

# **MODIFICATION PROCESS DRAIN AIR TANK SCANIA R580**

Thomas Djunaedi<sup>1\*</sup> dan DIMAS ANGGARA<sup>1</sup>

## **ABSTRAK**

APS (*Air Processing System*) adalah salah satu *system* yang berbasis *controller*, hanya mengatur kerja pengaturan *system supply* udara dengan lebih akurat sama halnya dengan perangkat lain APS dapat mendapat dukungan yang tepat, penanganan yang tidak standar dapat menyebabkan APS tidak bekerja dengan normal. Oleh karena APS itu mengatur fungsi kerja *supply* udara untuk *system brake*, *transmission* dan *suspension* maka kerusakan atau ketidak normalan pada APS itu bisa menyebabkan unit menjadi *breakdown*/tidak boleh operasi. *Maintenance* merupakan salah satu kegiatan perawatan yang harus di lakukan untuk menjaga APS dan *system air supply* bekerja dengan baik.

Fakta yang terkadang penulis temukan di lapangan adalah operator tidak optimal dalam melakukan *drain air tank*. Karena *mendrain air tank* dengan cara manual ditambah medan untuk *mendrain air tank* susah dan kotor, ketidak optimalan dalam *mendrain* membuat penumpukan *water* di dalam *tank* dan mengakibatkan kerusakan pada komponen APS. Oleh karena itu diperlukan *tool* yang dapat mempermudah dalam *mendrain* dan dapat mengontrol penumpukan *water* di tank

Kata kunci: APS , *Supply*, *Drain Air Tank*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG

PT United Tractors Tbk merupakan anak perusahaan dari PT Astra Internasional Tbk, yang bergerak di bidang distribusi alat berat dan transportasi umum. PT United Tractors Tbk, telah berkembang menjadi organisasi yang mengutamakan kebutuhan pelanggan dengan jaringan regional yang luas mencakup seluruh Indonesia. Karena meliputi pusat distribusi suku cadang, pusat pelatihan, kantor cabang, dan *site office* di seluruh Indonesia, maka menjadikan PT United Tractors Tbk, dekat dengan pelanggan, dan terpercaya sebagai distributor tunggal oleh produsen-produsen alat berat internasional, salah satunya adalah Scania.

Sebagai satu-satunya distributor Scania di Indonesia maka PT United Tractor memberikan layanan terbaik untuk *customernya*. Kepuasan *customer* merupakan tugas utama UT sebagai distributor yang profesional. Untuk memberikan kepuasan *customer* yang menjadi tugas utama PT United Tractor Tbk, maka dilakukan terus menerus *inovasi* agar keamanan, kenyamanan, dan proses produksi berjalan lancar seperti yang telah direncanakan. Salah satu *customer* terbesar yang menggunakan unit Scania adalah PT Prima Tama Energi yang menjadi lingkup dari UT site Bengalon. Salah satu tipe alat berat yang cukup banyak dibackup oleh UT site Bengalon adalah tipe Scania R580. Di site bengalon Scania menjadi produk unggulan, banyak *fiture* terdapat di dalam Scania yang sudah mengaplikasikan teknik mutahir (*computerise* atau berbasis *controller*) namun di sisi lain membutuhkan penanganan dan perawatan yang tepat. APS (*Air Processing System*) adalah salah satu *system* yang berbasis *controller*, hanya mengatur kerja pengaturan *system supply* udara dengan lebih akurat sama halnya dengan perangkat lain APS dapat mendapat dukungan yang tepat, penanganan yang tidak standar dapat menyebabkan APS tidak bekerja dengan normal. Oleh karena APS itu mengatur

fungsi kerja *supply* udara untuk *system brake*, *transmission* dan *suspension* maka kerusakan atau ketidak normalan pada aps itu bisa menyebabkan unit menjadi *breakdown*/tidak boleh operasi. *Maintenance* merupakan salah satu kegiatan perawatan yang harus di lakukan untuk menjaga APS dan *system air supply* bekerja dengan baik. Fakta yang terkadang penulis temukan di lapangan adalah operator terkadang tidak optimal dalam melakukan *drain air tank* . Hal ini mengakibatkan terjadi penumpukan *water* di dalam tank akibat udara yg berubah menjadi air akan menumpuk di tangki dan menyebar ke seluruh komponen air system, imbasnya adalah komponen *air system* mengalami cepat karat dan kerusakan komponen lain seperti gasket. Maka harus segera dilakukan penggantian komponen. Agar tidak terjadi seringnya pergantian komponen aps maka penulis mencoba suatu langkah dalam mengurangi penumpukan air di tangki dan kerusakan komponen dengan cepat akibat air, penulis membuat modifikasi dalam proses *drain air tank* secara manual menjadi *automatic*, agar tidak sering terjadinya penumpukan air dalam tangki.

### **1.1 TUJUAN TUGAS AKHIR (TA)**

1. Untuk mengaplikasi ilmu yang telah diperoleh dibangku perkuliahan dan menyesuaikannya dengan dunia kerja.
2. Untuk menumbuhkan dan memantapkan mahasiswa yang berjiwa wiraswasta dan berkarya untuk memasuki lapangan pekerjaan yang sesuai dengan bidangnya.
3. Sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik ( Diploma III ) di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
4. Untuk menambahkan pengalaman dan pengetahuan dalam bidang teknik Otomotif & Alat berat serta mengembangkan, memperluas dan memantapkan kreatifitas dan kemampuan nalarnya.
5. Agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja yang sebenarnya terutama mengenai disiplin kerja dan tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

6. Membuka wawasan serta pengetahuan inovasi di lingkungan perusahaan sebagai sarana untuk meningkatkan produktifitas kerja.

### **1.3 PEMBATASAN MASALAH**

Pada Laporan Tugas Akhir (TA) ini pembahasan akan dibatasi mengenai: **“Modification Process Drain Air Tank SCANIA R580”**

### **1.4 METODE PENGUMPULAN DATA**

Data – data untuk penulisan laporan Tugas Akhir (TA) ini diperoleh dari dasar-dasar teori yang ada di *Basic Course 1 dan Basic Course 2 (BC 1 dan 2)* dan dari hasil *interview* dengan *Mechanic, Supervisor, Service Departement Head (SDH)*, Branch Instruktur dan dari analisa *Trouble Shooting dan Overhaul* baik di lapangan maupun dari *shop manual*. Adapun metode yang diterapkan oleh penulis untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Metode *field survey*, yaitu tinjauan langsung pada obyek yang dituju untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan.
2. Metode *interview*, yaitu mengumpulkan data melalui wawancara dengan mekanik yang berpengalaman dibidangnya serta melakukan presentasi dengan instruktur cabang.
3. Metode *Library Research*, yaitu mengumpulkan data-data dari membaca buku ataupun petunjuk cara kerja.

Dalam penyusunan serta penulisan laporan tugas akhir ini ini, penulis menggunakan ketiga metode tersebut dan dengan menggunakan pengetahuan yang ada pada penulis selama belajar di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

### **1.5 TUJUAN PENULISAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

1. Untuk membuka wawasan serta pengetahuan inovasi di lingkungan perusahaan sebagai sarana untuk meningkatkan produktifitas kerja.

2. Agar mampu mencari alternatif pemecahan masalah kejuruan yang sesuai dengan program studi yang dipilih oleh mahasiswa.
3. Agar mahasiswa mampu memahami, memanfaatkan, serta mengembangkan pengetahuan yang dicapai dibangku perkuliahan dan *mengaplikasikan* didunia kerja.
4. Untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai jenjang Pendidikan Diploma Tiga ( D3 ) Otomotif dan Alat berat Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

## **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Penulisan Tugas Akhir ini disusun menurut sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang masalah, tujuan Tugas Akhir, batasan masalah, metode pengumpulan data dan tujuan penulisan laporan Tugas Akhir.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Berisi tentang dasar-dasar teori dari sistem pada unit tersebut.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Berisi tentang sistematis penyusunan laporan inovasi berdasarkan metode *seven up++*.

### **BAB IV : PEMBAHASAN DAN HASIL**

Berisi tentang pembahasan masalah dan hasil yang dicapai setelah melakukan penelitian.

### **BAB V : PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan.