

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ban adalah bagian dari kendaraan yang pada dasarnya sangat penting atau bahkan paling penting dari semua bagian kendaraan. Alasannya adalah karena ban merupakan bagian yang bersentuhan langsung dengan aspal sehingga kontrol utama saat berkendara ada pada ban sehingga peran ban juga menjadi penentu keselamatan.

Jika dirinci lebih dalam, sebenarnya ada empat fungsi utama pada ban yang sering dilupakan banyak orang.

1. Sebagai penyangga beban kendaraan. Kemudian fungsi yang kedua adalah untuk meneruskan daya dorong dan pengereman.
2. Bagian terpenting dari kendaraan bermotor karena bagian ini yang bersentuhan langsung dengan aspal. Sebagus atau semahal apapun motor dan mobil jika kondisi ban tidak maksimal maka kendaraan tersebut tidak optimal saat di jalankan.
3. Sebagai kontrol stir dan arah kendaraan. "Kondisi ban akan sangat menentukan apakah arah kendaraan sesuai dengan keinginan pengemudi. Bisa saja dia oversteer atau understeer.

4. Meredam getaran dari permukaan jalan. Fungsi ini bertujuan untuk menambah kenyamanan pengemudi dan penumpang agar terhindar dari kebisingan luar.

A. Proses Pembuatan Ban Baru

Mulai dari pemilihan dan pemotongan bahan baku karet lalu merajutnya dengan kawat baja menjadi bahan setengah jadi berupa lembaran panjang berukuran panjang 740 meter dengan lebar satu setengah meter. “Selanjutnya akan melalui proses ‘*cutting and bead*’, lembaran panjang ini dipotong secara vertikal menjadi lembaran yang lebih kecil,” tambahnya sembari mengajak berkeliling pabrik mulai dari phase 1 hingga phase 2. Adapun tahapan Bead sendiri adalah bagian ban yang langsung menempel di pelek. Jadi materialnya perlu dibuat kokoh. Proses pelapisan kawat baja dengan lembaran karet ini disebut topping rubber. Setelah di-topping, selanjutnya akan diberikan pelapisan tambahan di bead. Tahap berikutnya yakni proses assembling, dimana material setengah jadi diproses kembali menjadi bentuk ban utuh. Pada proses ini, bagian dalam ban, bead dan lapisan dinding diproses lebih lanjut menjadi ban utuh. Hasil akhir proses ini bisa dibilang mencapai 95 persen bentuk ban, sebelum kembangan tapak ban dibentuk. Proses selanjutnya, material ban hampir jadi ini dibawa dan disusun di rak penyimpanan untuk menunggu antrian dicetak kembangan. Setelah mendapat giliran, material ban tadi akan dipanaskan dengan suhu hingga 207° celcius selama hampir 15 menit. Pada tahapan ini lah akan dibentuk pattern ban atau kembangan,

termasuk pemberian logo merek, tipe dan seri ban hingga kode-kode yang umum tercantum di bagian dinding luar ban atau profil ban. Kemudian setelah tahap pematangan ini selesai, akan dilakukan kontrol pengecekan secara visual. Seluruh bidang ban jadi tersebut diperhatikan secara detail sesuai standar kualitasnya. Jika lolos kontrol kualitas, ban akan disimpan di gudang penyimpanan dan siap untuk didistribusikan. Jika tidak lolos, ban akan di-scrap atau dihancurkan sesuai standar prosedur yang berlaku. Ternyata tidak mudah juga memproduksi ban.

B. Proses Vulkanisir Ban

Pemilihan bahan ban luar bekas, pastikan ban luar bekas tersebut tidak ada cacat atau pecah di bagian samping, dalam, atas atau bagian tapak. Pada tahapan kedua kerok bagian tapak ban yang akan kita vulkanisir hingga merata. Oleskan lem cair di seluruh bagian tapak yang sudah kita kerok. Setelah kita oleskan lem cair secara merata, kemudian baluti dengan lem hitam untuk menambah perekat pada ban. Selesai membaluti dengan lem hitam, kita baluti lagi dengan tipisan / Karet tipis untuk meratakan bagian tapak yang tidak rata. Jangan lupa memasang *Cort* / Karet benang untuk menambah benang pada ban, atau untuk menutupi cacat pada ban tersebut. Ketika semua bahan diatas sudah terpasang maka kita pasang karet tebal atau karet tapak untuk membentuk raga pada ban. Setelah selesai memasang karet tapak, kita lakukan pengopenean pada cetakan, sekitar

membutuhkan waktu 90 menit dan Temperatur 150° c. Setelah 90 menit, ban kita keluarkan dari cetakan dan periksa apakah tidak ada yang cacat atau gagal dalam pengopenan , jika tidak ada ban vulkanisir siap untuk dioperasikan.

Dampak akibat pecah ban bisa menyebabkan kecelakaan yang sangat fatal



Gambar 1.1 Akibat Ban Pecah

Penyebab terjadinya ban pecah dikarenakan ban yang digunakan tidak layak pakai, dan pada saat kecepatan tinggi dan bermuatan berat, sehingga ban pecah dan sopir tidak dapat mengontrol keseimbangan mobil tersebut sehingga terjadilah kecelakaan. Berarti akar masalah yang terjadi dikarenakan bahan atau ban yang di pakai tidak layak , atau sudah cacat tetapi masih digunakan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang dapat dirumuskan permasalahan yang terjadi pada proses vulkanisir, yaitu; Kerusakan ban Vulkanisir. Masih banyak factor penyebab kerusakan pada ban vulkanisir.

Berdasarkan rumusan permasalahan yang diuraikan, maka dapat dinyatakan pertanyaan penelitian sebagai berikut;

1. Faktor penyebab kerusakan ban pada proses vulkanisir.
2. Bagaimana menganalisis penyebab kerusakan ban vulkanisir.
3. Bagaimana mengatasi kerusakan ban pada proses vulkanisir.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Menentukan kriteria ban yang layak di vulkanisir.
2. Menganalisa ban vulkanisir.
3. Menentukan ban vulkanisir yang layak atau tidak untuk di pakai.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah penulisan dalam tugas akhir ini, maka penulis membatasi pada ;

1. Ban yang menjadi specimen penelitian ini adalah ban truk, merek Gajah Tunggal GT.
2. Proses vulkanisir dilakukan secara manual.
3. Pengujian dilakukan di MIJB Vulkanisir.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan menganalisa kerusakan ban pada vulkanisir ban angkutan barang kita bisa mengurangi kegagalan produksi vulkanisir ban.

1.6 Sistematikan Penulisan

Adapun Sistematikan Penulisan yang digunakan oleh penulis dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

I. PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan ini, penulis menguraikan tentang :

Latar Belakang; Yang menceritakan tentang; Ban, Proses pembuatan ban, Proses vulkanisir, Dampak kegagalan proses vulkanisir ban, Perumusan Masalah; Uraian dari Latar belakang, Tujuan Penelitian; Menentukan, Menganalisa dan Menghasilkanm, Batasan Masalah; Untuk mempermudah penulis untuk menyelesaikan suatu masalah,

Manfaat Penelitian; Manfaat dari penelitian sipenulis dapat menganalisa suatu produk ban vulkanisir, Sistematika Penulisan; Yang berisi tentang penyusunan dari Bab 1 sampai dengan daftar pustaka.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan Tinjauan Teoritis dari beberapa literature yang mendukung pembahasan tentang studi kasus yang diambil, yaitu Analisis Kerusakan Pada Proses Vulkanisir Ban Kendaraan Angkutan Barang.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian dijabarkan prosedur penelitian dalam bentuk, Diagram Alir, Studi Literatur, Alat Uji, Waktu dan Tempat, Skedul Pengujian, Bahan dan Alat.

IV. HASIL DAN ANALISA

Berisi tentang analisa dari hasil pengujian kegagalan dari proses vulkanisir ban kendaraan angkutan barang.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari Pendahuluan, Tinjauan Teoritis, Metodologi Penelitian, Hasil dan Analisis maka di bab ini dapat menyimpulkan Kesimpulan dan Saran dari pembahasan Studi kasus yang diambil.

DAFTAR PUSTAKA