BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lingkungan fisik di tempat kerja merupakan salah satu unsur penting dalam menunjang kenyamanan dan produktivitas pekerja. Bahkan, gangguan kesehatan dapat timbul akibat lingkungan fisik yang buruk. lingkungan kerja yang nyaman sangat dibutuhkan oleh manusia untuk dapat beraktivitas secara optimal dan produktif. Aspek-aspek kesehatan lingkungan kerja salah satunya diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan No 1405 Tahun 2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri, yaitu meliputi persyaratan air, udara, limbah, pencahayaan, kebisingan, getaran, radiasi, vektor penyakit, persyaratan kesehatan lokasi, ruang dan bangunan, toilet dan instalasi.

Secara umum bising adalah suatu bunyi yang tidak diinginkan atau tidak diharapkan yang sifat getarannya selalu berubah-ubah dan dapat mengganggu seseorang. Dan bising yang ada di lingkungan industri adalah suatu kumpulan suara yang terdiri atas gelombang-gelombang akustik dengan berbagai macam frekuensi dan intensitas. Banyak dampak yang dirasakan akibat intensitas kebisingan yang melebihi batas normal, diantaranya, gangguan pendengaran berupa tuli akibat terpapar oleh bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang cukup lama dan biasanya diakibatkan oleh bising lingkungan kerja. Kebisingan dalam suatu lingkungan kerja mempunyai batas maksimum dan minimum, dan diukur dengan NAB yaitu besarnya tingkat suara di mana sebagian besar tenaga kerja masih berada dalam batas aman untuk bekerja selama 8 jam sehari atau 40 jam seminggu atau sesuai dengan Permenaker No. 51/MEN/1999 tentang NAB faktor-faktor fisik di tempat kerja. NAB yang seharusnya diterapkan di pabrik atau perusahaan yaitu 85 dB, apabila NAB melebihi 85 dB akan mempunyai dampak yang tidak baik bagi produktivitas tenaga kerja.

PT. XYZ merupakan salah satu produsen polimer di Indonesia. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1991 yang bekerja sama dengan perusahaan Korea. Pasar resin sintetis adalah industri kimia yang sangat dinamis. beberapa kategori produk

Pengaruh Tingkat.., Al Hilal, Fakultas Teknik, 2022

yang sudah dipasarkan baik lokal maupun *export* sebagai berikut: *Emulsion Polymer, Emulsion Polymer, Textile Sizing Powder, Acrylic Resins, Alkyd Resins.* terdapat 5 kategori produk di PT. XYZ yang dibedakan berdasarkan jenis *polymer*. Pada tahapan proses produksi terdapat tahapan Initial, Observasi, Propagasi, Therminasi, Post Add dan Finishing. Pada tahapan Initial sampai Propagasi di bantu dengan mesin Motor Centrifugal dan Motor Pengaduk dari Mpe ke Reaktor, pada tahapan Therminasi dibantu dengan mesin Motor Pengaduk (Impelar), pada tahapan Post Add (Penyempurnaan) di bantu dengan menggunakan mesin Pompa Wildenpump pada produk, tahapan ini sebelum produk packing atau tahap finishing, dengan penambahan beberapa material agar sesuai dengan hasil yang diinginkan. Adapun Untuk mendukung berjalannya pada proses produksi ada tiga mesin yaitu Motor Centrifugal, Motor Pengaduk dan Pompa Wildenpump, dengan menggunakan mesin tersebut ialah untuk meningkatkan output produksi. Pada tabel dibawah ini akan dijelaskan kebisingan tertinggi :

Tabel 1.1 Data Kebisingan pada Mesin area Produksi

No.	Reaktor	Mesin	Batch Size (Ton)	Kebisingan (dB)
1.	307	Motor Centrifugal	17	65,4
		Motor Pengaduk		58,3
		Pompa Wildenpump		81,2
2.	310	Motor Centrifugal	22	71,3
		Motor Pengaduk		61,1
		Pompa Wildenpump		93,1
3.	311	Motor Centrifugal	22	71,5
		Motor Pengaduk		62,4
		Pompa Wildenpump		93,5

Sumber: PT. XYZ, (2021).

Berdasarkan dari tabel 1.1 di atas Kebisingan tertinggi terjadi pada mesin pompa wildenpump di R-310 dan R-311 pada tahapan PossAdd (penyempurnaan) yang berada di lantai 2 dengan durasi kurang lebih 5 jam, Kebisingan yang melebihi NAB dapat menyebabkan gangguan fisik pada organ telinga. Gangguan pendengaran akibat bising menurut beberapa penelitian dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti intensitas kebisingan, lamanya waktu paparan, usia, durasi paparan, area tempat kerja dan Gangguan pendengaran dapat menimbulkan sejumlah disabilitas seperti masalah dalam percakapan, terutama di lingkungan yang sempit, memberikan sejumlah besar keluhan. Jenis lain dari disabilitas dapat menurunkan kemampuan untuk mendeteksi, mengidentifikasi dan melokalisasi suara dengan cepat dan tepat. Gangguan pendengaran yang tidak dikoreksi dapat menimbulkan penurunan kualitas hidup, isolasi diri, penurunan kegiatan sosial dan perasaan seperti tidak diikutsertakan, yang dapat meningkatkan prevalensi gejala depresi. Berikut ini tabel Hasil Data Tes Mcu Karyawan di Produksi.

Tabel 1.2 Data Tes MCU Kebisingan Produksi

No. MCU	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Nik	Dept	Visus		Buta warna	Nadi (permenit)	Nafas (permenit)	Riwayat Penyakit	Laboratorium		Radiologi	Kesimpulan	Penyebab
					Kanan	kiri					Hematologi	Urin			
1	L	03-Jan-89	19020351	Prod/op	6/12	5/12	(-)	70	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Gangguan pendengaran	Susah Tidur kelelahan bekerja
2	L	09-Jul-90	19020315	Prod/op	6/12	6/12	(-)	72	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Gangguan Komunikasi	Beribicara nada keras
3	L	27-Des-90	19020399	Prod/op	5/12	6/12	(-)	71	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Gangguan pendengaran	Susah Tidur kelelahan bekerja
4	L	05-Mei-86	19020367	Prod/op	6/12	4/12	(-)	70	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Gangguan pendengaran dan rabun dekat	Susah Tidur kelelahan bekerja
5	L	19-Apr-97	19020323	Prod/op	6/12	6/12	(-)	70	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Gangguan Komunikasi	Beribicara nada keras
6	L	23-Agt-89	19020376	Prod/op	6/12	4/12	(-)	73	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Gangguan pendengaran	Susah Tidur kelelahan bekerja
7	L	29-Jan-97	19020419	Prod/Pac	512	6/12	(-)	71	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Rabun dekat	Kurang jelas angka timbangan/pencahayaan kurang
8	L	21-Agt-99	19020791	Prod/Pac	6/12	6/12	(-)	73	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Normal	(-)
9	L	09-Mar-99	19020921	Prod/Pac	4/12	6/12	(-)	73	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Rabun dekat	Kurang jelas angka timbangan/pencahayaan kurang
10	L	03-Des-98	19020742	Prod/Pac	6/12	6/12	(-)	70	140/80	cd	Normal	Normal	Normal	Normal	(-)

Berdasarkan tabel 1.1 yang menjelaskan kebisingan tertinggi dibawah ini adalahjenis mesin pompa *Wildenpump* yang digunakan.

Gambar 1.1 Pompa *Wildenpump*

Sumber: PT. XYZ, (2021).

Dengan tahapan akhir proses pemasukan Post Add menggunakan mesin pompa tersebut Terdapat kebisingan yang melebihi Nilai Ambang Batas, dan belum adanya APD yang memenuhi standar. tujuan penelitian ini untuk mengurangi kebisingan, yang dihasilkan saat mengoprasikan pompa *Wildenpump*, dengan melakukan usulan alat bantu kerja pada saat pompa beroperasi. Mengatasi

kebisingan yang terjadi pada sambungan pompa ke pipa sehingga mengakibatkan kebisingan, dengan penambahan alat bantu berupa penutup pompa *Wildenpump*. Dengan tujuan agar mengurangi kebisingan saat mengoperasikan mesin pompa *Wildenpump*. Berdasarkan Tabel (1.1) selanjutnya akan dilakukan pengendalian kebisingandengan membuat alat bantu berupa penutup pompa *Wildenpump,* agar tidak terjadi suara kebisingan yang diakibatkan dari sambungan antara pipa dan pompa *Wildenpump*. Berdasarkan uraian diatas, maka dari itu penulis tertarik mengambil judul "PENGARUH TINGKAT KEBISINGAN TERHADAP KARYAWAN DI LINGKUNGAN KERJA PADA POMPA *WILDENPUMP* DI PT. XYZ".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas identifikasi masalah adalah :

1. Terdapat kebisingan yang terjadi pada saat mengoperasikan mesin *Wildenpump* di area pemasukan Post Add dan nilai kebisingan yang melebihi rata-rata Nilai Ambang Batas sehingga perlu dilakukan pengendalian kebisingan terhadap mesin *Wildenpump* di PT. XYZ
2. Terdapat pengaruh antara tingkat kebisingan terhadap karyawan di PT. XYZ
3. Terdapat sumber kebisingan di PT. XYZ

1.3 Rumusan Masalah

1. Berapa nilai kebisingan rata rata mesin pompa *Wildenpump* saat di operasikan?
2. Bagaimana pengaruh tingkat kebisingan terhadap karyawan?
3. Bagaimana cara menanggulangi kebisingan pada pompa wildenpump?

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan hanya diarea produksi pada tahapan pemasukan Post Add produk di line 311.

2. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan rancangan alat bantu untuk mengurangi kebisingan.

1.5 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui nilai kebisingan rata rata mesin pompa *Wildenpump* saat dioperasikan.
2. Menganalisa pengaruh tingkat kebisingan terhadap karyawan.
3. Untuk mengetahui cara menanggulangi kebisingan pada pompa wildenpump.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan di atas ini mempunyai beberapa manfaat antara lain:

1. Penulis mampu menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dengan praktek dilapangan.
2. Perusahaan memberikan alat pelindung telinga berdasarkan nilai NRR (*Noise Rate Reduction*) yang akan digunakan operator di area tahapan pemasukan Post Add.

1.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. XYZ, Cikarang. Adapun pelaksanaan penelitian ini dimulai pada tanggal 05 April hingga 05 Mei 2021 dari hari Senin hingga Jumat.

1.8 Metode Penelitian

Kepustakaan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1.8.1 Metode observasi lapangan

Metode observasi lapangan adalah metode pengumpulan data dengan mengamati secara langsung objek yang diteliti. Metode ini dilakukan dengan mencatat hal-hal penting yang ditemukan di lapangan.

1.8.2 Metode kepustakaan

Metode kepustakaan adalah cara pengumpulan data atau informasi yang relevan dengan topik serta permasalahan yang sedang dihadapi dengan mencari referensi referensi yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

1.9 Sistematika Penulisan

Pada dasarnya sistematika penulisan berisikan mengenai uraian yang akan dibahas pada masing masing bab, sehingga dalam setiap bab akan mempunyai pembahasan topik tersendiri. Adapun sistematika penulisan dari laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, tempat penulisan, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan pengertian, teori-teori serta penjelasan yang berhubungan dengan kebisingan, pengukuran kebisingan, pengujian data hasil penulisan serta persamaan yang digunakan dalam penulisan ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memberikan tata cara bagaimana penulis mendapatkan data yang diperoleh, kerangka berpikir penulisan serta menampilkan teori terhadap pengujian data yang dilakukan oleh penulis.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pengolahan data terhadap hasil pengukuran, hasil penulisan, meliputi deskripsi kebisingan, penentuan nilai kebisingan dan penentuan alat pelindung telinga yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil pembahasan serta saran- saran yang bisa diberikan kepada perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Menuliskan sumber sumber refrensi yang dianggap valid sebagai acuan dalam penulisan skripsi ini.