



## ***ABSTRACT***

*Goals from this design is to make engine trainer as study tools, it designed by some consideration and good planning so that can be easier to used by practitioner. As we studied before that Internal combustion engine product energy by burning the air and fuel mixture in the cylinder.*

*In gasoline engine, the spark jumps the spark plug is needed to ignite the air-fuel mixture that has been compressed by the piston in the cylinder. While the gasoline engine air is compressed by the high pressure so that it becomes very hot, and when fuel is sprayed into the cylinder, will be burned simultaneously. Ignition system in the automobile serves to raise the battery voltage to 10 kV or more through using the ignition coil and then distribute the high voltage to each spark plug via the distributor and high voltage cables. This battery type ignition system used on all gasoline motors for modern cars.*

*This design is an engine trainer that still use the conventional ignition system which still works mechanically by using platinum which is after finishing test and measuring the result show that all of the components and parts still good working.*



## INTISARI

Maksud dan tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah membuat *engine trainer* yang nantinya akan digunakan sebagai alat pembelajaran, tugas akhir ini di desain dengan pertimbangan dan perencanaan yang baik sehingga dapat dengan mudah digunakan oleh para praktikum. Sebagaimana yang telah dipelajari sebelumnya bahwa mesin pembakaran dalam menghasilkan energi dari pembakaran campuran udara dan bahan bakar didalam silinder.

Pada mesin bensin,loncatan bunga api dibutuhkan untuk menyalakan campuran udara dan bahan bakar yang telah dikompresikan oleh piston didalam silinder. Sedangkan pada mesin diesel, udara dikompresikan dengan tekanan tinggi sehingga menjadi sangat panas dan kemudian bahan bakar di semprotkan kedalam silinder, sehingga terbakar secara serempak.Sistem pengapian pada mobil berfungsi untuk menaikkan tegangan pada baterai menjadi 10 kV atau lebih yang menggunakan *ignition coil* dan kemudian tegangan tinggi tersebut di distribusikan ke busi melalui distributor dan kabel tegangan tinggi.Sistem pengapian tipe baterai ini digunakan disemua mesin bensin untuk mobil masa kini.

Tugas akhir ini,*engine trainer* yang masih menggunakan sistem pengapian konvensional yang mana sistem konvensional ini masih bekerja secara mekanik menggunakan platina yang mana setelah melakukan pengukuran dan pengujian terakhir, hasil yang ditunjukkan bahwa semua komponen-komponen dan bagian-bagian masih berkerja dengan baik.