BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada perusahaan mobil ternama seperti suzuki yang sudah berkembang, sekarang terdapat banyak mitra perusahaan yang menjalin kerja sama terhadap pabrikan mobil resmi jepang tersebut. PT.Cakra Putra Parahyangan adalah bengkel resmi mobil Suzuki yang terletak di kota tasikmalaya, dan merupakan bengkel resmi mobil Suzuki yang memakai prosedur yang berpatokan pada buku panduan resmi mobil Suzuki seluruh Indonesia. Perusahaan ini dalam kerjanya khususnya dalam perbaikan dan perawatan mesin memiliki 20 anggota mekanik, 5 staf mekanik dan 1 kepala mekanik yang mempunyai kemampuan khusus dalam segala aspek tentang segala hal yang berhubungan dengan mobil dan tentunya menguasai penuh tentang mesin. Dan banyaknya anggota mekanik untuk melayani perawatan mesin para konsumen mobil yang datang terkadang merepotkan kepala mekanik apabila terjadi kerusakan mesin yang berat dan tidak mempunyai solusi yang cepat yang dilakukan oleh para anggota.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Mekanik PT.Cakra Putra Parahyangan diketahui bahwa perusahaan saat ini terhambat oleh tolak ukur acuan dalam buku panduan perbaikan mesin yang dikerjakan oleh para anggota mekanik.

Dan harus bertanya kepada kepala mekanik apabila menemukan perbaikan mesin yang sulit. Dan belum adanya sistem yang mempermudah masalah tentang kerusakan mesin untuk para anggota mekanik yang berada di bengkel resmi.

Oleh karena itu, perlu dibangun *E-tutorial* yang dapat membantu kinerja para anggota mekanik dalam melakukan perbaikan mesin mobil Suzuki. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka dibangunlah program *E-tutorial* kerusakan mesin mobil susuki di PT.Cakra Putra Parahyanganyang diharapkan memberikan keakuratan dan kecepatan dalam memperbaiki mesin.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat masalah yang timbul adalah Bagaimana membangun *E-tutorial* kerusakan mesin mobil Suzuki berbasis web dengan metode *Simple Hill Climbing* untuk memudahkan kerja anggota mekanik dalam memperbaiki mesin mobil supaya cepat dan akurat.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun *E-tutorial* kerusakan mesin mobil suzuki.

Adapun tujuan dibangunnya *E-tutorial* ini adalah :

1. Membantu kinerja para anggota mekanik dalam melakukan perbaikan mesin mobil Suzuki disaat berada di bengkel.
2. Memberikan keakuratan dan kecepatan dalam memperbaiki mesin mobil Suzuki.

1.4 Batasan Masalah

Dengan maksud agar pembahasan dan penyusunan laporan dapat dilakukan secara terarah dan tidak menyimpang serta sesuai dengan apa yang diharapkan, maka perlu ditetapkan batasan-batasan dari masalah yang dihadapi, antara lain:

1. Data yang diolah adalah data jenis kerusakan, penyebab dan solusi kerusakan mesin mobil Suzuki.
2. Proses yang dilibatkan yaitu pembangunan *E-tutorial* yang dimana pemakainya adalah Kepala Mekanik sebagai *administrator* dan anggota mekanik sebagai *user* yang diberikan hak akses oleh Kepala Mekanik untuk masuk ke dalam website *E-tutorial* kerusakan mesin mobil Suzuki.
3. *E-tutorial* ini berbasis web karena dalam konfigurasi komputer perusahaan PT.Cakra Putra Parahyangan sudah terdapat akses web intranet. Dan untuk menambah pengetahuan setelah melihat web *E-tutorial* yang menarik dan ter dapat video simulasi kerusakan mesin yang sangat detail.
4. Metode pencarian yang digunakan untuk pembangunan *E-tutorial* ini memakai pencarian *Simple Hill Climbing* yang merupakan suatustrategi untukmelakukan proses pencarian ruang keadaan suatu problema secara selektif dan salah satu variasi metode buat dan uji dimana umpan balik yang berasal dari prosedur uji digunakan untuk memutuskan arah gerak dalam ruang pencarian (search).
5. Dalam penggunaan bahasa, website ini menggunakan bahasa indonesia.

6. Penggunaan *tools* atau *software* yang digunakanuntukpembangunan website *E-Tutorial*kerusakanmesinmobil Suzuki ini yaitu *macromedia dreamweaver cs3*.
7. Sumber yang menjadi sumber referensi di ambil dari buku panduan resmi kerusakan mesin mobil Suzuki.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian secara sistematis, faktual dan akurat. Metodologi penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pengembangan perangkat lunak.

1. Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari Cakra Putra Parahyangan. Cara-cara yang mendukung untuk mendapatkan data primer adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Studi Literatur adalah Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan buku panduan mesin mobil Suzuki dan bahan pembuatan aplikasi dan bahan-bahan yang lainnya.

b. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke PT Cakra Putra Parahyangan. Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melihat langsung proses pengolahan data di Perusahaan tersebut.

c. Interview

Interview adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung terhadap permasalahan yang diambil kepada pihak-pihak yang berkait seperti bertanya langsung kepada Kepala mekanik PT.Cakra Putra Parahyangan.

2. Tahap Pembuatan Perangkat Lunak

Tahap pengembangansistem menggunakan metode *incremental* yang sudah dikembangkan dari model waterfall, karena metode *Inceremental* ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada suatu tahap tidak sesuai atau mengalami kesalahan maka dapat kembali ke tahap sebelumnya.

Tahapan-tahapan yang terdapat dalam model *Waterfall (Soumerville, 2011)* (Gambar 1.1) sebagai berikut:

a. *Requirments analysis and definition*

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan

dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b. *System and software design*

Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

c. *Implementation and unit testing*

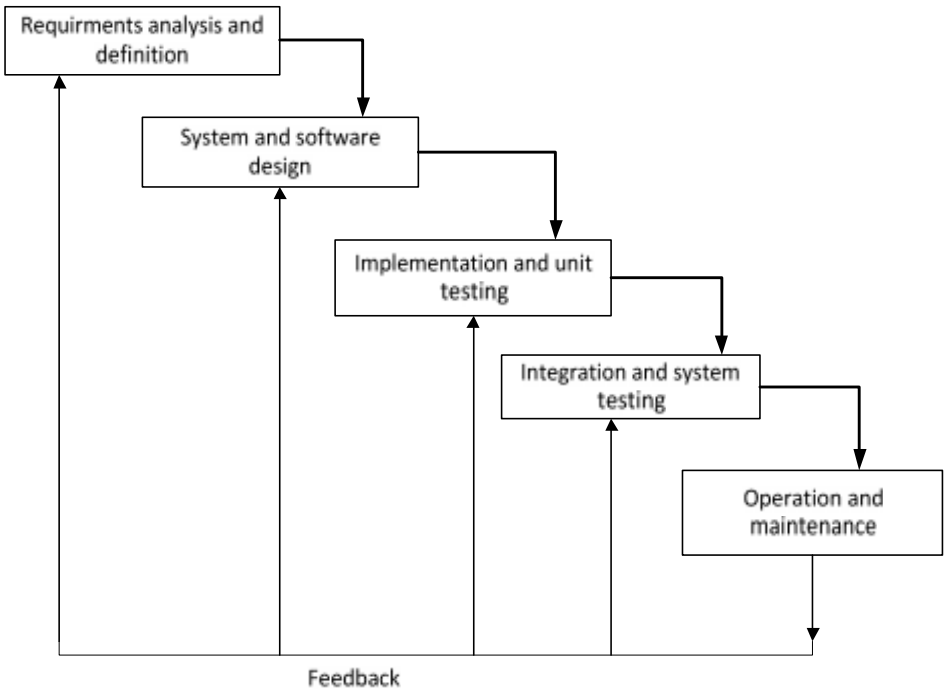
Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

d. *Integration and system testing*

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan(system testing).

e. *Operation and maintenance*

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.



Gambar 1.1 ***Metode Waterfall (Soumerville, 2011)***

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian tugasakhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagaiberikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

BAB 4 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab 4 merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variable penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, sertametode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan di bangun jika ada.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisikan kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.