

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sejarah bus di Indonesia telah mengalami perjalanan panjang sejak awal abad ke-20 dan sampai sekarang perkembangan bus semakin pesat dengan berbagai inovasi terbaru (Booth, 2022), perubahan sekian tahun semakin terlihat dari perubahan Salah satu transportasi darat untuk banyak penumpang yang sangat populer adalah bus. Menjadi transportasi umum utama di jalan raya, tentunya bus menjadi sentral dan telah banyak berkontribusi dalam perkembangan peradaban.

Selain dalam dunia pariwisata dan transportasi ,perkembangan bus juga merambah dalam dunia pertambangan, bus juga menjadi pilihan para pemilik perusahaan tambang di karenakan bus merupakan alat transportasi yang paling tepat di pakai dalam Perusahaan tambang, terutama sebagai alat transportasi para pekerja tambang (Jang & Topal, 2020).

Tetapi seiring perkembangan zaman ,bus tambang juga mulai memperhatikan selain dari desain luar saja (Widoseno, 2024).para Perusahaan mulai memperhatikan tentang kenyamanan dari para pekerja contohnya bus tambang harus lolos dari uji kemiringan, uji kebocoran air masuk kabin dan memeperhatikan tingkat kebisingan yang masuk dalam kabin bus (Dodi & Nahdalina, 2019).

Perusahan juga mulai memperhatikan keselamatan dan Kesehatan pekerjanya di karenakan dalam dunia pertambangan banyak sekali debu yang sangat

membahayakan para pekerja tambang, terutama pada Kesehatan paru-paru para pekerja.

Pekerja tambang menghirup partikel dipertambangan dapat menyebabkan berbagai efek kesehatan serius. Debu silika, misalnya, dapat menyebabkan silikosis, penyakit paru yang serius dan ireversibel yang ditandai dengan peradangan dan jaringan parut pada paru-paru. Selain itu, debu mangan dapat menyebabkan manganisme, suatu kondisi neurologis yang mirip dengan Parkinson. Debu dari tambang logam lain, seperti timah dan nikel, juga dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk kerusakan paru-paru dan gangguan saraf (EPA, 2019).

Demi mengurangi masuknya partikel yang bahaya pada ruang kabin pada bus tambang, QA melakukan riset atau penelitian sebab kenapa masuknya debu pada ruang kabin dan bagaimana cara menangani masalah ini.

Vakum asap adalah metode yang sangat tepat dalam hal ini, sifat vakum yang membuat udara di dalam ruangan menjadi sangat rendah, yang membuat udara di luar masuk ke dalam kabin bus (Syakdani dkk., 2019), ditambah dengan metode asap foging membuat lebih mudah untuk mendeteksi kebocoran yang terjadi dalam bus tambang.

Dengan ini dapat disimpulkan uji kebocoran kabin pada bus tambang tipe medium menggunakan metode vakum asap terbukti dalam mendeteksi kebocoran dan meminimalisir masuknya debu pada bus tambang.

1.2 Rumusan masalah

Bagaimana cara dan hasil uji kebocoran kabin pada bus tambang tipe medium menggunakan metode vakum asap, serta seberapa efektif metode tersebut dalam mendeteksi kebocoran?

1.3 Batasan masalah

Agar penulisan laporan tugas akhir lebih terarah dan terkendali yaitu penulis membatasi yang akan dibahas hanya mengenai:

1. Pengujian di terapkan pada bus keluaran terbaru 2024.
2. Cara meminimalisir masuknya debu dan partikel berbahaya keruang kabin.
3. Tidak menyantumkan nama Perusahaan atau pun PO dari bus yang di uji.
4. Hanya menguji kebocoran yang terjadi dalam bus tambang tipe mediun.
5. Menjelaskan tentang proses pengujian.

1.4 Tujuan

Perusahaan harus memastikan pekerja tambang terlindungi dari masuknya debu, gas, dan partikel berbahaya kedalam ruang kabin bus, yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan, serta mematuhi peraturan Kesehatan dan keselamatan (SOP).

1.5 Manfaat

Ada pun beberapa manfaat pada pengujian ini adalah:

1. Mengurangi risiko penyakit pernapasan atau penyakit lain yang terkait dengan debu, gas atau pun partikel kecil yang berbahaya.
2. Meningkatkan kesejahteraan pekerja.
3. Mengurangi kadar debu dan partikel berbahaya di area kabin bus untuk menilai risiko kesehatan pekerja.
4. Produktivitas pekerja meningkat.

1.6 Sitematika penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, masalah ruang lingkup penyusunan, tujuan penulisan laporan, manfaat penulisan dan sistematika pelaksanaan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang di butuhkan dalam menyusun laporan ini yaitu yang berkaitan dengan penjelasan alat-alat yang di butuhkan dalam analisis kebocoran masuknya debu di kabin pada bus tambang tipe medium dengan menggunakan metode penyemprotan asap.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang diagram alur penelitian yang akan dilakukan, alat dan bahan pengujian, metode pengambilan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pemecahan masalah pada uji kebocoran kabin pada bus tambang tipe medium dengan menggunakan metode vakum asap dan membahas hasil data pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang simpulan yang diambil dari keseluruhan laporan dan saran-saran yang diberikan.