



**PENGUKURAN TINGKAT KEBISINGAN RATA-RATA HARIAN
DI RUANG TUNGGU INSTALASI RAWAT JALAN
RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**SYAFRILIA RYAN FITRI ANDRIYANI
NIM 101810201043**

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENGUKURAN TINGKAT KEBISINGAN RATA-RATA HARIAN
DI RUANG TUNGGU INSTALASI RAWAT JALAN
RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Fisika (S1)
dan untuk mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh

**SYAFRILIA RYAN FITRI ANDRIYANI
NIM 101810201043**

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Dra. Sugiyantiningdyah dan Ayahanda Drs. Herys Anwar, atas segala dukungan dan untaian doa yang terus terpanjat pada setiap sujudnya, serta jerih payah demi kebahagiaan dan kesuksesan saya;
2. adik-adikku Ryan Dwi Anggar Kusuma dan Muhammad Cahya Ryan Tri Sakti yang selalu memberikan semangat setiap langkah saya;
3. bapak dan ibu guru yang telah menyalurkan ilmunya tanpa pamrih di TK Al Hidayah Gandusari, SDN Tambakan 1, SMP Negeri 2 Gandusari, SMA Negeri 1 Talun, serta Bapak dan Ibu dosen di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember;
4. Almamater tercinta Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

MOTO

Sabarlah menghadapi hari-hari yang sulit, karena kesulitan ada akhirnya.*)



*) Aidh Bin Abdullah Al Qarni. 2004. *Jadilah Wanita yang Paling Bahagia*. Bandung: IBS.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Syafrilia Ryan Fitri Andriyani

NIM : 101810201043

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Pengukuran Tingkat Kebisingan Rata-Rata Harian di Ruang Tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, April 2015

Yang menyatakan,

Syafrilia Ryan Fitri Andriyani

NIM 101810201043

SKRIPSI

**PENGUKURAN TINGKAT KEBISINGAN RATA-RATA HARIAN
DI RUANG TUNGGU INSTALASI RAWAT JALAN
RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

Oleh

Syafrilia Ryan Fitri Andriyani
NIM 101810201043

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Misto, M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Puguh Hiskiawan, S.Si, M.Si.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengukuran Tingkat Kebisingan Rata-Rata Harian di Ruang Tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat :

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Ir. Misto, M.Si.
NIP 19591121 199103 1 002

Puguh Hiskiawan, S.Si, M.Si.
NIP 19741215 200212 1 001

Anggota I

Anggota II

Nurul Priyantari, S.Si, M.Si.
NIP 19700327 199702 2 001

Supriyadi, S.Si, M.Si.
NIP 19820424 200604 1 003

Mengesahkan
Dekan,

Prof. Drs. Kusno, DEA., Ph.D.
NIP 19610108 198602 1 001

RINGKASAN

Pengukuran Tingkat Kebisingan Rata-Rata Harian di Ruang Tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember; Syafrilia Ryan Fitri Andriyani, 101810201043; 2015: 72 halaman; Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Bunyi merupakan rambatan gelombang dari suatu sumber getar yang disebabkan adanya penyimpangan tekanan udara dan pergeseran partikel dalam medium. Bunyi yang didengar berasal dari suatu sumber bunyi. Semakin banyak sumber yang menghasilkan bunyi maka akan sangat mengganggu orang-orang yang berada di lingkungan sekitarnya. Sumber bunyi yang berlebihan disebut dengan bising. Salah satu tempat yang terkena dampak dari bising yaitu di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember khususnya pada lantai 1 dimana pada lokasi tersebut merupakan lokasi untuk pasien yang hanya melakukan pemeriksaan kesehatan dan pengobatan non rawat inap. Banyaknya pengunjung yang berobat ke rumah sakit ini menyebabkan kondisi ruang tunggu setiap harinya hampir penuh sehingga menyebabkan sumber bising yang ditimbulkan dapat mengganggu ketenangan dan kenyamanan untuk para pengunjung dan petugas rumah sakit. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian pada ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan lantai 1 untuk mengetahui tingkat kebisingan yang terjadi di lokasi ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kebisingan pada ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan lantai 1 yang kemudian dibandingkan dengan standar acuan dari Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 serta pengaruh penambahan jumlah pengunjung yang datang terhadap kebisingan yang ditimbulkan.

Penelitian yang dilakukan adalah pengambilan data pada setiap titik dimana pada lokasi I sebanyak 26 titik, lokasi II dan III sebanyak 30 titik dan lokasi IV sebanyak 31 titik. Pengukuran dilakukan selama 1 bulan dengan pembagian pengukuran per minggu yaitu lokasi I (13–17 Oktober 2014), lokasi II (20–24 Oktober 2014), lokasi III (27–31 Oktober 2014) dan lokasi IV (3–7 November 2014). Pengukuran dilakukan setiap jam selama 8 jam dengan pengambilan data setiap jam selama 5 menit dengan 5 kali juga melakukan penghitungan jumlah pengunjung yang berada di lokasi. Hasil pengukuran tingkat kebisingan digambarkan dalam grafik hubungan antara tingkat kebisingan dengan jumlah pengunjung setiap jam yang selanjutnya dibandingkan dengan standar acuan dari Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996.

Hasil penelitian yang telah dilakukan di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan, pada lokasi I–IV apabila dirata-rata menghasilkan nilai kebisingan sebesar 67,9 dB. Hasil pengukuran kebisingan yang telah terukur tersebut ternyata melebihi standar acuan yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 yaitu 55 dB dan penambahan jumlah pengunjung mempengaruhi tingkat kebisingan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai struktur ruang serta melakukan pengurangan efek kebisingan dengan memberikan alat atau bahan peredam yang memiliki sumber bising paling besar pada ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan S1 di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember dengan skripsi yang berjudul “Pengukuran Tingkat Kebisingan Rata-Rata Harian di Ruang Tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember”.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Drs. Kusno, DEA., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember;
2. Ir. Misto, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Puguh Hiskiawan, S.Si, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Anggota atas waktu, pikiran perhatiannya dalam membimbing dan memberi petunjuk sehingga terselesaikannya penulisan skripsi ini;
3. Nurul Priyantari, S.Si, M.Si., selaku Dosen Penguji Utama dan Supriyadi, S.Si, M.Si., selaku Dosen Penguji Anggota yang banyak memberikan kritik, saran dan masukan yang membangun dalam penulisan skripsi ini;
4. bapak dan ibu dosen, serta staff di Lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember, atas kerjasamanya untuk penyelesaian skripsi ini;
5. staf dan karyawan Instalasi Rawat Jalan dan IPL RSD dr. Soebandi Jember, yang sudah membantu dalam penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;

6. orangtuaku tercinta, Ibunda Dra. Sugiyantiningdyah dan Ayahanda Drs. Herys Anwar. Terima kasih atas kasih sayang, perhatian, dukungan, motivasi serta ketulusan doa yang terus mengalir serta segala pengorbanan selama ini;
7. adik-adikku Ryan Dwi Anggar Kusuma dan M. Cahya Ryan Tri Sakti, Alm. Kakek Supiyanto, Nenek Sudarmini dan segenap keluarga besarku di Blitar yang telah memberikan motivasi serta do'anya hingga terselesaikan skripsi ini;
8. sahabat-sahabatku tersayang NAWVILS, yaitu Nurul Qomariyah, S.Si., Lilik Jaswati, S.Si., Anik Umi, Veny Yashinta, Chumaimah, dan Winda Aprita, juga keluarga kostan Omah Idjo, yaitu Agustia Dwi, S.TP., Laely Dwi Budiyantri, S.Farm., Apt., Mbak Yuanita Harmoni, Novanda Asri, dan Laili jr, terima kasih karena telah memberikan semangat, persahabatan, dan motivasi;
9. Dwindra Laksita, S.ST., yang telah membantu dan memberikan nasehat kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini;
10. keluarga besar Phybata (Fisika MIPA 2010), yang tidak dapat disebutkan satu per satu terima kasih atas persaudaraan, semangat dan doa kalian;
11. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas perhatian dan bantuannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik dari semua pihak diterima dengan senang hati demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, April 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Profil RSD dr. Soebandi	5
2.2 Instalasi Rawat Jalan	7
2.3 Bunyi	8
2.3.1 Pengertian	8
2.3.2 Tingkatan Bunyi	9

2.3.3 Sumber Bunyi	11
2.4 Bising	12
2.4.1 Pengertian	12
2.4.2 Sumber-Sumber Kebisingan	12
2.4.3 Zona Kebisingan	14
2.4.4 Faktor Penyebab Kebisingan	15
2.4.5 Dampak Kebisingan.....	17
2.4.6 Alat Ukur Kebisingan	19
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	22
3.3 Skema Kerja Penelitian	23
3.3.1 Survei Lokasi Penelitian	24
3.3.2 Penentuan Titik-Titik Lintasan Pengukuran	25
3.3.3 Pengambilan Data	28
3.3.4 Pengolahan Data	29
3.3.5 Analisis Data.....	31
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil	32
4.2 Pembahasan	54
BAB 5. PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Standar baku tingkat kebisingan	13
2.2 Pembagian zona bising oleh Menteri Kesehatan	14
2.3 Skala intensitas kebisingan	16
2.4 Reaksi manusia terhadap bising	19
4.1 Nilai deskripsansi rata-rata harian setiap lokasi	53
4.2 Hasil <i>output</i> menggunakan SPSS regresi linier	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Denah lokasi pengukuran kebisingan ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember.....	21
3.2 SLM (<i>Sound Level Meter</i>) Tipe AZ8922	22
3.3 <i>Stopwatch</i>	22
3.4 Meteran.....	23
3.5 Skema kerja penelitian	23
3.6 Lokasi penelitian di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi.....	24
3.7 Penentuan titik lintasan pengukuran.....	25
3.8 Penampang titik di lokasi I.....	26
3.9 Penampang titik di lokasi II.....	26
3.10 Penampang titik di lokasi III	27
3.11 Penampang titik di lokasi IV	28
4.1 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Senin di lokasi I.....	32
4.2 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Selasa di lokasi I.....	33
4.3 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Rabu di lokasi I.....	34
4.4 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Kamis di lokasi I.....	35
4.5 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Jumat di lokasi I.....	36
4.6 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Senin di lokasi II.....	37
4.7 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Selasa di lokasi II.....	38
4.8 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Rabu di lokasi II	39
4.9 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Kamis di lokasi II	40
4.10 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Jumat di lokasi II	41
4.11 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Senin di lokasi III	42

4.12 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Selasa di lokasi III	43
4.13 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Rabu di lokasi III	44
4.14 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Kamis di lokasi III	45
4.15 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Jumat di lokasi III	46
4.16 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Senin di lokasi IV	47
4.17 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Selasa di lokasi IV	48
4.18 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Rabu di lokasi IV	49
4.19 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Kamis di lokasi IV	50
4.20 Hasil pengukuran tingkat kebisingan hari Jumat di lokasi IV	51
4.21 Hasil perbandingan pengukuran tingkat kebisingan dengan standar PERMENLH.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. HASIL PENGUKURAN SETIAP LOKASI PER JAM	64
B. HASIL OUTPUT KEBISINGAN MENGGUNAKAN SPSS	66
C. GAMBAR KONDISI RUANG TUNGGU INSTALASI RAWAT JALAN RSD dr. SOEBANDI JEMBER	70

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan lingkungan merupakan faktor penting dalam kehidupan sosial masyarakat, bahkan merupakan salah satu faktor yang menentukan kesejahteraan penduduk, termasuk dalam lingkungan rumah sakit. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjelaskan lingkungan hidup adalah sebagai kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup termasuk di dalamnya adalah manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan adalah polusi suara atau yang disebut dengan kebisingan.

Pada umumnya, di rumah sakit terdapat suatu kawasan yang merupakan tempat layanan pasien (pengunjung dan pengantar) oleh staf paramedis. Jumlah pengunjung yang cukup banyak dapat membentuk kelompok sumber bunyi dalam kawasan tersebut. Bunyi pada tingkatan tertentu dapat berubah menjadi bising yang mengganggu lingkungan layanan. Berdasarkan ketentuan Pemerintah yang tertuang dalam Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996, kebisingan kawasan rumah sakit tidak boleh melebihi 55 dB untuk layanan selama 8 jam setiap harinya. Petugas rumah sakit khususnya satpam, *customer service* atau petugas yang sering keluar masuk ke lokasi untuk suatu keperluan adalah orang yang terkena dampak jika petugas tersebut berada dalam kawasan layanan dengan tingkat kebisingan melebihi ketentuan di atas.

RSD dr. Soebandi Jember, pada 10 tahun terakhir berubah status menjadi rumah sakit tipe B dan sekaligus menjadi rujukan untuk kawasan se-karesidenan Besuki. Perubahan ini diikuti oleh pengembangan jumlah poli (spesialis) menjadi

lebih dari 20 macam dan pengadaan unit bedah. Keadaan ini mengakibatkan jumlah pengunjung menjadi lebih banyak terutama di unit rawat jalan. Bertambahnya jumlah pengunjung di RSD dr. Soebandi dapat menambah tingkat kebisingan di kawasan rumah sakit. Permasalahan yang muncul berikutnya adalah masihkah tingkat kebisingan di tempat tersebut memenuhi ketentuan pemerintah. Untuk keperluan tersebut maka perlu penelitian atau observasi dengan melakukan pengukuran langsung tingkat kebisingan menggunakan metode tertentu di tempat kawasan tersebut.

Beberapa penelitian tingkat kebisingan di rumah sakit, diantaranya oleh Zaini (2011) yang melakukan pengukuran tingkat kebisingan di RS Prof. DR Tabrani Rab Pekanbaru menghasilkan pengukuran sebesar 73 dB. Selain itu, Rusnam (2009) juga melakukan penelitian di RSU-PMI Bogor dan menghasilkan data terukur 67,9 dB, yang dikontribusi oleh jumlah kendaraan yang tinggi di sekitar kawasan rumah sakit. Penelitian berikutnya adalah oleh Greatness (2010) di RSUD Wirosaban Yogyakarta menghasilkan pengukuran sebesar 66,2 dB. Ketiga penelitian di atas menggunakan metode penelitian pengukuran tingkat kebisingan rata-rata harian, yaitu pengukuran rata-rata tingkat kebisingan pada setiap periode (jam) tertentu setiap hari selama waktu tertentu pula.

Pada penelitian berikut akan dilakukan pengukuran tingkat kebisingan di RSD dr. Soebandi Jember untuk mendapatkan gambaran keadaan tingkat kebisingan ketika rumah sakit tersebut berubah status menjadi rumah sakit kelas B. Metode yang digunakan adalah metode titik dengan pengukuran rata-rata harian yang diukur setiap jam selama 8 jam dari jam 07.00–14.00 WIB, mulai hari Senin hingga hari Jumat. Penelitian dilakukan menggunakan alat ukur tingkat kebisingan SLM (*Sound Level Meter*) tipe AZ8922 di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan selama 1 bulan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disusun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) berapa tingkat kebisingan rata-rata harian pada setiap lokasi di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember?
- 2) bagaimana tingkat kebisingan di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember dibandingkan dengan standar baku dari Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996?
- 3) apakah jumlah pengunjung mempengaruhi tingkat kebisingan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

- 1) tempat penelitian difokuskan pada ruang tunggu yang berada di area Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember pada masing-masing titik sumber kebisingan;
- 2) alat yang digunakan untuk mengukur kebisingan adalah SLM (*Sound Level Meter*) tipe AZ8922;
- 3) metode yang digunakan adalah metode titik *sampling* yang dilakukan dengan pengukuran rata-rata harian.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur dan mengetahui tingkat kebisingan di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember yang dianjurkan oleh Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 serta mengetahui perbandingan kebisingan ke-4 lokasi di ruang tunggu dan pengaruh jumlah pengunjung terhadap tingkat kebisingan yang ditimbulkan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- 1) memberikan tambahan informasi bagi ilmu pengetahuan tentang pentingnya kajian dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh banyaknya pengunjung khususnya masalah kebisingan (*noise*);

- 2) memberikan informasi kepada pihak rumah sakit mengenai kebisingan akibat banyaknya pengunjung di lokasi yang terkena kebisingan agar dilakukan upaya-upaya lebih lanjut untuk mengurangi volume bising yang ada di lokasi tersebut.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil RSD dr. Soebandi

Rumah Sakit Daerah dr. Soebandi merupakan rumah sakit milik Pemerintah Kabupaten Jember yang berada di Jalan dr. Soebandi Nomor 124 Patrang Jember, berjarak 2 km dari kantor Pemerintah Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Jember dan 500 m dari Universitas Jember. Rumah sakit daerah ini beroperasi mulai hari Senin sampai Jumat dengan jam kerja pukul 08.00–15.00 WIB. RSD dr. Soebandi telah menjadi rumah sakit rujukan dikarenakan lokasinya cukup strategis yang meliputi empat Kabupaten sekitar Jember yaitu Kabupaten Banyuwangi, Bondowoso, Situbondo dan Lumajang berdasarkan Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor: 445.35–1140 Tahun 1998 (Anonim, 2014).

Fungsi dan Peran RSD dr. Soebandi adalah sebagai rumah sakit rujukan, tempat pendidikan dan pelatihan dengan tenaga medis dan para medis, tempat pelayanan medis dan asuhan keperawatan serta pelayanan penunjangnya, melaksanakan penelitian dan pengembangan kesehatan. Tujuannya adalah meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dengan mengutamakan upaya pelayanan, pencegahan, penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu. Misi RSD dr. Soebandi adalah menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan bermutu sesuai standar pelayanan rumah sakit, menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan serta penelitian kesehatan, menyelenggarakan manajemen rumah sakit yang mandiri secara efektif dan efisien, memberikan pelayanan kesehatan kepada segenap masyarakat secara menyeluruh dan bermutu dan memberikan pelayanan rujukan kesehatan bagi rumah sakit dengan peralatan canggih di sekitar wilayah eks Karesidenan Besuki. Visinya adalah menjadi rumah sakit unggulan di wilayah Jawa Timur bagian timur, yang mandiri, mengikuti

kemajuan IPTEK kesehatan, menyelenggarakan diklat kesehatan, serta mampu melayani segenap lapisan rumah sakit lain secara berdaya guna dan berhasil guna.

Menurut Anonim (2014), fasilitas pelayanan yang terdapat di RSD dr. Soebandi sangat memadai, antara lain:

- 1) pelayanan Rawat Jalan yang terdiri atas Poliklinik Penyakit Anak, Poliklinik Penyakit Kandungan dan Kebidanan, Poliklinik Penyakit Dalam, Poliklinik Bedah (terdiri atas: Bedah Umum, Bedah Saraf, Urologi, dan Bedah Mulut), Poliklinik Penyakit Mata, Poliklinik Penyakit THT, Poliklinik Penyakit Jantung, Poliklinik Penyakit Paru, Poliklinik Penyakit Saraf, Poliklinik Penyakit Orthopedi, Poliklinik Jiwa (Psikiatri), Poliklinik Penyakit Kulit dan Kelamin, Poliklinik Psikologi, Poliklinik Gigi dan Mulut, Poliklinik Rehabilitasi Medik, Poliklinik Keluarga Berencana, Poliklinik Penyakit Kanker, Poliklinik Laktasi, Poliklinik Hemodialisa, Poliklinik Gizi, dan Instalasi Gawat Darurat;
- 2) pelayanan Rawat Inap, tersedia sebanyak 275 buah tempat tidur yaitu: Ruang Pavilyun I, 4 tempat tidur, Ruang Pavilyun II, 8 tempat tidur, Ruang Pavilyun III, 21 tempat tidur, Ruang Kelas I, 18 tempat tidur, Ruang Kelas II, 62 tempat tidur, Ruang Kelas III, 168 tempat tidur dan Ruang ICU/ICCU, 4 tempat tidur;
- 3) pelayanan Rawat Darurat, terdapat; ruangan operasi 2 ruang, terdapat ruang triase, ruang observasi, ruang post operasi (ROI) dengan kapasitas 4 tempat tidur;
- 4) pelayanan Penunjang, meliputi: Instalasi Radiologi (CT Scan, Mammografi, Foto Rontgen (Panoramic, C-Arm, Thorax, USG, dll), Instalasi Laboratorium Klinik (*Helicobacter*, Bone Densitometer, Darah lengkap, dll), Instalasi Laboratorium Pathologi Anatomi, Instalasi Farmasi, Instalasi Sanitasi, Instalasi Gizi, Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit, Instalasi Perawatan Jenazah dan Pelayanan *Ambulance*/Kereta Jenazah.

2.2 Instalasi Rawat Jalan

Instalasi Rawat Jalan atau poliklinik merupakan fasilitas yang disediakan bagi pasien yang tidak tinggal di rumah sakit dan hanya melakukan pemeriksaan kesehatan dan pengobatan non rawat inap. Fasilitas yang terakomodasi meliputi klinik umum dan spesialis, dengan dilengkapi fasilitas penunjang medis seperti satelit farmasi dan penunjang non medis seperti fungsi administrasi dan komersial, juga ruang tunggu bagi pasien. Ruang tunggu yang terdapat di Instalasi Rawat Jalan merupakan suatu ruang yang berfungsi sebagai penerima pengunjung Instalasi Rawat Jalan yang baru datang dan juga sebagai penghantar pengunjung yang akan meninggalkan Instalasi Rawat Jalan. Ruang ini juga memiliki fungsi yang lebih bersifat publik bagi pengunjung yang akan mendapatkan dukungan kebutuhan kesehatan (Ekaputra dan Suwardani, 2014:20).

Menurut Hatmoko *et al.* (2010), Instalasi Rawat Jalan (IRJA) harus terletak di tempat yang relatif nyaman, dekat dengan pelayanan vital seperti registrasi dan rekam medik, *emergency* dan pelayanan sosial. Selain itu, lobby dan ruang tunggu cukup untuk menampung jumlah tempat duduk (disesuaikan dengan fasilitas). Ruang tunggu dapat dipergunakan untuk semua poli, dengan poli yang ramai letaknya tidak saling berdekatan, juga diupayakan adanya pemisahan ruang tunggu antara penyakit infeksius dan non infeksius. Ruang tunggu minor pada ruang-ruang klinik perlu disediakan selain ruang tunggu utama.

Penjadwalan jam periksa di bagian rawat jalan diatur sesuai dengan jam praktik dokter bersangkutan yang sudah dijadwalkan oleh pihak rumah sakit. Sistem terjadwal tersebut menunjukkan bahwa karakter aktivitas dikelompok ini bersifat formal hingga semiformal (Hatmoko *et al.* 2010:67).

Bentuk kegiatan pelayanan di Instalasi Rawat Jalan yang ada pada setiap rumah sakit bermacam-macam. Hatmoko *et al.* (2010:68) menyatakan kegiatan pelayanan rawat jalan pada setiap rumah sakit secara umum dapat dikategorikan menjadi 2 macam kegiatan yaitu:

- 1) kegiatan pengobatan (*treatment*) pasien oleh dokter dibantu tenaga paramedis, yang meliputi aktivitas sebagai berikut.
 - a. Penerimaan pasien, memungkinkan terjadinya kontak langsung antara pasien dengan bagian penerima
 - b. Pasien menunggu panggilan sesuai urutan pendaftaran
 - c. Pemeriksaan (*diagnosa*) pasien oleh dokter dilakukan di ruang praktik atau periksa dokter
 - d. Pengobatan (*treatment*) pasien oleh dokter dibantu tenaga paramedis
 - e. Penyelesaian administrasi
 - f. Pembelian obat di apotek
- 2) kegiatan rehabilitasi dengan peralatan elektroterapi, hidroterapi, dan lainnya. Aktivitasnya sebagai berikut.
 - a. Pendaftaran pasien
 - b. Pasien menunggu diruang tunggu
 - c. Rehabilitasi dengan peralatan elektroterapi, hidroterapi dan lainnya
 - d. Penyelesaian administrasi

2.3 Bunyi

2.3.1 Pengertian

Bunyi merupakan perubahan tekanan dalam udara yang ditangkap oleh gendang telinga dan disalurkan ke otak (Harrington dan Gill, 2005). Bunyi dapat didefinisikan sebagai hasil dari variasi tekanan (dalam udara, air atau media lainnya) (ATCO, 2001:1). Bunyi atau suara didefinisikan sebagai serangkaian gelombang yang merambat dari suatu sumber getar sebagai akibat perubahan kerapatan dan juga tekanan udara (Gabriel, 1996). Doelle (1993) menyatakan 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. Suara memiliki manifestasi yang berbeda, yang sangat berpengaruh pada

pasien, staff dan pengunjung di rumah sakit yang rata-rata dari kenyamanan dan tempat berobat menjadi terganggu. Busch *et al.* (2005) menyatakan bahwa hal tersebut yang paling menyebabkan rumah sakit sangat bising, yang melebihi standar bising yang dianjurkan.

Frekuensi dinyatakan dalam jumlah getaran per detik dengan satuan *hertz* (Hz), yaitu jumlah gelombang bunyi yang sampai di telinga per detiknya. Intensitas adalah besarnya tekanan yang dipancarkan oleh sumber suara. Tekanan suara terjadi karena adanya perbedaan tekanan udara sebelum dan sesudah dipengaruhi oleh bunyi. Intensitas bunyi biasanya dinyatakan dalam suatu satuan logaritmis yang disebut *decibel* (Suripto, 2008).

2.3.2 Tingkatan Bunyi

Rentang mendengar biasanya menggambarkan rentang frekuensi yang dapat didengar oleh manusia atau hewan lain, meskipun juga dapat merujuk pada berbagai tingkat. Manusia mendengar bunyi saat ada gelombang bunyi, yaitu getaran udara atau medium lain, sampai ke gendang telinga manusia. Kecepatan suara bervariasi dalam setiap medium. Aturan ini berlaku di udara. Kecepatan suara dinyatakan sebagai 340 m/s di permukaan laut dan 15°C (ATCO, 2011:2). Pengelompokan bunyi berdasarkan besar kecilnya frekuensi menurut Priyambodo dan Jati (2009), dapat dibedakan dalam 3 rentang frekuensi:

a. Infrasonik

Bila suara dengan gelombang antara 0–20 Hz. Infrasonik tidak dapat didengar oleh telinga manusia karena kepekaan syaraf pendengaran manusia tidak dapat menjangkaunya. Jika seseorang meneliti peristiwa bunyi infra selalu diperlukan pelipatan frekuensi bunyi. Contohnya adalah getaran gunung api atau getaran seismik.

b. Audiosonik

Bila gelombang suara antara 20–20.000 Hz. Audiosonik merupakan frekuensi yang dapat ditangkap oleh telinga manusia.

c. Ultrasonik

Bila gelombang lebih dari 20.000 Hz. Jika ingin mendengarkan bunyi ultrasonik, diperlukan pelemahan frekuensi bunyi. Hanya saja pelemahan frekuensi bunyi itu harus diketahui nilai pelemahannya. Contohnya radar pencari ikan atau benda di bawah laut.

Huboyo dan Sumiyati (2008) menyatakan bahwa bunyi dapat diketahui intensitasnya berdasarkan dari rumusan laju energi yang merupakan daya suara yang menembus suatu luasan tertentu, yaitu sebagai berikut.

$$I = \frac{W}{S} = \frac{W}{4\pi r^2} \quad (2.1)$$

Keterangan:

I = Intensitas suara (w/m^2)

W = Daya suara (w)

S = Luas permukaan yang ditembus (m^2)

r = jarak antar reseptor dan sumber suara (m)

Maka untuk mengetahui tingkat intensitas suara digunakan rumus:

$$L_I = 10 \log \frac{I}{I_0} \quad (2.2)$$

Keterangan:

L_I = Tingkat intensitas suara (dB)

I = Intensitas suara (w/m^2)

I_0 = Intensitas suara acuan ($10^{-12} w/m^2$)

2.3.3 Sumber Bunyi

Bunyi yang kita dengar selalu berasal dari suatu sumber bunyi. Sumber bising ialah sumber bunyi yang kehadirannya dianggap mengganggu pendengaran baik dari sumber bergerak maupun tidak bergerak. Sumber bunyi dapat berasal dari peristiwa alami dan dapat juga berasal dari ulah manusia dalam rangka mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik. Contoh sumber bunyi yang berasal dari peristiwa alami adalah suara kilat petir saat gunung meletus, gemuruh ombak di laut, dan lain-lain. Sedangkan contoh sumber bunyi yang berasal dari ulah manusia adalah suara mesin industri pada saat mengolahan bahan, suara kendaraan bermotor, keramaian di pasar, dan lain-lain. Sumber suara yang berlebihan menjadi tidak diinginkan untuk didengar oleh orang-orang di lingkungan tersebut (Joseph dan Ulrich, 2007:2).

Sumber bunyi dapat dikelompokkan menjadi kebisingan industri, kebisingan kegiatan konstruksi, kebisingan kegiatan olahraga dan seni, kebisingan lalu lintas, kebisingan jalan raya, kebisingan pelayanan umum dan masih banyak lagi. Sebagian besar, sumber bising yang berasal dari manusia adalah merugikan. Sumber bunyi tersebut bisa sampai pada telinga kita adalah adanya sumber bunyi, zat perantara untuk merambatkan gelombang-gelombang bunyi dan sumber bunyi tersebut masuk ke telinga. Menurut Huboyo dan Sumiyati (2008), bunyi ditimbulkan oleh sumber suara yang bergetar misalnya getaran obyek padat, gerakan turbulensi cairan, ekspansi gas yang mendadak. Tingkat tekanan suara dapat dinyatakan:

$$SPL = 10 \log \left[\frac{P}{P_0} \right]^2 = 20 \log \left[\frac{P}{P_0} \right] \quad (2.3)$$

Keterangan:

SPL = tingkat tekanan suara

P = Tekanan

P_0 = Tekanan suara acuan (2×10^5 Pa)

2.4 Bising

2.4.1 Pengertian

Kebisingan adalah semua bunyi atau suara yang tidak dikehendaki yang dapat mengganggu kesehatan dan keselamatan (Anizar, 2009). Gabriel (1996) mendefinisikan bising sebagai bunyi yang kehadirannya tidak dikehendaki dan dianggap mengganggu pendengaran. Suara menjadi tidak diinginkan ketika itu baik mengganggu aktivitas normal seperti tidur, percakapan, atau mengganggu atau mengurangi kualitas hidup seseorang (Jefferson, 2013). Patrick (1977) menyatakan bahwa kebisingan dapat pula diartikan sebagai bentuk suara yang tidak sesuai dengan tempat dan waktunya. Szokolay (1979) menambahkan, kebisingan didefinisikan sebagai getaran-getaran yang tidak teratur, memperlihatkan bentuknya yang tidak biasa. Harris (1979) menyatakan kebisingan adalah bunyi yang tidak dikehendaki karena tidak sesuai dengan ruang dan waktu sehingga dapat menimbulkan gangguan kenyamanan dan kesehatan manusia. Pernyataan ini memiliki kesamaan dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 menyatakan bising adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Permasalahan bising ini tidak dapat dikategorikan sebagai dampak negatif yang tidak mudah. Dikarenakan dampak yang diakibatkan bisa menyebabkan gangguan pendengaran bahkan sampai menyebabkan kematian. Gangguan pendengaran merupakan perubahan pada tingkat pendengaran yang berakibat kesulitan dalam melaksanakan kehidupan normal, biasanya dalam hal pembicaraan.

2.4.2 Sumber-Sumber Kebisingan

Sumber bising ialah sumber bunyi yang kehadirannya dianggap mengganggu pendengaran baik dari sumber bergerak maupun tidak bergerak. Kebisingan hadir di setiap aktivitas manusia dan ketika dampaknya bagi kesejahteraan kesehatan manusia

itu biasanya digolongkan baik sebagai *occupational noise* (bising di tempat kerja), atau sebagai kebisingan lingkungan (NIOSH, 1991).

Sumber bising paling umum yang disebabkan oleh manusia ialah *noise* yang berasal dari radio dan televisi, instrumen musik, suara pintu dibanting, percakapan yang keras, dan kumpulan orang pada anak tangga. Beberapa sumber lain ialah suara orang bergerak, anak-anak bermain, bayi yang menangis. Bising dalam gedung ditimbulkan oleh mesin dan peralatan rumah tangga, seperti kipas, motor, kompresor, kulkas, pencuci piring, unit pembuang sampah, mesin cuci, pengering rambut, *vacuum cleaner*, *air conditioner*, blender, pencukur elektrik.

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996, batasan bising yang diperbolehkan dapat dilihat pada Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Standar baku tingkat kebisingan

Peruntukan kawasan lingkungan kegiatan	Tingkat kebisingan dB (A)
a. Peruntukan kawasan	
1. Perumahan dan pemukiman	55
2. Perkantoran	65
3. Perdagangan dan jasa	70
4. Taman	50
5. Kantor	60
6. Industri	70
7. Tempat rekreasi	70
8. Khusus:	
- Bandara	70
- Stasiun kereta api	70
- Pelabuhan laut	70
- Cagar budaya	60
b. Lingkungan kegiatan	
1. Rumah sakit dan sejenisnya	55
2. Sekolah dan sejenisnya	55
3. Tempat ibadah dan sejenisnya	55

Sumber: PERMENLH (1996)

Tabel 2.1 di atas menunjukkan acuan pada masing-masing tempat lingkungan kesehatan memiliki standart bising yang diperbolehkan. Misalnya untuk rumah sakit,

sekolah dan tempat ibadah memiliki tingkat kebisingan yang diperbolehkan sebesar 55 dB.

2.4.3 Zona Kebisingan

Berdasarkan perbedaan lokasi dan aktivitas yang dilakukan pada suatu lingkungan tertentu, efek kebisingan yang ditimbulkan berbeda-beda. Oleh karena itu, menteri kesehatan membuat aturan untuk membatasi tingkat kebisingan pada masing-masing bagian yang terbagi menjadi empat zona. Pembagian zona kebisingan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.718 Tahun 1987, tentang kebisingan yang berhubungan dengan kesehatan dibagi dalam 4 zona ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Pembagian zona bising oleh menteri kesehatan

Zona	Tingkat kebisingan yang dianjurkan (dB)
A	35–45
B	45–55
C	50–60
D	60–70

Sumber: Departemen Kesehatan (1987)

Tabel 2.2 menunjukkan bahwa untuk zona A dengan tingkat kebisingan yang dianjurkan adalah sebesar 35–45 dB diperuntukkan bagi tempat penelitian, rumah sakit, tempat perawatan kesehatan dsb. Zona B dengan 45–55 dB diperuntukkan bagi perumahan, tempat pendidikan, rekreasi, dan sejenisnya. Zona C dengan 50–60 dB diperuntukkan bagi perkantoran, perdagangan, pasar, dan sejenisnya. Sedangkan untuk zona D dengan 60–70 dB diperuntukkan bagi industri, pabrik, stasiun kereta api, terminal bis, dan sejenisnya.

2.4.4 Faktor Penyebab Kebisingan

Beberapa faktor yang berhubungan dengan bising antara lain frekuensi, intensitas suara yang didefinisikan sebagai energi suara rata-rata yang ditransmisikan melalui gelombang suara menuju arah perambatan dalam media, amplitudo, kecepatan suara, panjang gelombang, periode, *Oktave band* yang merupakan kelompok-kelompok frekuensi tertentu dari suara yang dapat di dengar dengan baik oleh manusia, frekuensi *bandwidth*, *pure tune* adalah gelombang suara yang terdiri yang terdiri hanya satu jenis amplitudo dan satu jenis frekuensi, *loudness* merupakan persepsi pendengaran terhadap suara pada amplitudo tertentu satuannya phon (1 Phon setara 40 dB pada frekuensi 1000 Hz), kekuatan suara serta tekanan suara (Tutik, 2010). Pernyataan tersebut sama dengan pernyataan yang diutarakan oleh Szokolay (1979) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi bising adalah pola intensitas, frekuensi dan pembangkitan (kontinu versus acak).

Mashuri (2007) juga mendefinisikan faktor-faktor alami yang mempengaruhi penurunan tingkat kebisingan, yaitu:

a. Jarak

Gelombang bunyi memerlukan waktu untuk merambat. Kasus di permukaan bumi, gelombang bunyi merambat melalui udara. Dalam perjalanannya, gelombang bunyi akan mengalami penurunan intensitas karena gesekan dengan udara.

b. Serapan Udara

Udara mempunyai massa. Udara mengisi ruang kosong diatas bumi dan digunakan oleh suara untuk merambat. Namun adanya udara juga sebagai penghambat gelombang suara. Gelombang suara akan mengalami gesekan dengan udara. Udara yang kering akan lebih menyerap udara daripada udara lembab, karena adanya uap air akan memperkecil gesekan antara gelombang bunyi dengan massa udara. Udara yang bersuhu rendah akan lebih menyerap suara daripada udara bersuhu tinggi, karena suhu rendah membuat udara menjadi lebih rapat sehingga gesekan terhadap gelombang bunyi akan lebih besar.

c. Angin

Arah angin akan mempengaruhi besarnya frekuensi bunyi yang diterima oleh pendengar. Arah angin yang menuju pendengar akan mengakibatkan suara terdengar lebih keras, begitu juga sebaliknya.

d. Permukaan Bumi

Permukaan bumi yang berupa tanah dan rumput, merupakan *barrier* yang sangat alami. Suara yang datang akan terserap langsung. Sebaliknya, permukaan yang tertutup aspal jalan akan langsung memantulkan bunyi.

Berikut adalah skala intensitas kebisingan yang terbagi berdasarkan tingkat kebisingan yang terjadi di lingkungan sekitar seperti pada Tabel 2.3 dibawah ini.

Tabel 2.3 Skala intensitas kebisingan

Tingkat kebisingan	Intensitas (dB)	Batas dengar tertinggi
Menulikan	120	Halilintar
	110	Meriam
	100	Mesin uap
Sangat hiruk pikuk	90	Jalan hiruk pikuk
	80	Perusahaan sangat gaduh
		Pluit polisi
Kuat	70	Kantor gaduh
	60	Jalan pada umumnya
		Radio Perusahaan
Sedang	50	Rumah gaduh
	40	Kantor umumnya
		Percakapan kuat Radio perlahan
Tenang	30	Rumah tenang
	20	Kantor perorangan
		Auditorium Percakapan
Sangat tenang	10	Bunyi daun
	0	Berbisik
		Batas dengar terendah

Sumber: Gabriel (1996)

Tabel 2.3 menunjukkan bahwa intensitas kebisingan memiliki batas dengar terendah sampai yang paling tinggi, yaitu pada intensitas 0–10 dB dengan tingkat

kebisingan sangat tenang merupakan batas dengar terendah seperti bunyi daun dan berbisik. Sedangkan pada intensitas 100–120 dB dengan tingkat kebisingan yang menulikan merupakan batas dengar paling tinggi seperti bunyi halilintar, meriam dan mesin uap.

2.4.5 Dampak Kebisingan

Dampak yang ditimbulkan oleh kebisingan dapat menimbulkan berbagai macam gangguan yaitu gangguan pada kesehatan yang mana dapat menyebabkan penerima bising mengalami ketulian rendah sampai permanen. Menurut Depkes RI (2003), gangguan tersebut dapat dikelompokkan secara bertingkat sebagai berikut.

1) Gangguan fisiologis

Gangguan fisiologis yaitu gangguan yang mula-mula timbul akibat bising, dengan kata lain fungsi pendengaran secara fisiologis dapat terganggu. Pembicaraan atau insruksi dalam pekerjaan tidak dapat didengar secara jelas sehingga dapat menimbulkan gangguan lain misalnya kecelakaan, pembicaraan terpaksa berteriak, selain memerlukan ekstra tenaga juga dapat menambah kebisingan. Pengaruh bising secara fisiologi, yaitu berupa penurunan efektivitas kerja dan kinerja seseorang (Asmaningprojo, 1995). Bising yang cukup keras, diatas sekitar 70 dB, dapat menyebabkan kegelisahan (*nervousness*), kurang enak badan, kejenuhan mendengar, sakit lambung dan masalah peredaran darah. Bising yang sangat keras (diatas 85 dB) bila berlangsung lama dapat mengakibatkan kehilangan pendengaran secara permanen atau sementara (Doelle, 1993). Kerusakannya bisa terjadi pada gendang telinga atau tulang-tulang halus di telinga tengah (Supardi, 1994). Sulistyani *et al* (1993) menambahkan, agresivitas warga yang tinggal di kawasan bising akan meningkat dengan bertambahnya tingkat kebisingan di kawasan tersebut dan inilah yang menyebabkan warga kurang mampu mengontrol diri maupun tingkah lakunya;

2) Stres

Gangguan fisiologis semakin lama bisa menimbulkan stres. Suara yang tidak dikehendaki juga dapat menimbulkan gangguan jiwa, sulit konsentrasi, dan lain sebagainya;

3) Gangguan patologis organ

Gangguan kebisingan yang paling menonjol adalah pengaruh terhadap pendengaran atau telinga yang dapat menimbulkan ketulian yang bersifat sementara hingga permanen. Tingkat kebisingan yang tinggi dapat berkontribusi terhadap efek kardiovaskular dan tingkat paparan yang cukup tinggi selama periode delapan jam menyebabkan peningkatan statistik dalam tekanan darah lima sampai sepuluh poin dan peningkatan stres dan efek vasokonstriksi yang menyebabkan tekanan darah meningkat seperti yang disebutkan di atas serta peningkatan kejadian penyakit arteri koroner (Rosen, 1965). Menurut Gabriel (1993), disamping menyatakan pengaruh utama dari kebisingan adalah pada indera pendengar, dimana kerusakan yang timbul dibagi atas: 1) Hilangnya pendengaran secara temporer/sementara dan dapat pulih kembali apabila bising tersebut dapat dihindari, 2) Orang menjadi kebal atau imun terhadap bising, 3) Telinga berdengung dan 4) Kehilangan pendengaran secara menetap dan tidak pulih kembali, juga menyatakan bahwa kebisingan dapat juga mengganggu konsentrasi, meningkatnya kelelahan pada frekuensi rendah, sedangkan pada frekuensi tinggi dapat menyebabkan salah tafsir pada saat bercakap-cakap.

Sebuah studi pada tahun 2005 oleh para peneliti Spanyol menemukan bahwa rumah tangga di daerah perkotaan bersedia membayar sekitar empat euro per desibel per tahun untuk mengurangi kebisingan (Last, 2005).

Tingkat tekanan bunyi minimum yang mampu membangkitkan sensasi pendengaran di telinga manusia disebut ambang kemampuan dengar. Kepekaan telinga berubah dengan nyata, bila bunyi berbeda frekuensinya (Doelle, 1972). Telinga manusia dewasa umumnya hanya dapat menerima frekuensi bunyi antara 20 sampai 15.000 Hz (berdasarkan perhitungan jumlah getaran sumber bunyi per detik, dengan intensitas atau tingkat kebisingan di bawah 80 dBA). Bila telinga menerima

intensitas bunyi di atas 85 dBA dalam waktu 8 jam terus menerus, akan merusak telinga dan dalam jangka waktu panjang akan menyebabkan tuli. Berikut ini merupakan tabel reaksi manusia ketika mendengar suara bising.

Tabel 2.4 Reaksi manusia terhadap kebisingan

Ukuran kebisingan (dBA)	Reaksi Manusia
< 40	Tidak ada Reaksi
45	Keluhan individu
50-55	Keluhan masyarakat
60-65	Peringatan masyarakat untuk mengambil tindakan
>70	Dampak pada masyarakat

Sumber : Aziz (2002).

Pada tabel 2.4 menunjukkan bahwa bentuk reaksi manusia terhadap kebisingan dengan ukuran bising kurang dari 40 dB yang tidak mendapatkan reaksi hingga pada ukuran di atas 70 dB yang mendapatkan dampak bagi manusia.

2.4.6 Alat Ukur Kebisingan

Ada beberapa macam peralatan pengukuran kebisingan, antara lain *sound survey meter*, *sound level meter*, *octave band analyzer*, *narrow band analyzer*, dan lain-lain. Untuk permasalahan bising, alat *sound level meter* dan *octave band analyzer* sudah cukup banyak memberikan informasi.

1) Sound Level Meter (SLM)

SLM (*Sound Level Meter*) digunakan untuk mengetahui seberapa besar kebisingan yang dihasilkan oleh sumber. Unit untuk mengukur intensitas bunyi adalah desibel (dB). Skala desibel merupakan skala yang bersifat logaritmik. Penambahan tingkat desibel berarti kenaikan tingkat kebisingan yang cukup besar

Huboyo dan Sumiyati (2008) menyatakan *Sound Level Meter* dapat diklasifikasikan dalam beberapa tipe menurut kegunaannya. Tipe-tipe SLM, antara lain:

- a. tipe 0 (*Precision Sound Level Meter*), Toleransi: $\pm 0,4$ dB, untuk keperluan standar laboratorium.
- b. tipe 1 (*General Purpose Sound Level Meter*), Toleransi: $\pm 0,7$ dB, untuk berbagai keperluan di laboratorium.
- c. tipe 2 (*Survei Sound Level Meter*), Toleransi: $\pm 1,0$ dB dan $\pm 1,5$ dB, untuk survei lapangan

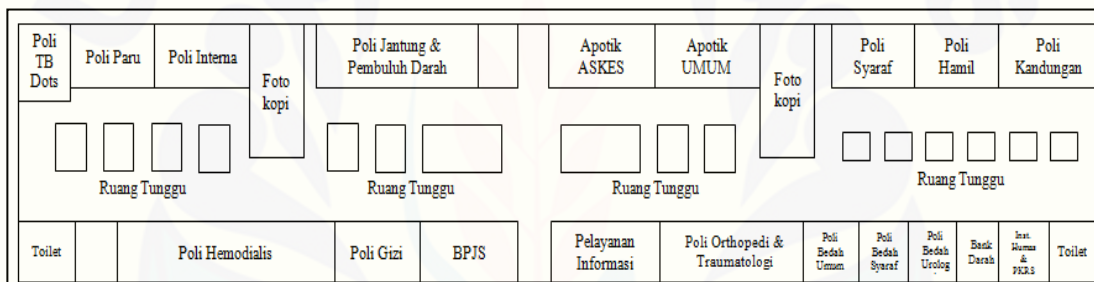
2) *Octave Band Analyzer* (OBA)

Bunyi yang diukur bersifat kompleks, terdiri atas *tone* yang berbeda-beda, oktaf yang berbeda-beda, maka nilai yang dihasilkan di SLM tetap berupa nilai tunggal. Hal ini tentu saja tidak representatif. Untuk kondisi pengukuran yang rumit berdasarkan frekuensi, maka alat yang digunakan adalah OBA. Pengukuran dapat dilakukan dalam satu oktaf dengan satu OBA. Untuk pengukuran lebih dari satu oktaf, dapat digunakan OBA dengan tipe lain. Oktaf standar yang ada adalah 37,5–75, 75–150, 300–600, 600–1200, 1200–2400, 2400–4800, dan 4800–9600 Hz.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember yang berada di lantai 1 dengan menggunakan alat ukur SLM (*Sound Level Meter*) tipe AZ8922 pada masing-masing titik yang telah ditentukan. Denah lokasi penelitian di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember dapat terlihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Denah lokasi pengukuran kebisingan di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 13 Oktober sampai 7 November 2014 dengan kajian hari aktif yaitu Senin sampai Jumat. Pengukuran dilakukan setiap jam dengan menentukan titik ukur bising dimulai pada pukul 07.00–14.00. Lokasi penelitian dibagi menjadi 4 bagian, yaitu lokasi I pada tanggal 13–17 Oktober 2014, lokasi II pada tanggal 20–24 Oktober 2014, lokasi III pada tanggal 27–31 Oktober 2014 dan lokasi IV pada tanggal 3–7 November 2014. Pembagian lokasi tersebut digunakan untuk mempermudah penelitian sekaligus untuk mengetahui tingkat kebisingan yang ditimbulkan pada setiap lokasi dikarenakan lokasi ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan cukup luas.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. SLM (*Sound Level Meter*) (Tipe AZ8922)

SLM digunakan untuk mengukur intensitas kebisingan. SLM terdiri atas mikropon dan sebuah sirkuit elektronik termasuk attenuator, 3 jaringan perespon frekuensi, skala indikator dan amplifier. Tiga jaringan tersebut distandarisasi sesuai standar SLM. Tujuannya adalah untuk memberikan pendekatan yang terbaik dalam pengukuran tingkat kebisingan total.



Gambar 3.2 SLM (*Sound Level Meter*) Tipe AZ8922

2. *Stopwatch*

Stopwatch digunakan untuk menghitung waktu



Gambar 3.3 *Stopwatch*

3. Meteran

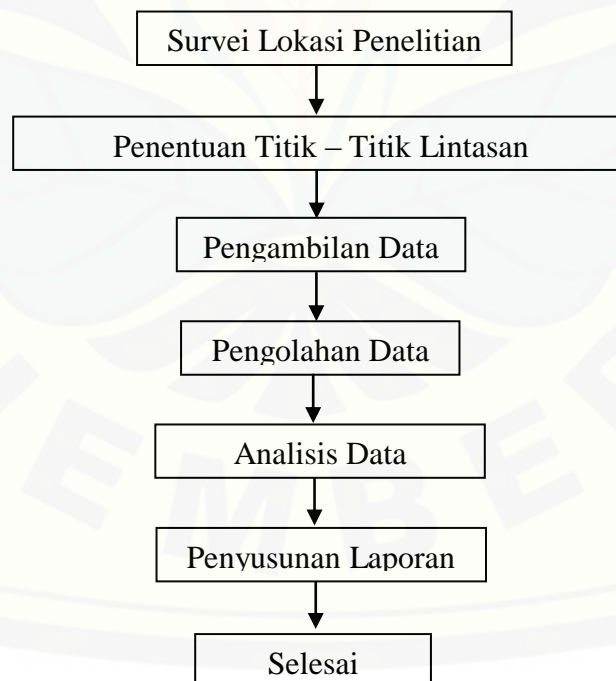
Meteran digunakan untuk mengukur jarak



Gambar 3.4 Meteran

3.3 Skema Kerja Penelitian

Prosedur kerja harus dilakukan untuk mempermudah penelitian. Gambar 3.5 merupakan diagram skema kerja yang dilakukan pada penelitian kebisingan di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan khususnya yang berada di lantai 1.



Gambar 3.5 Skema kerja penelitian

3.3.1 Survei Lokasi Penelitian

Survei dilakukan selama satu minggu untuk hari aktif Senin sampai Jumat. Survei ini dilakukan untuk mengetahui keadaan dan kondisi yang ada di lokasi tersebut. Survei yang dilakukan yaitu mengamati aktivitas-aktivitas apa saja yang terjadi dan waktu yang menunjukkan kepadatan aktivitas di lokasi tersebut serta lokasi atau tempat sumber dari kebisingan. Setelah survei dilakukan, maka dapat diperoleh hasil pengamatan di lokasi tersebut yang mengacu pada alasan mengambil lokasi ini untuk dilakukan penelitian, juga menentukan titik-titik bising yang nantinya dilakukan pengukuran menggunakan SLM. Gambar 3.6 dibawah ini merupakan lokasi ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan yang diukur.



(a)



(b)



(c)



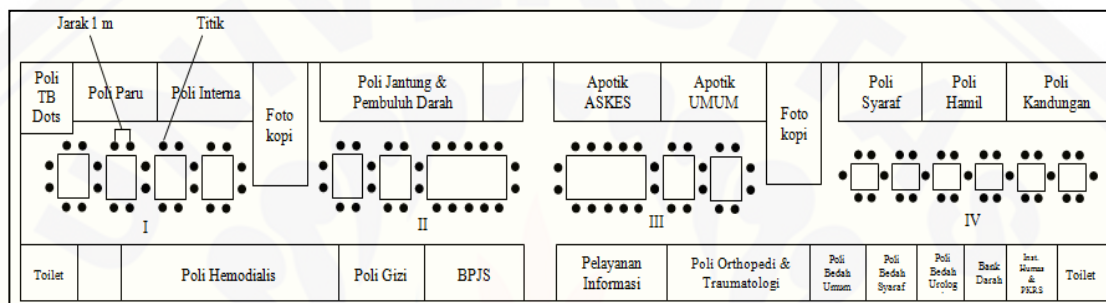
(d)

(a) Lokasi I; (b) Lokasi II, (c) Lokasi III; (d) Lokasi IV

Gambar 3.6 Lokasi penelitian di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi

3.3.2 Penentuan Titik-Titik Lintasan Pengukuran

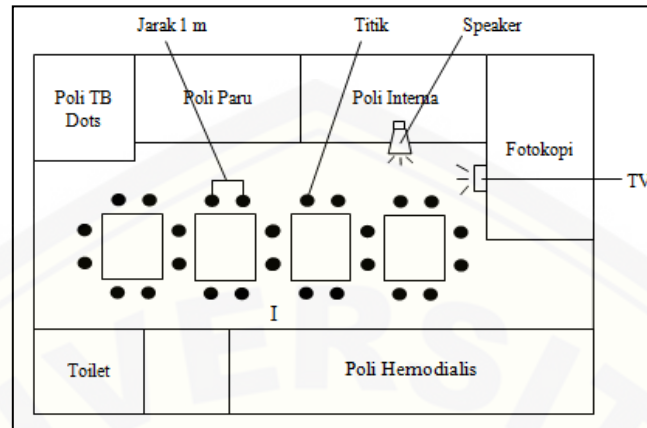
Pengukuran kebisingan dilakukan dengan membuat titik lintasan atau yang disebut dengan metode titik *sampling*. Pengukuran ini dilakukan apabila kebisingan diduga melebihi batas hanya pada satu atau beberapa lokasi saja. Skema pembagian titik dan lokasi penelitian kebisingan di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember dapat ditunjukkan pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Penentuan titik lintasan pengukuran

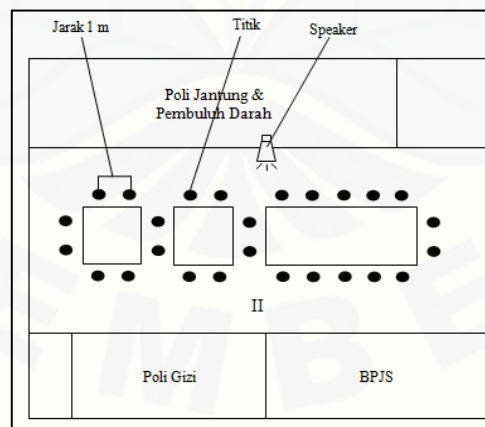
Lokasi penelitian ini dilakukan di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan yang dilingkupi oleh berbagai ruang dan telah dibagi menjadi 4 bagian lokasi, yaitu:

- Lokasi I, terdiri dari poli TB dots, poli paru, poli interna, poli hemodialis, toilet dan tempat fotokopi. Lokasi ruang tunggu berada di tengah ruangan-ruangan tersebut. Sumber bunyi yang dihasilkan pada lokasi I ini berasal dari speaker yang berjarak 1 m dari ruang tunggu, TV berjarak 2 m dari ruang tunggu, dan aktivitas yang terjadi di lokasi ini. Ruangan ini memiliki panjang 10 m dan lebar 6 m.



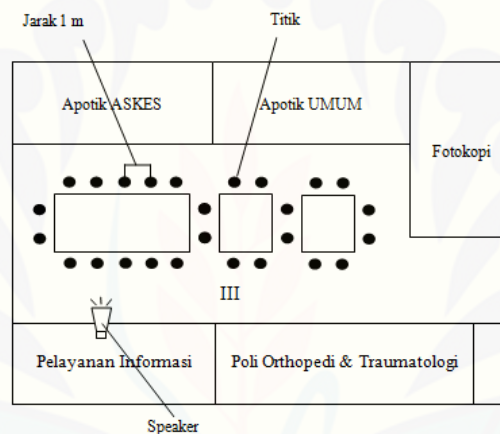
Gambar 3.8 Penampang titik di lokasi I

- b. Lokasi II, terdiri dari poli jantung & pembuluh darah, poli gizi dan BPJS. Lokasi ruang tunggu berada di tengah. Lokasi II ini merupakan lokasi pertama kali pengunjung menunggu panggilan untuk melakukan pendaftaran pasien yang berobat maupun pendaftaran rujukan, juga sebagai tempat tunggu panggilan pasien yang melakukan pemeriksaan di poli-poli pada lokasi II ini. Sumber bunyi yang ditimbulkan di lokasi tersebut berasal dari speaker yang berjarak 1 m dari ruang tunggu dan aktivitas di lokasi ini. Panjang lokasi ini 21 m dan lebar 6 m.



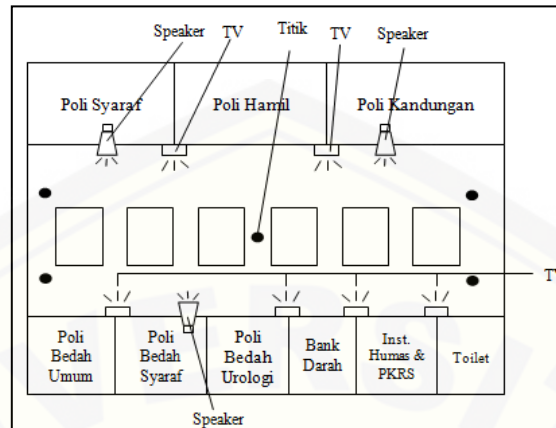
Gambar 3.9 Penampang titik di lokasi II

- c. Lokasi III, terdiri dari Apotik ASKES, Apotik Umum, Pelayanan Informasi, Poli Orthopedi & Traumatologi dan tempat fotokopi. Jarak titik sebesar 1 m setiap titiknya. Selain sebagai ruang tunggu panggilan pendaftaran pasien, juga sebagai tempat antrian untuk membeli obat pada apotik-apotik dan juga sebagai tempat tunggu pasien yang akan melakukan pemeriksaan pada poli yang berada di lokasi ini. Sumber bunyi yang dihasilkan pada lokasi III ini dari speaker yang berjarak 2 m dari ruang tunggu dan percakapan orang, juga dari luar lokasi. Ruangan ini memiliki panjang 17 m dan lebar 6 m.



Gambar 3.10 Penampang titik di lokasi III

- d. Lokasi IV, terdiri dari poli syaraf, poli hamil, poli kandungan, poli bedah umum, poli bedah syaraf, poli urologi, bank darah, instalasi humas & PKRS. Lokasi ruang tunggu berada di tengah ruang poli-poli. Sumber bising yang dihasilkan pada lokasi ini berasal dari speaker pada poli syaraf, poli hamil, poli kandungan, poli bedah syaraf yang masing-masing berjarak 2 m dari ruang tunggu, dari TV, dan dari percakapan orang yang berada dilokasi tersebut maupun yang berjalan melewati lokasi tersebut, juga dari luar lokasi tersebut. Panjang lokasi ini 17 m dan lebar 6 m.



Gambar 3.11 Penampang titik di lokasi IV

3.3.3 Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan pada tanggal 13 Oktober–7 November 2014 dengan pembagian per minggu setiap lokasinya. Hasil yang didapatkan akan dibandingkan dengan standar acuan kebisingan yang ditetapkan oleh PERMENLH No. 48 Tahun 1996.

Kegiatan pengambilan data di lapangan dibagi menjadi 2 (dua) tahap kerja, yaitu:

1) Tahap Persiapan

- a. Mempersiapkan peralatan yang digunakan untuk penelitian, yaitu peralatan tulis menulis yang digunakan untuk mencatat data, SLM, *stopwatch*, meteran, dan alat tulis menulis;
- b. Melakukan pemeriksaan SLM (*Sound Level Meter*), meliputi pemeriksaan baterai dan kalibrator. Hal ini dilakukan untuk memastikan perangkat tersebut dalam keadaan baik;
- c. Melakukan kalibrasi SLM. Hal ini harus selalu dilakukan sebelum dan sesudah pengukuran berlangsung (otomatis terkalibrasi di alatnya);

- d. Penentuan titik lokasi pengambilan data dan diupayakan lokasi dipastikan tidak terdapat perintang terhadap sumber bising yang diukur dengan beberapa titik pengambilan. Pola pembagian titiknya dapat dilihat pada gambar 3.4;
- e. Penentuan waktu pelaksanaan, yaitu dipilih pada jam 07.00 sampai jam 14.00 WIB, dengan kajian hari aktif saja yaitu Senin sampai Jumat, sehingga dapat diperoleh nilai kebisingan maksimum yang berarti;
- f. Pengukuran kebisingan diambil pada jarak 1 m setiap titik di masing-masing lokasi;
- g. Pengukuran dilakukan sebanyak 5 kali pengulangan.

2) Pengambilan Data Primer

- a. Penelitian dilakukan pada hari senin sampai jumat dimulai dari pukul 07.00 sampai pukul 14.00 WIB dengan kajian pengukuran setiap jam. Jadi, dilakukan pengukuran selama 8 jam. Pelaksanaan selama 1 (satu) bulan dengan pembagian 4 lokasi. Hal ini dilakukan karena dianggap dapat menggambarkan volume pengunjung dari hari yang sama dan jam yang berbeda pada masing-masing lokasi penelitian. Pengambilan data dicatat per waktu 5 (lima) menit;
- b. Pengambilan data pengunjung yang berada di lokasi. Penghitungan jumlah pengunjung dilakukan dengan hitungan manual. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing jumlah pengunjung yang datang dan berdiam di lokasi tersebut.

3.3.4 Pengolahan Data

Data primer yang didapat dari hasil penelitian adalah tingkat kebisingan menggunakan metode titik *sampling* dan jumlah pengunjung yang dihitung secara manual. Data tersebut akan ditabelkan pada *software Microsoft Excel*, dijumlahkan dan dirata-rata berdasarkan jumlah data harian. Metode pengolahan data yang

digunakan yaitu metode regresi linier. Persamaan rumus regresi linier sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta X \quad (3.1)$$

Keterangan:

Y = intensitas kebisingan

β_0 = konstanta

β = koefisien X

X = jumlah orang

Perbandingan hasil pengukuran dengan standar baku dari Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 menggunakan rumus beda nilai atau deskripsi, yaitu sebagai berikut:

$$D = \left| \frac{x_1 - x_2}{x_2} \right| \times 100\% \quad (3.2)$$

Keterangan:

D = nilai deskripsi

x_1 = nilai observasi (dB)

x_2 = nilai acuan yaitu 55 dB

Untuk mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data, penulis menggunakan komputer dengan program *software* SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for Window versi 17.0 dan Microsoft Excel.

3.3.5 Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah hasil analisa data berupa grafik berdasarkan pengukuran pada masing-masing titik sampling dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan taraf kepercayaan sebesar 95%.

Kriteria pengambilan keputusan dengan membandingkan statistik hitung dengan statistik tabel adalah sebagai berikut.

- 1) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yang diperoleh dari tabel distribusi t dengan taraf signifikansi 5%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang diperoleh dari tabel distribusi t dengan taraf signifikansi 5%, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

H_0 (Hipotesis Null) yang dimaksudkan disini adalah tidak ada hubungan antara kebisingan dengan jumlah orang. Sedangkan H_a adalah adanya hubungan antara kebisingan dengan jumlah orang. Sedangkan berdasarkan probabilitas adalah sebagai berikut.

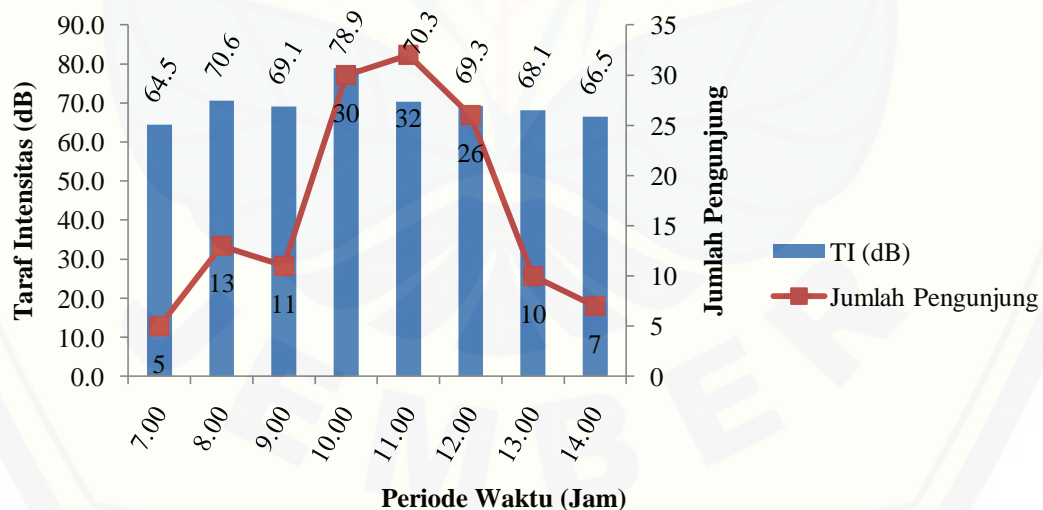
- 1) Jika probabilitas > 0.05 , maka H_0 gagal ditolak dan H_a diterima
- 2) Jika probabilitas ≤ 0.05 , maka H_0 ditolak dan H_a ditolak

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil penelitian yang telah dilakukan memperoleh hasil pengukuran tingkat kebisingan serta jumlah pengunjung yang dihitung pada setiap jam ditunjukkan dalam setiap lokasi selama 8 jam pengukuran ditunjukkan dalam bentuk grafik. Hasil pengukuran setiap jam dan pengukuran kebisingan menggunakan penghitungan waktu per 5 menit (Lampiran A). Berikut ini merupakan grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan dan penghitungan jumlah pengunjung setiap jam pada lokasi I yang telah dilakukan pada tanggal 13–17 Oktober 2014.

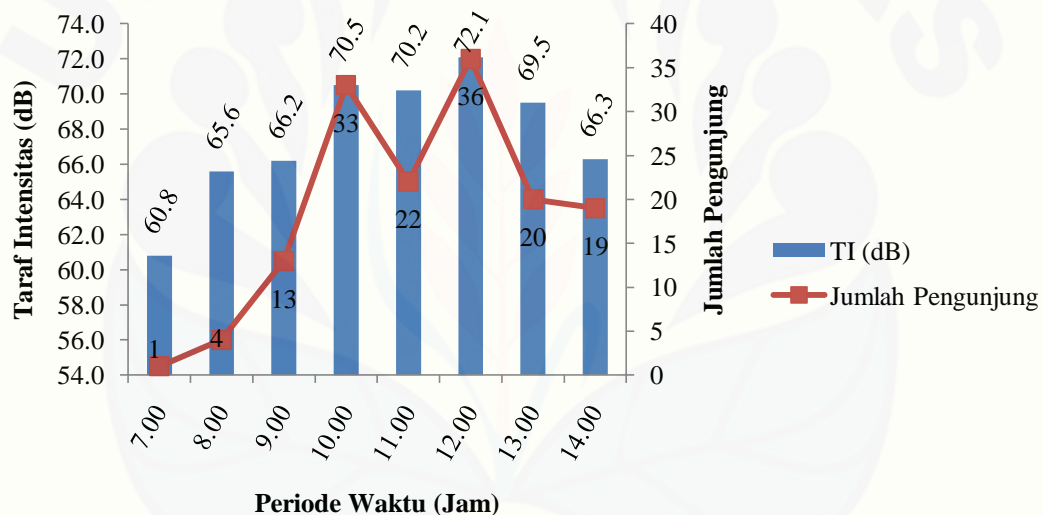
Tingkat kebisingan pada setiap harinya di lokasi I mengalami perbedaan. Tingkat kebisingan dan penghitungan jumlah pengunjung setiap jam pada hari Senin, 13 Oktober 2014 untuk lokasi I dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Senin di lokasi I

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa jumlah pengunjung yang ditunjukkan pada grafik di atas dari pukul 07.00 sampai 14.00 WIB mengalami kenaikan pada jam 10.00 WIB yaitu 30 orang dan tingkat kebisingan pada jam tersebut lebih besar yaitu 78,9 dB. Namun, jumlah pengunjung pada jam 11.00 WIB bertambah 2 orang menjadi 32 orang, selisih sedikit dengan pengunjung pada jam 10.00 WIB memiliki nilai kebisingan sebesar 70,3 dB. Nilai kebisingan paling kecil yaitu pada jam 07.00 WIB sebesar 64,5 dB dengan jumlah pengunjung 5 orang.

Hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung setiap jam pada hari Selasa, 14 Oktober 2014 di lokasi I dapat dilihat pada Gambar 4.2.

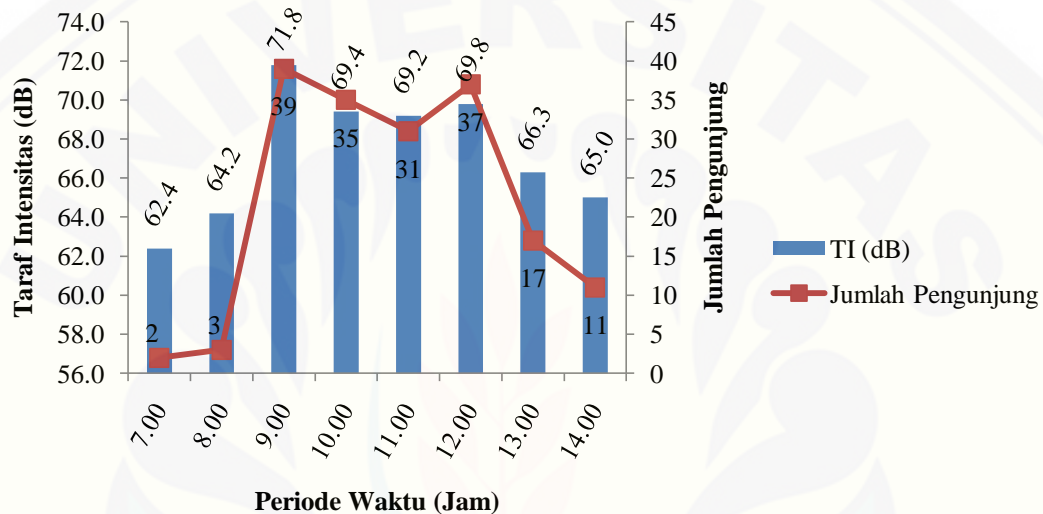


Gambar 4.2 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Selasa di lokasi I

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa kondisi jumlah pengunjung paling banyak berada pada jam 12.00 WIB yaitu 36 orang pengunjung dengan nilai kebisingan tertinggi yaitu 72,1 dB. Tingkat kebisingan yang terukur pada jam 10.00 WIB sebesar 70,5 dB dengan jumlah pengunjung 33 orang. Jumlah pengunjung mengalami sejumlah 22 orang pada jam 11.00 WIB dengan nilai kebisingan yang terukur sebesar 70,2 dB. Jumlah pengunjung pada jam 07.00 WIB sebanyak 1 orang dengan nilai

kebisingan yang terukur sebesar 60,8 dB, dimana pada jam ini merupakan pengukuran tingkat kebisingan yang paling rendah selama 8 jam dalam hari Selasa dan dengan jumlah pengunjung cukup banyak.

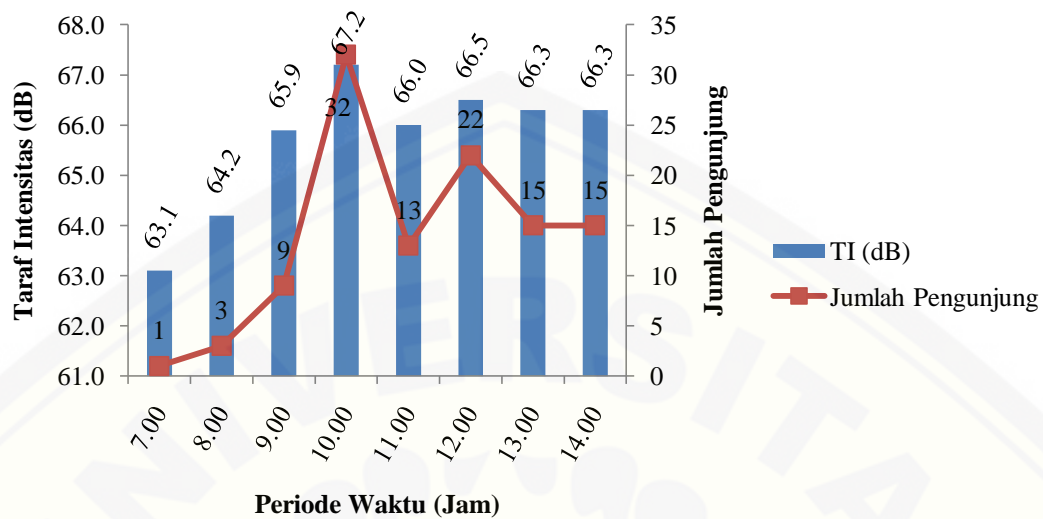
Hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung setiap jam pada hari Rabu, 15 Oktober 2014 di lokasi I ditunjukkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Rabu di lokasi I

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa pada jam 07.00 WIB dengan jumlah pengunjung 2 orang terukur nilai kebisingan sebesar 62,4 dB adalah yang paling kecil. Tingkat kebisingan yang terukur pada jam 09.00 WIB sebesar 71,8 dB dengan jumlah pengunjung 39 orang. Jumlah pengunjung pada jam 10.00 WIB mengalami penurunan menjadi 35 orang dengan nilai yang terukur sebesar 69,4 dB hingga pada jam 12.00 WIB mengalami kenaikan nilai kebisingan juga jumlah pengunjungnya menjadi 37 orang dan nilai kebisingan yang terukur 69,8 dB.

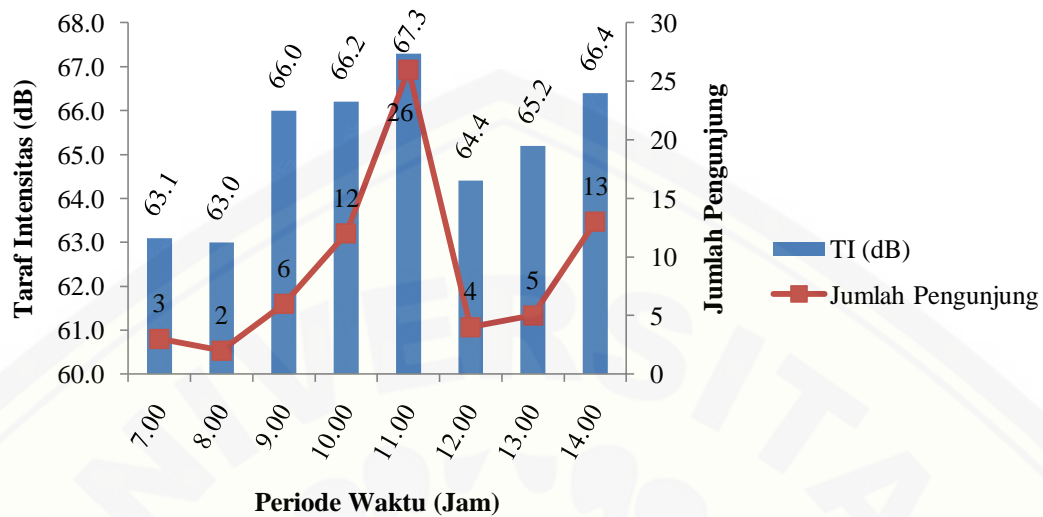
Grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung setiap jam yang dilakukan pada hari Kamis, 16 Oktober 2014 ditunjukkan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Kamis di lokasi I

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa pada jam 07.00 WIB memiliki nilai kebisingan paling kecil yaitu sebesar 63,1 dB dengan jumlah pengunjung sebanyak 1 orang. Jumlah pengunjung pada jam 10.00 WIB mengalami kenaikan menjadi 32 orang dengan nilai kebisingan yang terukur sebesar 67,2 dB yang kemudian pada jam selanjutnya mengalami penurunan jumlah orang dan nilai kebisingannya hingga pada jam 12.00 WIB terdapat 22 orang pengunjung dengan nilai kebisingan 66,5 dB. Jumlah pengunjung pada jam 13.00 WIB dan 14.00 WIB dengan memiliki jumlah yang sama yaitu 15 orang memiliki tingkat kebisingan yang sama pula yaitu sebesar 66,3 dB.

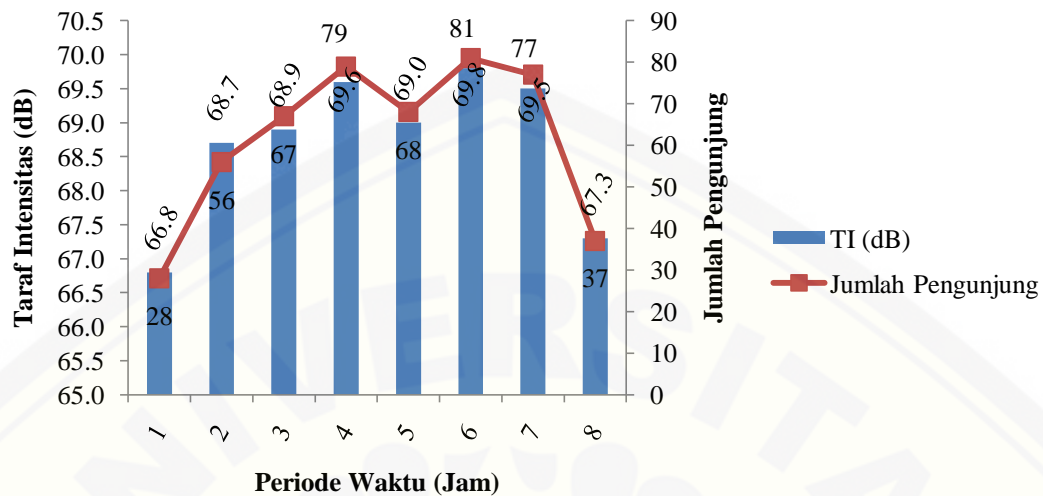
Gambar 4.5 di bawah ini adalah grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung pada hari Jumat, 17 Oktober 2014 yang dilakukan pengukuran selama 8 jam di lokasi I.



Gambar 4.5 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Jumat di lokasi I

Gambar 4.5 memperlihatkan nilai kebisingan yang terukur paling tinggi ada pada jam 11.00 WIB dengan jumlah pengunjung yang berada di ruang tunggu sebanyak 26 orang dan nilai kebisingan yang terukur sebesar 67,3 dB. Jumlah pengunjung pada jam 12.00 WIB sampai jam 14.00 WIB terlihat mengalami naik turun yaitu 4, 5, 13 dengan nilai kebisingan yang terukur 64,4 dB, 64,5 dB, 65,2 dB dan 66,4 dB secara berturut-turut. Jumlah pengunjung yang sedikit terhitung pada jam 7.00 WIB sebanyak 2 orang dan tingkat kebisingan yang ditimbulkan sebesar 63,0 dB.

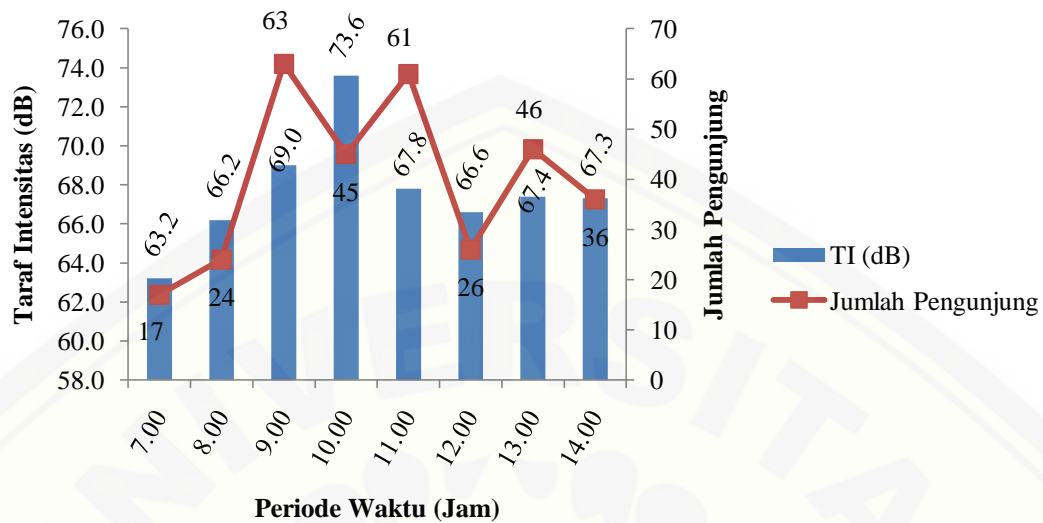
Hasil pengukuran untuk lokasi selanjutnya bertempat di lokasi II yang dilakukan pengukuran per hari dan kemudian hasilnya dipaparkan dalam bentuk grafik. Pengukuran pada lokasi II dilakukan pada tanggal 20–24 Oktober 2014. Gambar 4.6 di bawah ini adalah hasil pengukuran kebisingan dan jumlah pengunjung setiap jam pada hari Senin, 20 Oktober 2014 di lokasi II.



Gambar 4.6 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Senin di lokasi II

Gambar 4.6 memperlihatkan jumlah pengunjung pada pukul 07.00 WIB sebanyak 28 orang dengan tingkat kebisingan yang terukur sebesar 66,8 dB yang merupakan hasil pengukuran kebisingan paling kecil selama 1 hari itu. Jumlah pengunjung pada jam 8.00 WIB mengalami kenaikan menjadi 56 orang dengan nilai yang terukur 68,7 dB hingga pada jam 10.00 WIB pengunjung yang datang ke lokasi 2 bertambah menjadi 79 orang dengan nilai kebisingan 69,6 dB. Jumlah pengunjung pada jam 11.00 WIB berkurang menjadi 68 orang dengan nilai terukur sebesar 69,0 dB dan bertambah 19 orang pengunjung lagi pada jam berikutnya yaitu jam 12.00 WIB menjadi 81 orang dengan nilai kebisingan 69.8 dB.

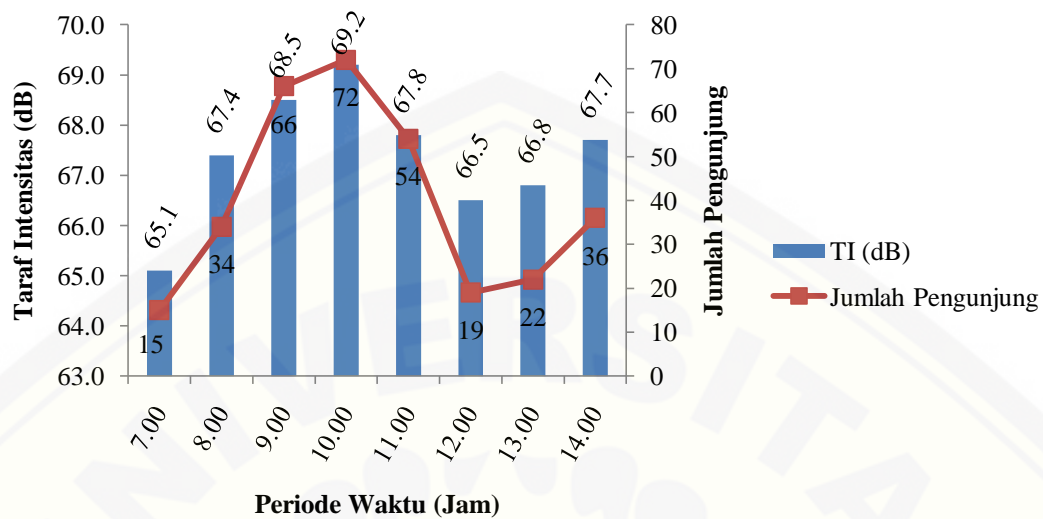
Pengukuran selanjutnya pada hari Selasa, 21 Oktober 2014 di lokasi yang sama yaitu pada lokasi II dan menggunakan jam yang sama pula. Gambar 4.7 berikut ini adalah gambar grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung yang terukur setiap jam di ruang tunggu lokasi II pada hari Selasa selama 8 jam pengukuran.



Gambar 4.7 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Selasa di lokasi II

Gambar 4.7 menunjukkan jumlah pengunjung pada hari Selasa yang berada di lokasi II tepatnya pada ruang tunggu mengalami naik turun yaitu pada jam 7.00–9.00 WIB mengalami kenaikan, jam 10.00–12.00 WIB mengalami kenaikan dan penurunan juga pada jam 13.00 WIB naik kembali. Pengukuran nilai kebisingan tertinggi berada pada jam 10.00 WIB dengan jumlah pengunjung 45 orang terukur sebesar 73,6 dB dan pada jam 7.00 WIB adalah yang paling kecil yaitu 63,2 dB dengan pengunjung yang berada di lokasi sebanyak 17 orang. Kenaikan dan penurunan jumlah pengunjung pada grafik di atas dapat dilihat dari nilai dB yang terukur berdasarkan pengunjung yang berada di lokasi ruang tunggu pada lokasi 2 tersebut.

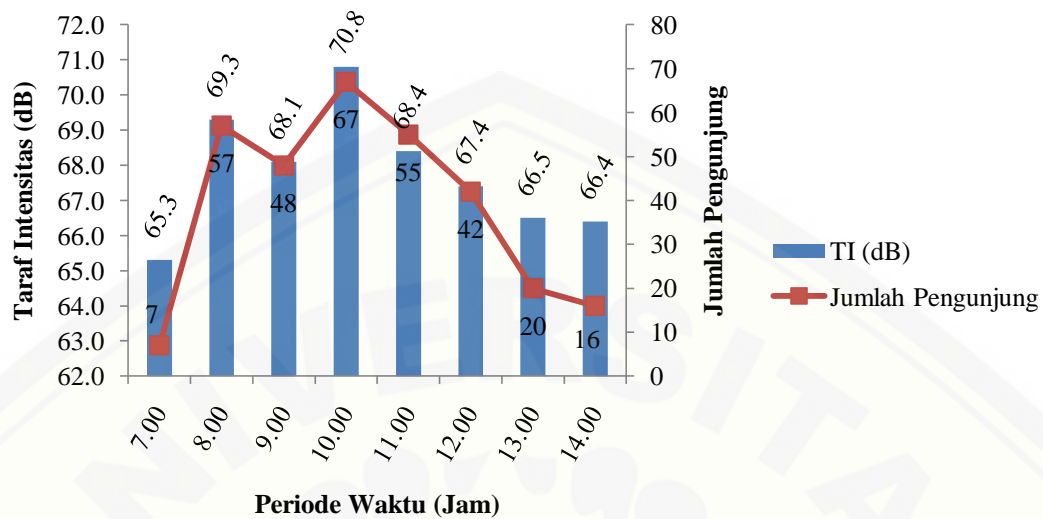
Selanjutnya pengukuran dikakukan pada hari Rabu, 22 Oktober 2014 di lokasi yang sama yaitu di lokasi II. Gambar 5.8 di bawah ini adalah grafik hasil pengukuran kebisingan dan jumlah pengunjung setiap jam pada hari Rabu.



Gambar 4.8 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Rabu di lokasi II

Gambar 4.8 memperlihatkan jumlah pengunjung pada Rabu mulai jam 7.00 hingga 14.00 WIB mengalami kenaikan dan penurunan. Sehingga grafik tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung per jam yang dihasilkan juga naik turun. Pengukuran tingkat kebisingan yang didapatkan pada jam 7.00 WIB dengan jumlah pengunjung 15 orang terukur nilai kebisingan sebesar 65,1 dB yang merupakan tingkat kebisingan paling kecil pada hari Rabu selama 8 jam. Tingkat kebisingan paling tinggi pada jam 10.00 WIB sebesar 69,2 dB dengan jumlah pengunjung 72 orang dimana pada jam selanjutnya yaitu jam 11.00 WIB mengalami penurunan pengunjung menjadi 54 orang terukur nilai kebisingan sebesar 67,8 dB. Jumlah pengunjung pada jam 12.00 WIB berkurang hingga terhitung sebanyak 19 orang terukur sebesar 66,5 dB.

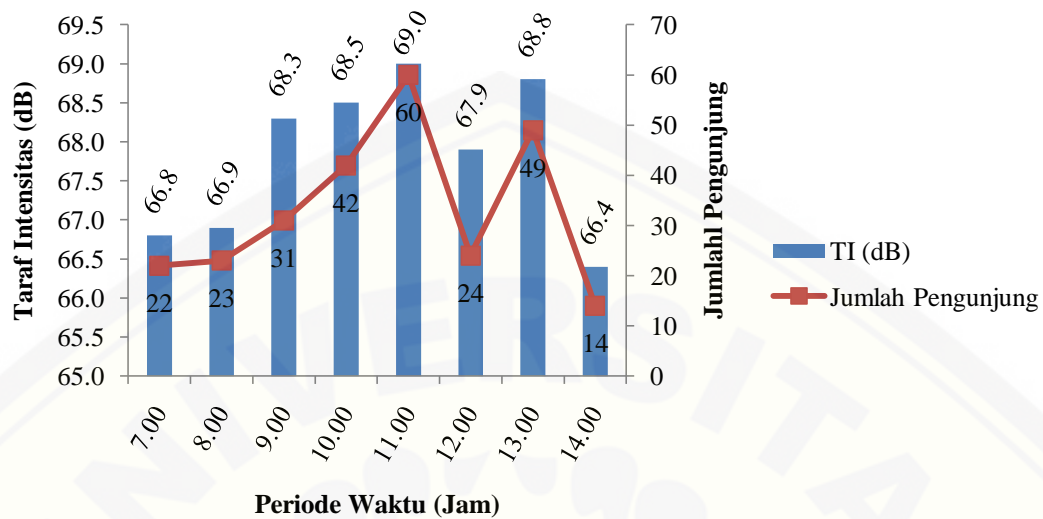
Pengukuran kebisingan selanjutnya dilakukan pada hari Kamis, 23 Oktober 2014 di lokasi yang sama yaitu di lokasi II. Gambar 4.9 berikut ini adalah grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung yang terukur setiap jam pada hari Kamis.



Gambar 4.9 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Kamis di lokasi II

Gambar 4.9 menunjukkan jumlah pengunjung yang dari jam ke jam berbeda-beda. Semakin banyak pengunjung yang berada di lokasi menyebabkan nilai kebisingan yang ditimbulkan besar dan semakin sedikit pengunjung yang ada di lokasi setiap jam nilai yang terukur juga akan kecil, seperti yang ditunjukkan pada jam 7.00 WIB. Jumlah pengunjung pada jam 7.00 WIB ada 7 orang dengan nilai kebisingan yang terukur sebesar 65,3 dB. Jumlah pengunjung pada jam 10.00 WIB sebanyak 67 orang terukur 70,8 dB yang merupakan nilai tingkat kebisingan yang terukur paling tinggi selama 8 jam pengukuran. Jumlah pengunjung pada jam 11.00 WIB mulai berkurang menjadi 55 orang dihasilkan nilai sebesar 68,4 dB.

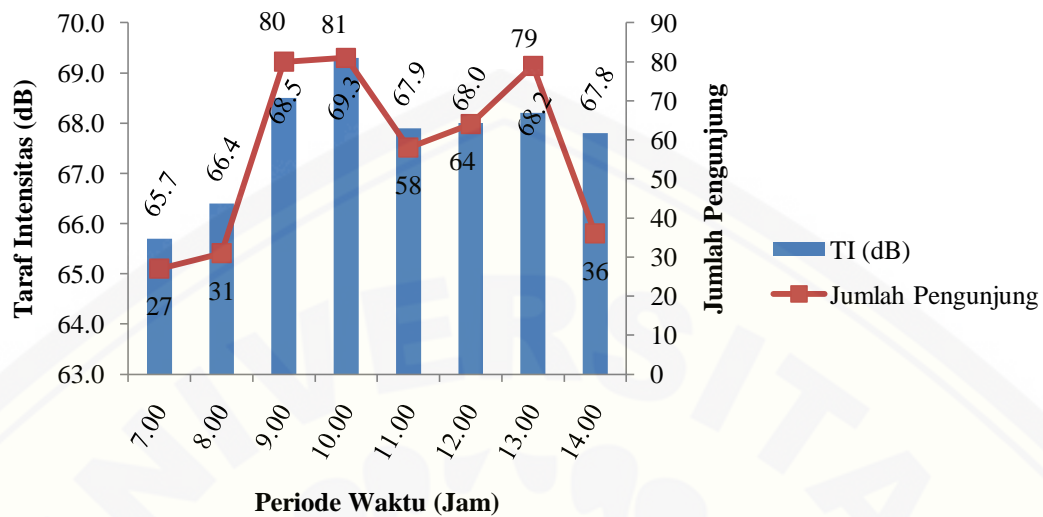
Hasil pengukuran yang selanjutnya merupakan hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung yang dilakukan pada hari Jumat, 24 Oktober 2014 di lokasi II khususnya pada ruang tunggu yang terlihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Jumat di lokasi II

Gambar 4.10 memperlihatkan jumlah pengunjung yang paling banyak terlihat pada jam 11.00 WIB yaitu 60 orang dengan nilai kebisingan yang terukur sebesar 69,0 dB. Pada jam 12.00 WIB, jumlah pengunjung mengalami penurunan menjadi 24 orang dengan nilai 67,9 dB. Jumlah pengunjung yang berada di lokasi pada jam 13.00 WIB bertambah menjadi 49 orang dengan nilai 68,8 dB. Kenaikan jumlah pengunjung tersebut dikarenakan pada jam sebelumnya adalah jam istirahat. Kemudian, jumlah pengunjung pada jam 14.00 WIB sudah mulai berkurang menjadi 14 orang dengan tingkat kebisingan yang terukur sebesar 66,4 dB.

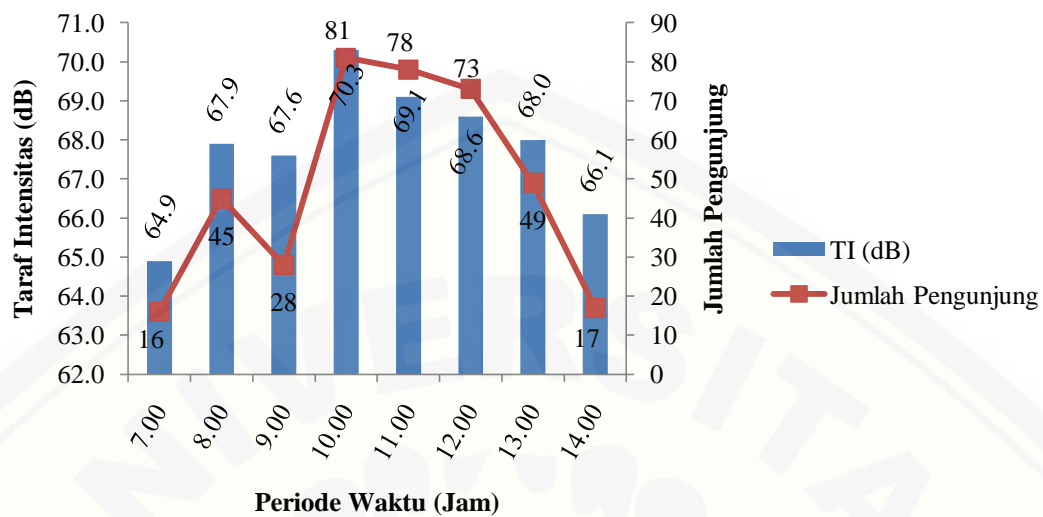
Pengukuran selanjutnya dilakukan pada lokasi ke III. Grafik yang ditunjukkan pada gambar berikut ini merupakan hasil penelitian kebisingan pada lokasi III per-hari dengan melakukan pengukuran selama 8 jam dalam sehari. Pengukuran di lokasi III dilakukan pada tanggal 27–31 Oktober 2014. Gambar 4.11 di bawah ini adalah grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung yang berada di lokasi setiap jam yang terukur pada hari Senin, 27 Oktober 2014 di lokasi III.



Gambar 4.11 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Senin di lokasi III

Gambar 4.11 menunjukkan bahwa nilai kebisingan dan jumlah pengunjung yang paling tinggi berada pada jam 10.00 WIB yaitu sebesar 69,3 dB dengan 81 orang pengunjung. Jumlah pengunjung pada jam 11.00 WIB mengalami penurunan menjadi 58 orang dan terukur nilai kebisingan sebesar 67,8 dB. Jumlah pengunjung pada jam 12.00 WIB mengalami kenaikan yaitu sebesar 64 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 68,0 dB hingga jumlah pengunjung pada jam 13.00 WIB meningkat kembali menjadi 79 orang dengan nilai kebisingan yang terukur sebesar 68,2 dB. Nilai kebisingan yang terukur paling rendah berada pada jam 7.00 WIB yaitu 65,7 dB dengan jumlah pengunjung 27 orang.

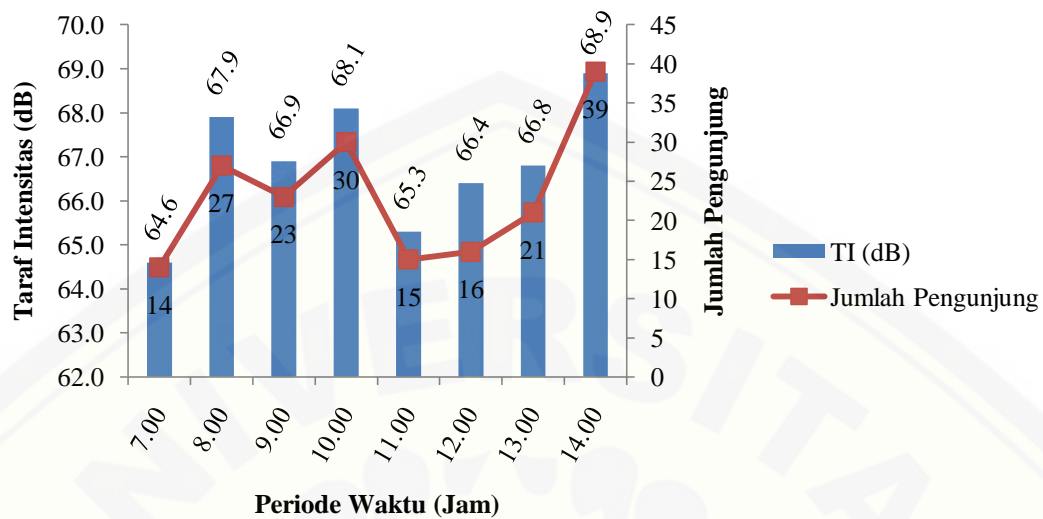
Gambar 4.12 di bawah ini adalah grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung yang berada di lokasi III setiap jam pada hari Selasa, 28 Oktober 2014 di lokasi III selama 8 jam pengukuran.



Gambar 4.12 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Selasa di lokasi III

Gambar 4.12 menunjukkan bahwa jumlah pengunjung pada jam 7.00 WIB sebanyak 16 orang dan nilai kebisingan yang terukur sebesar 64,9 dB. Jumlah pengunjung pada jam 8.00 WIB mengalami peningkatan pengunjung menjadi 45 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 67,9 dB dan pada jam 9.00 WIB mengalami penurunan jumlah pengunjung menjadi 28 orang dengan tingkat kebisingan yang terukur sebesar 67,6 dB. Jumlah pengunjung pada jam 10.00 WIB terdapat 81 orang pengunjung dengan tingkat kebisingan yang terukur sebesar 70,3 dB dimana pada jam ini adalah tingkat kebisingan yang terukur paling tinggi selama 8 jam. Nilai kebisingan yang paling kecil terukur pada jam 7.00 WIB.

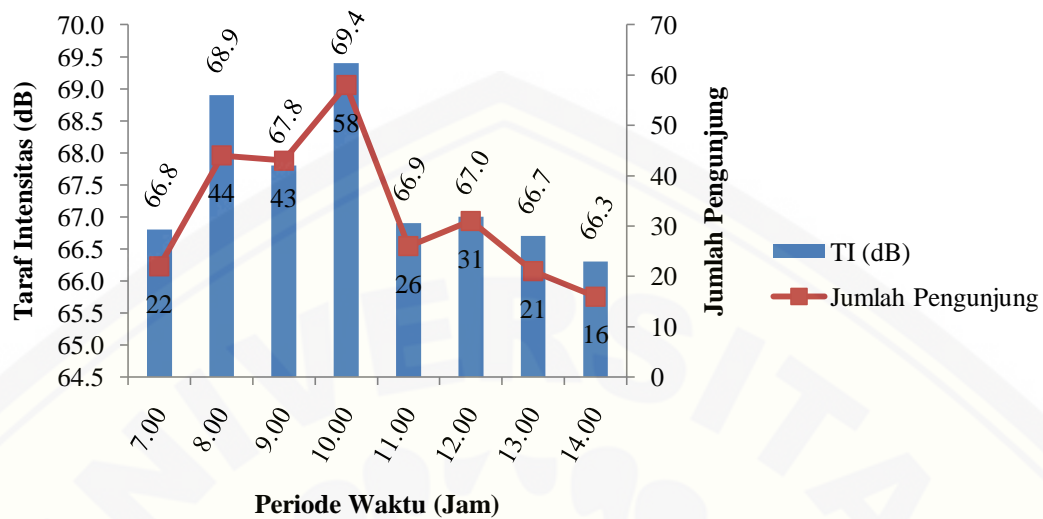
Pengukuran selanjutnya dilakukan pada hari Rabu, 29 Oktober 2014 di lokasi yang sama yaitu lokasi III. Gambar 4.13 berikut ini merupakan hasil pengukuran kebisingan dan jumlah pengunjung yang terukur pada hari Rabu di lokasi III selama 8 jam.



Gambar 4.13 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Rabu di lokasi III

Gambar 4.13 memperlihatkan jumlah pengunjung pada hari Rabu tidak terlalu ramai dan pada jam-jam lainnya hampir mendekati sama dimana nilai kebisingan yang terukur paling tinggi 68,9 dB dengan jumlah pengunjung 39 orang berada di jam 14.00 WIB. Nilai kebisingan yang terukur paling kecil sebesar 64,6 dB dengan jumlah pengunjung 14 orang pada jam 7.00 WIB dan dengan selisih 1 orang pengunjung yaitu 15 orang terukur nilai 65,3 dB pada jam 11.00 WIB. Jumlah pengunjung pada jam 12.00 WIB sebanyak 16 orang selisih 1 orang dari jam 11.00 WIB terukur nilai 66,4 dB.

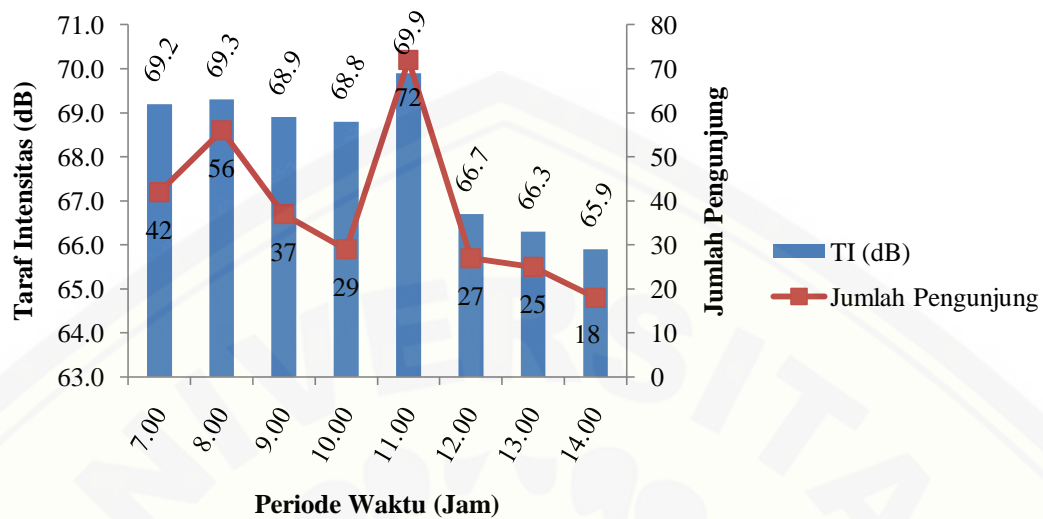
Gambar 4.14 di bawah ini adalah grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan serta jumlah pengunjung yang terhitung selama 8 jam pengukuran pada hari Kamis, 30 Oktober 2014 di lokasi III.



Gambar 4.14 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Kamis di lokasi III

Gambar 4.14 menunjukkan jumlah pengunjung selama 8 jam yang ditunjukkan dalam grafik mengalami kenaikan pada jam 8.00 WIB sebanyak 44 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 68,9 dB. Jumlah pengunjung pada jam 9.00 WIB, memiliki selisih 1 orang pengunjung dari jam 8.00 WIB yaitu 43 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 67,8 dB. Jumlah pengunjung pada jam 10.00 WIB terdapat 58 orang pengunjung dengan tingkat kebisingan yang terukur sebesar 69,4 dB dimana pada jam ini merupakan nilai kebisingan yang paling tinggi selama 1 hari itu. Jumlah pengunjung paling sedikit ada pada jam 14.00 WIB dengan jumlah pengunjung sebanyak 16 orang dan tingkat kebisingan yang terukur sebesar 66,3 dB.

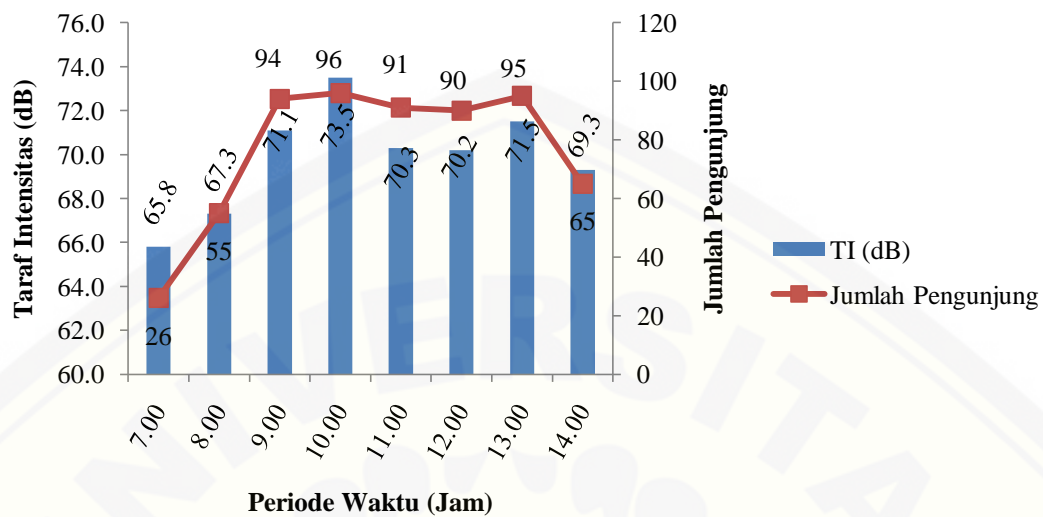
Gambar 4.15 di bawah ini merupakan grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung yang terukur pada hari Jumat, 31 Oktober 2014 di lokasi III.



Gambar 4.15 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Jumat di lokasi III

Gambar 4.15 menunjukkan jumlah pengunjung dan nilai kebisingan pada jam 7.00–14.00 WIB dengan nilai kebisingan yang terukur setiap jamnya mengalami kenaikan dan penurunan. Kenaikan jumlah pengunjung terlihat pada jam 11.00 WIB dengan jumlah pengunjung 72 orang dan nilai yang terukur 69,9 dB. Jumlah pengunjung pada jam 10.00 WIB dan 13.00 WIB sebanyak 29 dan 25 orang secara berturut-turut terukur nilai kebisingan sebesar 68,8 dB dan 66,3 dB. Sedangkan, jumlah pengunjung paling sedikit ada di jam 14.00 WIB sebanyak 18 orang dengan nilai kebisingan terukur 65,9 dB.

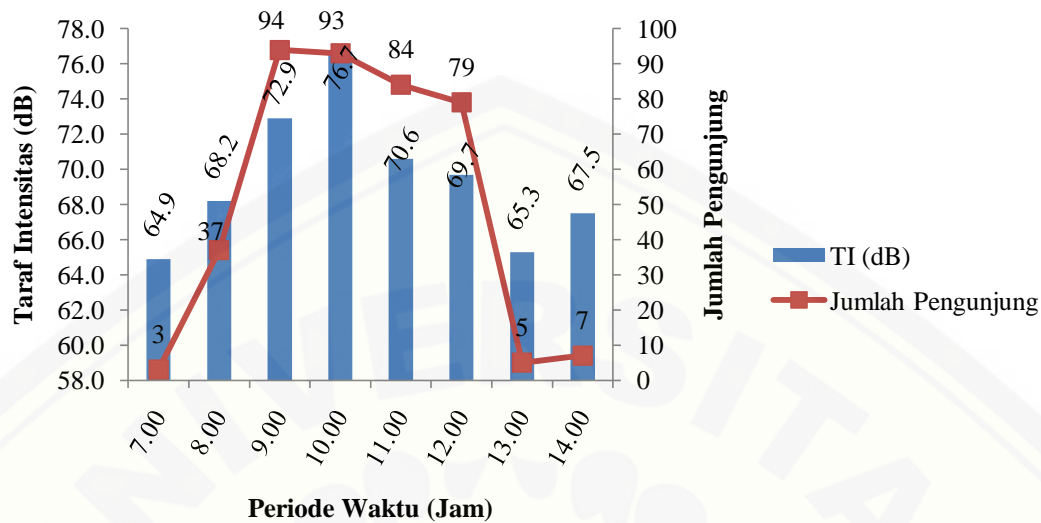
Pada minggu selanjutnya dilakukan pengukuran di lokasi IV selama 1 minggu yaitu pada tanggal 3–7 November 2014. Berikut ini adalah grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan terhadap jumlah pengunjung di lokasi 4 selama 8 jam pengukuran dalam 1 harinya. Gambar 4.16 di bawah ini merupakan grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung pada hari Senin, 3 November 2014 di lokasi IV.



Gambar 4.16 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Senin di lokasi IV

Gambar 4.16 memperlihatkan nilai kebisingan yang terukur dari jam 7.00 WIB sampai 14.00 WIB mengalami kenaikan dan penurunan. Nilai kebisingan tertinggi yang terukur sebesar 73,5 dB pada jam 10.00 WIB dengan jumlah pengunjung 96 orang. Nilai kebisingan yang terukur paling kecil sebesar 65,8 dB pada jam 7.00 dan jumlah pengunjung yang ada di lokasi sebanyak 26 orang. Jumlah pengunjung pada jam 11.00 WIB, 12.00 WIB dan 13.00 WIB masih cukup tinggi yaitu 91, 90 dan 95 orang secara berturut-turut dengan nilai kebisingan yang terukur 70,3 dB; 70,2 dB dan 71,5 dB.

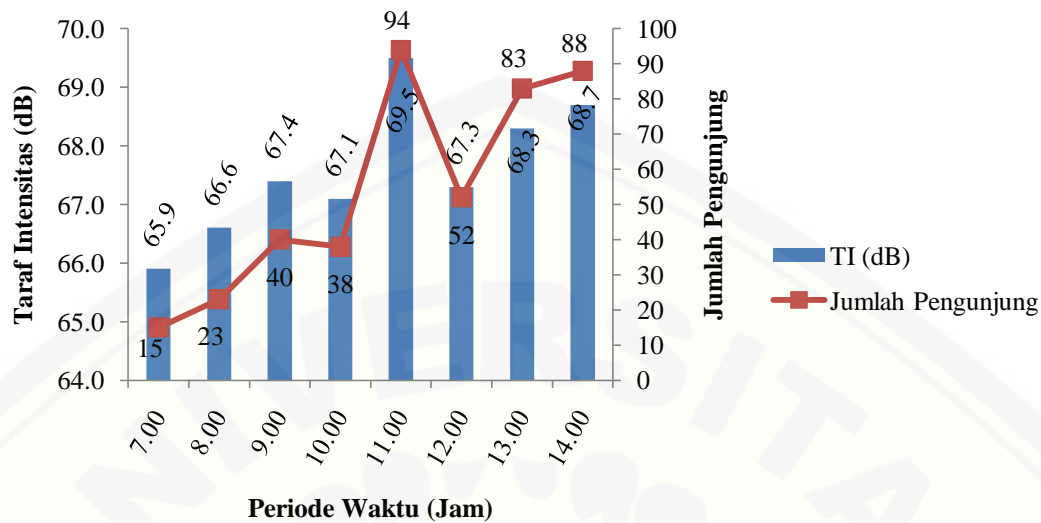
Grafik berikutnya adalah grafik hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Selasa, 4 November 2014 di lokasi IV. Gambar 4.17 di bawah ini merupakan hasil pengukuran tingkat kebisingan terhadap jumlah pengunjung pada Selasa di lokasi IV.



Gambar 4.17 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Selasa di lokasi IV

Gambar 4.17 menunjukkan nilai kebisingan dan jumlah pengunjung yang berada di lokasi pada jam 7.00–14.00 WIB. Jumlah pengunjung pada jam 7.00 WIB ada 3 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 64,9 dB. Jumlah pengunjung pada jam 8.00 WIB mulai bertambah hingga pada jam 9.00 WIB dengan jumlah pengunjung sebanyak 94 orang dan nilai kebisingan yang terukur sebesar 72,9 dB. Jumlah pengunjung pada jam 10.00 WIB terhitung sebanyak 93 orang dengan nilai kebisingan yang terukur sebesar 76,7 dB dimana pada jam 10.00 WIB memiliki tingkat kebisingan yang paling tinggi dalam 1 hari di hari selasa. Nilai kebisingan yang paling kecil terukur pada jam 13.00 WIB yaitu sebesar 65,3 dB dengan jumlah pengunjung sebanyak 5 orang.

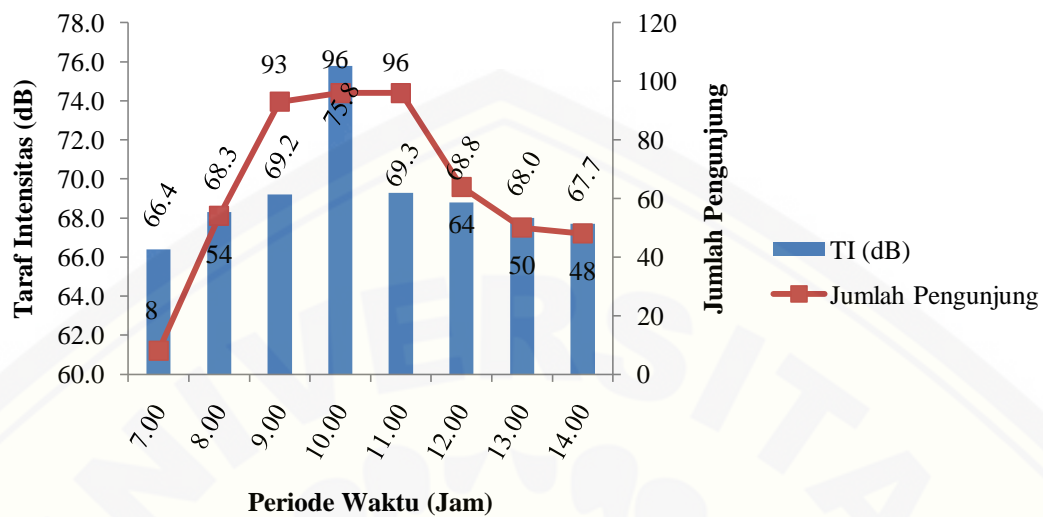
Selanjutnya, hasil pengukuran tingkat kebisingan dan penghitungan jumlah pengunjung pada hari Rabu, 5 November 2014 di lokasi IV dapat ditunjukkan pada gambar 4.18 di bawah ini.



Gambar 4.18 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Rabu di lokasi IV

Gambar 4.18 memperlihatkan pengukuran tingkat kebisingan yang dilakukan pada jam 07.00 WIB dengan jumlah pengunjung 15 orang terukur nilai kebisingan sebesar 65,9 dB adalah yang paling kecil. Jumlah pengunjung pada jam 8.00 WIB mengalami peningkatan hingga jam 11.00 WIB terdapat 94 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 69,5 dB. Jumlah pengunjung pada jam 12.00 WIB mengalami penurunan menjadi 52 orang pengunjung dengan nilai kebisingan yang terukur 67,3 dB dan jumlah pengunjung pada jam 13.00 WIB mulai bertambah menjadi 83 orang dengan tingkat kebisingan yang terukur sebesar 68,3 dB.

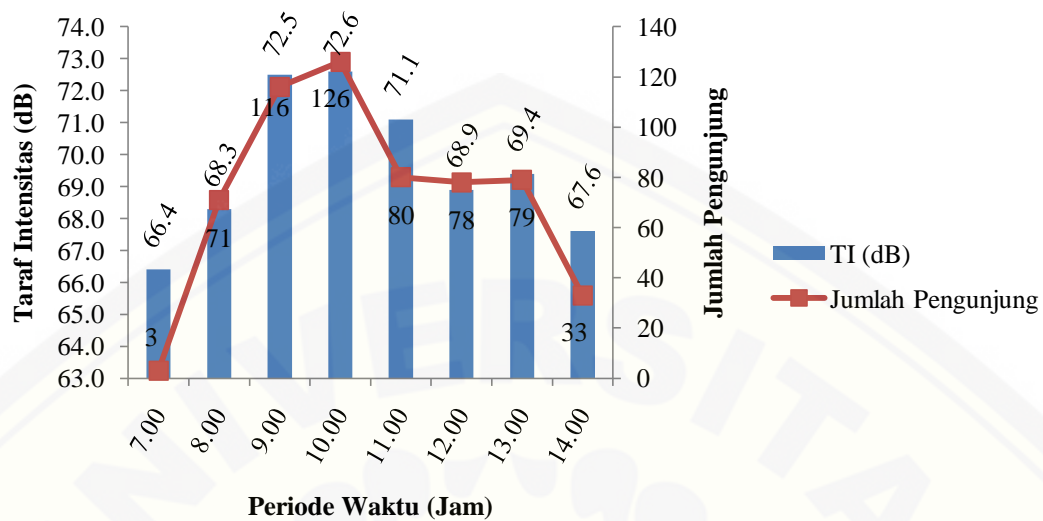
Pada pengukuran tingkat kebisingan yang dilakukan pada hari Kamis, 6 November 2014 bertempat di lokasi IV dapat ditunjukkan dalam bentuk grafik. Gambar 4.19 di bawah ini adalah grafik hasil pengukuran kebisingan dan penghitungan jumlah pengunjung pada hari Kamis di lokasi IV dengan pengukuran selama 8 jam.



Gambar 4.19 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Kamis di lokasi IV

Gambar 4.19 menunjukkan jumlah pengunjung pada jam 7.00 WIB sebanyak 8 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 66,4 dB. Jumlah pengunjung pada jam 7.00 WIB adalah yang paling sedikit dibandingkan jam-jam setelahnya. Jumlah pengunjung pada jam 8.00 WIB bertambah menjadi 54 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 68,3 dB. Jumlah pengunjung terus meningkat hingga pada jam 10.00 WIB dengan sebanyak 96 orang dan nilai kebisingan yang terukur sebesar 75,8 dB dan jumlah pengunjung pada jam selanjutnya yaitu jam 11.00 WIB masih sama dengan jam 10.00 WIB dengan nilai kebisingan yang terukur 69,3 dB. Jadi, dapat terlihat bahwa nilai kebisingan dan jumlah pengunjung paling tinggi terdapat di jam 10.00 WIB. Selanjutnya pada jam 14.00 WIB jumlah pengunjung masih cukup banyak yaitu 48 orang dengan nilai kebisingan yang terukur sebesar 67,7 dB.

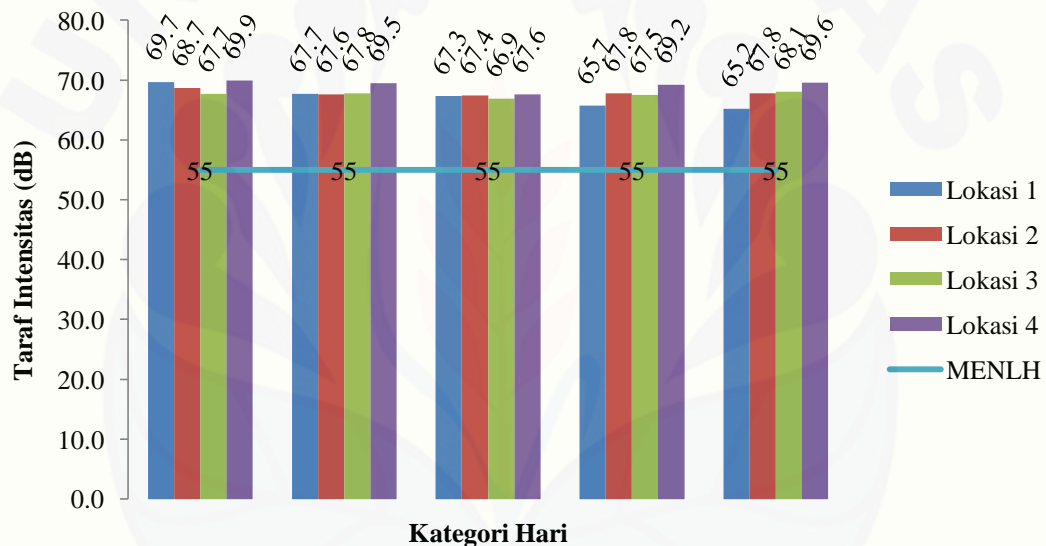
Selanjutnya hasil pengukuran tingkat kebisingan dan jumlah pengunjung yang dihitung selama 8 jam pada hari Jumat, 7 November 2014 di lokasi IV dapat ditunjukkan pada Gambar 4.20 berikut ini.



Gambar 4.20 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada hari Jumat di lokasi IV

Gambar 4.20 memperlihatkan jumlah pengunjung pada jam 7.00 WIB yang berada di lokasi sebanyak 3 orang menghasilkan nilai kebisingan 66,4 dB. Jumlah pengunjung pada jam 8.00 WIB sudah mulai bertambah sebanyak 71 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 68,3 dB. Jumlah pengunjung pada jam selanjutnya yaitu jam 9.00 WIB terdapat 116 pengunjung dengan 96 orang duduk 20 orang berdiri dan nilai kebisingan yang terukur 72,5 dB. Jumlah pengunjung pada jam 10.00 WIB mengalami peningkatan pengunjung menjadi 126 orang dengan 96 orang duduk 30 orang berdiri dan nilai kebisingan yang terukur sebesar 75,6 dB. Jumlah pengunjung pada jam 10.00 WIB adalah yang paling tinggi dan nilai kebisingan yang terukur pada hari jumat di lokasi 4 ini dan pada jam 11.00 WIB adalah waktu istirahat dengan jumlah pengunjung yang masih ada di lokasi cukup banyak yaitu 80 orang dengan nilai kebisingan yang terukur sebesar 71,1 dB. Jumlah pengunjung pada jam 12.00 WIB mulai berkurang menjadi 78 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 68,9 dB hingga jam 14.00 WIB mengalami penurunan sebanyak 33 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 67,6 dB.

Hasil pengukuran tingkat kebisingan dan penghitungan jumlah pengunjung yang telah dilakukan selama 1 bulan pada tanggal 13 Oktober–7 November 2014 dengan pembagian waktu 1 minggu per-lokasi yaitu lokasi I (13–17 Oktober 2014), lokasi II (20–24 Oktober 2014), lokasi III (27–31 Oktober 2014), dan lokasi IV (3–7 November 2014) yang selanjutnya dilakukan penghitungan rata-rata kebisingan 8 jam perhari menjadi harian per lokasi yang kemudian dibandingkan dengan standar acuan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 mengenai kesesuaian dengan standar acuan yang telah ditentukan yaitu sebesar 55 dB ditunjukkan pada Gambar 4.9 berikut ini.



Gambar 4.21 Hasil perbandingan pengukuran tingkat kebisingan dengan standar PERMENLH

Gambar 4.21 menunjukkan bahwa hasil pengukuran tingkat kebisingan berada di atas standar acuan yaitu 55 dB. Rata-rata kebisingan yang terukur pada hari Senin di lokasi IV sebesar 69,9 dB yang merupakan rata-rata tingkat kebisingan paling tinggi di hari Senin sampai Jumat selama 8 jam pengukuran. Rata-rata kebisingan pada hari Selasa terukur nilai kebisingan yang paling tinggi berada di lokasi IV yaitu sebesar 69,5 dB. Rata-rata harian yang terukur pada hari Rabu yang paling tinggi juga

berada di lokasi IV yaitu sebesar 67,6 dB. Rata-rata harian yang terukur pada hari Kamis sebesar 69,2 dB yang juga berada di lokasi IV adalah yang paling tinggi dibandingkan hari-hari lainnya dan rata-rata harian pada hari Jumat paling tinggi juga di lokasi IV yaitu sebesar 69,6 dB.

Nilai deskripsi hasil rata-rata harian pengukuran kebisingan standar kebisingan yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 yaitu 55 dB dapat ditunjukkan pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Nilai deskripsi rata-rata harian setiap lokasi

Lokasi	Hari	TI (dB)	D (%)
I	Senin	69.7	27
	Selasa	67.7	23
	Rabu	67.3	22
	Kamis	65.7	19
	Jumat	65.2	19
II	Senin	68.7	25
	Selasa	67.6	23
	Rabu	67.4	23
	Kamis	67.8	23
	Jumat	67.8	23
III	Senin	67.7	23
	Selasa	67.8	23
	Rabu	66.9	22
	Kamis	67.5	23
	Jumat	68.1	24
IV	Senin	69.9	27
	Selasa	69.5	26
	Rabu	67.6	23
	Kamis	69.2	26
	Jumat	69.6	27

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai deskripsi (dalam %) yang dihitung dari hasil pengukuran rata-rata harian setiap lokasi terhadap standar acuan dari

Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 cukup besar. Hal tersebut dapat terlihat bahwa nilai deskripsi setiap lokasinya sudah di atas 19% di lokasi 1 hari Kamis dan Jumat dengan nilai kebisingan sebesar 65,7 dB dan 65,2 dB secara berurutan hingga 27% pada lokasi 1 hari Senin dengan nilai kebisingannya sebesar 69,7 dB dan lokasi 4 hari Senin dan Jumat dengan nilai kebisingannya sebesar 69,9 dB dan 69,6 dB secara berurutan.

Pengujian hasil rata-rata kebisingan setiap harinya pada lokasi I–IV menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for Window versi 17.0 yaitu regresi linier. Hasil pengujian rata-rata harian setiap lokasi dapat dilihat pada Lampiran B. Hasil *output* yang didapatkan dengan menggunakan *software* SPSS didapatkan dari hasil rata-rata harian tingkat kebisingan dengan rata-rata jumlah pengunjung.

Tabel 4.2 Hasil *output* menggunakan SPSS regresi linier

Lokasi	Hasil <i>Output</i>
I	$Y=63,646+0,216X$
II	$Y=65,300+0,060X$
III	$Y=65,636+0,049X$
IV	$Y=66,083+0,064X$

Hasil *output* untuk lokasi I–IV memiliki nilai sig. lebih kecil dari nilai probabilitas 0,005.

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan di area ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan dapat diketahui bahwa nilai kebisingan yang ditimbulkan setiap hari di lokasi I yang dilakukan pengukuran pada tanggal 13–17 Oktober 2014 yang tertinggi sebesar 78,9 dB pada hari Senin yang terukur pada jam 10.00 WIB seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.1 di atas. Hal tersebut dikarenakan pada hari dan jam tersebut ada kegiatan seminar kesehatan dari pihak rumah sakit (Lampiran C.2a). Jadi sumber suara yang ditimbulkan pada lokasi I bukan hanya dari percakapan seseorang, bunyi

speaker dari petugas poli, maupun suara TV namun juga suara dari pembicara seminar melalui *speaker*. Menurut informasi, kegiatan seminar ini selalu dilakukan pada hari Senin jam 10.00 WIB di lokasi I oleh pihak rumah sakit. Selain itu, pada hari Rabu di lokasi I pada jam 9.00 WIB juga ada kegiatan seminar kesehatan dari dokter muda yang magang di RS dr. Soebandi dimana kebisingan yang ditimbulkan terukur sebesar 71,8 dB dengan suara dari pembicara yang keluar dari speaker (Lampiran C.2b). Kondisi nilai kebisingan yang terukur tersebut dan jumlah pengunjung ditunjukkan pada Gambar 4.3.

Nilai kebisingan tertinggi yang ditimbulkan setiap hari pada lokasi II yang dilakukan pada tanggal 20–24 Oktober 2014 sebesar 73,6 dB yang terukur pada hari Selasa jam 10.00 WIB dengan jumlah pengunjung yang berada di lokasi sebesar 62 orang. Keadaan yang terjadi akibat kebisingan pada hari Selasa dapat digambarkan dalam grafik yang tercantum pada gambar 4.7. Selain itu, pada jam tersebut juga terdapat seminar kesehatan dari dokter muda yang magang (Lampiran C.3). Keadaan dimana pada lokasi ini mendapati pengunjung yang cukup banyak tercatat pada hari Senin jam 12.00 WIB dengan jumlah pengunjung yang menempati seluruh kursi yang ada di lokasi II. Jadi, jumlah pengunjung pada hari Senin tersebut terdapat 81 orang dan nilai kebisingan yang terukur sebesar 69,8 dB seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.6. Ruang tunggu yang berada di lokasi II ini selain digunakan untuk antri masuk ke poli yang ada di area lokasi II, juga sebagai tempat tunggu bagi pasien yang akan mendaftar ke poli-poli yang ada di Instalasi Rawat Jalan.

Selanjutnya hasil pengukuran kebisingan yang ditimbulkan paling tinggi di lokasi III setiap harinya terdapat pada hari Selasa sebesar 70,3 dB dengan jumlah pengunjung yang berada di lokasi tersebut sebanyak 81 orang pada jam 10.00 WIB. Jadi, pada jam 8.00 WIB di hari Selasa tersebut merupakan kondisi yang cukup padat pengunjungnya yaitu sebanyak 81 orang. Nilai kebisingan yang terukur dan jumlah pengunjung ditunjukkan pada Gambar 4.12. Sedangkan pada hari lain yang sama berada di hari Senin jam 10.00 WIB sebanyak 81 orang dengan nilai kebisingan yang ditimbulkan terukur sebesar 69,3 dB (ditunjukkan pada Gambar 4.11).

Kemudian pada lokasi terakhir yaitu di lokasi IV yang dilakukan pengukuran pada tanggal 3–7 November 2014 terukur nilai kebisingan dan jumlah pengunjung yang cukup tinggi. Hampir setiap harinya di lokasi IV selalu dipadati pengunjung dikarenakan di lokasi tersebut terdapat 5 poli. Sedangkan jumlah tempat duduk yang tersedia di ruang tunggu yang terdapat pada lokasi IV berjumlah 96 buah. Jumlah pengunjung pada hari Senin jam 10.00 WIB terhitung 96 orang dengan nilai kebisingan yang terukur 73,5 dB. Perubahan kebisingan yang ditimbulkan pada hari Senin dapat dilihat pada Gambar 4.16. Kondisi padat seperti yang ditunjukkan pada hari Senin tersebut juga dapat terlihat pada hari Kamis jam 10.00 WIB dengan jumlah pengunjung yang sama yaitu 96 orang dan nilai kebisingan yang terukur sebesar 75,8 dB (Gambar 4.19). Namun, pada hari Jumat, jumlah pengunjung mengalami peningkatan yang cukup tinggi yang ditunjukkan pada jam 9.00 sebanyak 116 orang dimana 96 orang duduk dan 20 orang berdiri dan nilai kebisingan yang terukur sebesar 72,5 dB. Kemudian pada jam berikutnya yaitu pada jam 10.00 WIB bertambah 10 orang sehingga jumlah pengunjung pada jam tersebut menjadi 126 orang dengan 96 orang duduk dan 30 orang berdiri. Nilai kebisingan yang terukur pada hari Jumat jam 10.00 WIB sebesar 75,6 dB. Selain mengalami peningkatan jumlah pengunjung, juga terukur tingkat kebisingan yang tinggi dengan jumlah pengunjung yang tidak terlalu padat yaitu pada hari Selasa jam 10.00 WIB. Pada jam tersebut terdapat 93 orang pengunjung dan nilai yang terukur sebesar 76,7 dB dikarenakan pada jam tersebut ada kegiatan seminar kesehatan dari dokter muda yang magang di RSD dr. Soebandi Jember (Lampiran C.4b). Pada hari Kamis jam 10.00 WIB juga ada kegiatan seminar kesehatan dari pihak rumah sakit (Lampiran C.4a). Menurut informasi, pada hari Kamis jam 10.00 WIB selalu ada kegiatan seminar kesehatan dari pihak rumah sakit.

Hasil rata-rata harian pengukuran kebisingan setiap lokasi yang ditunjukkan pada Gambar 4.21 sampai Gambar 4.24 diketahui bahwa rata-rata nilai yang paling tinggi dari hari Senin sampai Jumat pada setiap lokasinya berada di hari Senin, kecuali pada lokasi III yaitu hari Jumat memiliki nilai kebisingan lebih tinggi dari

hari lainnya. Pada lokasi I, terukur sebesar 69,7 dB (Gambar 4.21). Sedangkan pada lokasi II, terukur sebesar 68,7 dB. Namun, pada hari Kamis dan Jumat memiliki rata-rata harian yang sama yaitu sebesar 67,8 dB. Nilai kebisingan yang terukur pada lokasi II dapat dilihat pada Gambar 4.22. Kemudian pada lokasi III terukur sebesar 68,1 dB pada hari Jumat yang dapat ditunjukkan pada Gambar 4.23. Lokasi yang terakhir yaitu lokasi IV terukur nilai kebisingan tertinggi di hari Senin sebesar 69,9 dB. Keempat lokasi tersebut apabila dilihat dari Gambar 4.21 sampai Gambar 4.24 diketahui bahwa nilai yang cukup tinggi untuk setiap harinya berada pada lokasi IV. Selain dikarenakan lokasi IV memiliki jumlah tempat duduk yang paling banyak, juga dikarenakan banyaknya poli yang ada di lokasi IV. Oleh karena itu, jumlah pasien yang antri untuk masuk ke poli, khususnya poli bedah dan poli syaraf cukup banyak.

Hasil rata-rata pengukuran kebisingan pada lokasi I–IV selama 8 jam setiap hari Senin sampai Jumat terhitung 67,9 dB. Menurut Satwiko (2004) dan Leslie (1993), gelombang bunyi dapat merambat langsung melalui udara dari sumbernya ke telinga. Selain itu, sebelum sampai ke telinga manusia, gelombang bunyi dapat juga terpantul-pantul terlebih dahulu di permukaan bangunan, menembus dinding, membelok, menyebar atau merambat melalui struktur bangunan, perjalanan bunyi dari sumbernya ke telinga akan sangat menentukan karakter (kualitas dan kuantitas) bunyi itu (Setiawan, 2010).

Hasil pengujian nilai kebisingan terhadap jumlah pengunjung setiap hari pada keempat lokasi yang menggunakan SPSS untuk lokasi I menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yang diperoleh dari tabel distribusi t dengan taraf signifikansi 5% yaitu $7,646 \geq 2,021$. Hasil pengujian di lokasi II diperoleh nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $6,675 \geq 2,021$, di lokasi III didapatkan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $7,657 \geq 2,021$ dan di lokasi IV nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $8,457 \geq 2,021$, maka keempat tabel tersebut dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Apabila dilihat dari nilai probabilitasnya p_{value} , keempat tabel tersebut menunjukkan nilai sig. 0,00 artinya nilai

tersebut kurang dari nilai α yang digunakan yaitu 0,05 maka H_0 ditolak. Jadi, dapat diketahui bahwa adanya hubungan antara kebisingan dengan jumlah pengunjung.

Nilai deskripsi yang dihitung dari hasil rata-rata kebisingan harian untuk setiap lokasi menunjukkan nilai yang cukup besar. Pada lokasi I dihitung nilai deskripsi paling tinggi di hari Senin 27% dan yang paling kecil 19% di hari Kamis dan Jumat. Sedangkan untuk lokasi II, dihitung 25% pada hari Senin sebagai nilai deskripsi yang paling tinggi dan 23% pada hari Selasa dan Jumat merupakan nilai deskripsi yang paling kecil. Selanjutnya pada lokasi III, nilai deskripsi tertinggi pada hari Jumat sebesar 24% dan paling kecil pada hari Rabu sebesar 22%. Lokasi yang ke IV terukur nilai deskripsi tertinggi pada hari Senin dan Jumat sebesar 27% dan paling kecil pada hari Rabu 23%. Nilai deskripsi keseluruhan dibandingkan dengan standar acuan PERMENLH dihitung sebesar 27%. Jadi, nilai perbandingan kebisingan terhadap standar PERMENLH No. 48 Tahun 1996 yang sebesar 55 dB masih cukup jauh atau dapat dikatakan belum bisa terpenuhi.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di area ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai kebisingan yang terukur dari rata-rata harian pada lokasi I–IV setiap harinya selama 8 jam di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan lantai 1 RSD dr. Soebandi Jember menunjukkan bahwa nilai kebisingan yang cukup tinggi yaitu 67,9 dB. Hasil pengukuran tingkat kebisingan yang didapatkan belum memenuhi atau melebihi standar acuan yang diberikan oleh PERMENLH No. 48 Tahun 1996 yaitu 55 dB untuk kategori rumah sakit dan sejenisnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi munculnya kebisingan adalah banyaknya jumlah pengunjung yang datang atau masuk ke lokasi tersebut.

5.2 Saran

Saran yang diberikan oleh penulis mengenai penelitian tingkat kebisingan yang telah dilakukan di lokasi ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan RSD dr. Soebandi Jember yaitu perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai bentuk ruangan, struktur bangunan dan pengukuran pada ruang-ruang lainnya yang ada di RSD dr. Soebandi Jember. Selain itu, perlu penanganan lebih lanjut mengenai pengurangan suara dengan menitikkan pada sumber bising demi kenyamanan pengunjung maupun petugas rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Anizar. 2009. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Anonim. 2014. *Profil Rumah Sakit dr. Soebandi*. <http://vita-insani.co.id/rs-soebandi/profil.php3>. [14 Februari 2014].
- Asmaningprojo, A. 1995. *Peranan Akustik dalam Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup dan Produktivitas Kerja, Proceeding Experimental and Theoretical Mechanics*. Bandung: ITB.
- ATCO. 2001. *Environment Noise Control Handbook*. ATCO Structure & Logistic.
- Aziz, H.A. 2002. *Kawalan Pencemaran Udara dan Hingar*. Malaysia: Pusat Pengajian Kejuruteraan Awam, Universitas Science Malaysia.
- Barreiro J., Sánchez M., Grau M.V. 2005. "How much are people willing to pay for silence? A contingent valuation study". *Journal Applied Economics*. Vol. 37 (11).
- Busch, V.I.J., West, J.E., Barnhill, C., Hunter, T., Kadikar, N., Bettger H.E., Hanly, P.J., Orellana, D., dan Chivukula, R. 2005. *Noise levels in Contribution of the intensive care unit John Hopkins Hospital*. *Journal Acoustical Society*.
- Davis, K., dan John W. 1989. *Newstrom, Human Behavior at Work: Organizational Behavior*. Singapore: Mc Graw-Hill.
- Depkes. 1987. *Keputusan Menkes Nomor: 718/Menkes/Per/XI/1987 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: Depkes.
- Depkes RI. 2003. *Modul pelatihan bagi Fasilitator Kesehatan Kerja*. Jakarta.
- Depnaker. 1999. *Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor: KEP-51.MEN/1999 Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika Di Tempat Kerja*. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI.
- Dittmar, T. 2011. *Audio Engineering 101: A Beginner's Guide to Music Production*. Prancis: Taylor & Francis.
- Doelle, L.L. 1972. *Environmental Acoustic*, terjemahan Prasetio Lea. Surabaya: Institut Teknologi 10 November.
- Doelle, L.L. 1993. *Akustik Lingkungan*. Jakarta: Erlangga.

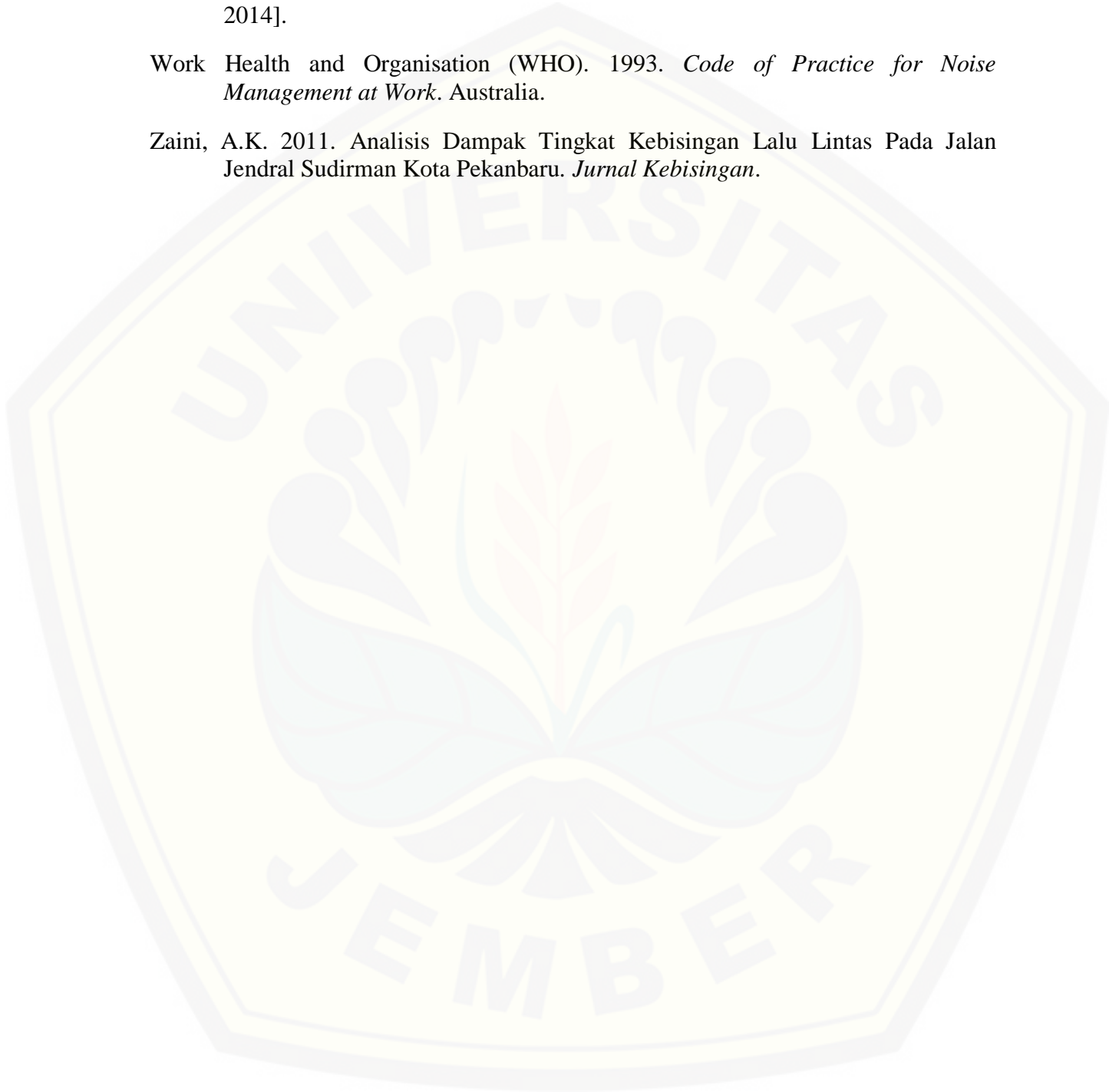
- DPR RI. 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta: DPR RI.
- Ekaputra, Y.D., dan Sudarwani, M.M. 2014. *Karakteristik Ruang Tunggu Pada Instalasi Rawat Jalan Bangunan Rumah Sakit (Kajian Studi Rumah Sakit Elisabeth Semarang)*. Prosiding SNST.
- Gabriel, J.F. 1996. *Fisika Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Greatness, J. 2010. *Analisis Kebisingan Akibat Arus Lalu Lintas Pada RSUD Wirosaban Yogyakarta*. Dipublikasikan. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Harrington, J.M., dan Gill, F.S. 2005. *Buku Saku Kesehatan Kerja*. Jakarta: EGC.
- Harris, C. M. 1979. *Handbook of Noise Control. Second Edition*. San Fransisco: Mc. Graw-Hill Book Company.
- Hatmoko, A. U., Wulpasienri, W., Alhamdani, M. R. 2010. *Arsitektur Rumah Sakit Global Rancang Selaras*. Yogyakarta.
- Huboyo S.T, dan Sumiyati S. 2008. *Buku Ajar Pengendalian Bising Dan BAU*. Universitas Diponegoro: Fakultas Teknik UNDIP.
- Jefferson, C. 2003. *Noise Pollution*. US: Environmental Protection Agency.
- Joseph A, dan Ulrich R. 2007. *Sound Control for Improved Outcomes in Healthcare Settings*. CA: The Center for Health Design.
- Last, J. M. 1995. *A Dictionary of Epidemiology 3rd edition*. New York: Oxford University Press.
- Links, J.M. 2006. *Introduction to Environmental Health*. Johns Hopkins University.
- Mashuri. 2007. Penggunaan Akustika Luar-Ruangan Dalam Menanggulangi Kebisingan Pada Bangunan. *Jurnal SMARTek*, Vol. 5, No. 3 Agustus 2007.
- Miller, J.D. 1975. Effect of Noise on People. *Journal Acoustical Society of America*, Vol 56 No. 3.
- NIOSH. 1998. *Criteria for a Recommended Standard Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998. U.S Department of Health and Human Services. Public Health Service, Centers for disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health Cincinnati, Ohio. US*.
- Olson, H.F. 1967. *Music, Physics and Engineering*. Dover Publications.

- Patrick, C.F. 1997. *Environmental Noise Pollution*. Canada: John Wiley & Sons Inc.
- PERMENLH. 1996. *Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor: Kep-48/MENLH/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan*. Jakarta: Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- Priyambodo, T.K., dan Jati, B.M.E. 2009. *Fisika Dasar*. Yogyakarta: Andi.
- Rosen R., dan Olin, P.1965. *Hearing Loss and Coronary Heart Disease*. Archives of Otolaryngology.
- Rusnam. 2009. *Studi Tingkat Kebisingan di Pusat Kotamadya Bogor Jawa Barat*. Bogor: Pusat Penelitian Lingkungan Hidup-LPMM.
- Saravan, K., Ramachandran, S., Baskar, K. 2005. *Principle of Environmental Science & Technology*. New Delhi: New Age International Publisher.
- Satwiko, P. 2004. *Fisika Bangunan 1 edisi 1*. Yogyakarta: Andi.
- Setiawan, I. 2009. *Buku Ajar Sensor dan Transduser*. Semarang: Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Setiawan, M.F. 2010. Tingkat Kebisingan Pada Perumahan di Perkotaan. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*. No. 2. Vol. 12: 197.
- Singh, Y.K. 2006. *Environmental Science*. New Delhi: New Age International.
- Sugiyono. 2005. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani, N., Faturochman, dan As'ad M. 1993. Agresivitas Warga Pemukiman Padat dan Bising Di Kotamadya Bandung. *Jurnal Psikologi*. No. 2, hal. 11-19.
- Sunu P. 2001. *Melindungi Lingkungan Dengan Menerapkan ISO 14001*. Jakarta: Grasindo.
- Supardi, I, 2003. *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*. Bandung: PT. Alumni.
- Suripto. 2008. *Higiene Industri*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Szokolay. 1979. *Environment Science Handbook for Architects and Builders*. Lancaster, London, New York: The Construction Press.
- Titze, I.R. 1994. *Principles of Voice Production*. Prentice Hall.

Wahyunik S. 2012. *Pendapatan APBD Jember*. <http://surabaya.tribunnews.com/2012/07/25/orang-sakit-dongkrak-pendapatan-apbd-jember>. [26 Februari 2014].

Work Health and Organisation (WHO). 1993. *Code of Practice for Noise Management at Work*. Australia.

Zaini, A.K. 2011. Analisis Dampak Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Pada Jalan Jendral Sudirman Kota Pekanbaru. *Jurnal Kebisingan*.



LAMPIRAN A. HASIL PENGUKURAN SETIAP LOKASI PER JAM

Lokasi 1

Hari/ Jam	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat	
	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung
7.00	64.5	5	60.8	1	62.4	2	63.1	1	63.1	3
8.00	70.6	13	65.6	4	64.2	3	64.2	3	63.0	2
9.00	69.1	11	66.2	13	71.8	39	65.9	9	66.0	6
10.00	78.9	30	70.5	33	69.4	35	67.2	32	66.2	12
11.00	70.3	32	70.2	22	69.2	31	66.0	13	67.3	26
12.00	69.3	26	72.1	36	69.8	37	66.5	22	64.4	4
13.00	68.1	10	69.5	20	66.3	17	66.3	15	65.2	5
14.00	66.5	7	66.3	19	65.0	11	66.3	15	66.4	13

Lokasi 2

Hari/ Jam	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat	
	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung
7.00	66.8	28	63.2	17	65.1	15	65.3	7	66.8	22
8.00	68.7	56	66.2	24	67.4	34	69.3	57	66.9	23
9.00	68.9	67	69.0	63	68.5	66	68.1	48	68.3	31
10.00	69.6	79	73.6	45	69.2	72	70.8	67	68.5	42
11.00	69.0	68	67.8	61	67.8	54	68.4	55	69.0	60
12.00	69.8	81	66.6	26	66.5	19	67.4	42	67.9	24
13.00	69.5	77	67.4	46	66.8	22	66.5	20	68.8	49
14.00	67.3	37	67.3	36	67.7	36	66.4	16	66.4	14

Lokasi 3

Hari/ Jam	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat	
	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung	TI (dB)	Pengunjung
7.00	65.7	27	64.9	16	64.6	14	66.8	22	69.2	42
8.00	66.4	31	67.9	45	67.9	27	68.9	44	69.3	56
9.00	68.5	80	67.6	28	66.9	23	67.8	43	68.9	37
10.00	69.3	81	70.3	81	68.1	30	69.4	58	68.8	29
11.00	67.9	58	69.1	78	65.3	15	66.9	26	69.9	72
12.00	68.0	64	68.6	73	66.4	16	67.0	31	66.7	27
13.00	68.2	79	68.0	49	66.8	21	66.7	21	66.3	25
14.00	67.8	36	66.1	17	68.9	39	66.3	16	65.9	18

Lokasi 4

Hari/ Jam	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat	
	TI	Pengunjung	TI	Pengunjung	TI	Pengunjung	TI	Pengunjung	TI	Pengunjung
7.00	65.8	26	64.9	3	65.9	15	66.4	8	66.4	3
8.00	67.3	55	68.2	37	66.6	23	68.3	54	68.3	71
9.00	71.1	94	72.9	94	67.4	40	69.2	93	72.5	116
10.00	73.5	96	76.7	93	67.1	38	75.8	96	72.6	126
11.00	70.3	91	70.6	84	69.5	94	69.3	96	71.1	80
12.00	70.2	90	69.7	79	67.3	52	68.8	64	68.9	78
13.00	71.5	95	65.3	5	68.3	83	68.0	50	69.4	79
14.00	69.3	65	67.5	7	68.7	88	67.7	48	67.6	33

LAMPIRAN B. HASIL OUTPUT KEBISINGAN MENGGUNAKAN SPSS**Lokasi 1****Variables Entered/Removed^b**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pengunjung ^a		Enter

a. All requested variables entered

b. Dependent Variable: TI

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimated
1	.779 ^a	.606	.596	2.0956

a. Predictors: (Constant), Pengunjung

ANOVA^b

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
1. Regresi	257.736	1	256.736	58.464	0.000 ^a
Residual	166.872	38	4.391		
Total	423.608	39			

a. Predictors: (Constant), Pengunjung

b. Dependent Variable: TI

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	β_0	Std. Error	β		
1. (Constant)	63.646	0.559		113.779	0.000
Pengunjung	0.216	0.028	0.779	7.646	0.000

a. Dependent Variable: TI

Lokasi 2**Variables Entered/Removed^b**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pengunjung ^a		Enter

a. All requested variables entered

b. Dependent Variable: TI

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimated
1	.735 ^a	.540	.528	1.1887

a. Predictors: (Constant), Pengunjung

ANOVA^b

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
1. Regresi	62.963	1	62.963	44.562	0.000 ^a
Residual	53.691	38	1.413		
Total	116.654	39			

a. Predictors: (Constant), Pengunjung

b. Dependent Variable: TI

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	β_0	Std. Error	β		
1. (Constant)	65.300	0.427		152.766	0.000
Pengunjung	0.060	0.009	0.735	6.675	0.000

a. Dependent Variable: TI

Lokasi 3**Variables Entered/Removed^b**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pengunjung ^a		Enter

a. All requested variables entered

b. Dependent Variable: TI

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimated
1	.779 ^a	.607	.596	.8918

a. Predictors: (Constant), Pengunjung

ANOVA^b

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
1. Regresi	46.620	1	46.620	58.622	0.000 ^a
Residual	30.220	38	0.795		
Total	76.840	39			

a. Predictors: (Constant), Pengunjung

b. Dependent Variable: TI

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	β_0	Std. Error	β		
1. (Constant)	65.636	0.293		224.224	0.000
Pengunjung	0.049	0.006	0.779	7.657	0.000

a. Dependent Variable: TI

Lokasi 4**Variables Entered/Removed^b**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pengunjung ^a		Enter

a. All requested variables entered

b. Dependent Variable: TI

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimated
1	.808 ^a	.653	.644	1.5931

a. Predictors: (Constant), Pengunjung

ANOVA^b

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
1. Regresi	181.498	1	181.498	71.514	0.000 ^a
Residual	96.442	38	2.538		
Total	277.940	39			

a. Predictors: (Constant), Pengunjung

b. Dependent Variable: TI

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	β_0	Std. Error	β		
1. (Constant)	65.083	0.543		119.936	0.000
Pengunjung	0.064	0.008	0.808	8.457	0.000

a. Dependent Variable: TI

**LAMPIRAN C. GAMBAR KONDISI RUANG TUNGGU INSTALASI RAWAT
JALAN RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

C.1 Pengukuran kebisingan



C.2a Kegiatan seminar pada lokasi 1



C.2b Kegiatan seminar pada lokasi 1



C.3 Kegiatan seminar pada lokasi 2



C.4a Kegiatan seminar pada lokasi 4



C.4b Kegiatan seminar pada lokasi 4

