

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Batasan dan Asumsi.....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Ergonomi	II-1
2.2 Lingkung Kerja	II-2
2.3 Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)	II-3
2.4 Kebisingan	II-4
2.4.1 Pengertian kebisingan	II-4
2.4.2 Tipe Kebisingan.....	II-5
2.4.3 Sumber bising	II-5
2.4.4 Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan	II-7
2.4.5 <i>Sound Level Meter</i>	II-7
2.4.6 Metode pengukuran kebisingan.....	II-8
2.4.7 Dampak kebisingan	II-8
2.4.8 Pengendalian kebisingan	II-9
2.4.9 <i>Barrier</i> untuk mengatasi kebisingan.....	II-11
2.4.10 Metode perancangan peredam kebisingan.....	II-13
2.5 Metode 5W1H	II-14
2.6 Akurasi Data	II-15
2.6.1 Uji kecukupan data	II-15
2.6.2 Uji keseragaman data.....	II-15
2.7 Metode perhitungan kebisingan.....	II-16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Obyek penelitian	III-1
3.2 Pengumpulan data.....	III-3

3.3	Kerangka penelitian	III-4
3.4	Teknik pengolahan data	III-5
3.5	Analisis hasil.....	III-7
3.6	Kesimpulan dan suara.....	III-7

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Gambaran Umum UMKM	IV-1
4.2	Pengumpulan data	IV-3
4.3	Pengolahan data	IV-4
4.3.1	Pengukuran kebisingan	IV-4
4.3.2	Uji kecukupan data dan keseragaman tingkat kebisingan Leq	IV-5
4.3.3	Rekomendasi penurunan intensitas kebisingan dengan 5W1H	IV-8
4.3.4	Melakukan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	IV-10
4.3.5	Perhitungan penurunan kebisingan pada masing- masing rekomendasi investasi ergonomi	IV-13
4.3.6	Perhitungan rekomendasi investasi	IV-15
4.3.7	Perhitungan investasi bisa kembali	IV-15
4.4	Analisis data	IV-16
4.4.1	Analisis kebisingan	IV-16
4.4.2	Analisis rekomendasi penurunan kebisingan dengan Metode 5W1H.....	IV-17
4.4.3	Analisis rekomendasi investasi	IV-18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1	Kesimpulan	V-1
5.1	Saran.....	V-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Batas waktu pemaparan kebisingan	II-7
Tabel 4.1	Nama pemilik dan pekerja masing-masing UMKM	IV-1
Tabel 4.2	Data penjualan masing-masing UMKM	IV-2
Tabel 4.3	Jumlah produk yang dihasilkan per minggu pada setiap tahun .	IV-3
Tabel 4.4	Perhitungan hasil pengukuran kebisingan Leq	IV-4
Tabel 4.5	Rekomendasi penurunan kebisingan dengan metode 5W1H.....	IV-9
Tabel 4.6	Koefisien serapan bahan yang digunakan	IV-12
Tabel 4.7	Total luasan <i>barrier</i> dan koefisien absorpsi bahan	IV-14
Tabel 4.8	Rangkuman penurunan kebisingan dari masing-masing UMKM.....	IV-14
Tabel 4.9	Perhitungan investasi ergonomi UMKM SR Silver dan Bowo Perak	IV-15
Tabel 4.10	Perhitungan investasi ergonomi UMKM Putra SA	IV-15
Tabel 4.11	Rangkuman perhitungan investasi kembali	IV-16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penghalang akustik antara sumber (S) dan penerima (P).....	II-14
Gambar 3.1	Stasiun kerja penghalusan menggunakan mesin foridem	III-1
Gambar 3.2	Stasiun kerja pemasangan peniti menggunakan tenol.....	III-2
Gambar 3.3	Stasiun kerja peleburan kuningan	III-2
Gambar 3.4	Gambar tiga dimensi stasiun kerja peleburan kuningan.....	III-3
Gambar 3.5	Kerangka penelitian.....	III-4
Gambar 4.1	Grafik uji keseragaman tingkat kebisingan SR Silver	IV-7
Gambar 4.2	Grafik uji keseragaman tingkat kebisingan Bowo Perak	IV-8
Gambar 4.3	Grafik uji keseragaman tingkat kebisingan Putra SA	IV-8
Gambar 4.4	<i>Earplug</i> berjenis <i>formable earplug</i> dari Honeywell	IV-10
Gambar 4.5	Desain <i>barrier</i> di UMKM Putra SA.....	IV-12

ABSTRAK

SR Silver, Bowo Perak, dan Putra SA merupakan UMKM perak di Yogyakarta yang masih bertahan dengan memproduksi kerajinan berbahan kuningan. Masing-masing UMKM memiliki produk unggulan, UMKM SR Silver berupa *hook clip*, UMKM Bowo Perak berupa bros kuningan, dan UMKM Putra SA berupa gesper. Berdasarkan survei yang telah dilakukan di stasiun kerja penghalusan menggunakan mesin foridem di UMKM SR Silver, stasiun kerja pemasangan peniti menggunakan tenol di UMKM Bowo Perak, dan di stasiun kerja peleburan kuningan di UMKM Putra SA, tingkat kebisingan tertinggi sebesar 94,9 dB. Kondisi tersebut dirasakan oleh pekerja selama delapan jam kerja. Kebisingan tersebut melebihi nilai ambang batas kebisingan yang ditetapkan oleh Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia surat edaran nomor PER. 13/MEN/X/2011 yaitu 85 dB dengan waktu pemaparan delapan jam per hari. Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan rekomendasi perbaikan lingkungan fisik pada kebisingan di masing-masing UMKM.

Pembahasan pada penelitian ini mengenai penurunan intensitas kebisingan berdasarkan pendekatan ergonomi dengan mempertimbangkan investasi. Penurunan intensitas ergonomi berupa rekomendasi investasi dengan menggunakan metode 5W1H. Rekomendasi investasi tersebut kemudian didapatkan waktu kembalinya setelah melakukan investasi.

Hasil penelitian ini adalah penurunan intensitas kebisingan berdasarkan pendekatan ergonomi dengan mempertimbangkan investasi pada UMKM SR Silver dan Bowo Perak dengan rekomendasi investasi Alat Pelindung Diri (APD) *earplug*. UMKM Putra SA dengan rekomendasi investasi pembuatan *barrier* berbahan *brick* atau batu bata. UMKM SR Silver setelah dilakukan investasi APD *earplug* intensitas kebisingan yang masuk ke dalam telinga menjadi 79,2 dB. UMKM Bowo Perak setelah dilakukan investasi APD *earplug* intensitas kebisingan yang masuk ke dalam telinga menjadi 77,7 dB. UMKM Putra SA setelah dilakukan investasi pembuatan *barrier* dapat mereduksi intensitas kebisingan menjadi 67,45 dB. Nilai-nilai tersebut sudah berada dibawah nilai ambang batas. Rekomendasi investasi pada masing-masing UMKM akan kembali pada periode pertama.

Kata kunci: ergonomi, kebisingan, rekomendasi investasi

ABSTRACT

SR Silver, Bowo Perak, and Putra SA are silver MSMEs in Yogyakarta that still survive by producing brass handicrafts. Each MSME has a superior product, SR Silver is hook clip, Bowo Perak is brass brooch, and Putra SA is buckles. Based on surveys that have been conducted in the working station area of smoothing, SR Silver uses foridem machines, in the pin sticking area, and in the brass smelting area in Putra SA, the highest noise level is 94.9 dB. The condition is felt by workers during eight hours of work. The noise exceeds the noise threshold set by the Minister of Manpower and Transmigration of the Republic of Indonesia circular number PER. 13/MEN/X/2011 which is 85 dB with a exposure time of eight hours per day. This research is intended to provide recommendations on improving the physical environment on noise in each MSME.

This study main discussion is on how to decreasing noise intensity based on ergonomic approach investment. The decrease in ergonomic intensity is an investment recommendation using the 5WIH method. The investment recommendation is then provided the time of return after making the investment.

The results of this study is to provide recommendations for improvement of the physical environment on noise in three MSME, they are: SR Silver, Bowo Perak, and Putra SA with ergonomics improvements and investments. SR Silver and Bowo Perak should invest in personal protective equipment in the form of earplugs which will then reduce the noise level to 79.2 and 77.7 dB. Putra SA should invest in brick wall barrier which will reduce the noise level to 67.45 dB. This recomendation will put them well below the 85 dB threshold. Investment recommendations in each MSMEs will return in the first period.

Keywords: ergonomics, noise, investment recommendations