

ABSTRAK

PG Kebon Agung Malang merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri penggilingan tebu dengan hasil produksi gula pasir. Salah satunya pada bagian stasiun ketel dimana dalam aktivitasnya terdapat peralatan yang berfungsi untuk memproduksi uap air dengan temperatur tinggi (*steam*). Dalam proses memproduksi uap air (*steam*), mesin-mesin pada stasiun ketel mengeluarkan suara yang sangat bising. Paparan kebisingan dan getaran yang terlalu lama di atas ambang batas menyebabkan risiko kecelakaan dan keselamatan kerja pada pekerja di stasiun ketel. Risiko yang terjadi tersebut menjadi tujuan dilakukan penelitian ini dengan mengidentifikasi dan mengurangi tingkat kebisingan pada stasiun ketel.

Penelitian ini diawali dengan pengukuran kebisingan untuk menghitung tingkat kebisingan tertinggi. Hasil dari tingkat kebisingan, kemudian dilakukan pemetaan kontur kebisingan untuk mengendalikan persebaran suara bising di stasiun ketel. Selanjutnya dilakukan upaya pengendalian kebisingan dengan pendekatan hierarki pada stasiun ketel yaitu melakukan rekayasa teknik/*engineering control*, penanggulangan secara administrasi, dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kebisingan pada 4 lokasi di stasiun ketel melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu ruang maintenance, loader/reclaimer, mesin boiler, dan turbin. Upaya pengendalian kebisingan dilakukan perancangan alternatif peredam pada lokasi terdampak yaitu lokasi *maintenance* dan *loader/reclaimer* yang dapat mengendalikan suara dari 86 dB menjadi 44 dB. Selanjutnya penanggulangan secara administratif dilakukan dengan memasang rambu mengenai K3 dan pengawasan K3 pada lokasi mesin 4 lokasi tersebut. Selain itu, perusahaan harus menyediakan APD yang diberikan kepada setiap pekerja dan perlu dilakukan pelatihan pada para pekerja untuk meningkatkan dan memperkuat kepatuhan pekerja pada 4 lokasi terdampak diatas.

Kata kunci: Kebisingan, Pengendalian, Hierarki, Stasiun ketel

ABSTRACT

PG Kebon Agung Malang is a manufacturing company engaged in the sugarcane milling industry, producing refined sugar. One of the areas in focus is the boiler station, where equipment is used to produce high-temperature steam. The machines in the boiler station generate loud noise during the steam production process. Prolonged exposure to excessive noise and vibrations poses risks to the safety and well-being of the workers in the boiler station. This research aims to identify and reduce the level of noise in the boiler station, addressing the risks involved.

The research begins with noise measurement to determine the highest noise levels. Based on the noise levels, contour mapping of noise distribution is conducted to control the spread of loud sounds in the boiler station. Subsequently, noise control efforts are implemented using a hierarchical approach, including engineering controls, administrative measures, and the use of Personal Protective Equipment (PPE) in the boiler station.

The research findings indicate that the noise levels in four locations within the boiler station exceed the Noise Threshold Limit (NTL). These locations are the maintenance room, loader/reclaimer area, boiler machine, and turbine. Noise control measures involve the design of alternative noise suppressors specifically for the affected areas, such as the maintenance room and loader/reclaimer, reducing the noise levels from 86 dB to 44 dB. Additionally, administrative measures are implemented, including the installation of safety signs and supervision of occupational health and safety practices (K3) in these four locations. Furthermore, the company is required to provide appropriate PPE to all workers and conduct training programs to enhance and reinforce compliance among the workers in the aforementioned four affected locations.

Keywords: Noise, Control, Hierarchy, Boiler Station