

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan industri secara global mendorong perkembangan ilmu pengetahuan, penggunaan peralatan, mesin, dan teknologi tinggi dalam kegiatan industri. Perkembangan tersebut membantu dalam peningkatan kuantitas dan kualitas hasil produksi untuk menunjang jumlah permintaan konsumen. Namun sisi lain dari penggunaan teknologi membawa dampak negatif yang begitu kompleks baik bagi lingkungan maupun manusia. Salah satu dampak yang timbul dari kegiatan industri ialah potensi kebisingan terhadap pekerja. Kebisingan diartikan sebagai semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari proses produksi maupun alat kerja yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran pada tingkat tertentu (Kepmenaker 1999). Timbulnya kebisingan tidak terpisahkan dari perkembangan industri karena hampir semua kegiatan industri dapat menimbulkan bising. Kebisingan merupakan salah satu faktor lingkungan fisik kerja yang berpengaruh terhadap kesehatan kerja (Sasmita *et al.* 2016).

PT Bakrie Autoparts merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur komponen otomotif. Proses industri di perusahaan menggunakan berbagai mesin dan proses untuk menunjang operasional industri. PT Bakrie Autoparts sendiri memiliki kapasitas *foundry* mencapai 356 cetakan/jam, total kapasitas *furnace* rata-rata hingga 50 ton, jumlah produksi yang banyak memicu paparan kebisingan terhadap pekerja lebih tinggi. Paparan atas kebisingan dapat mengganggu kesehatan karyawan seperti gangguan pendengaran, sulit berkonsentrasi, gangguan psikis, hingga tuli, akumulasi gangguan kesehatan tersebut tentunya akan memengaruhi kualitas kerja karyawan (Subramaniam *et al.* 2019). Pengendalian dan pengawasan terhadap ancaman gangguan kesehatan pekerja akibat paparan kebisingan menjadi perlu, terutama para pekerja setiap hari bersinggungan dengan mesin dan proses produksi secara langsung.

Sebagai salah satu upaya awal pengendalian kebisingan diperlukan analisis dan pemetaan terhadap tingkat kebisingan pada *working area*. Analisis dan pemetaan pola sebaran kebisingan tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk menentukan jenis pengendalian yang tepat dan sesuai dengan ancaman gangguan kebisingan setiap area. Ketetapan mengenai ambang batas kebisingan terhadap pekerja di Indonesia diatur dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP-51/MEN/1999. Adapun metode dari *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) meliputi beberapa ketetapan, salah satunya analisis paparan kebisingan maksimal yang diperkenankan atau *Recommended Exposure Limit* (REL). Mengacu pada REL tersebut dapat diketahui batas waktu maksimal bekerja sesuai dengan standar pada area tertentu atau disarankan penggunaan alat pelindung telinga yang sesuai.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pola sebaran kebisingan dan tingkat kebisingan pada area produksi di PT Bakrie Autoparts dibandingkan dengan nilai ambang batas tingkat kebisingan menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP-51/MEN/1999?
2. Bagaimana kesesuaian waktu kerja dibandingkan dengan *Recommended Exposure Limit* (REL) pada area produksi PT Bakrie Autoparts berdasarkan metode perhitungan NIOSH?
3. Bagaimana pengendalian kebisingan terhadap pekerja pada area produksi PT Bakrie Autoparts?

## 1.3 Tujuan

Praktik Kerja Lapangan di PT Bakrie Autoparts memiliki tujuan di antaranya:

1. Memetakan dan menganalisis tingkat kebisingan pada area produksi PT Bakrie Autoparts terhadap nilai ambang batas tingkat kebisingan menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP-51/MEN/1999.
2. Menganalisis kesesuaian waktu kerja dengan *Recommended Exposure Limit* (REL) pada area produksi PT Bakrie Autoparts berdasarkan metode NIOSH.
3. Mengurangkan pengendalian kebisingan terhadap pekerja pada area produksi PT Bakrie Autoparts.

## 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembahasan dalam penulisan tugas akhir ini meliputi :

1. Data primer kebisingan diperoleh melalui pengukuran langsung menggunakan *sound level meter* yang dilakukan di seluruh area produksi di PT Bakrie Autoparts.
2. Area yang diamati meliputi dapur produksi pada Plant 1, Plant 2, Plant 3, *machining shop*, *utility*, *fabrication*, *despatch*, *core making*, *turnblast* dan *pattern workshop* di PT Bakrie Autoparts.
3. Pengukuran dan analisis dilakukan pada area produksi *indoor*.
4. Pemetaan pola sebaran kebisingan menggunakan *software surfer 10*.
5. Metode analisis tingkat kebisingan dilakukan berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996.
6. Analisis tingkat paparan kebisingan maksimal yang diperkenankan menggunakan metode *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH).
7. Visualisasi koordinat titik pengambilan sampel menggunakan *google earth*.