

ABSTRAK

Berbagai upaya penghematan BBM khususnya pada sepeda motor diantaranya adalah dengan penambahan alat penghemat bahan bakar, penambahan bahan aditif lakohol pada BBM dan penggunaan busi yang lebih bagus performanya. Parameter yang penting dalam upaya penghematan BBM ini adalah tidak mengurangi daya yang dihasilkan oleh mesin sepeda motor itu sendiri disamping juga emisi yang dihasilkan harus ramah lingkungan karena saat ini isu tersebut mendapatkan perhatian khusus di dunia dan juga dari pemerintah Indonesia. Daya motor adalah kemampuan motor bakar untuk menghasilkan tenaga dari proses konversi energi panas menjadi tenaga putar. Daya motor dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain pertama, volume langkah atau isi silinder yaitu besarnya volume langkah (*piston displacement*) ditambah dengan volume ruang bakar. Kedua, perbandingan kompresi yaitu perbandingan antara isi silinder dengan ruang bakar atau ruang kompresi. Ketiga, efisiensi volumetrik secara teori banyaknya bahan bakar dan udara yang masuk ke dalam silinder sama dengan volume langkah, tetapi pada kenyataannya lebih sedikit (berkurang) yang disebabkan oleh tekanan udara, temperatur, panjang saluran (*intake manifold*), bentuk saluran dan sisa hasil pembakaran di dalam silinder. penelitian ini akan melakukan desain eksperimen pengaruh penggunaan produk penghemat bahan bakar HCS untuk bebrapa diameter selang katalisator, jenis busi yang digunakan dan komposisi penambahan alkohol pada premium kaitannya dengan daya mesin sepeda motor yang dihasilkan.

Kata kunci diameter pipa katalisator, jenis busi, konsentrasi etanol, daya mesin sepeda motor.

ABSTRAK

Various efforts to save fuel, especially on motorcycles such as with the addition of a fuel -saving device , the addition of additives lakohol on fuel and use spark better performance. Parameters that are important in the effort to save fuel is not reducing the power generated by a motorcycle engine itself while also resulting emissions must be environmentally friendly because now the issue is getting special attention in the world and also from the Indonesian government . Motor power is the ability of the motor fuel to generate power from the conversion of heat energy into rotary energy . Motor power is influenced by several things including the first volume of a cylinder that is a step or steps to the large volume (piston displacement) coupled with the volume of the combustion chamber. Second , the compression ratio which is the ratio between the contents of the cylinder to the combustion chamber or the compression chamber . Third , the volumetric efficiency is theoretically the amount of fuel and air into the cylinder with the volume steps, but in reality little (less) caused by air pressure , temperature , length of the channel (intake manifold) , the shape of the channel and the waste products of combustion in the cylinder . One fuel -saving products on the market is a hydrocarbon Crack System (HCS) with the fuel-saving .HCS adalahproduk sistemmemecah atomhydrocarbon (premium fuel or pertamax) into atomic hydrogen (H_2) and carbon (C) dengancara using a catalyst heated pipe . Outdoor hot / exothermicyang used is derived from the heat from the engine and exhaust can reach temperatures up to 400 0C .Based on this background, this research will make use of the experimental design influences fuel saver product HCS catalyst for keeping the hose diameter , type of plugs used and the composition of the addition of alcohol in connection with the premium motorcycle engine power is generated .

Key words catalyst pipe diameter , type of plugs , the concentration of ethanol , motorcycle engine power