

**RANCANG BANGUN TRAINER SISTEM PENGAPIAN PADA MOTOR PGM FI
MENGUNAKAN METODE *RESEARCH AND DEVELOPMENT*
MODEL PLOMP**

Nama : Faisal Hayan
NIM : 160431100040
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Hanifudin Sukri, S.Kom., M.Kom.
Diana Rahmawati, S.T., M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang rancang bangun sebuah trainer sistem pengapian pada motor PGM-FI dengan menggunakan metode *Research and Development* (RaD) model Plomp. Sistem pengapian pada motor PGM-FI merupakan komponen yang kritis dalam kinerja mesin, dan perlu diperhatikan dalam hal kehandalan dan keamanannya, serta untuk memperbanyak tenaga kompeten karena semakin banyaknya pengguna sepeda motor terutama sepeda motor bersistem injeksi. Penelitian bertujuan untuk membuat sebuah trainer yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Salah satu model pengembangan yang efektif untuk mengembangkan media pembelajaran adalah model Plomp. Model Plomp yang digunakan pada penelitian ini diterapkan permodelannya untuk mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk trainer. Metode pengumpulan pada penelitian ini didasarkan pada angket yang diberikan pada 2 kategori responden yaitu: 10 siswa SMKS Ibnu Cholil Bangkalan sebagai responden validasi efektivitas media dan validator ahli sistem pengapian pada sepeda motor. Pada uji coba validasi ahli melalui angket trainer mendapatkan skor 80 dengan presentase 100% yang masuk dalam kategori “Baik” dan pada uji coba kelompok 10 orang siswa terbatas trainer mendapatkan skor 455 dengan presentase 87.5% yang masuk dalam kategori “Baik”. Dari pengujian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa trainer ini dapat digunakan secara efektif sebagai media pembelajaran dalam memahami prinsip kerja sistem pengapian pada sepeda motor motor PGM-FI.

Kata kunci: Sistem Pengapian, PGM-FI, RaD, Plomp, ECU

**RANCANG BANGUN TRAINER SISTEM PENGAPIAN PADA MOTOR PGM FI
MENGUNAKAN METODE *RESEARCH AND DEVELOPMENT*
MODEL PLOMP**

Nama : Faisal Hayan
NIM : 160431100040
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Hanifudin Sukri, S.Kom., M.Kom.
Diana Rahmawati, S.T., M.T.

ABSTRACT

This study discusses the design and construction of an ignition system trainer on PGM-FI motorbikes using the Plomp Research and Development (RaD) model. The ignition system on PGM-FI motorbikes is a critical component in engine performance, and needs to be considered in terms of reliability and safety, as well as to increase the number of competent personnel due to the increasing number of motorcycle users, especially motorcycles with injection systems. The research aims to create a trainer that can be used as a learning medium. One of the effective development models for developing instructional media is the Plomp model. The Plomp model used in this study is modeled to develop learning media in the form of trainers. The collection method in this study was based on a questionnaire given to 2 categories of respondents, namely: 10 students of SMKS Ibnu Cholil Bangkalan as respondents validating the effectiveness of the media and the ignition system expert validator on motorbikes. In the expert validation trial through a questionnaire the trainer got a score of 80 with a percentage of 100% which was included in the "Good" category and in the limited group trial of 10 students the trainer got a score of 455 with a percentage of 87.5% which was included in the "Good" category. From these tests it can be concluded that this trainer can be used effectively as a learning medium in understanding the working principles of the ignition system on PGM-FI motorbikes.

Keyword: Ignition System, PGM-FI, RaD, Plomp, ECU