

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah penghasil minyak bumi di dunia, tetapi sampai sekarang masih mengimpor bahan bakar minyak (BBM) guna untuk mencukupi kebutuhan bahan bakar minyak di bidang transportasi dan industri.[1] Bahan bakar minyak adalah suatu kebutuhan pokok bagi masyarakat Indonesia. Oleh karena itu konsumsi bahan bakar minyak sangat membantu aktifitas masyarakat. Namun hal ini menyebabkan permintaan bahan bakar minyak semakin menaik. Pada saat ini untuk penggunaan bahan bakar terkhusus mesin diesel di Indonesia didominasi oleh solar yang terbuat dari minyak bumi dan campuran lainnya . Solar sudah merupakan bahan bakar yang telah lama juga adanya. Namun hal itu kebutuhan bahan bakar minyak tiap tahunnya terus meningkat dan berbanding terbalik dengan produksinya, serta cadangan minyak bumi di dalam negeri. Pada akhir-akhir ini di negara kita sering terjadi kelangkaan bahan bakar minyak (BBM) yang sudah terlihat jelas, secara besar Indonesia sudah menjadi negara importir neto minyak bumi .[2] Maka dari itu di Indonesia sendiri penggunaan bahan bakar bensin dan solar sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat Indonesia .

Salah satu bahan bakar yang umum digunakan adalah bahan bakar yang ditujukan untuk kendaraan mesin diesel, yaitu solar. Bahan bakar minyak terutama solar merupakan minyak hasil destilasi dari minyak bumi mentah dan campuran lemak hewani, dengan warna kuning kecokelatan . sedangkan biosolar merupakan campuran minyak dari kelapa sawit dan salah satu bahan bakar yang terbarukan. Dengan pencampuran minyak nabati ,minyak hewani dan pengelolahannya dari tumbuhan. Selain biosolar terdapat beberapa jenis lainnya seperti dexlite dan pertamina dex . Untuk itu penelitian dilakukan guna mengetahui nilai konsumsi bahan bakar spesifik dan untuk mengetahui karakteristik performansi suatu motor bakar diesel yang menggunakan berbagai jenis (BBM) solar yang ada dipasaran, sebagai dasar untuk pemilihan (BBM)

solar jenis apa yang cocok untuk suatu motor bakar diesel. Sehingga bahan bakar untuk mesin diesel berperan penting dalam kehidupan sehari-hari dibandingkan jenis minyak lainnya.

Oleh karena itu perlu dilakukan performansi mesin diesel dari beberapa jenis bahan bakar seperti : biosolar (B30), dextrite dan Pertamina Dex tersebut. Sebagai kebutuhan mesin-mesin yang mengkonsumsi solar sebagai sumber bahan bakarnya (mesin diesel) .

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Memperoleh hasil performansi mesin diesel dengan bahan bakar antara biosolar(B30), dextrite dan Pertamina Dex
2. Mendapatkan data hemat bahan bakar antara biosolar(B30), dextrite dan Pertamina Dex

1.3 Manfaat

Adapun Manfaat yang bisa didapatkan dari tugas akhir adalah memberikan keterangan kepada masyarakat khususnya bagi pengguna mesin diesel untuk mengetahui penggunaan bahan bakar antara biosolar(B30), dextrite dan Pertamina Dex terhadap performansi mesin diesel serta dapat dijadikan referensi mahasiswa jurusan teknik mesin yang ingin mempelajari motor bakar dan performansinya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini dititik beratkan pada penggunaan bahan bakar antara Biosolar(B30), Dextrite dan Pertamina Dex terhadap performansi mesin diesel.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun laporan sistematika penulisan tugas akhir ini memiliki beberapa bagian yang dirangkai sebagai berikut, BAB I Pendahuluan, terdiri dari latar belakang tugas akhir, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, batasan masalah tugas akhir serta sistematika penulisan; BAB II Tinjauan Pustaka , terdiri dari

teori- teori yang berhubungan dengan tugas akhir ini. BAB III Metodologi, terdiri dari Langkah pembuatan tugas akhir dan cara mendapatkan data penelitian; BAB IV Hasil dan Pembahasan ,terdiri dari hasil yang didapatkan dari penelitian dan analisisnya. BAB V Penutup, terdiri dari kesimpulan yang diperoleh dari hasil dan Analisa yang didapat dari BAB 1V.

