

**ANALISIS PENGARUH KEBISINGAN TERHADAP
GANGGUAN PENDENGARAN PEKERJA
DI PT VOLEX INDONESIA**

SKRIPSI



**Oleh:
Aldi Gusnaldi
190410027**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

**ANALISIS PENGARUH KEBISINGAN TERHADAP
GANGGUAN PENDENGARAN PEKERJA
DI PT VOLEX INDONESIA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Aldi Gusnaldi
190410027**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Aldi Gusnaldi
NPM : 190410027
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

**ANALISIS PENGARUH KEBISINGAN TERHADAP GANGGUAN
PENDENGARAN PEKERJA DI PT VOLEX INDONESIA**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang- undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Batam, 18 Januari 2024



Aldi Gusnaldi

190410027

**ANALISIS PENGARUH KEBISINGAN TERHADAP
GANGGUAN PENDENGARAN PEKERJA
DI PT VOLEX INDONESIA**

SKRIPSI

**Untuk memperoleh salah satu syarat
Memperoleh gelar sarjana**

**Oleh
Aldi Gusnadi
190410027**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 18 Januari 2024



**Sri Zetli, S.T., M.T.
Pembimbing**

ABSTRAK

Peningkatan penggunaan teknologi dalam dunia industri memberikan dampak yang cukup signifikan yang lain terhadap kesehatan dan keselamatan kerja pekerja. Lingkungan kerja yang terlampau bising bisa mengakibatkan situasi yang kontra-produktif, tidak sehat, dan menjengkelkan. Berdasarkan hasil pengukuran pada area mesin ekstruder didapatkan dengan nilai rata-rata 96.62 dBA, nilai ini melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang distandarkan yaitu 85 dBA untuk 8 jam kerja. Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa pekerja, banyak pekerja mengeluh terhadap gangguan pendengaran seperti telinga berdengung, pendengaran menurun berakibat kurangnya konsentrasi terhadap lawan bicara. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kebisingan terhadap gangguan pendengaran pekerja PT Volex Indonesia. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua operator yang bekerja di area mesin *extruder* saat proses pembuatan PVC. Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang di olah dengan menggunakan teknologi komputer yaitu program SPSS 21. Hasil dari koefisien regresi sebesar 19,651 artinya adalah setiap nilai kebisingan ditambah 1 maka gangguan pendengaran akan meningkat sebesar 19,651. Maka koefisien regresi ini berpengaruh secara signifikan sehingga kebisingan berpengaruh terhadap gangguan pendengaran dan dari hasil uji korelasi *sig (2-tailed)* $0.009 < 0.05$ maka terdapat hubungan korelasi yang kuat dengan nilai *pearson corelation* 0.771. Disimpulkan bahwa adanya pengaruh kebisingan terhadap gangguan pendengaran

Kata Kunci : Kebisingan, Gangguan pendengaran, Koefisien regresi, *Pearson Corelation* , SPSS

ABSTRACT

The increasing use of technology in the industrial world has another significant impact on the occupational health and safety of workers. A work environment that is too noisy can lead to counter-productive, unhealthy, and upsetting situations. Based on the measurement results in the extruder machine area obtained with an average value of 96.62 dBA, this value exceeds the standardized Threshold Value (NAV) of 85 dBA for 8 hours of work. From the results of interviews conducted with several workers, many workers complain of hearing loss such as ringing in the ears, decreased hearing resulting in lack of concentration of the interlocutor. This study aims to analyze the effect of noise on hearing loss of PT Volex Indonesia workers. The population used in this study is all operators who work in the extruder machine area during the PVC manufacturing process. The data analysis method in this study uses quantitative methods that are processed using computer technology, namely the SPSS 21 program. The result of the regression coefficient of 19.651 means that for every noise value plus 1, hearing loss will increase by 19.651. So this regression coefficient has a significant effect so that noise affects hearing disturbance and from the results of the sig (2-tailed) correlation test $0.009 < 0.05$, there is a strong correlation with the pearson correlation value of 0.771. It was concluded that there is an influence of noise on hearing loss

Keywords : Noise, Hearing loss, Regression coefficient, Pearson Corelation, SPSS

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam; Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.Si.
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer; Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M.
3. Ketua Program Studi Teknik Industri; Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T.
4. Ibu Elsy Paskaria Loyda Tarigan, S.T., M.Sc. selaku pembimbing akademik pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
5. Ibu Sri Zetli, S.T., M.T. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
7. Kepada PT Volex Indonesia terimakasih telah memberikan kesempatan dan kerja samanya untuk melakukan penelitian

8. Deni Papudi selaku EHS Manager dan Ida Junaina selaku Senior EHS Supervisor telah memberikan arahan dan bimbingannya selama kegiatan
 9. Kepada Ayahanda Junedi, superhero dan panutanku. Ayah memang tidak pernah merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun Ayah mampu mendidik penulis, memotivasi dan mengajarkan kerasnya kehidupan
 10. Kepada Ibunda Ambun Suri, cinta pertama dan pintu surgaku. Mamak selalu memeberikan semangat, motivasi serta do'a yang di berikan membuat penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi
 11. Kepada saudara kandung Ijhoy Rezki, Muhammad Arip dan Mita Suraini Nengsih yang selalu memberikan doa dan dukunganya
 12. Teman-teman seperjuangan Program Teknik Industri angkatan 2019 dan khususnya Nur Farida Ruhfi, S.T. dan Nurul Hidayah Daulay, S.T. yang telah menjadi sahabat terbaik dalam susah dan senang sampai akhir perkuliahan semoga sukses selalu untuk kita semua
 13. Kepada semua team QA (Quality Assurance) khususnya M Stiawan Sutanto, M.KKK. yang telah memeberikan supor masukan kepada penulis
- Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Aamiin.

Batam, 18 Januari 2024



Aldi Gusnaidi

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.6.1 Manfaat Teoritis	7
1.6.2 Manfaat Praktis	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Teori Dasar.....	9
2.1.1 Kebisingan	9
2.1.2 Jenis Kebisingan	9
2.1.3 Faktor Kebisingan	10
2.1.4 Nilai Ambang Batas (NAB) Kebisingan.....	11
2.1.5 Gangguan Pendengaran.....	12
2.1.6 Pengukuran Kebisingan	14
2.1.7 Pengendalian Kebisingan	15
2.2 Penelitian Terdahulu	18
2.3 Kerangka Pemikiran.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Desain Penelitian.....	24
3.2 Variabel Penelitian	25
3.3 Populasi dan Sampel	25
3.3.1 Populasi	25
3.3.2 Sampel.....	26
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	26

3.5 Teknik Analisis Data.....	27
3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian	31
3.4.1 Lokasi Penelitian.....	31
3.4.2 Jadwal Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Pengumpulan Data.....	33
4.1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	33
4.1.2 Data Responden	34
4.1.3 Hasil Observasi Pengukuran Sumber Kebisingan Di Departemen PVC	36
4.1.4 Hasil Pemeriksaan Audiometri	38
4.1.5 Pengumpulan Data	38
4.2 Pembahasan.....	40
4.2.1 Uji Kualitas Data.....	40
4.2.2 Uji Asumsi Klasik	43
4.2.3 Uji Pengaruh	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	52
Lampiran 1. Pendukung Penelitian	52
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	61
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir	23
Gambar 3.1 Desain Penelitian	24
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	32
Gambar 3.3 Mesin <i>Extruder</i>	37
Gambar 4.2 Grafik Histogram	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	32
Tabel 4.1 Responden Berdasarkan Usia.....	34
Tabel 4.2 Responden Berdasarkan Lamanya Bekerja.....	35
Tabel 4.3 Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	35
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan	37
Tabel 4.5 Hasil Pemeriksaan Audiometri.....	38
Tabel 4.6 Persentase Tingkat Kebisingan	39
Tabel 4.7 Persentase Gangguan Pendengaran	39
Tabel 4.8 Uji Validitas Tingkat Kebisingan.....	41
Tabel 4.9 Uji Validitas Gangguan Pendengaran	41
Tabel 4.10 Indeks Keofisien Reliabilitas.....	42
Tabel 4.11 Uji Reliabilitas Tingkat Kebisingan.....	42
Tabel 4.12 Uji Reliabilitas Gangguan Pendengaran.....	42
Tabel 4.13 Uji Shapiro Wilk (Tests of Normality).....	44
Tabel 4.14 Hasil Uji Linearitas (Anova Tabel).....	44
Tabel 4.15 Hasil Uji Regresi Sederhana (Coefficients ^a).....	45
Tabel 4.16 Uji Analisis Korelasi Person	47