

Multinomial logistic regression		Number of obs = 100				
Log likelihood = -10.605257		LR chi2(19) = 29.52				
		Prob > chi2 = 0.0583				
		Pseudo R2 = 0.5819				
kebisingansebelum-k	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
2						
gangguankomunikasi1	1.585892	5.471492	0.29	0.772	-9.138035 12.30982	
gangguankomunikasi2	-4.759463	7.232444	-0.66	0.510	-18.93479 9.415867	
gangguankomunikasi3	-6.855869	22.84942	-0.30	0.764	-51.63991 37.92817	
gangguankomunikasi4	3.72436	22.4931	0.17	0.868	-40.36131 47.81003	
gangguankomunikasi5	.6535379	2.042375	0.32	0.749	-3.349443 4.656519	
gangguankomunikasi6	-2.637705	3.178208	-0.83	0.407	-8.866878 3.591468	
gangguankomunikasi7	5.81677	3.21778	1.81	0.071	-.4899633 12.1235	
gangguanfisiologis1	3.778214	2.627388	1.44	0.150	-1.371371 8.927799	
gangguanfisiologis2	-7.234658	3.60256	-2.01	0.045	-14.29555 -.1737707	
gangguanfisiologis3	-4.624398	2.584082	-1.79	0.074	-9.689106 .4403103	
gangguanfisiologis4	4.187279	3.596665	1.16	0.244	-2.862054 11.23661	
gangguanfisiologis5	4.824329	4.786834	1.01	0.314	-4.557692 14.20635	
gangguanfisiologis6	-5.045104	3.566689	-1.41	0.157	-12.03569 1.945479	
gangguanfisiologis7	1.774986	3.892471	0.46	0.648	-5.854116 9.404089	
gangguanfisiologis8	-1.352843	1.26615	-1.07	0.285	-3.834451 1.128766	
gangguanpsikologis1	-1.264239	3.415711	-0.37	0.711	-7.958909 5.430432	
gangguanpsikologis2	.7581504	1.834866	0.41	0.679	-2.838121 4.354422	
gangguanpsikologis3	-4.929001	3.472397	-1.42	0.156	-11.73477 1.876772	
gangguanpsikologis4	3.188422	1.946826	1.64	0.101	-.6272877 7.004131	
_cons	12.21552	17.1062	0.71	0.475	-21.31202 45.74306	
3	(base outcome)					

ADA LIVE MUSIK

Multinomial logistic regression		Number of obs = 100				
Log likelihood = -16.571359		LR chi2(38) = 120.60				
		Prob > chi2 = 0.0000				
		Pseudo R2 = 0.7844				
kebisinganadamusik	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1						
gangguankomunikasi1	-1.582975	2.452971	-0.65	0.519	-6.390711 3.22476	
gangguankomunikasi2	-1.287704	3.591103	-0.36	0.720	-8.326138 5.750729	
gangguankomunikasi3	.6621526	2.387976	0.28	0.782	-4.018194 5.342499	
gangguankomunikasi4	-.6725435	2.082719	-0.32	0.747	-4.754597 3.40951	
gangguankomunikasi5	-.9471203	1.273155	-0.74	0.457	-3.442458 1.548218	
gangguankomunikasi6	2.542969	2.351193	1.08	0.279	-2.065285 7.151224	
gangguankomunikasi7	-3.265652	2.443979	-1.34	0.181	-8.055763 1.524459	
gangguanfisiologis1	-.0506607	1.465956	-0.03	0.972	-2.923882 2.822561	
gangguanfisiologis2	-.6539514	1.694166	-0.39	0.699	-3.974456 2.666553	
gangguanfisiologis3	-.5333286	1.180412	-0.45	0.651	-2.846893 1.780236	
gangguanfisiologis4	-.1949359	1.38958	-0.14	0.888	-2.918463 2.528591	
gangguanfisiologis5	-1.535211	1.909607	-0.80	0.421	-5.277972 2.20755	
gangguanfisiologis6	-2.606861	1.197384	-2.18	0.029	-4.953691 -.2600312	
gangguanfisiologis7	-.0817712	1.758475	-0.05	0.963	-3.528319 3.364776	
gangguanfisiologis8	.661796	1.0468	0.63	0.527	-1.389894 2.713486	
gangguanpsikologis1	4.345906	3.052775	1.42	0.155	-1.637422 10.32923	
gangguanpsikologis2	1.522636	1.90497	0.80	0.424	-2.211037 5.256309	
gangguanpsikologis3	.2451082	1.908731	0.13	0.898	-3.495935 3.986152	
gangguanpsikologis4	-.1398811	.9540202	-0.15	0.883	-2.009726 1.729964	
_cons	7.937439	7.100264	1.12	0.264	-5.978822 21.8537	
2	(base outcome)					

gangguankomunikasi1	<b>101.6209</b>	<b>41930.98</b>	<b>0.00</b>	<b>0.998</b>	<b>-80984.01</b>	<b>81187.25</b>
gmnggusn¥os*anikazi2	<b>3G.99959</b>	<b>99239.73</b>	<b>0.00</b>	<b>0.998</b>	<b>-7G831.94</b>	<b>7G989.14</b>
gangguankomunikasi3	<b>118.1135</b>	<b>299292.2</b>	<b>0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-98G483.9</b>	<b>98G320.1</b>
gangguankomunikasi4	<b>-113.3039</b>	<b>287941.5</b>	<b>-0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-9GSG68.3</b>	<b>9GS493.3</b>
gangguankomunikasi6	<b>152.5705</b>	<b>G0731.39</b>	<b>0.00</b>	<b>0.996</b>	<b>-116953</b>	<b>1192G2.1</b>
gangguankomunikasi7	<b>'75.6'7095</b>	<b>525'73.5'7</b>	<b>0.00</b>	<b>0.999</b>	<b>-1039G4.5</b>	<b>10S11G.2</b>
gazsgguanC1s1olog1a1	<b>102.5506</b>	<b>5'7GG9.91</b>	<b>0.00</b>	<b>0.999</b>	<b>-111928.4</b>	<b>115153.5</b>
gazsgguanC1s1olog1a2	<b>11.0G725</b>	<b>2'7006.52</b>	<b>0.00</b>	<b>1.000</b>	<b>-52924.2G</b>	<b>5294G.4</b>
g«aggunnC1s1o1og1a 3	-25.49524	40¥213.5	-0.00	1.000	-80J066.3	80J0J£.3
g«aggunnC1s1o1og1a1	-25.J5¥45	J57270.5	-0.00	1.000	-700262.7	70021£.9
g«agguanC1s1o1og1s0	-£S2.56£¥	J90£62.9	-0.00	1.000	-9688J£.5	968D86.4
g«agguanC1s1o1og1sE	1£8.¥81	147346.7	0.00	0.¥9¥	-J88675.3	J88913.2
g«agguanC1s1o1og1s1	£7£.463J	1&8917.6	0.00	0.¥9¥	-J£¥£4£.2	J£¥484.£
g«agguan£1s1o1og1s8	IJ8.240J	47934.J3	0.00	0.¥98	-¥3027.I5	¥3J0J.63
g«agguanps1ko1og1s1	-215.705¥	80J88.J9	-0.00	0.¥98	-157578.I	157I46.7
gangguanps1koLog1s2	29.J2¥86	9988S.93	0.00	1.000	-1I73¥8.I	1I73¥8.8
gangguanps1koLog1s3	-51.07¥86	7364J.13	-0.00	0.¥9¥	-14¥389	14¥286.8
gangguanps1yoLog1s 4	79.86¥3J	83J2J.¥2	0.00	0.¥9¥	-16J0J9	16JI¥0.8
UO¥¥	-I¥4S.¥39	957685.4	-0.00	0.¥98	-I09¥486	1091601