

ABSTRACT

There are complaints from customers regarding the cabin leak of the mining bus type SR-2 XHD Prime owned by PT Vale made by Karoseri LAKSANA. Leaks that occur cause dust to enter the cabin and cause several problems such as cleanliness, comfort, and health problems. The QA (Quality Assurance) concluded that it was still not effective if the leak test was only carried out using a shower test, so the QA made the concept of leak testing using the smoke method. Smoke is selected and used as an indicator of leakage because of its nature that can flow through the air flow.

In the leak testing process, it begins with making a concept which is carried out with the QA of the LAKSANA Body. After the concept, data is collected such as testing room parameters, bus dimensions, tools, and materials that will be used during the leak testing process. The testing process is carried out by flowing smoke with air from the outside into the bus cabin through the existing leak gap, for further observations from inside the cabin. The results of the observations will be analyzed and used as a reference to determine the method of improvement that will be carried out.

In this test, 9 groups of leak locations were found in the front, middle, and rear. The leak location is dominated in the front and back because the holes in these locations are quite large. Repairs are carried out by spraying polyurethane foam on leaks in the cable channel holes and body gaps, adding silicone to glass gap leaks, and resetting the rubber on door leaks. This test and repair takes 80 hours of work involving 1 operator and 1 quality control and costs Rp 6,148,130.00.

Keywords: Inspection, cabin, Smoke

INTISARI

Adanya komplain dari pelanggan mengenai Kebocoran kabin bus tambang berjenis SR-2 XHD Prime milik PT Vale buatan Karoseri LAKSANA. Kebocoran yang terjadi menyebabkan debu masuk ke dalam kabin dan mengakibatkan beberapa masalah seperti kebersihan, kenyamanan, dan masalah kesehatan. Pihak QA (*Quality Assurance*) menyimpulkan bahwa masih kurang efektif jika tes kebocoran hanya dilakukan dengan menggunakan *shower test*, maka pihak QA membuat konsep pengujian kebocoran menggunakan metode asap. Asap dipilih dan digunakan sebagai indikator kebocoran karena sifatnya yang dapat mengalir terbawa aliran udara.

Dalam proses pengujian kebocoran diawali dengan pembuatan konsep yang dilakukan bersama pihak QA Karoseri LAKSANA. Setelah adanya konsep, dilakukan pengambilan data seperti parameter ruang pengujian, dimensi bus, alat, dan bahan yang akan digunakan selama proses pengujian kebocoran berlangsung. Proses pengujian dilakukan dengan cara mengalirkan asap bersama udara dari bagian luar ke dalam kabin bus melewati celah kebocoran yang ada, untuk selanjutnya dilakukan pengamatan dari dalam kabin. Hasil pengamatan akan di analisa dan digunakan sebagai acuan untuk menentukan metode perbaikan yang akan dilakukan.

Pada pengujian ini ditemukan 9 kelompok lokasi kebocoran yang berada di bagian depan, tengah, dan bagian belakang. Lokasi kebocoran didominasi oleh bagian depan dan belakang karena lubang yang berada di lokasi tersebut cukup banyak dan besar. Perbaikan dilakukan dengan cara menyemprotkan *polyuretane foam* pada kebocoran yang berada pada lubang saluran kabel dan celah body, penambahan silent pada kebocoran celah kaca, dan melakukan pengaturan ulang karet pada kebocoran bagian pintu. Pengujian dan perbaikan ini memakan waktu 80 jam kerja yang melibatkan 1 operator dan 1 *quality control* dan menghabiskan biaya sebesar Rp6.148.130,00.