

RINGKASAN

Sistem Aliran Udara Bakar pada Lokomotif Diesel Elektrik CC201,
Andrianto Setyawan, NIM H42161445, Tahun 2020, Jurusan Teknik, Prodi
Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Ir. Dwi Djoko Suranto, MT
(Pembimbing).

Praktek Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di Dipo Lokomotif Daop 9 Jember yang merupakan salah satu perusahaan Lokomotif yang bertempat di Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur. Tujuan dilaksanakannya kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) mahasiswa diharapkan dapat memahami teori maupun praktek di Dipo Lokomotif Daop 9 Jember. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan perawatan dan perbaikan Lokomotif kereta api sehingga mahasiswa mendapatkan ilmu teknik perawatan, perbaikan dan pengalaman kerja secara langsung di perusahaan tersebut.

Hasil kegiatan praktek kerja lapang di Daop 9 Jember, penulis memperoleh pengalaman membantu karyawan serta mendapatkan ilmu yang bermanfaat. Penulis juga bersosialisasi langsung dengan karyawan sehingga dapat mempelajari serta memahami teori dan ilmu yang ada di Dipo Lokomotif Daop 9 Jember.

Sistem aliran udara bakar pada lokomotif diesel elektrik CC201 merupakan komponen yang bertujuan untuk penunjang kinerja dari mesin diesel.

Komponen - komponen tersebut adalah :

1. Silinder

Silinder berfungsi untuk tempat prose pembakaran udara bakar pada motor diesel.

2. Turbo Supercharger

Turbo Supercharger langsung dengan mesin dan belt. Udara akan terkompresi sebelum disalurkan ke mesin, dan menciptakan tenaga tambahan yang lebih besar. Untuk meningkatkan asupan udara,

penggunaan bahan bakar dalam proses pembakaran juga lebih banyak dan memerlukan oktan yang tinggi.

3. Turbocharger

Turbocharger untuk mengonversikan energi, yaitu energi panas serta tekanan gas buang dari hasil pembakaran untuk dijadikan energi mekanis putar poros yang nantinya akan dipergunakan untuk mengkompresi udara masuk dari intake manifold.

4. Turbin

Turbin untuk meneruskan daya dari turbocharger.

5. Blower

Blower berfungsi untuk menghisap udara bersih dan mengalirkannya ke intake manifold.

6. Intake Manifold

Intake Manifold berfungsi untuk menyalurkan udara bakar masuk ke dalam silinder.

7. Inter Cooler

Inter Cooler berfungsi untuk meningkatkan kemampuan mesin diesel, umumnya ditambahkan intercooler untuk mendinginkan udara yang akan masuk ke ruang bakar sehingga udara akan menjadi lebih padat.

8. Filter Udara

Filter udara berfungsi untuk menjamin supaya jumlah dan kualitas udara yang masuk ke ruang bakar selalu sesuai dengan tuntutan kebutuhan kerja motor diesel.

9. Pipa Exhaust / saluran udara bekas

Pipa Exhaust / saluran udara bekas berfungsi sebagai peredam suara dan getaran akibat ledakan pembakaran serta tekanan gas buang.