

ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN LINGKUNGAN DI KELURAHAN PAHANDUT KECAMATAN PAHANDUT KOTA PALANGKA RAYA KALIMANTAN TENGAH

Muh. Azhari dan Rudy Yoga Lesmana

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, UM Palangkaraya,

Jl. RTA. Milono, Km.1,5 Palangka Raya, 73111, Indonesia

E-mail: yoga.lesmana@umpalangkaraya.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan lingkungan dari usaha kegiatan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup, seperti sandang, pangan, papan dan transportasi harus dilakukan penanganan dengan baik. Misalnya seperti pengaruh kegiatan transportasi udara terhadap kondisi kualitas lingkungan setempat seperti kegiatan di Bandara Cilik Riwut Kelurahan Pahandut, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah. Metode penelitian yang digunakan merupakan metode kualitatif dengan analisis data instrumen seperti *Sound Level Meter Instrument*, *Anemometer*, *GPS*, *Flight Radar*, *Google Maps Application* & *WECPNL Instrument (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level)* dan pengambilan data dilakukan selama tiga hari sesuai dengan kedatangan dan keberangkatan pesawat. Hasil penelitian dengan analisis WECPNL menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di hari ke 2 lebih besar dibandingkan hari ke 3 dan hari ke 3 lebih besar dari hari ke 1 ($87,2 > 82,2 > 75,9$) dengan nilai rata-rata WECPNL sebesar 81,7. Kebisingan di bandara Cilik Riwut di Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah termasuk kebisingan regional tingkat II dan III. Kegiatan yang dapat dilakukan untuk meminimalisir Risiko kebisingan tersebut yaitu dengan melakukan kegiatan rekayasa keteknikan dan menanam vegetasi yang berfungsi mengurangi kebisingan

Kata kunci: Bandara, Kebisingan, Lingkungan.

ABSTRACT

The environmental problems of the efforts of human activities to meet the needs of life, such as clothing, food, housing and transportation must be handled properly. For example, such as the influence of air transportation activities on local environmental quality conditions such as activities at Cilik Riwut Airport, Pahandut Village, Pahandut District, Palangka Raya City, Central of Kalimantan. The research method used is a qualitative method with data analysis instruments such as *Sound Level Meter Instrument*, *Anemometer*, *GPS*, *Flight Radar*, *Google Maps Application* and *WECPNL Instrument (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise)* and data collection is carried out for three days in accordance with the arrival and departure of the aircraft. Results of research with WECPNL analysis show that the noise level on the second day is greater than the third day and the third day is greater than the first day ($87,2 > 82,2 > 75,9$) with score average value is 81,7. Noise at Cilik Riwut airport in Palangka Raya City, Central Kalimantan including regional level II and III noise. activities that can be carried out are carrying out engineering activities and planting vegetation which have the function of reducing noise.

Keyword: Airport, Environmental, Noice.

1. PENDAHULUAN

Menurunnya kualitas hidup makhluk hidup seperti manusia berdampak pada menurunnya produktivitas manusia itu sendiri, dengan demikian diperlukan sebuah cara atau kegiatan rekayasa terkait untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, misalnya di bidang lingkungan dan rekayasa. Kegiatan rekayasa yang dilaksanakan harus beriringan dengan langkah preventif, jika ada sesuatu hal yang timbul dan kurang diinginkan pada saat kegiatan operasional. Misalnya dengan membuat tahapan kegiatan perencanaan yang baik, terencana, tersusun secara sistematis dan matang.

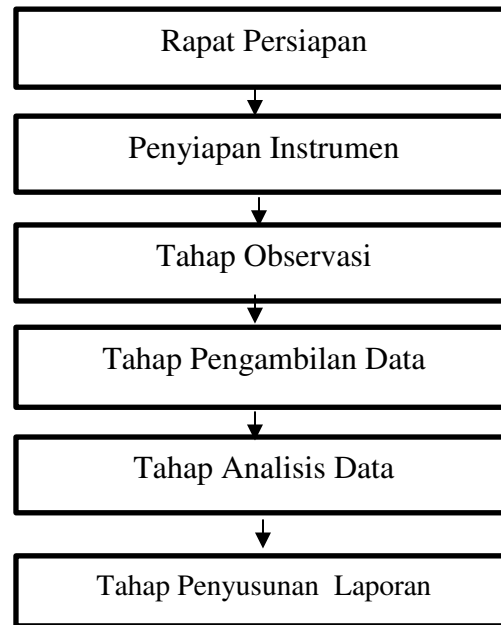
Beberapa media mengatakan bahwa permasalahan lingkungan tidak ada habisnya, tidak mengenal waktu, tidak mengenal tempat dan tidak mengenal siapapun, yang sama-sama kita ketahui bahwa permasalahan lingkungan adalah sesuatu yang tidak baik dan tidak menyenangkan, karena pasti ujung-ujungnya terkait dengan manusia. Misalnya seperti salah satu masalah yang ada di Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah terkait dengan gangguan yang dihasilkan dari kegiatan Transportasi Udara setempat yang katanya menimbulkan kebisingan lingkungan setempat.

Permasalahan kebisingan lingkungan yang terjadi tentu akan mempengaruhi aktivitas masyarakat yang ada di sekitar lokasi transportasi udara tersebut, apalagi di sekitar lokasi banyak terdapat sarana pelayanan publik seperti sekolah, taman, fasilitas kesehatan, fasilitas ibadah dan fasilitas umum lainnya atau secara umumnya banyak masyarakat yang tinggal disekitarnya (Bandara). Melihat hal tersebut maka kami melaksanakan kegiatan penelitian dengan judul “Analisis Tingkat Kebisingan Lingkungan di Kelurahan Pahandut Kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah”. Dari permasalahan-permasalahan yang sudah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kebisingan yang ditimbulkan dari aktivitas penerbangan di sekitar Bandara Cilik Riwut Kota Palangka Raya dan Memberikan solusi di bidang rekayasa lingkungan terkait dengan permasalahan kebisingan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilaksanakan yaitu pertama menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan penelitian, melakukan rapat dengan tim penelitian mengenai kegiatan penelitian yang dilakukan, setelah instrumen yang diperlukan dalam penelitian kemudian dilakukan kegiatan pengambilan data yang dilakukan mulai dengan kegiatan observasi lapangan dan pengambilan data terkait tingkat kebisingan di lapangan, yaitu di Kelurahan Pahandut Kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya. Pengambilan data lapangan dilakukan selama tiga (3) hari. Hasil yang di peroleh lalu dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi antara nilai kebisingan yang diperoleh dengan dampaknya bagi lingkungan sekitar, lalu memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut. Tahapan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di sekitar Bandara Udara Cilik Riwut Kota Palangka Raya, tepatnya di Kelurahan Pahandut Kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah dengan titik pengambilan data sebanyak tiga (3) titik, setiap titik pengambilan data berupa data kedatangan penerbangan dan keberangkatan penerbangan disertai dengan data koordinat dan data kemiringan lokasi.

2.3 Variabel yang diamati

Variabel yang teliti dalam penelitian tentang Analisis Tingkat Kebisingan Lingkungan di Kelurahan Pahandut Kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah adalah tingkat kebisingan yang dihasilkan dalam kegiatan penerbangan di Bandara Cilik Riwut Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah (Kelurahan Pahandut Kecamatan Pahandut) dalam kegiatan keberangkatan dan kedatangan pesawat dengan jenis pesawat, Boeing, Airbus, Jet dan ATR.

2.4 Teknik Pengumpulan Dan Analisis Data

Teknik Pengumpulan data dengan cara Observasi dan Studi Literatur. Analisis data dilakukan dengan cara analisis statistik kualitatif deskriptif dan analisis data instrumen lapangan berupa alat pengukur kebisingan (*Sound Level Meter*), *Anemometer*, *GPS*, *Flight Radar* & *Google Maps Application*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Titik Koordinat

Pengambilan data lapangan dilakukan pada tiga (3) titik pengambilan sampel di sekitar Bandara Cilik Riwut Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah dengan titik koordinat sebagai berikut:

Tabel 1. Titik Koordinat

NO	Sampel	Titik Koordinat	
		E	S
1	1	113°05'01,55"	2°23'70,35"
2	2	113°03'94,60"	2°21'98,15"
3	3	113°04'24,87"	2°23'17,62"

3.2 Ketinggian

Ketinggian lokasi pengambilan sampel data terkait dengan tingkat kebisingan yang dihasilkan dalam kegiatan di Bandara Cilik Riwut Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah sebagai berikut:

Tabel 2. Ketinggian

No	Sampel	Ketinggian (mdpl)
1	1	4.04
2	2	4.07
3	3	4.08

3.3 Sound Level & Kecepatan Angin Saat Kedatangan Pesawat

Tabel 3. Sound Level & Kecepatan Angin saat kedatangan pesawat

No	Waktu Kedatangan	Pesawat/Jenis/Kota Asal	Sound Level (sampel)			Kecepatan Angin (Sampel)		
			1	2	3	1	2	3
1	06:15	TransNusa/AT76/Balikpapan	80.8	89.5	80.8	0.7	0.8	0.7
2	07:35	Garuda/B738/Jakarta	77.3	88.0	85.2	1.0	0.8	0.8
3	08:00	Citilink/A20N/Surabaya	67.3	78.6	72.3	0.7	0.5	0.5
4	11:00	Lion Air/B739/Surabaya	90.7	89.7	88.1	0.6	0.6	1.4
5	11:20	Batik Air/A320/Yogyakarta	87.0	87.0	88.4	1.0	1.0	1.0
6	12:45	TransNusa/AT76/P.Bun	65.0	80.8	82.9	0.4	0.7	1.6
7	13:20	Lion Air/B738/Jakarta	78.0	89.7	97.6	0.4	2.0	2.1
8	15:10	Wings Air/AT75/Balikpapan	68.0	69.0	87.4	0.9	0.8	3.5
9	16:45	Garuda/B738/Jakarta	82.9	87.3	93.5	0.4	1.1	0.6
10	16:45	Wings Air/AT75/Sampit	68.9	86.6	88.8	0.4	0.4	0.8
11	19:50	Lion Air/B739/Surabaya	77.1	84.0	81.9	0.4	0.5	0.4
12	20:15	Lion Air/B738/Jakarta	78.4	85.4	81.2	0.4	0.5	0.4

3.4 Sound Level & Kecepatan Angin Saat Keberangkatan Pesawat

Tabel 4. Sound Level & Kecepatan Angin saat keberangkatan pesawat

No	Waktu Kedatangan	Pesawat/Jenis/Kota Asal	Sound Level (sampel)			Kecepatan Angin (Sampel)		
			1	2	3	1	2	3
1	06:30	Wings Air/AT75/Sampit	79.2	86.6	80.0	0.4	0.4	0.5
2	06:40	Lion Air/B739/Surabaya	86.3	99.8	87.2	1.3	0.9	1.1
3	06:40	TransNusa/AT76/P.Bun	77.7	89.5	76.2	1.1	0.8	1.0
4	06:50	Lion Air/B738/Jakarta	86.7	100.8	85.2	1.1	1.2	1.5
5	08:20	Garuda/B738/Jakarta	84.2	102.1	85.1	1.0	0.5	1.0
6	08:50	Citilink/A20N/Surabaya	82.6	100.9	83.5	0.9	2.2	0.9
7	11:40	Lion Air/B739/Surabaya	75.0	99.7	87.8	0.4	2.3	0.8
8	12:00	Batik Air/A320/Yogyakarta	80.2	100.3	89.7	0.4	2.5	1.4
9	13:15	TransNusa/AT76/Balikpapan	64.4	84.6	76.3	0.4	0.4	0.5
10	14:00	Lion Air/B738/Jakarta	89.8	99.9	98.1	0.4	1.5	0.9
11	15:35	Wings Air/AT75/Balikpapan	83.2	86.6	77.1	0.5	0.5	0.8
12	17:30	Garuda/B738/Jakarta	83.5	99.8	92.1	0.5	0.8	0.5

3.5 WECPNL (*Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level*)

Adalah satu diantara beberapa index tingkat kebisingan pesawat udara yang ditetapkan dan direkomendasikan oleh ICAO (*International Civil Aviation Organization*), hubungan dB(A) dan WECPNL sebagai berikut:

$$\text{WECPNL} = \text{dB(A)} + 10 \log N - 27$$

Ket : dB(A) = Nilai desibel rata-rata dari setiap puncak kesibukan pesawat udara dalam 1 (satu) hari.

N = jumlah kedatangan dan keberangkatan pesawat udara yang dihitung berdasarkan pemberian bobot yang berbeda untuk pagi petang dan malam (N1, N2, N3, dan N4)

Tabel 5. Nilai WECPNL

No	Hari	Nilai WECPNL
1	Hari ke 1	75.9
2	Hari ke 2	87.2
3	Hari ke 3	82.2

Nilai yang diperoleh terkait dengan jumlah pesawat yang datang dan berangkat dari landasan pacu Bandara Cilik Riwut Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah dilihat dari waktu pagi siang dan malam (N) dan nilai desibel tertinggi serta nilai desibel rata-rata, maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 6. N1 Bandara Cilik Riwut Kota Palangka Raya

No	Waktu (N1) 00.00 – 07.00		Tingkat Kebisingan						Jenis Pesawat	
	Kedatangan	Keberangkatan	Kedatangan			Keberangkatan			Kedatangan	Keberangkatan
			Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 1	Hari 2	Hari 3		
1	06.15	06.30	80.8	89.5	80.8	79.2	86.6	80.0	TransAT76	WingsAT75
2		06.40				86.3	99.8	87.2		LionB739
3		06.40				77.7	89.5	76.2		TransAT76
4		06.50				86.7	100.8	85.2		LionB739

Keterangan :

N1 = Jumlah kedatangan dan keberangkatan pesawat udara dari jam 00.00 – 07.00

Tabel 7. N2 Bandara Cilik Riwut Kota Palangka Raya

No	Waktu (N2) 07.00 – 19.00		Tingkat Kebisingan						Jenis Pesawat	
	Kedatangan	Keberangkatan	Kedatangan			Keberangkatan			Kedatangan	Keberangkatan
			Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 1	Hari 2	Hari 3		
1	07.35	08.20	77.3	88.0	85.2	84.2	102.1	85.1	Garuda B738	Garuda B738
2	08.00	08.50	67.3	78.6	72.3	82.6	100.9	83.5	CitilinkA20N	CitilinkA20N
3	11.00	11.40	90.7	89.7	88.1	75.0	99.7	87.8	LionB739	LionB739
4	11.20	12.00	87.0	87.0	88.4	80.2	100.3	89.7	BatikA320	BatikA320
5	12.45	13.15	65.0	80.8	82.9	64.4	84.6	76.3	TransAT76	TransAT76
6	13.20	14.00	78.0	89.7	97.6	89.8	99.9	98.1	LionB738	LionB738
7	15.10	15.35	68.0	69.0	87.4	83.2	86.6	77.1	WingsAT75	WingsAT75
8	16.45	17.30	82.9	87.3	93.5	83.5	99.8	92.1	GarudaB738	GarudaB738
9	16.45		68.9	86.6	88.8				WingsAT75	

Keterangan : N2 = Jumlah kedatangan dan keberangkatan pesawat dari jam 07.00 – 19.00

Tabel 8. N3 Bandara Cilik Riwt Kota Palangka Raya

No	Waktu (N3) 19.00 – 22.00		Tingkat Kebisingan						Jenis Pesawat	
	Kedatangan	Keberangkatan	Kedatangan			Keberangkatan			Kedatangan	Keberangkatan
			Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 1	Hari 2	Hari 3		
1	19.50		77.1	84.0	81.9				LionB739	
2	20.15		78.4	85.4	81.2				LionB738	

Keterangan: N3 = Jumlah kedatangan dan keberangkatan pesawat dari jam 19.00 – 22.00

Tabel 9. N4 Bandara Cilik Riwt Kota Palangka Raya

No	Waktu (N3) 22.00 – 00.00		Tingkat Kebisingan						Jenis Pesawat	
	Kedatangan	Keberangkatan	Kedatangan			Keberangkatan			Kedatangan	Keberangkatan
			Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 1	Hari 2	Hari 3		
1										

Keterangan :

N4 = Jumlah kedatangan dan keberangkatan pesawat dari jam 22.00 – 00.00 (kegiatan penerbangan sudah tidak ada di jam tersebut) nilai desibel dB(A) tertinggi dari nomor penerbangan pesawat dari keseluruhan dalam satu hari pengukuran kebisingan sebagai berikut :

Tabel 10. Nilai Li (desibel tertinggi)

No	Nilai Li dB(A) Kedatangan & Jenis Pesawat			Nilai Li dB(A) Keberangkatan & Jenis Pesawat		
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 1	Hari 2	Hari 3
	90.7	89.7	97.6	89.8	102.1	98.1
1	LionB739	LionB739	LionB738	LionB738	GarudaB738	LionB738

Ket : Li = Nilai desibel tertinggi dari kegiatan penerbangan

Nilai dB(A) atau nilai desibel bobot A rata-rata dari setiap puncak kesibukan pesawat dalam satu hari pengukuran sebagai berikut :

Tabel 11. Nilai dB(A)

No	Nilai dB(A) Kedatangan			Nilai dB(A) Keberangkatan		
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 1	Hari 2	Hari 3
1	76.7	84.6	85.6	81.0	95.8	84.8

Ket : dB(A) = Nilai desibel bobot A rata-rata dari kegiatan penerbangan dalam satu hari keg

3.6 Bentuk Kegiatan Rekayasa Lingkungan

Melihat tingkat kebisingan yang dihasilkan dalam kegiatan penerbangan di Bandara Cilik Riwt Kota Palangkaraya berdasarkan hasil observasi di beberapa titik pengamatan menunjukkan nilai kebisingan yaitu kisaran 64 – 102 db, oleh karena itu hal yang direkomendasikan untuk dilakukan secara keteknikan untuk mengurangi kebisingan yang dihasilkan dalam kegiatan tersebut diantaranya membuat Gundukan Pasir, Tembok Beton dan

menanam Tanaman Pergola, Rumput Gajah, Bambu Jepang, Jati Emas, Rumput Gajah, Puring, Asoka, Pohon Akasia, Pohon Mahoni, Flamboyan, Beringin, dan Tanjung.

3.7 Pembahasan

Perilaku konsumtif manusia misalnya dalam kegiatan pendukung seperti kegiatan transportasi baik transportasi darat, air dan udara harus diperhatikan pula dampaknya bagi lingkungan terutama terkait dengan residual kegiatan yang dihasilkan, tentu hal tersebut terkait dengan limbah, sampah, dan bahan pencemar lainnya serta bahan aktif yang memberikan pengaruh bagi lingkungan beserta komponennya.

Akumulasi bahan sisa tersebut akan memberikan dampak bagi lingkungan baik dalam jangka panjang ataupun jangka pendek bahkan akan menimbulkan perilaku resisten terhadap zat tersebut, jika kemampuan bertahan makhluk hidup rendah terhadap residual yang dihasilkan tentu akan menimbulkan masalah baru misalnya di bidang kesehatan dan bidang lainnya, dari segi ekonomi dan bisnis mungkin akan menghasilkan keuntungan lebih terkait dengan aktivitas dan kebutuhan hidup yang berlangsung di lingkungan yang mengalami perubahan peruntukannya, misalnya dibukanya sarana transportasi seperti bandar udara, contoh Bandara Cilik Riwut yang ada di Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah.

Bandara Udara Cilik Riwut tentu memiliki tujuan tersendiri dalam bidang transportasi, yaitu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat serta untuk mempermudah masyarakat dalam beraktivitas, terutama aktivitas yang dilakukan di wilayah yang jauh dan membutuhkan transportasi udara, satu sisi menguntungkan, akan tetapi banyak hal yang harus diperhatikan terutama terkait dengan kebisingan yang dihasilkan dalam kegiatan tersebut, dan tentunya kebisingan di atas ambang toleransi akan menimbulkan masalah baru bagi lingkungan terutama manusia.

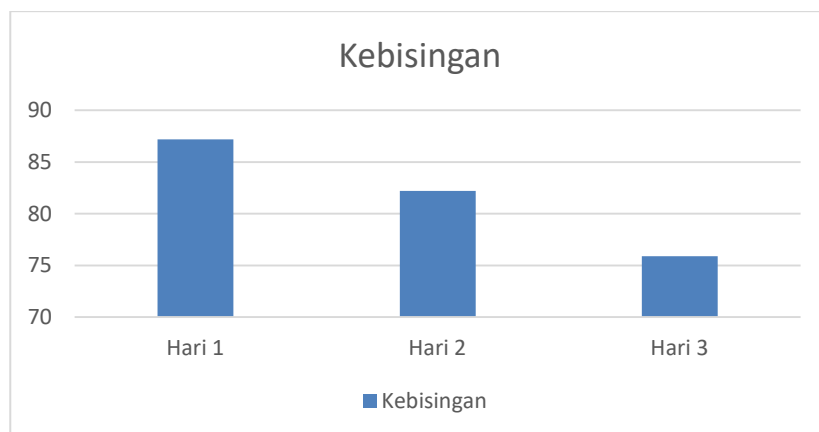
Kebisingan yang dihasilkan tentu berasal dari aktivitas landasan pacu bandara, landasan pacu udara merupakan bagian yang dipersiapkan untuk kegiatan pendaratan dan lepas landas pesawat. Kebisingan tersebut terutama di kawasan bandara akan terpengaruh oleh gelombang suara mesin pesawat udara yang datang dan pergi dari kegiatan pesawat di bandara udara. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2012 Tentang Pembangunan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Bandar Udara menjelaskan bahwa kegiatan penerbangan merupakan bagian dari sistem transportasi nasional yang memiliki karakteristik mampu bergerak dalam waktu yang cepat, serta mengalami perkembangan yang sangat pesat, memerlukan jaminan keselamatan, keamanan dan pelayanan yang optimal, melihat kondisi tersebut, misalnya pergerakan yang terjadi dengan cepat tentu akan menimbulkan permasalahan baru yaitu kebisingan.

Kebisingan dengan ambang batas kebisingan yang merupakan baku mutu kebisingan sudah diatur dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No: KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan, bahwa kebisingan dari usaha atau kegiatan yang dilakukan manusia yang berpotensi mengganggu kesehatan manusia, makhluk lain dan lingkungan merupakan salah satu dampak yang ditimbulkan dari sebuah kegiatan. Kebisingan merupakan bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Tingkat kebisingan adalah ukuran bunyi yang dinyatakan dalam satuan desibel atau yang disingkat dB. Baku tingkat kebisingan yang sudah ditetapkan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan yang mengacu kepada Keputusan direktorat

Jenderal Perhubungan Udara Terkait dengan Persetujuan dan Pengesahan Hasil Penelitian Kawasan Kebisingan (BKK) disekitar Bandara Udara maka tingkat kebisingan ditentukan berdasarkan WECPNL (*Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level*). Tingkat kebisingan yang dimaksud berdasarkan ketentuan WECPNL dibagi menjadi tiga tingkatan kebisingan yaitu kebisingan kawasan tingkat I dengan nilai lebih besar atau sama dengan 70 dan lebih atau lebih kecil dari 75, sedangkan kawasan tingkat II yaitu lebih besar atau sama dengan 75 dan lebih kecil dari 80 dan Kebisingan Kawasan Tingkat III yaitu lebih besar atau sama dengan 80.

Kawasan Kebisingan Tingkat III dengan nilai lebih besar atau sama dengan 80 digunakan untuk membangun fasilitas bandar udara yang dilengkapi insulasi suara dan dapat dimanfaatkan sebagai jalur hijau sarana pengendalian lingkungan dan pertanian yang tidak mengundang burung, berdasarkan tingkat kebisingan yang diperoleh dengan menggunakan alat hitung tingkat kebisingan (*Sound Level Meter*) maka diperoleh nilai jumlah kedatangan dan keberangkatan pesawat udara selama 24 jam (n) dengan menggunakan aplikasi *Fligh Radar 24* sebanyak 12 keberangkatan pesawat dan 12 kedatangan pesawat, maka total pesawat yang menggunakan landasan pacu Bandara Cilik Riwut sebanyak 24 pesawat secara terjadwal (tidak menghitung jumlah pesawat perintis).

Nilai WECPNL yang diperoleh selama tiga hari pada titik koordinat yang berbeda diperoleh nilai 75,9 WECPNL untuk hari pertama, sedangkan hari kedua diperoleh 87,2 WECPNL dan hari ketiga diperoleh nilai 82,2 WECPNL, dari nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di hari ke 2 (dua) lebih besar dibandingkan hari ke 3 (tiga) dan hari ke 3 (tiga) lebih besar dari hari ke 1 (satu) ($87,2 > 82,2 > 75,9$).



Gambar 2. Kebisingan

Nilai yang diperoleh berdasarkan nilai kebisingan WECPNL yaitu dari 75,9 sampai dengan 87,2, nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan Bandara Cilik Riwut Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah masuk kategori tingkat kebisingan kawasan tingkat II dan Tingkat III berdasarkan informasi yang disampaikan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Kementerian Perhubungan Republik Indonesia tentang Tata Perizinan Persetujuan dan Pengesahan Hasil Penelitian Kawasan Kebisingan (BKK) disekitar Bandar Udara 2019.

Kondisi lingkungan bandara udara dijelaskan juga dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 40 tahun 2012 tentang Pembangunan dan Pelestarian Lingkungan Hidup bandara Udara dalam Pasal 45 yaitu tentang pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup

bandara udara antara lain yang harus dilakuakn adalah menjaga kualitas udara, mengoptimalkan penggunaan dan penghematan energi, mengendalikan kebisingan, menjaga kualitas air, menjaga kualitas tanah dan mengendalikan pencemaran tanah akibat air limbah dan limbah padat, mengendalikan dan mengolah air limbah dan limbah padat agar sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan pemerintah dan dapat dimanfaatkan kembali.

Amanat dalam Pasal 45 terkait dengan kegiatan mengendalikan kebisingan tentu dapat dilakukan dengan cara keteknikan dan non keteknikan misalnya dengan kegiatan rekayasa dibidang lingkungan diantaranya menggunakan tanaman peredam kebisingan pada kawasan bandara yang menghasilkan tingkat kebisingan dengan tingkat tertentu misalnya dengan menggunakan tanaman pergola, rumput gajah, bambu jepang, jati emas, asoka, akasia, mahoni, flamboyan, beringin dan pohon tanjung, sedangkan rekayasa lainnya seperti pembuatan gundukan pasir dan tembok beton yang tinggi.

4. KESIMPULAN.

Kebisingan dalam kegiatan transportasi di Bandara Cilik Riwt Kota Palangka Raya termasuk dalam kawasan kebisingan level regional II dan III. Kawasan tingkat II yaitu lebih besar atau sama dengan 75 dan lebih kecil dari 80 dan Kebisingan Kawasan Tingkat III yaitu lebih besar atau sama dengan 80. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara keteknikan dan non keteknikan misalnya dengan kegiatan rekayasa dibidang lingkungan diantaranya menggunakan tanaman peredam kebisingan pada kawasan bandara yang menghasilkan tingkat kebisingan dengan tingkat tertentu misalnya dengan menggunakan tanaman pergola, rumput gajah, bambu jepang, jati emas, asoka, akasia, mahoni, flamboyan, beringin dan pohon tanjung, sedangkan rekayasa lainnya seperti pembuatan gundukan pasir dan tembok beton yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anizar. (2009). *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri, Graha Ilmu*. Yogyakarta.
- Azura.,Defrianto, E. (2015). Analisa Pengaruh Vegetasi Terhadap Tingkat Kebisingan DiSepanjang Jalan Raya Pekanbaru-Bangkinang. *Jurnal JOM FMIPA Volume 2 No. 1*.
- Chaeran, M. (2008). *Studi Kasus Bandara Ahmad Yani Semarang*. Program MagisterIlmu Lingkungan, Universitas Diponegoro
- Evi, W. I. W., Sutrisno, E. (2013). *Daily Mapping Aircraft Noise LevelIn Unit Apron Ahmad Yani Airport, Semarang, Central Java,Using Contour Noise Method*. Department of Environmental Engineering, Faculty of engineeringDiponegoro University in Semarang, Central Java.
- Hani, A. R., dan Riwidikdo, H. (2009). *Fisika Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Irmawati, A., Huboyo, H. S., Sumiyati, S. (2015). Pengendalian Kebisingan Dengan Penghalang Bisingdan Variasi Bahan Peredam Pada Proses Produksi Di Unit Laundry di PT. Sandang Asia Maju Abadi. *Jurnal Teknik Lingkungan Vol 4, No.1*.

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : Kep-48/Menlh/11/1996
Tentang Baku Tingkat Kebisingan.

Meicahayanti, I., Hanri., Busyairi, M. (2016). Tingkat Kebisingan Akibat Aktivitas Bandara Temindung Samarinda Dan Pengaruhnya Terhadap Pemukiman Masyarakat Di Kelurahan Bandara. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi Vol. 4 – No. 2.*

Putra, I. S., Johan, R., dan Nurmawan, W. (2018). Analisis kemampuan vegetasi dalam meredam kebisingan. *Jurnal Eugenia, Volume 24 No*

Ramita, N., Laksmono, R. (2012). Pengaruh Kebisingan dari Aktifitas Bandara Internasional Juanda Surabaya. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan Vol. 4 No.1*: 19-26

Septiana, S., Defrianto, E. (2015). Analisa Pengaruh Keberadaan Bangunan Terhadap Tingkat Kebisingan Di Sepanjang Jalan Raya Pekanbaru-Bangkinang. *Jurnal JOM FMIPA, Volume 2 No.*

Setyawan, O., Zakki, A. F., Iqbal, M. (2015). Analisa Estimasi Tingkat Kebisingan di Kamar Mesin dan Ruang Akomodasi pada Kapal Riset dengan Penggerak Motor Listrik. *Jurnal Teknik Perkapalan, Vol. 3, No 1.*

Wulur, Y. A., Sangkertadi., K, J. I., Warouw, F. (2014). Pola Distribusi Bunyi Dan Toleransi Kebisingan Pada Perumahan Di Kawasan Bandara. *Jurnal Media Matrasain, Volume 11, No.3.*