



Pemetaan Tingkat Kebisingan Akibat Kegiatan Operasional Mesin Pembangkit PT PLN (Persero) ULPL Ampenan di Daerah Tanjung Karang

Mapping of Noise Levels Due to Operational Activities of PT PLN (Persero) ULPL Ampenan Power Generation Machines in the Tanjung Karang Area

M Ikmalul Huda¹, Wahyudin², Erlan Siswandi³, Azwaruddin⁴
^{1,2,3,4} Teknik Lingkungan, Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan Mataram

Email : erllando.michelle@gmail.com

Abstrak

PT PLN (Persero) ULPL Ampenan merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pembangkit listrik. Mesin-mesin pembangkit yang dioperasikannya memasok ke dalam sistim kelistrikan Pulau Lombok. Dengan operasionalnya tersebut, mengetahui dampak lingkungan yang terjadi adalah hal yang penting untuk dilakukan, termasuk dalam hal ini dampak kebisingan. Pemetaan kebisingan dengan *software surfer* merupakan salah satu cara untuk mengetahui dampak kebisingan terhadap kawasan di sekitar ULPL Ampenan. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kebisingan, peta kontur, dan luasan yang terkena dampak kebisingan dari operasional mesin pembangkit milik PT PLN (Persero) ULPL Ampenan. Metode yang digunakan berupa pengambilan data dengan radius 1 kilometer. Pengukuran kebisingan di area produksi ULPL Ampenan terukur sebesar 100,9 dB. Pemetaan kontur kebisingan memiliki tiga (3) gradasi warna, yaitu warna hijau menunjukkan angka intensitas bising 50-74 dB, warna kuning menunjukkan angka intensitas bising 76-94 dB, dan warna merah menunjukkan intensitas bising >96 dB. Hasil pemetaan kebisingan dengan *software surfer* bahwa luasan yang terkena dampak dari operasional mesin pembangkit milik ULPL Ampenan adalah 148.160,68 meter².

Kata Kunci : PT PLN (Persero) ULPL Ampenan, Kebisingan, Pemetaan

Abstract

PT PLN (Persero) ULPL Ampenan is a company engaged in power generation. The generating machines it operates supply the electricity system of Lombok Island. With these operations, knowing the environmental impacts that occur is an important thing to do, including in this case the impact of noise. Noise mapping using surfer software is one way to determine the impact of noise on the area around the ULPL Ampenan. The aim of this research was to determine the noise level, contour map, and the area affected by noise from the operation of the power plant owned by PT PLN (Persero) ULPL Ampenan. The method used is data collection with a radius of 1 kilometer. The noise measurement in the ULPL Ampenan production area was measured at 100.9 dB. Noise contour mapping has three (3) color gradations, namely the green color indicates the noise intensity number of 50-74 dB, the yellow color indicates the noise intensity number of 76-94 dB, and the red color indicates the noise intensity >96 dB. The results of noise mapping using surfer software show that the area affected by the operation of the generator engine belonging to ULPL Ampenan is 148,160.68 meters².

Keywords : PT PLN (Persero) ULPL Ampenan, Noise, Mapping

PENDAHULUAN

Kebisingan adalah suara atau bunyi yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat yang digunakan pada proses produksi atau alat-alat tertentu yang dapat mengganggu pendengaran. Efek yang ditimbulkan dari kebisingan yaitu dapat menyebabkan gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan komunikasi dan ketulian. Paparan kebisingan yang ditimbulkan secara terus menerus dapat mengganggu konsentrasi pekerja terhadap jalannya proses produksi dan dapat meningkatkan kesalahan yang ditimbulkan pekerja terhadap pekerjaannya.

Berdasarkan hasil penelitian (T.S.S. Jayawardana, dkk. 2014) bahwa kemajuan teknologi pada perusahaan menjadi masalah yang cukup serius untuk menimbulkan risiko bahaya terhadap pendengaran pada pekerja, hal ini disebabkan teknologi pada perusahaan berpengaruh dalam peningkatan tingkat kebisingan.

Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 tahun 1996 tentang baku mutu tingkat kebisingan, kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan.

Kebisingan tidak dapat dipisahkan dari perkembangan industri, karena hampir semua proses produksi di industri akan menimbulkan kebisingan. Kebisingan juga dapat menyebabkan gangguan yang berpotensi mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan terutama berasal dari kegiatan operasional peralatan pabrik. Pekerja lapangan PLTD setiap hari berhubungan dengan mesin-mesin pembangkit listrik yang memiliki tingkat kebisingan yang tinggi. Risiko kerusakan pendengaran (*damage risk on hearing*) pada pekerja dapat disebabkan oleh bising yang tinggi atau waktu kumulatif paparan yang berlebihan.

PLTD (Pembangkit Listrik Tenaga Diesel) merupakan pembangkit listrik yang banyak digunakan di Indonesia karena berbagai kelebihananya itu dapat dioperasikan dengan berbagai jenis bahan bakar, dapat dibangun dengan kapasitas yang bervariasi, dapat dioperasikan dengan berbagai operasi pembebanan, dan kontinuitas operasi serta usia pakai yang relative lama.

PT PLN (Persero) Unit Layanan Pusat Listrik Ampenan sebagai penyedia energi listrik di pulau Lombok dalam proses operasionalnya disamping menghasilkan energi listrik, juga secara tidak langsung menghasilkan berbagai jenis limbah berupa limbah padat dan

limbah cair, serta polusi suara berupa kebisingan selama proses operasional yang berasal dari mesin-mesin pembangkit listrik.

Dalam kegiatan produksinya, mesin-mesin pembangkit yang beroperasi hingga 24 jam dan selama mesin beroperasi akan ada petugas yang memantau kinerja mesin dan, menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi nomor 13 tahun 2011 tentang ruangan di ruang kerja maksimal 85 dBA dalam rata-rata pengukuran 8 jam. Jika terjadi kebisingan melewati nilai ambang batas (NAB) yang telah ditentukan, maka akan menimbulkan dampak gangguan pada manusia dan lingkungan.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kebisingan, peta kontur, dan luasan yang terkena dampak kebisingan dari operasional mesin pembangkit milik PT PLN (Persero) ULPL Ampenan.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pusat Listrik Ampenan dan wilayah Tanjung Karang kota Mataram.

Obyek Penelitian

Objek penelitian ini yaitu lingkungan kerja area *utilities* unit PLTD

dan daerah Tanjung Karang. Studi pendahuluan diawali oleh studi literatur untuk melengkapi dan mendukung interpretasi data dan pembahasan dihasilkan dari penelitian ini. Dalam studi literatur, diperoleh teori-teori yang akan digunakan dalam penelitian. Literatur yang digunakan dalam penelitian mengenai hal-hal kebisingan di tempat kerja ataupun industri. Kegiatan selanjutnya merancang penggunaan metode pengambilan data yaitu metode titik sampling.

Titik sampling diambil pada bagian timur, bagian selatan dan bagian utara dari PLTD Ampenan, sedangkan pada bagian barat tidak diambil data karena merupakan wilayah pantai. Pada tiap bagian diambil jarak maksimal 1 Km dengan pengambilan data pengukuran setiap 200 meter, selanjutnya dibandingkan dengan peraturan Menteri Lingkungan Hidup KEP- 48/MENLH/II/1996 tentang baku mutu tingkat kebisingan dan ditentukan berdasarkan peruntukan Kawasan atau lingkungan kegiatan dari titik sampling.

Alat dan Bahan Penelitian

Peralatan dan bahan yang akan dipergunakan dalam penelitian ini berjumlah 6 jenis yang terdiri dari *sound level meter* yang berfungsi mengambil leq (tingkat kebisingan), kamera sebagai alat dokumentasi, stopwatch sebagai alat pengukur waktu, laptop untuk pengolahan

data mentah, *gps map* sebagai aplikasi untuk mendapatkan titik koordinat, dan program surfer untuk pemetaan.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survei. Penelitian survei adalah penelitian ilmiah yang datanya dikumpulkan dari sampel yang telah dipilih dari keseluruhan populasi. Untuk mendapatkan data, maka diperlukan alat *sound level meter* agar dapat menghitung nilai intensitas kebisingan rata-ratanya per 10 menit.

Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahapan. Tahap pertama adalah menentukan area yang akan dijadikan titik sampling. Tahap kedua pengukuran kebisingan menggunakan *sound level meter*. Tahap ketiga adalah tahap terakhir yang merupakan kombinasi dari tahap-tahap sebelumnya, dimana hasil pengukuran yang diperoleh dikompilasi untuk mendapatkan nilai intensitas kebisingan.

Tahapan penelitian diawali dengan dilakukannya penandaan titik yang memiliki radius 1 Km dari area produksi PT PLN (Persero) ULPL Ampenan. Alat yang akan digunakan diletakkan pada titik yang akan diukur tingkat kebisingannya. Pengukuran pertama kali dilakukan pada titik terjauh dengan cara manual dan pengukuran bujur dan lintangnya dengan

menggunakan GPS dari titik pertama sampai titik terakhir, selanjutnya pengukuran intensitas dilakukan dengan menggunakan *Sound Level Meter* yang mempunyai waktu ukur setiap 5 (lima) detik selama 10 menit pada setiap titiknya. Waktu pengukuran dilakukan mulai pukul 10.00-17.00 WIB, setelah didapat data yang menunjukkan nilai kebisingan, dan titik koordinat maka data tersebut akan diproses menggunakan *microsoft excel* agar didapat rata-rata intensitas. Setelah itu dilakukan pengkonversian dari titik koordinat yang didapat menjadi bentuk desimalnya agar pemetaan dapat dilakukan menggunakan *software surfer*.

Rencana Perekrayasa

Pengukuran kebisingan yang dilakukan hanya 1 kali pada masing-masing titik pengukuran. Pengukuran tingkat tekanan suara selama sekali pengukuran mengacu pada PermenLH nomor 48 tahun 1996, yaitu pengukuran tinggi tekanan suara di setiap titik menggunakan waktu selama 10 menit dan pembacaan dilakukan per 5 detik. Dilakukan secara berulang untuk titik selanjutnya dengan asumsi tingkat kebisingan yang dihasilkan hampir sama setiap waktunya mengingat aktivitas yang dilaksanakan tidak berbeda. Untuk pemilihan titik, maka diukur terlebih

dahulu jarak yang akan menjadi titik berikutnya.

Proses pengukuran dilakukan dengan meletakkan *Sound Level Meter (SLM)* yang telah ditandai sebelumnya. Setiap titik diambil sebanyak 1 kali pembacaan selama 10 menit dan pembacaan yang ditampilkan per 5 detik. Pengambilan data dimulai pada saat *stopwatch* dan *Sound Level Meter* ditekan secara bersamaan dan juga dihentikan secara bersamaan dengan *stopwatch* dihentikan.

Tahapan Penelitian

Adapun tahapan-tahapan yang dilalui dalam penelitian ini yaitu:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini akan dirumuskan masalah yang melatar belakangi dilakukannya penelitian. Tujuan penelitian akan ditentukan untuk menentukan arah dan hasil yang sesuai.

2. Studi Literatur

Pada tahapan ini peneliti melakukan apa yang disebut dengan kajian pustaka, yaitu mempelajari buku-buku referensi dan hasil penelitian sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan oleh orang lain.

3. Pengumpulan data

Pada tahap ini peneliti akan mengumpulkan data yang diperlukan meliputi nilai kebisingan dan data peta.

Data peta wilayah Tanjung Karang didapat dari citra satelit *google maps* berbasis koordinat. Penyesuaian skala peta berdasarkan data yang bersumber dari *google maps*. Data peta yang akan diambil dengan jarak radius 1 km dari lokasi penelitian.

4. Pemetaan

Pada tahap ini data yang telah terkumpul akan diinput kedalam perangkat lunak (*software*) *Surfer* Versi 13. Hasil dari *software* ini berupa gradasi warna serta peta kontur kebisingan sesuai dengan nilai kebisingan yang didapat.

Teknik Analisis Data

Pengolahan data diawali dengan proses rekapitulasi data kebisingan pada area *utilities* unit PLTD dan daerah Tanjung Karang di tiap-tiap titik pengukuran. Setelah direkapitulasi, lalu dilakukan pengolahan data untuk menentukan intensitas kebisingan ekuivalen lingkungan kerja pada tiap-tiap titik pengukuran serta menjelaskan luasan yang terkena dampak yang timbul akibat kebisingan yang terjadi.

Pengolahan data dari nilai kebisingan, serta titik koordinat yang didapat dari penelitian diproses melalui *software surfer* untuk mendapatkan peta kontur kebisingan dari tiap titik pengujian di wilayah Tanjung Karang. Dari peta kontur tersebut dapat dilihat sejauh mana

dampak kebisingan yang dihasilkan dari pembangkit listrik milik PT PLN ULPL Ampenan, serta nilai kebisingan dari tiap titik pengujian berdasarkan fungsi kawasan apakah masih aman sesuai dengan Keputusan Menteri No.48 Tahun 1996.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengukuran Kebisingan

Pengukuran kebisingan telah dilakukan di area produksi PLTD Ampenan dan bagian timur, bagian utara serta bagian selatan dari PLTD Ampenan dengan menggunakan *sound level meter*.

Pada bagian barat tidak diukur karena berada pada area pantai Tanjung Karang.

1. Pengukuran Kebisingan Area Produksi PLTD Ampenan

Pada saat dilakukan pengukuran kebisingan di area produksi PLTD Ampenan, hanya 4 unit mesin yang beroperasi dari total 8 unit. Hasil pengukuran tersebut didapatkan nilai kebisingan sebesar 100,9 dB. Para pekerja yang berada di lokasi tersebut menggunakan *earplug* untuk mengurangi dampak kebisingan.



Gambar 1.1 Alat Pelindung Diri *Ear Plug*



Gambar 1.2 Pengukuran Kebisingan Area Produksi PLTD Ampenan



Gambar 1.3 Nilai Kebisingan Area Produksi PLTD Ampenan

2. Pengukuran Kebisingan Sebelah Timur PLTD Ampenan

Terdapat 5 titik sampling pengukuran kebisingan pada bagian timur PLTD Ampenan, dengan radius maksimal 1 Km. Titik sampling pengukuran diambil

setiap jarak 200 meter. Setiap pengukuran kebisingan diambil 3 kali data dan hasilnya dirata-rata.



Gambar 1.4 Pengukuran Kebisingan Bagian Timur PLTD Ampenan

Titik sampling pada bagian timur PLTD Ampenan dengan jarak 200 meter dan 400 meter merupakan kawasan industri, dimana terdapat Gardu Induk milik PT PLN UP3 Mataram. Sedangkan

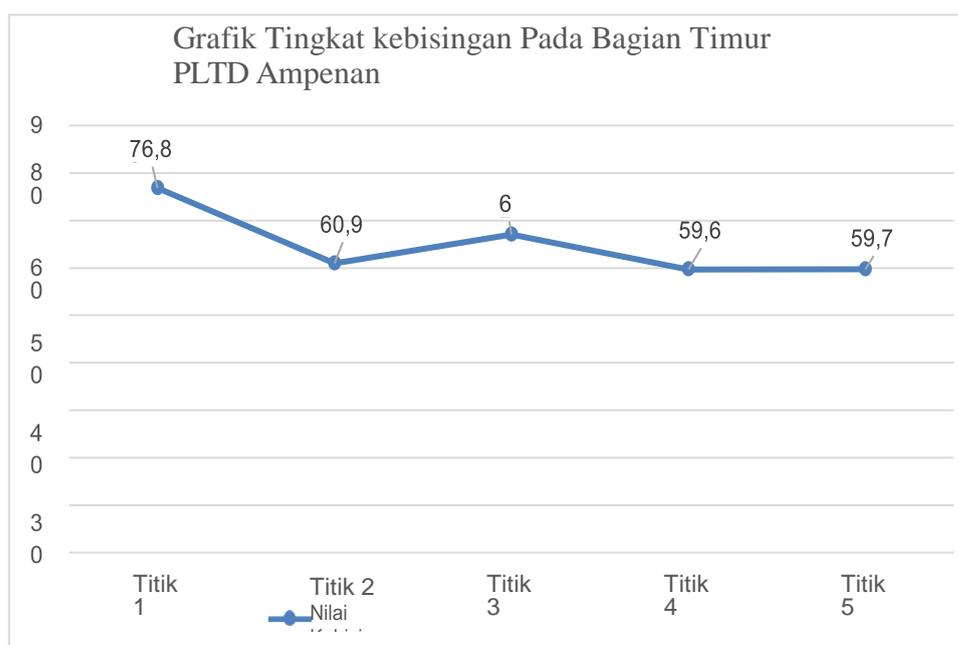
pada jarak 600 meter, 800 meter dan 1 kilometer merupakan Kawasan pemukiman.

Tabel 1.1 Nilai Kebisingan Bagian Timur PLTD Ampenan

No	Jarak (meter)	Koordinat	Nilai Kebisingan (dB)				Keterangan
			Pengukuran1	Pengukuran2	Pengukuran3	rata-rata	
1	200	-835'56",1164'34"	74.6	81.5	74.4	76.83	Area Industri
2	400	-835'54",1164'38"	76.2	55.8	50.9	60.97	Area Industri
3	600	-835'59",1164'49"	70.7	61.7	68.6	67	Pemukiman
4	800	-835'59",1164'52"	59.2	59.5	60.3	59.67	Pemukiman
5	1000	-835'58",1164'55"	59.8	59.9	59.5	59.73	Pemukiman

Berdasarkan peraturan Menteri Lingkungan Hidup KEP-48/MENLH/II/1996 tentang baku mutu tingkat kebisingan untuk kawasan industri maksimal baku mutu yang diijinkan sebesar 70 dB, sedangkan untuk kawasan pemukiman adalah 55 dB. Untuk titik sampling pengukuran jarak 200 meter

terukur nilai kebisingan melebihi dari baku mutu sebesar 16.83 dB, sedangkan pada jarak 400 meter masih dibawah baku mutu yang diijinkan. Untuk jarak 600 meter sampai 1 kilometer yang merupakan kawasan pemukiman terukur nilai kebisingan melebihi baku mutu, yaitu >55 dB.



Gambar 1.5 Grafik Tingkat Kebisingan Bagian Timur PLTD Ampenan

3. Pengukuran Kebisingan Sebelah Selatan PLTD Ampenan

Pengukuran kebisingan pada bagian selatan PLTD Ampenan juga terdapat 5 titik sampling pada radius

maksimal 1 Km. Titik sampling pengukuran diambil setiap jarak 200 meter. Pada tiap pengukuran diambil 3 kali data pengukuran dan hasilnya dirata-rata.



Gambar 1.6 Pengukuran Kebisingan Bagian Selatan PLTD Ampenan

Untuk bagian selatan PLTD Ampenan, pada titik sampling jarak 200 meter, disekitarnya Merupakan area pemukiman dan area industri UMKM berupa pengolahan kayu. Selanjutnya,

pada titik sampling jarak 400 meter, 600 meter, 800 meter dan 1 kilometer merupakan kawasan rekreasi berupa pantai.

Tabel 1.2 Nilai Kebisingan Bagian Selatan PLTD Ampenan

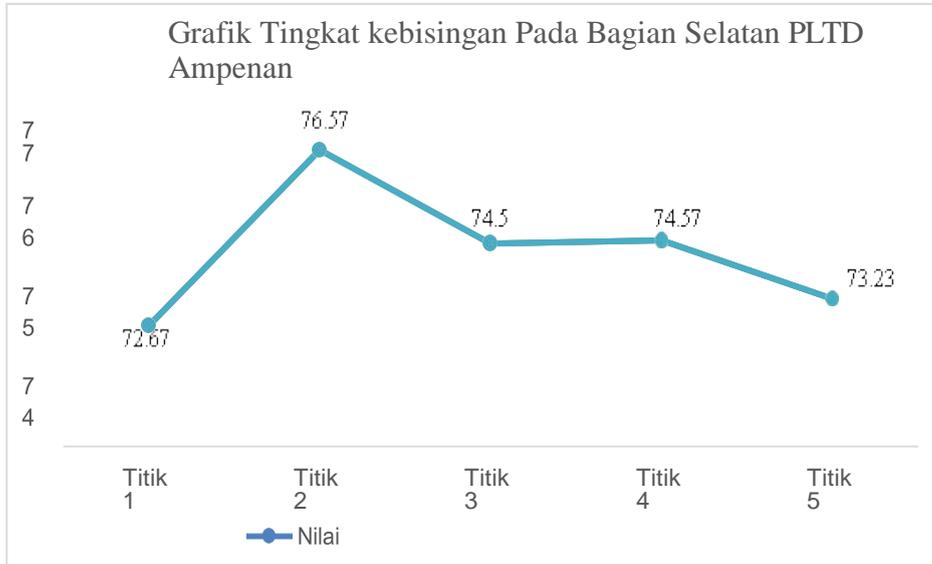
No	Jarak(meter)	Koordinat	Nilai Kebisingan (dB)				Keterangan
			Pengukuran 1	Pengukuran 2	Pengukuran 3	rata-rata	
1	200	-836'3",1164'31"	71.4	71.9	74.7	72.67	Area Industri
2	400	-836'8",1164'31"	82.1	76.3	71.3	76.57	Pemukiman
3	600	-836'14",1164'31"	76.2	74.9	72.4	74.5	Pemukiman
4	800	-836'23",1164'30"	73.4	82.9	67.4	74.57	Pemukiman
5	1000	-836'29",1164'31"	72.7	73.2	73.9	73.27	Pemukiman

Titik sampling pada jarak 200 meter yang merupakan kawasan pemukiman dan industri, nilai kebisingan

terukur sebesar 72,67 dB. Sedangkan untuk titik sampling jarak 400 meter sampai 1 kilometer merupakan kawasan

rekreasi, terukur nilai kebisingan melebihi baku mutu yaitu >70 dB. Tetapi nilai kebisingan ini bisa diakibatkan oleh faktor

lain, seperti suara dari kendaraan motor yang melintas, karena kawasan ini berada tepat di samping jalan raya.



Gambar 4.7 Grafik Tingkat Kebisingan Bagian Selatan PLTD Ampenan

4. Pengukuran Kebisingan Sebelah Utara PLTD Ampenan

Pengukuran kebisingan pada bagian utara PLTD Ampenan hanya

terdapat 2 titik sampling, yaitu jarak 200 meter dan 400 meter. Untuk jarak 600 meter ke utara dari PLTD Ampenan bukan merupakan wilayah dari Tanjung Karang.



Gambar 1.8 Pengukuran Kebisingan Bagian Utara PLTD Ampenan



Gambar 1.9 Nilai Kebisingan

Pengukuran titik sampling pada bagian utara, dengan jarak 200 meter merupakan area rekreasi berupa pantai dan untuk jarak 400 meter, kawasan

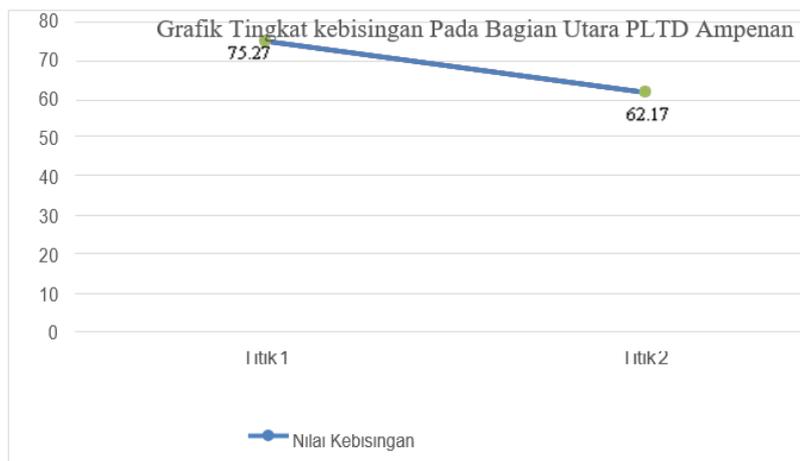
disekitarnya merupakan area industri dari PT Sangkareang, serta terdapat bengkel pengecatan dan pengelasan.

Tabel 1.3 Nilai Kebisingan Bagian Utara PLTD Ampenan

No	Jarak (meter)	Koordinat	Nilai Kebisingan (dB)				Keterangan
			Pengukuran 1	Pengukuran 2	Pengukuran 3	rata-rata	
1	200	-8 35' 51", 116 4' 25"	72.4	76.7	76.7	75.27	Area Pantai
2	400	-8 35' 43", 116 4' 31"	68.7	58.5	59.3	62.17	Area Industri

Pada tabel 1.3 di atas, titik sampling jarak 200 meter ke utara dari PLTD Ampenan merupakan kawasan rekreasi, nilai kebisingan yang terukur melebihi baku mutu sebesar 5,27 dB, dari baku mutu 70 dB. Sedangkan untuk titik

sampling 400 meter yang merupakan kawasan industry, nilainya masih dibawah baku mutu yang diijinkan.



Gambar 1.10 Grafik Tingkat Kebisingan Bagian Utara PLTD Ampenan

Gambar 1.10 menunjukkan terkait penurunan nilai kebisingan terhadap jarak ukur dari titik sampling, dimana semakin jauh sumber kebisingan nilainya semakin mengecil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Kebisingan PLTD Ampenan

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Muhammad Busyairi, La Ode Ahmad Safar Tosungku, dan Adytirmal Patibong (2014) terkait *Pengaruh Kebisingan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel Terhadap Keluhan Gangguan Pendengaran Karyawan* dengan studi kasus di PT PLN (Persero) Wilayah Kaltim Sektor Mahakam PLTD X Samarinda, nilai kebisingan pada area produksi berada diatas nilai ambang batas yaitu >85 dB atau berkisar antara 98,6 dB sampai 100,4 db.

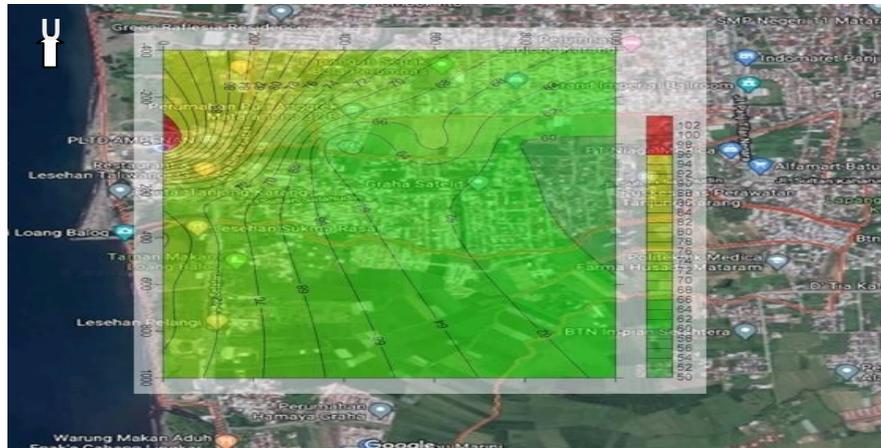
Hasil penelitian yang telah penulis laksanakan pada area produksi PLTD Ampenan, nilai kebisingan yang terukur sebesar 100,9 dB. Untuk mengurangi dampak kebisingan tersebut para pekerja yang berada di lokasi produksi wajib menggunakan *earplug* yang dapat mereduksi kebisingan sekitar 33 dB.

2. Pemetaan Kontur Nilai Kebisingan

Pengukuran yang telah dilakukan untuk mengetahui nilai kebisingan dan dilakukan pengolahan, selanjutnya dibandingkan dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi nomor 13 tahun 2011. Setelah mendapatkan nilai kebisingan dan membandingkan dengan baku mutu, selanjutnya membuat pemetaan tingkat kebisingan menggunakan program *surfer*. Koordinat garis bujur (x) dan garis lintang (y) yang telah didapatkan dari aplikasi *android koordinat map* ditampilkan dengan nilai kebisingan (z)

Koordinat yang telah didapatkan dimasukkan ke dalam worksheet pada program *Surfer V13*, kemudian disajikan

dalam bentuk kontur tingkat kebisingan, sehingga terbentuklah kontur kebisingan pada wilayah Tanjung Karang.



Gambar 1.11 Kontur Kebisingan

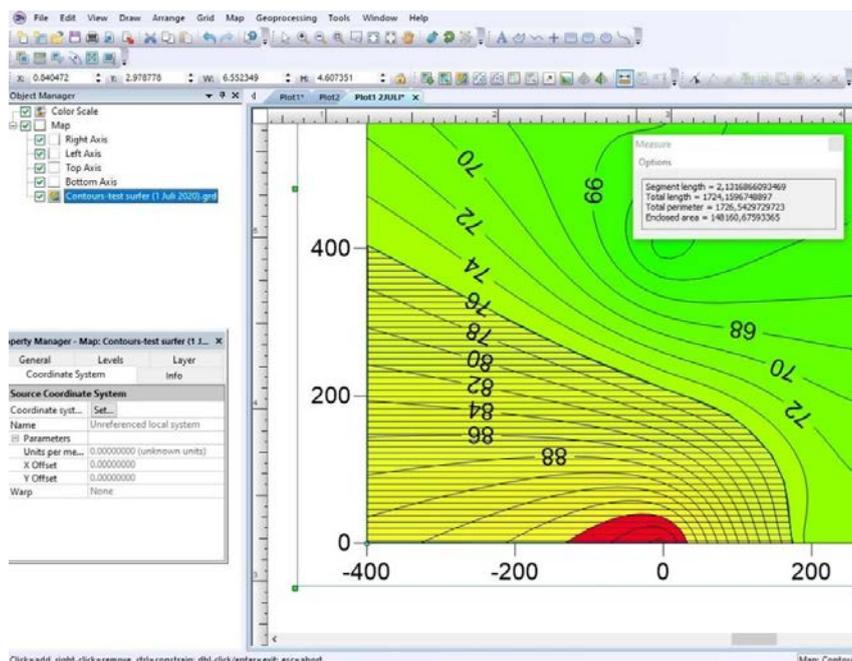
Pewarnaan yang terdapat pada kontur nilai kebisingan memiliki tiga (3) gradasi warna, yaitu warna hijau menunjukkan angka intensitas bising 50-74 dB, warna kuning menunjukkan angka intensitas bising 76-94 dB, dan warna merah menunjukkan intensitas bising >96 dB.

Pada penelitian ini fungsi Kawasan pemukiman terukur nilai kebisingan melebihi dari baku mutu yaitu >55 Db, seperti pada pengukuran sebelah timur PLTD Ampenan, nilai kebisingan menurun sampai jarak 400 meter dan naik kembali pada jarak 600 meter di area pemukiman. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya oleh Moch Fathoni Setiawan (2010) terkait *Tingkat*

Kebisingan Pada Perumahan di Perkotaan bahwa sumber kebisingan yang dominan di perumahan adalah bersumber dari sepeda motor.

3. Luasan Dampak Tingkat Kebisingan

Berdasarkan penelitian yang telah penulis laksanakan dan dijabarkan diatas, untuk luasan yang terkena dampak kebisingan dari operasional mesin pembangkit PLTD Ampenan yaitu ditandai dengan warna merah dan warna kuning sesuai pemetaan kontur kebisingan melalui program *surfer* yaitu 148.160,68 meter².



Gambar 1.12 Luasan Dampak Kebisingan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: 1) Tingkat kebisingan yang dihasilkan oleh operasional pembangkit di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pusat Listrik Ampenan adalah sebesar 100.9 dB. 2) Peta kontur tingkat kebisingan yang diakibatkan oleh kegiatan operasional pembangkit di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pusat Listrik Ampenan, yaitu memiliki tiga (3) gradasi warna, yaitu warna hijau menunjukkan angka intensitas bising 50-74 dB, warna kuning menunjukkan angka intensitas bising 76-94 dB, dan warna merah menunjukkan intensitas bising >96 dB. 3) Luasan yang

terkena dampak dari operasional PLTD Ampenan adalah 148.160,68 meter².

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan kepada Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan Mataram yang telah memberikan dana penelitian dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Muhammad Busyairi, La Ode Ahmad Safar Tosungku, Adytirmal Patibong. 2014. *Pengaruh Kebisingan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel Terhadap Keluhan Gangguan Pendengaran Karyawan*. Samarinda
- T.S.S. Jayawardana, M.Y.A. Perera, G.H.D. Wijesena. 2014. *Analysis and Control of Noise in a Textile Factory*. Unersity of Moratuwa. Desember 2014.

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup.

1996. *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. Kep-48/MENLH/II/1996 tentang Baku Mutu Tingkat Kebisingan Sekretariat Negara.* Jakarta.

Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor

Per.13Men/X/2011. *Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja.* Jakarta.

Moch Fathoni Setiawan. 2010. *Tingkat Kebisingan Pada Perumahan di Perkotaan.* Semarang

