



**LAPORAN MAGANG MBKM**

**PT. SOLUSI BANGUN INDONESIA PABRIK CILACAP, JAWA TENGAH**

**GAMBARAN HASIL PENGUKURAN KEBISINGAN DI PT SOLUSI  
BANGUN INDONESIA PABRIK CILACAP PADA TAHUN 2021  
BERDASARKAN PERMENAKER NOMOR 5 TAHUN 2018  
TENTANG KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
LINGKUNGAN KERJA.**



**DIAN SETYONINGSIH**

**101911133094**

**DEPARTEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2022**




**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG MBKM  
DI PT. SOLUSI BANGUN INDONESIA, PABRIK CILACAP**

Disusun Oleh :

**DIAN SETYONINGSIH**

101911133094

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh :

<p><b>Dosen Pembimbing Magang MBKM Departemen Kesehatan Lingkungan</b></p> <p><b>Prof. Soedjajadi Keman, dr., MS., Ph.D</b> NIP. 195203152022046101</p>	<p><b>Pembimbing Lapangan Magang MBKM PT. Solusi Bangun Indonesia</b></p>  <p><b>Harry Ghautama, S.T.</b> NK. 62501421</p>
<p><b>Ketua Departemen Kesehatan Lingkungan</b></p> <p><b>Dr. Lilis Sulistyorini, Ir., M.Kes</b> NIP. 196603311991032002</p>	<p><b>Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Pendidikan Sarjana</b></p> <p><b>Dr. Muji Sulistyowati, S.KM, M.Kes</b> NIP. 197341151999032002</p>



**DAFTAR ISI**

**LEMBAR PENGESAHAN** .....Error! Bookmark not defined.

**DAFTAR ISI**.....Error! Bookmark not defined.

**DAFTAR TABEL** ..... **iv**

**BAB I PENDAHULUAN**.....Error! Bookmark not defined.

**1.1. Latar Belakang** .....Error! Bookmark not defined.

**1.2. Tujuan** .....**2**

**1.3. Manfaat** .....**3**

**BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**.....**4**

**2.1. Kebisingan**.....**4**

**2.2. Sumber Bising Industri**.....**4**

**2.3. Standar Nilai Ambang Kebisingan** .....**6**

**2.4. Pengaruh Kebisingan** .....**6**

**BAB III METODE KEGIATAN** .....**9**

**3.1. Lokasi Magang** .....**9**

**3.2. Waktu Magang** .....**9**

**3.3. Metode Pelaksanaan Magang**.....**10**

**3.4. Teknik Pengumpulan Data**.....**11**

**3.5. Teknik Analisis Data** .....**11**

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** .....Error! Bookmark not defined.

**4.1. Pemeriksaan Kebisingan** .....Error! Bookmark not defined.

**4.2. Analisa Hasil Pemeriksaan Kebisingan**.....Error! Bookmark not defined.

**4.3. Hasil Audiometri** .....Error! Bookmark not defined.

**BAB V PENUTUP**.....Error! Bookmark not defined.

**5.1. Kesimpulan** .....Error! Bookmark not defined.

**5.2. Saran**.....Error! Bookmark not defined.

**DAFTAR PUSTAKA** .....Error! Bookmark not defined.

**LAMPIRAN**.....Error! Bookmark not defined.



## DAFTAR TABEL

<b>2.3. Nilai Ambang Batas Kebisingan Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>3.2. Rangkaian Kegiatan Magang di Departemen OHS PT. Solusi Bangun Indonesia Cilacap</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>4.1. Tabel Hasil Pengukuran Kebisingan di PT. Solusi Bangun Indonesia, Cilacap Jawa Tengah</b>	<b>3</b>



**GO PUBLIC HEALTH**  
Growth through Organized effort



## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 LATAR BELAKANG**

Dalam rangka implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) Kemendikbud, Universitas Airlangga paham betul bahwa pendidikan tidak hanya bisa didapatkan secara formal, namun juga secara informal. Tidak hanya secara akademis di kelas saja, namun juga dengan praktiknya, salah satu penerapannya adalah dengan turut serta berpartisipasi dalam program MBKM. Salah satu fakultas yang ikut mendukung program MBKM tersebut adalah Fakultas Kesehatan Masyarakat. Fakultas Kesehatan Masyarakat ini pun terbagi menjadi beberapa departemen antara lain departemen Biostatistika, Epidemiologi, Kesehatan Lingkungan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Administrasi Kebijakan Kesehatan, Gizi Kesehatan, serta Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Salah satu departemen yang ada pada Fakultas Kesehatan Masyarakat dan berkaitan dengan program magang ini adalah Departemen Kesehatan Lingkungan. Departemen ini memfokuskan perhatian pada faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi kesehatan masyarakat dan isu-isu mengenai kesehatan lingkungan.

Sejalan dengan perkembangan teknologi dan informasi, Indonesia juga sedang mengalami perkembangan dalam sektor industri karena pertumbuhan pembangunan yang sedang berlangsung. Perkembangan dalam sektor industry memberikan dampak peningkatan pendapatan Indonesia dalam sektor ekonomi. Oleh karena itu, salah satu sektor penting dalam meningkatkan perekonomian Indonesia adalah sektor industry. Perkembangan industry tidak lepas dari penggunaan mesin pada proses produksi guna mengolah bahan baku menjadi produk yang siap di distribusikan ke konsumen. Dalam proses produksi industry semen, bahan baku berupa material akan diperkecil diameternya sehingga produk yang dihasilkan terjamin mutu dan kualitasnya. Perubahan diameter material ini tentu menggunakan mesin. Penggunaan mesin pada proses produksi tentu akan menghasilkan dampak negative salah



satunya dengan dihasilkan suara dengan intensitas yang tinggi. Dengan adanya pendirian selama  $\pm$  lima tahun beroperasi menyebabkan gangguan kesehatan terhadap masyarakat sekitar pabrik semen.

Salah satu industri semen yang memiliki kapasitas produksi cukup besar adalah PT. Solusi Bangun Indonesia. PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk (SBI), sebelumnya bernama Holcim Indonesia adalah anak perusahaan dari PT. Semen Indonesia Industri Bangunan (SIIB), yang merupakan bagian dari Semen Indonesia Group. Badan Usaha Milik Negara (BUMN) sebagai produsen semen terbesar di Indonesia. PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk merupakan perusahaan yang memproduksi semen. Distribusi produk PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk ditujukan untuk pasar dalam negeri khususnya di pulau Jawa. PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap merupakan salah satu cabang dari pabrik semen yang berlokasi di Jalan Ir. H. Juanda, Karangtalun, Cilacap, 53234 Jawa Tengah, Indonesia. Dalam kegiatan industri semen, proses-proses yang ada meliputi, penambangan bahan baku, penyiapan bahan baku, penggilingan awal, proses pembakaran, penggilingan akhir dan pengemasan maka menggunakan alat-alat yang sebagian besar bertenaga listrik seperti crusher, raw mill, kiln, cement mill dan packer.

Mesin-mesin yang beroperasi biasanya hingga 24 jam dan selama mesin beroperasi akan ada petugas yang memantau kinerja mesin dan, menurut Permenaker No. 5 Tahun 2018 rata-rata maksimal 85 sampai 94 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. Berdasarkan latarbelakang tersebut, maka pada laporan magang ini membahas mengenai “Gambaran Hasil Pengukuran Kebisingan Di Pt Solusi Bangun Indonesia Pabrik Cilacap Pada Tahun 2021 Berdasarkan Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja”

## **1.2 TUJUAN**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Kegiatan dilakukan dengan tujuan memberikan gambaran”  
Gambaran Hasil Pengukuran Kebisingan Di Pt Solusi Bangun



Indonesia Pabrik Cilacap Pada Tahun 2021 Berdasarkan Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja”

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

1. Mempelajari besar tingkatan kebisingan di area PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap, Jawa Tengah.
2. Mempelajari gambaran umum tingkatan kebisingan di area PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap, Jawa Tengah.
3. Mendeskripsikan keterkaitan besaran kebisingan dengan Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.
4. Mendeskripsikan analisis besaran kebisingan dengan risiko penyakit akibat kerja di PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap, Jawa Tengah..

### **1.3. Manfaat**

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait didalamnya.

#### **1.3.1 Bagi Mahasiswa**

- a. Mendapat wawasan dan pengalaman ilmu pengetahuan dan ketrampilan serta pengalaman dalam penyesuaian sikap di instansi unit kerja serta mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh pada kondisi kerja yang sebenarnya.
- b. Mengembangkan cara berpikir, mengatasi dan mengantisipasi suatu permasalahan dengan berdasar pada teori yang didapat serta dikaitkan dengan kondisi sesungguhnya.
- c. Memperoleh kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.
- d. Menambah wawasan, keterampilan, serta kemampuan berkomunikasi dalam dunia kerja.





## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kebisingan**

Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor 48 tahun 1996 menyatakan, “kebisingan adalah 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 energi bunyi yang dinyatakan dalam satuan desibel disingkat dB dan 16 kebisingan memiliki baku tingkat kebisingan dimana adalah batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan dari usaha atau kegiatan sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan.

Menurut Keputusan Menteri tenaga Kerja No. 51 Tahun 1999, “kebisingan yaitu semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan atau alat-alat kerja pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran”. Niosh (1973) dalam Rangga Adi (2009) menyatakan, pada umumnya kebisingan yang terjadi di pabrik memiliki kualitas dan kuantitas tertentu, biasanya irama gelombang bunyi yang dihasilkan bersifat tetap ataupun periodik. Sehingga dapat dikatakan bising yang terjadi dilingkungan kerja khususnya pabrik atau industri ialah kumpulan bunyi yang didasarkan atas gelombang-gelombang akustik dengan berbagai macam frekuensi serta intensitasnya

#### **2.2 Sumber Bising Industri**

Pada umumnya sumber bising di Industri berasal dari mesin-mesin pembangkit tenaga, pesawat dan peralatan-peralatan yang digunakan dalam proses kerja diakibatkan oleh adanya tumbukan atau benturan pada peralatan kerja yang umumnya terbuat dari



benda keras atau logam (Rangga Adi,2009). Kebisingan juga dapat timbul dari adanya gesekan antara molekul gas/udara lalu merambat melalui pergerakan udara, gas ataupun cairan. Menurut Umaryadi (2006) Dan Djamal Thib (2005) dalam Rangga Adi (2009), sumber bising dibagi menjadi tiga kelompok, antara lain :

1. Mesin, kebisingan dari suatu mesin dapat timbul dari getaran selama mesin aktif atau beroperasi dan karena ada gesekan atau putaran serta faktor kurang memadainya damper.

Kebisingan yang ditimbulkan mesin tergantung pada :

- a. Jumlah silinder Silinder merupakan tabung yang didalamnya ada piston untuk terjadinya pembakaran dalam. Kebisingan suatu mesin bergantung pada jumlah silinder, semakin banyak silindernya maka menyebabkan tingginya kebisingan yang timbul.
  - b. Putaran Motor Motor dalam hal ini merupakan penggerak mesin. Semakin besar putaran motornya maka semakin tinggi pula tingkat kebisingan yang ditimbulkan.
  - c. Berat jenis Motor Berat jenis motor juga mempengaruhi kebisingan yang dihasilkan, dan semakin besar berat jenis motor maka kebingannya semakin tinggi pula.
  - d. Jumlah Daun Propeller Propeller merupakan balin-baling yang terdapat di dalam suatu mesin. Jumlah daun propeller mempengaruhi tingkat kebisingan suatu mesin. Semakin banyak jumlahnya maka tingkat kebisingan mesin semakin tinggi.
  - e. Umur Mesin Lama pemakaian mesin dan cara perawatan skeepada mesin juga mempengaruhi tingkat kebisingan yang ditimbulkan.
2. Peralatan yang bergetar/ berputar selama proses kerja alat



sehingga menimbulkan efek bunyi hingga bising. Peralatan kerja yang memiliki sifat bergtar/bergesek maupun berputar terbuat dari campuran metal.

3. Outlet, sumber bising dari outlet dipengaruhi oleh aliran udara atau gas yang memiliki tekanan. Pada saat aliran udara terjepit, maka menimbulkan suara yang memiliki frekuensi tinggi dan tergolong bising.

### 2.3 Standar Nilai Ambang Batas Kebisingan

Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018, Nilai Ambang Batas Kebisingan

Waktu Pemaparan Per Hari		Intensitas Kebisingan Dalam dBA
8	Jam	85
4		88
2		91
1		94
30	Menit	97
15		100
7,5		103
3,75		106
1,88		109
0,94		112
28,12	Detik	115
14,06		118
7,03		121
3,52		124
1,76		127
0,88		130
0,44		133
0,22		136
0,11		139

Tabel 2.3 Nilai Ambang Batas Kebisingan Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018

### 2.4 Pengaruh Kebisingan

Kebisingan jika terjadi terus-menerus dan desibel yang di dengar melebihi nilai ambang batas, akan menimbulkan dampak negatif pada si penerima. Muhammad Luxson (2010) mengatakan, beberapa gangguan yang dapat dialami oleh manusia karena kebisingan ialah seperti gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan komunikasi dan ketulian. Ada



yang menggolongkan gangguannya berupa gangguan Auditory, misalnya gangguan terhadap pendengaran dan gangguan non Auditory seperti gangguan komunikasi, ancaman bahaya keselamatan, menurunnya performa kerja, stres dan kelelahan. Lebih rinci dampak kebisingan terhadap kesehatan pekerja dijelaskan sebagai berikut :

1. Gangguan Fisiologis Pada umumnya, bising bernada tinggi sangat mengganggu, apalagi bila terputus-putus atau yang datangnya tiba-tiba. Gangguan dapat berupa peningkatan tekanan darah (+ 10 mmHg), peningkatan nadi, konstriksi pembuluh darah perifer terutama pada tangan dan kaki, serta dapat menyebabkan pucat dan gangguan sensoris. Bising dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan pusing/sakit kepala. Hal ini disebabkan bising dapat merangsang situasi reseptor vestibular dalam telinga dalam yang akan menimbulkan ekek pusing/vertigo. Perasaan mual, susah tidur dan sesak nafas disebabkan oleh rangsangan bising terhadap sistem saraf, keseimbangan organ, kelenjar endokrin, tekanan darah, sistem pencernaan dan keseimbangan elektrolit. Hasil penelitian menunjukkan 30 bahwa ada hubungan antara intensitas kebisingan dan tekanan darah. Kebisingan yang ditimbulkan adalah kebisingan yang bersifat tetap steady noise. Penyebab tekanan darah meningkat adalah kecepatan denyut jantung, peningkatan resistensi dari pembuluh darah dan peningkatan volume aliran darah. Hasil studi epidemiologis di Amerika Serikat menyebutkan bahwa ketidakstabilan emosi akibat terpapar bising akan meningkatkan stres dan memacu jantung untuk bekerja lebih keras memompa darah keseluruh tubuh.
2. Gangguan Psikologis Gangguan psikologis dapat berupa



rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur, dan cepat marah. Bila kebisingan diterima dalam waktu lama dapat menyebabkan penyakit psikosomatik berupa gastritis, jantung. stres, kelelahan dan emosi, sehingga dapat mempengaruhi produktivitas pekerja.

3. Gangguan Komunikasi Gangguan komunikasi biasanya disebabkan masking effect (bunyi yang menutupi pendengaran yang kurang jelas) atau gangguan kejelasan suara. Komunikasi pembicaraan harus dilakukan dengan cara berteriak. Gangguan ini menyebabkan terganggunya pekerjaan, sampai pada kemungkinan terjadinya kesalahan karena tidak mendengar isyarat atau tanda bahaya. Gangguan komunikasi ini secara tidak langsung membahayakan keselamatan seseorang.
4. Efek pada Pendengaran Pengaruh utama dari bising pada kesehatan adalah kerusakan pada indera pendengaran, yang menyebabkan tuli progresif dan efek ini telah diketahui dan diterima secara umum dari zaman dulu. Mula-mula efek bising pada 31 pendengaran adalah sementara dan pemulihan terjadi secara cepat sesudah pekerjaan di area bising dihentikan. Akan tetapi apabila bekerja terus-menerus di area bising maka akan terjadi tuli menetap dan tidak dapat normal kembali, biasanya dimulai pada frekuensi 4000 Hz dan kemudian makin meluas kefrekuensi sekitarnya dan akhirnya mengenai frekuensi yang biasanya digunakan untuk percakapan (Muh.Luxson,2010).



### BAB 3 METODE PELAKSANAAN

#### 3.1. Lokasi Magang

Kegiatan magang ini dilakukan di Departemen OHS PT Solusi Bangun Indonesia, Tbk Pabrik Cilacap yang berada di alamat Jl. Insinyur Haji Juanda, Padaramai, Karangtalun, Kec. Cilacap Utara, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 53234

#### 3.2. Waktu Magang

Waktu pelaksanaan magang ini pada tanggal 17 Oktober 2022 sampai tanggal 17 Desember 2022. Jam kerja dimulai dari hari senin sampai jumat jam 08.00-16.00 WIB. Berikut tabel rincian rangkaian kegiatan magang di Departemen OHS PT Solusi Bangun Indonesia Cilacap

Tabel 1 Rincian Kegiatan Magang

No.	Jenis Kegiatan	September				Oktober				November				Desember	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.	Persiapan dan Pembekalan Magang														
2.	Mempelajari struktur dan tupoksi organisasi, program kerja, di PT. Solusi Bangun Indonesia Cilacap														
3.	Latihan dan praktik Pembuatan SWP dan JSA														
4.	Mempelajari														





3. Studi literatur, yaitu untuk memperoleh teori yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat dan mencoba untuk mencocokkan teori yang ada dengan kejadian yang ada di lapangan;
4. Studi dokumen, yaitu mengamati dokumen laporan yang berhubungan dengan kegiatan magang di OHS PT. Solusi Bangun Indonesia Cilacap

#### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data sekunder dengan rincian sebagai berikut:

1. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari Departemen OHS PT. Solusi Bangun Indonesia, Cilacap mengenai pengukuran kebisingan di area PT. Solusi Bangun Indonesia, Cilacap

#### **3.5. Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu dengan menggambarkan suatu keadaan yang diteliti berdasarkan hasil wawancara, observasi lapangan serta data sekunder yang diperoleh. Data yang diperoleh digambarkan dalam bentuk narasi, tabel, grafik, dan gambar.





## BAB IV

### HASIL KEGIATAN MAGANG MBKM

#### 4.1 Pemeriksaan Kebisingan

Pemeriksaan kebisingan menggunakan metode pengukuran SNI 7231-2009- Metode pengukuran intensitas kebisingan dengan alat sound level meter :

No	Ruangan/ Bagian	Nomor Titik Uji	Kebisingan (dBA)	NAB	Durasi paparan Terhadap pekerja perJam	Tindakan pengendalian yang telah dilakukan
1	Crusher Limestone NK	EV220352-1	96.6	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
2	Opr Room Crusher NK	EV220352-2	69.2	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB

No	Ruangan/ Bagian	Nomor Titik Uji	Kebisingan (dBA)	NAB	Durasi paparan Terhadap pekerja perJam	Tindakan pengendalian yang telah dilakukan
3	Workshop Alat Berat NK	EV220352-3	64.3	88	4	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
4	Workshop Mekanik NK	EV220352-4	67.7	88	4	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
5	Heavy Equipment Dump Truck NK	EV220352-5	87.6	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
6	Crusher Clay SU	EV220352-6	85.7	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
7	Raw Mill Table	EV220352-7	92.9	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
8	Compressor Room Barat	EV220352-8	76.3	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
9	Compressor Room Timur	EV220352-9	84.8	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
10	Blower Room Dust Bin	EV220352-10	90.8	94	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
11	Kompressor Room Coal Mill	EV220352-11	109	91	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
12	Coal Mill Table	EV220352-12	88	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
13	Kompressor Blending Silo Timur	EV220352-13	102	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
14	Kompressor Blending Silo Barat	EV220352-14	101	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
15	Preheater Lantai 5	EV220352-15	80.6	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
16	Preheater Lantai 4	EV220352-16	81.6	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
17	Preahetar Lantai 3	EV220352-17	80.3	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
18	Kiln Girth Gear	EV220352-18	87.3	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
19	Fan Cooler Utara	EV220352-19	96.6	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
20	Fan Cooler Selatan	EV220352-20	99.1	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
21	Blower Kiln	EV220352-21	108	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
22	Kompressor Kiln	EV220352-22	91.3	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
23	Kompressor FM	EV220352-23	80.7	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB



No	Ruangan/ Bagian	Nomor Titik Uji	Kebisingan (dBA)	NAB	Durasi paparan Terhadap pekerja perJam	Tindakan pengendalian yang telah dilakukan
24	Ball Mill	EV220352-24	91.5	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
25	Pre grinding 543 Utara	EV220352-25	87.2	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
26	Motor Mill Room	EV220352-26	87.6	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
27	Silo Semen 1	EV220352-27	91.4	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
28	Silo Semen 2	EV220352-28	89.1	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
29	Kompressor pH	EV220352-29	87.3	94	1	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
30	Area Packer	EV220352-30	78.6	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
31	Loading Truck	EV220352-31	75.2	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
32	Palletizer Truck /PA 1	EV220352-32	78.7	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
33	Palletizer Kereta	EV220352-33	79.7	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
34	Lab Concrete	EV220352-34	88.7	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
35	Lab Fisika	EV220352-35	75.5	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
36	Lab Preparation	EV220352-36	80.3	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
37	Tubing Mesin	EV220352-37	89.4	91	2	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
38	Workshop Mekanik NK (Sakino)	EV220352-111	52.4	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
39	Electrical Team NK (Saring)	EV220352-112	61.7	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
40	Blasting Team NK (Sep Dwiyanto)	EV220352-113	71.6	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
41	Patroller Crusher NK (Joni Marham)	EV220352-114	79.4	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
42	Rockdrill NK (Nasrudin)	EV220352-115	66.3	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
43	Patroller Crusher SU (Sutimin)	EV220352-116	75.8	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
44	Patroller Raw Mill (Agus Purwanto)	EV220352-117	79.1	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB

No	Ruangan/ Bagian	Nomor Titik Uji	Kebisingan (dBA)	NAB	Durasi paparan Terhadap pekerja perJam	Tindakan pengendalian yang telah dilakukan
45	Mechanical Raw Mill (Bayulianto)	EV220352-118	78.9	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
46	Elektrikal Rawmill (Amin)	EV220352-119	76.8	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
47	CBM Team Raw Mill (Joko)	EV220352-120	80.3	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
48	Patroller Kiln (Rasno)	EV220352-121	79.8	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
49	Mechanical Kiln (Yanuer Wibowo)	EV220352-122	78.8	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
50	Elektrikan Kiln (Aristriono)	EV220352-123	72.3	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
51	Hydrolic Kiln (Johandi Wisnu)	EV220352-124	85	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
52	CBM Kiln (Soleh)	EV220352-125	75.8	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
53	Patroller FM (Wasimin)	EV220352-126	59.5	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
54	Area Packer (Azhari)	EV220352-127	68	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
55	Forklift Pallet Truck (Iwan M Ainun)	EV220352-128	77.7	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
56	Forklift Pallet Kereta (Cipto Santoso)	EV220352-129	72.1	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
57	Mechanical Pack House (Djatmiko)	EV220352-130	71.7	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
58	Electrical Parkhouse (Mungalim)	EV220352-131	74.5	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
59	Hydrolic Park House (Teguh)	EV220352-132	76.4	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
60	CBM Finish Mill (Nana Supriatna)	EV220352-133	71.4	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
61	Patroller Pack House (Tugiman)	EV220352-134	67.7	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB
62	Electrical SU (Duri)	EV220352-182	64.7	85	8	Menggunakan ear plug NRR : 25 dB



Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengukuran Kebisingan di PT. Solusi Bangun Indonesia, Cilacap Jawa Tengah

### 4.2 Analisa Hasil Pemeriksaan Kebisingan

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan pada 62 titik sampling, dengan waktu pajanan yang berbeda-beda. Tindakan pengendalian yang telah dilakukan adalah pekerja menggunakan alat pelindung dengan tipe ear plug dengan nilai NRR : 25 dB.

Dari hasil pengujian terhadap 62 titik sampling didapatkan hasil pengukuran :

- Sembilan titik sampel menerima kebisingan diatas nilai ambang batas yang dipersyaratkan dalam Permenaker Nomor 5 Tahun 2018
- 53 titik sampel menerima kebisingan dibawah nilai ambang batas, yang dipersyaratkan dalam Permenaker No. Tahun 2018

### 4.3 Hasil Pemeriksaan Audiometri

## Data Audiometry 2019 dan 2022



AUDIOMETRI NIHL 2019 dan 2022		Jumlah
2019 (NIHL)		153
2022 (NIHL)		73
Temuan yang sama 2019 (NIHL) , 2022 (NIHL)		133
Grand Total		206

AUDIOMETRI 2019	Jumlah
NIHL	286
Peningkatan Ambang Dengar	13
Tuli Campuran	28
Tuli Konduksi	96
Tuli sensorineural	4
Grand Total	427

AUDIOMETRI 2022	Jumlah
NIHL	206
Peningkatan Ambang Dengar	35
Tuli Campuran	12
Tuli Konduksi	111
Tuli Sensorineural	25
Grand Total	389



Berdasarkan data audiometri PT. Solusi Bangun Indonesia, pada tahun 2019 sampai tahun 2022, terdapat peningkatan jumlah tuli campuran yang semula 96 menjadi 111 kasus, selain itu juga ada peningkatan tuli sensorineural dari 4 menjadi 25 kasus. Masalah tersebut dapat disebabkan salah satunya adalah karena adanya kebisingan yang melebihi ambang batas pendengaran.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil identifikasi tingkat kebisingan di PT. Solusi Bangun Indonesia Pabrik Cilacap Jawa Tengah, maka dapat disimpulkan bahwa

1. Nilai tingkat kebisingan di PT. Solusi Bangun Indonesia berkisar antara 59,5 sampai 109 dB. Hal ini menunjukkan ada beberapa titik sampel menerima kebisingan diatas nilai ambang batas yang dipersyaratkan dalam PERMENAKER No. 5 Tahun 2018. Sehingga dapat disimpulkan masih ada area yang dikategorikan memiliki potensi bahaya terhadap pekerja. Penanggulangan yang dilakukan oleh PT. Solusi Bangun Indonesia antara lain adalah menggunakan *ear plug* NRR : 25 dB.
2. Area yang memiliki angka kebisingan diatas nilai ambang batas yang dipersyaratkan dalam PERMENAKER No. 5 Tahun 2018 antara lain adalah Chrusher Limestone NK, Raw Mill Table, Kompresor Room Coal Mill, Kompresor Blending Silo Barat, Kompresor Blending Silo Timur, Kompresor Room Coal Mill, Fan Cooler Utara, Fan Cooler Selatan, dan Blower Kiln

#### **5.2 Saran**

1. PT. Solusi Bangun Indonesia, Pabrik Cilacap perlu melakukan mitigasi untuk mengurangi dampak kebisingan yang terpapar oleh pekerja ialah memberikan penjelasan ke karyawan tentang akibat kebisingan serta bagaimana mencegahnya, buktikan bahwa tidak ada orang yang kebal terhadap kebisingan dengan memberikan data catatan rekam



medis audiometri serta data pengukuran area kerja. Pelatihan dengan metoda visualisasi adalah cara yang efektif untuk menjelaskan ke pekerja. Agar pekerja sadar pentingnya menggunakan alat pelindung diri.



## DAFTAR PUSTAKA

Leksono, Ranga Adi. 2009. Gambaran Kebisingan di Area Kerja Shop C-D Unit Usaha. Jembatan PT Bukaka Teknik Utama .Skripsi. Universitas Indonesia.

Luxson, Muhammad, Sri Darlina dan Tan Malaka. 2010. Kebisingan di Tempat Kerja. STIK Bina Husada. Palembang. Menaker, 2018.







Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan kerja, [https://jdih.kemnaker.go.id/data\\_puu/Permen\\_5\\_2018.pdf](https://jdih.kemnaker.go.id/data_puu/Permen_5_2018.pdf)



## LAMPIRAN

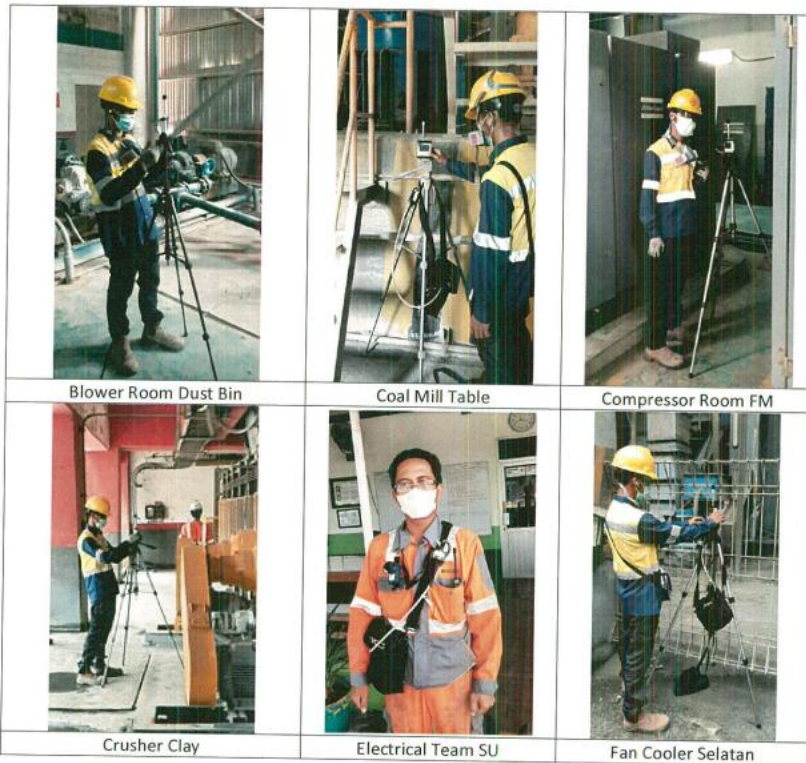
### Lampiran I

DOKUMENTASI PENGAMBILAN SAMPEL :

		
Agus Purwanto Patroller Raw Mill	Amin S Electrical Raw Mill	Area Packer
		
Ball Mill	Bayulianto Mechanical Raw Mill	Blower Kiln

		
Fan Cooler Utara	Giman Patroller Pack house	Heavy Equipment
		
Iwan Forklift Pallet Truck	CBM Raw mill	Kiln Girth Gear







**GO PUBLIC HEALTH**  
Growth through Organized effort

IR-PERPUSTAKAAN UNAIR