

**SISTEM PAKAR DALAM MEMBANTU SISWA MENDIAGNOSA
KERUSAKAN MESIN MOBIL MENGGUNAKAN METODE
*EXPERT SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (ESDLC)***

SKRIPSI



Oleh :

RISKA ERWANSYAH
NPM. 18010020

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DEHA SEN
BENGKULU
2022**

ABSTRAK

SISTEM PAKAR DALAM MEMBANTU SISWA MENDIAGNOSA KERUSAKAN MESIN MOBIL MENGGUNAKAN METODE *EXPERT SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (ESDLC)*

Oleh :

Riska Erwansyah¹⁾

Ir. H. Jusuf Wahyudi, M.Kom²⁾

Prahasti, S.Kom., M.Kom²⁾

Di bangku sekolah khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan Otomotif, dilakukan proses pembelajaran dengan membantu siswa untuk mengenal serta mengatasi permasalahan yang terjadi pada kerusakan motor/mobil. Salah satu SMK yang memiliki program keahlian Otomotif yaitu SMK Negeri 2 Kota Bengkulu. Selama ini sistem pembelajaran tentang otomotif menggunakan buku-buku, beberapa gambar sebagai pendukung proses pembelajaran di sekolah. Namun hal ini terkadang memiliki kendala, dimana pemberian materi tidak sepenuhnya siswa memahami, dan disisi lain siswa kesulitan belajar mandiri baik dilingkungan sekolah atau di rumah.

Sistem pakar dalam membantu siswa mendiagnosa kerusakan mesin mobil menggunakan Metode *Expert System Development Life Cycle (ESDLC)* dapat diakses secara *online* dengan akses internet melalui *link* web <http://riska.vad.my.id>. Aplikasi sistem pakar ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *databaseMySQL*. Aplikasi sistem pakar ini telah disematkan Metode ESDLC dengan mesin inferensi *ForwardChaining* yang digunakan untuk menelusuri kerusakan mesin mobil berdasarkan gejala-gejala yang dialami mesin mobil tersebut. Aplikasi sistem pakar ini dapat membantu mempermudah pemahaman siswa di SMK Negeri 2 Kota Bengkulu dalam mendiagnosa kerusakan mesin mobil, dengan memberikan arahan konsultasi mulai dari memasukkan gejala hingga mendapatkan hasil konsultasi.

Berdasarkan pengujian sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa fungsional dari aplikasi telah berjalan dengan baik dan sistem pakar ini dapat memberikan hasil konsultasi berdasarkan gejala yang dipilih oleh user melalui tahapan metode Metode *Expert System Development Life Cycle (ESDLC)*. Berdasarkan hasil demo program pada SMK Negeri 2 Kota Bengkulu, aplikasi sistem pakar ini cukup membantu dalam proses belajar mengajar di Sekolah mengenai kerusakan pada mesin mobil dan juga dapat membantu guru dalam memberikan pemahaman lebih kepada siswa khususnya tentang diagnosa kerusakan mesin mobil

Kata Kunci : *Sistem Pakar, Diagnosa Kerusakan Mesin Mobil, Metode ESDLC*

1) Calon Sarjana

2) Dosen Pembimbing

ABSTRACT

EXPERT SYSTEM IN HELPING STUDENTS TO DIAGNOSE CAR ENGINE DAMAGE USING THE METHOD OF EXPERT SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (ESDLC)

By :

*Riska Erwansyah¹⁾
Ir. H. Jusuf Wahyudi, M.Kom²⁾
Prahasti, S.Kom., M.Kom²⁾*

At Automotive Vocational High Schools, a learning process is carried out by helping students to recognize and overcome problems that occur in motorbike or car damage. One of the schools that has an Automotive expertise program is SMK Negeri 2 Bengkulu City. So far, the automotive learning system has used books and pictures to support the learning process at school. However, this sometimes has problems, where students do not fully understand the material given, and on the other hand students have difficulty learning independently either in the school environment or at home. An expert system in helping students to diagnose car engine damage using the Expert System Development Life Cycle (ESDLC) method can be accessed online with internet access via the web link <http://riska.vad.my.id>. This expert system application is made using the PHP programming language and MySQL database. This expert system application has been embedded with the ESDLC method with the Forward Chaining inference engine which is used to trace damage to car engines based on the symptoms experienced by the car engine. This expert system application can help facilitate the understanding of students at SMK Negeri 2 Bengkulu City in diagnosing car engine damage, by providing consultation directions starting from entering symptoms to getting consultation results. Based on the system testing that has been done, it can be concluded that the functionality of the application has been running well and this expert system can provide consultation results based on the symptoms selected by the user through the stages of the Expert System Development Life Cycle (ESDLC) method.

Keywords: Expert System, Car Engine Damage Diagnostics, ESDLC Method

1) Graduate Candidate

2) Supervisors