

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era yang modern saat ini tidak dapat di pungkiri perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang sangat pesat. Dapat dibuktikan dengan kemajuan teknologi Mobile yang digunakan di jaman sekarang. Sistem operasi yang berkembang antara lain smartphone. Smartphone sebagai product mobile phone ini lebih berkembang dan lebih diminati penggunaannya oleh masyarakat karena beragam fitur dapat ditampilkan untuk memenuhi kebutuhan dan daya tarik tersendiri bagi masyarakat penggunaannya.

Sistem operasi Android termasuk salah satu sistem operasi yang dimasa ini tengah berkembang di masyarakat dengan cepat. Terdapat keunggulan dari sistem operasi ini antara lain sistem operasinya dapat diubah sesuai dengan keinginan kita sendiri, banyaknya aplikasi komputer yang sudah tersedia untuk smartphone android. Smartphone Android merupakan sistem operasi bergerak (*mobile operating system*) yang mengadopsi sistem operasi Linux, namun telah dimodifikasi. Android diambil alih oleh Google pada tahun 2006 dari Android Inc. Sebagai bagian strategi untuk mengisi pasar sistem operasi bergerak.

Alat berat merupakan suatu alat yang meringankan pekerjaan manusia yang tergolong berat, dalam suatu proyek konstruksi maupun pada perusahaan industri. Penggunaan alat-alat berat yang kurang tepat dengan kondisi dan situasi

lapangan pekerjaan akan berpengaruh berupa kerugian antara lain rendahnya produksi, tidak tercapainya jadwal/target yang telah ditentukan, atau kerugian biaya repair yang tidak semestinya bahkan mudahnya terjadi insiden kecelakaan, tetapi dalam hal meminimalkan insiden kecelakaan pada alat berat dan menjaga fungsi alat berat tetap terjaga maka di butuhkan pengetahuan tentang alat berat.

Karena itu penulis berinisiatif untuk merancang aplikasi pembelajaran Alat Berat berbasis Android. Dengan adanya aplikasi ini para pengguna dapat Memahami tentang alat berat, jenis-jenis, fungsi, keamanan dan perawatan sewaktu-waktu melalui smartphone android, tanpa menunggu training yang di adakan dalam kurun waktu yang lama.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang muncul atas dasar latar belakang perancangan pembelajaran Alat berat berbasis android adalah : Bagaimana merancang aplikasi pembelajaran Alat berat?

1.3. Batasan Maslah

Di dalam penelitian ini akan di batasi beberapa masalah yang meliputi beberapa factor diantaranya :

1) Beberapa Alat berat yang di bahas dalam aplikasi ini sebagai berikut :

1. *Alat pengolah lahan*
2. *Alat Penggali*
3. *Alat pengangkut material*

4. *Alat pemindah material*
5. *Alat pemadat*
6. *Alat pemeroses material*
7. *Alat penempatan akhir material*
8. *Alat dengan penggerak*
9. *Alat statis*

2) Adapun macam macam alat berat yang di cantumkan dalam aplikasi ini sebagai berikut :

1. *Dozer*
2. *Backhoe*
3. *Truck*
4. *Loader*
5. *Tandem Roller*
6. *Concrete Mixer Truck*
7. *Aspalt Paver*
8. *Crawlercrane*
9. *Tower Crane*
10. *Alat Berat Kehutanan*
11. *Backhoe Loader*
12. *Excavator Hidrolic*
13. *Motor Grader*
14. *Skid Steer Loader*
15. *Skidder*

16. Wheel Tractor Scrapper

17. Articuled Dump Truck

18. Off Highway Truck

19. Wheel Dozer

20. Track Type Loader

21. Wheel Loader

22. Tractor

- 3) Software yang digunakan untuk membangun aplikasi android tersebut adalah Eclipse dan java JDK.

1.4. Tujuan Penelitian

Memuat uraian maksud dari keinginan yang hendak di capai, maka tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang Aplikasi Pembelajaran Alat Berat Berbass Android.
2. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata-1 pada jurusan Teknik Informatika STMIK "AMIKOM" YOGYAKARTA.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah untuk menjawab berbagai masalah yang telah dirumuskan diantaranya :

1. Memperdalam pengetahuan tentang ilmu pemrograman android dan ikut serta dalam mengembangkan teknologi informasi.
2. Merancang aplikasi yang berguna dan bermanfaat bagi pengguna Alat berat dan masyarakat.

1.6. Metode Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis dalam menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Merupakan metode yang dilakukan dengan memanfaatkan data data yang tersedia, seperti memanfaatkan fasilitas internet yaitu dengan mengunjungi situs web yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi oleh penulis. Serta mengumpulkan referensi buku-buku yang tersedia.

2. SDLC

Metode SDLC adalah metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*) dimana setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurut menurun dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, dan perawatan. (Aji Supriyanto, 2005: 272).

1.7. Sistematika Penulisan

yang digunakan penulis untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang menjadi dasar media pembelajaran serta yang mempunyai hubungan dalam pembuatan aplikasi dan software yang digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas pengumpulan kebutuhan, analisis dan perancangan, perancangan antarmuka serta penjelasan tentang perancangan perangkat lunak yang di bangun.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang bagaimana aplikasi digunakan serta memaparkan hasil-hasil dan tahapan-tahapan penelitian, dari tahap analisa, perancangan sistem, pembuatan program, dan pengujian program.

BAB V : PENUTUP

Bab ini membahas kesimpulan yang dapat diambil oleh peneliti berdasarkan hasil dari rumusan masalah dalam perancangan aplikasi yang telah dibuat.