

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Angkasa Pura II merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa penerbangan yaitu layanan bandara. Bandara milik PT. Angkasa Pura II salah satunya yaitu bandara Soekarno-Hatta. Sarana dan prasarana utama yang ada di bandara Soekarno-Hatta yaitu *runway*. *Runway* adalah sarana utama yang harus selalu dalam kondisi aman demi keselamatan penerbangan. Menjaga kondisi *runway* tetap aman maka pengelola secara teratur membersihkan penumpukan *rubber deposit*. Menurut Singgih Handoyo (2011), Pesawat saat lepas-landas atau mendarat meninggalkan bekas atau sisa karet ban di landas-pacu, landas-hubung atau apron akibat gesekan ban pesawat dengan permukaan landasan. *Rubber deposit* mempunyai efek *Hydroplaning* yang sama dengan genangan air. *Hydroplaning* memungkinkan roda pesawat mengapung diatas air dan mengakibatkan rem tidak dapat bekerja efektif. Sebesar apapun kekuatan rem tidak dapat mengurangi kecepatan pesawat karena permukaan landasan yang licin sehingga pesawat dapat keluar landasan atau mengalami kecelakaan. Tahun 2004, pesawat LNI 538 Lion Air tergelincir saat melakukan pendaratan, berdasarkan hasil investigasi KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi), kecelakaan disebabkan oleh peristiwa *Hydroplaning* (Tempo interaktif, 2005).

Menjaga *runway* tetap berkeselamatan dan aman maka perlu dilakukan pembersihan *runway* dari *rubber deposit*. Proses pembersihan *rubber deposit* disebut *rubber removal* sedangkan peralatan atau kendaraan yang digunakan untuk membersihkan *rubber deposit* disebut kendaraan *Ruber Remover (RR)*. Berdasarkan data trafik penumpang yang dipublikasikan oleh *Airport Council International (ACI)* pada september 2014. Bandara Soekarno-Hatta *International airport* Indonesia, yang terletak di Cengkareng memiliki posisi daftar ke 10 bandara tersibuk di dunia. Semakin sibuk bandara menandakan semakin banyaknya pula jam lepas dan landas pesawat yang ada, hal ini membuat *rubber*

deposit setiap hari semakin banyak, karena proses dari pengereman ban pesawat ketika melakukan pendaratan. Kejadian diatas memberikan peringatan bahwa sebuah kendaraan RR harus selalu siap bekerja dengan maksimal karena fungsi kendaraan yang begitu penting. Menanggapi hal tersebut supaya kendaraan selalu siap beroperasi, maka dibutuhkan perawatan kendaraan atau peralatan yang baik sehingga siap beroperasi untuk kegiatan mengurangi maupun membuang *rubber deposit* pada *runway* yang terus menumpuk. Semakin berat kerja sebuah komponen kendaraan akan berdampak pada kerusakan, dari kerusakan yang sering terjadi untuk kendaraan RR menunjukkan beberapa yang sering mengalami kerusakan atau masalah. Data kerusakan laporan yang ada pada divisi perawatan dan perbaikan menunjukkan bahwa terjadi beberapa kerusakan yang sering seperti tersumbatnya saluran pembuangan penampung *rubber deposit*, serta kerusakan *O-ring* sehingga menyebabkan kebocoran oli, kebocoran selang hidrolik karena tekanan yang dihasilkan oleh kendaraan RR, serta kerusakan yang diakibatkan kesalahan *operator* saat pengoperasian seperti *operator* lupa menutup selang hidrolik dan terjadi kekurangan oli sehingga dilakukan *emergency*. Berdasarkan standar operasional prosedur kendaraan RR difungsikan atau bekerja pada saat jadwal penerbangan kosong sehingga tidak mengganggu jadwal penerbangan. Jam 00.00 WIB sampai jam 04.00 WIB adalah waktu pembersihan *rubber deposit*, secara biologis ini adalah waktu tubuh manusia untuk istirahat, dimana seorang pekerja akan cepat mengalami kelelahan terutama mengantuk. Ditambah dengan kondisi lapangan kerja yang tidak begitu terang. Menurut Eko Nurmianto (2003), dikutip dari penelitian Nurjanah (2014), kelelahan kerja akan menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja. Hasil yang didapatkan saat proses produksi tidak maksimal karena kelelahan faktor jam kerja dan dapat menyebabkan kesalahan dalam pengoperasian mesin.

Mengatasi permasalahan tersebut, menjaga kendaraan tetap terawat dan mengurangi gangguan sehingga dapat mengurangi hasil pekerjaan atau produksi yang menyebabkan turunnya hasil pembersihan *rubber deposit*. Atas dasar itu semua diperlukan sebuah metode untuk mengetahui seberapa besar permasalahan maupun ancaman mesin yang menghambat dalam proses produksi atau pembersihan *rubber deposit*. Mengetahui apa saja faktor yang dapat menyebabkan

kinerja kendaraan kurang maksimal sehingga dapat diantisipasi oleh perusahaan untuk menjegah hal tersebut terjadi nantinya. Berdasarkan latar belakang diatas maka perlunya dilakukan penelitian dalam penulisan skripsi dengan judul “**Analisa Kinerja Kendaraan *Rubber Remover* Dengan Metode *Overall Equipment Effectiveness*”.**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas dapat di identifikasikan beberapa masalah antara lain sebagai berikut :

1. *Rubber deposit* setiap hari semakin banyak membuat kendaraan *Rubber Remover* harus siap bekerja dengan maksimal supaya *runway* tetap berkeselamatan.
2. Semakin berat kerja sebuah komponen kendaraan akan berdampak pada kerusakan, beberapa kerusakan yang sering seperti tersumbatnya saluran pembuangan penampung *rubber deposit*, serta kerusakan *seal* atau *O ring* sehingga oli bocor.
3. Jam 00.00 WIB sampai jam 04.00 WIB adalah waktu *pembersihan rubber deposit*, secara biologis ini adalah waktu tubuh manusia untuk istirahat sehingga dapat menyebabkan kemungkinan kesalahan dalam pengoperasian mesin.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, agar peneltian ini fokus pada permasalahan perlunya batasan masalah dalam penelitian. Adapun batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan dengan perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan analisis diagram *Fishbone*
2. Data perawatan dan observasi yang diambil adalah pada bulan Maret-Mei 2017
3. Tempat penelitian adalah divisi *Equipment & Workshop* PT. Angkasa Pura II, Bandara Soekarno-Hatta
4. Kinerja perawatan pada kendaraan *Rubber Remover*

5. Kinerja kendaraan *Rubber Remover* berdasarkan nilai ketersediaan mesin beroperasi, performa kendaraan pada proses bekerja dan kualitas yang didapatkan dari kinerja kendaraan.

1.4 Rumusan Masalah

Menurut uraian di atas dapat kita rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah kendaraan *Rubber Remover* sudah bekerja maksimal dalam melakukan pembersihan *rubber deposit* ?
2. Apakah kegiatan perawatan telah dilakukan dengan baik, dalam mengatasi beberapa permasalahan tentang mesin atau peralatan?
3. Apakah jam kerja biologis berpengaruh signifikan terhadap hasil produktifitas kerja atau pembersihan *rubber deposit* ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Mencari dan mengetahui apakah kendaraan *Rubber Remover* sudah bekerja maksimal atau belum dalam melakukan pembersihan *rubber deposit* maka dengan melakukan analisa pengaruh *Performance Efficiency* atau Efektifitas produksi. *Performance Efficiency* adalah tolak ukur dari efisiensi suatu kinerja mesin menjalankan proses produksi. Nilai ini merupakan parameter kualitas kegiatan pembersihan yang dilakukan (η produksi).
2. Mengetahui pengaruh masalah kerusakan mesin yang terjadi diukur berdasarkan parameter perhitungan *Availability* atau ketersediaan mesin. Sehingga pengaruh dari kerusakan tersebut dapat diketahui, berdasarkan perhitungan ketersediaan atau *Availability*, yaitu kesediaan mesin beroperasi. Nilai ini merupakan parameter keberhasilan kegiatan perawatan (η mesin).
3. Mengetahui pengaruh jam kerja biologis terhadap hasil pekerjaan atau pembersihan *rubber deposit* dengan cara menghitung tingkat kualitas *Rate of Quality*, yaitu kualitas pekerjaan yang dihasilkan dari pekerjaan berdasarkan kualitas pekerjaan yang dihasilkan (η kualitas).

1.6 Manfaat Penelitian

Harapannya penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi :

1.6.1 Perusahaan

1. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui posisi keberadaan divisi pemeliharaan dan perawatan kendaraan RR berdasarkan perhitungan OEE dan standar *Japan Institute of Plant Maintenance* (JIPM) dari tingkat pekerjaan yang dihasilkan
2. Mengetahui kelemahan dari faktor-faktor penyebab terjadinya pada masalah proses pekerjaan.

1.6.2 Civitas Akademik

1. Pengetahuan bagi civitas akademika agar menambah wawasannya dibidang pemeliharaan dan perawatan kendaraan khusus bandara dengan menggunakan analisa pengukuran OEE.
2. Memperbanyak bendahara keilmuan dan wawasan sehingga dapat dijadikan *literatur* atau referensi untuk penelitian selanjutnya, maupun dikembangkan menjadi penelitian yang lebih baik lagi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini terbagi dalam lima bab, yaitu Bab 1 Pendahuluan, Bab 2 Tinjauan Pustaka, Bab 3 Metode Penelitian, Bab 4 Hasil dan Pembahasan dan Bab 5 Kesimpulan dan Saran.

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini merupakan pengantar yang menjelaskan isi penelitian secara garis besar. Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka ini berisikan landasan teori yang menyangkut dengan variabel penelitian. Membahas tentang *Total Productive Maintenance* dalam perhitungan OEE . Bab ini merupakan dasar-dasar teori yang dipakai dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini dijelaskan tentang metode penelitian, tahapan-tahapan penelitian, pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian yang berupa hasil percobaan metode OEE untuk menghitung besaran nilai sebuah perusahaan berdasarkan standar JIPM .

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan berupa rangkuman poin-poin penting penelitian serta saran berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai.