

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Penulis meninjau dari banyaknya aplikasi untuk merawat sepeda motor telah hadir dalam bentuk *platform* android yang bertujuan untuk memudahkan *user* dalam perawatan sepeda motor. Dengan *platform* android aplikasi semacam ini akan lebih mudah di terapkan oleh *user*. Penulis menemukan tiga aplikasi tentang perawatan sepeda motor. Setiap aplikasi memiliki tujuan untuk mempermudah *user* dalam hal merawat sepeda motor.

Aplikasi GetMontir digunakan untuk memesan montir secara *online* melalui aplikasi *mobile* pada *smartphone* dan montir akan datang ke rumah atau lokasi *user* (PT GetMontir Indonesia, 2016). GetMontir merupakan aplikasi yang diperuntukan kepada orang yang memiliki mobilitas tinggi sehingga tidak sempat untuk pergi ke bengkel untuk merawat sepeda motornya.

Aplikasi Olride merupakan sebuah aplikasi pemesanan antiran servis motor (Abadi, 2016). Tujuannya adalah agar para *user* aplikasi yang juga pemilik motor tidak harus mengantri. Sistem antrian yang ada selama ini sangat tidak efektif. Aplikasi ini cocok untuk orang yang mempunyai mobilitas tinggi sehingga lebih mudah dalam urusan merawat sepeda motor yang dimilikinya, namun pengguna akan selalu tergantung pada bengkel atau montir dalam hal perawatan sepeda motor.

Aplikasi Pakar Motor menjadi solusi sepeda motor untuk mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor berdasarkan keluhan sehingga *user* dapat mengetahui kemungkinan kerusakan pada sepeda motor dan cara memperbaikinya (KARMAPATI, 2013). Aplikasi ini bertujuan untuk membantu user apabila mendapatkan kerusakan pada sepeda motor agar mesin sepeda motor dapat kembali normal.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap peneliti terdahulu, ketiga penelitian tersebut membangun sebuah aplikasi untuk mempermudah proses perawatan motor. Namun, aplikasi tersebut hanya memberikan layanan kepada pemilik sepeda motor tanpa mengajarkan pemahaman dari perawatan sepeda motor. Sebenarnya perawatan pada sepeda motor bisa dilakukan sendiri tanpa harus pergi ke bengkel dan untuk mencegah kendala yang mungkin akan dijumpai pada saat sedang berkendara sepeda motor (Safitri, 2015).

Menurut Khosnevis (1994), kelebihan simulasi dengan model lain yaitu menghindari resiko yang mungkin terjadi karena penerapan sistem baru. Dengan simulasi kita dapat belajar cara merawat sepeda motor tanpa harus membongkar sepeda motor yang masih dalam keadaan normal untuk belajar. Selain simulasi, pada aplikasi ini juga terdapat materi yang menjelaskan tentang cara menservis motor agar pengguna dapat mengetahui fungsi dan pengertian dari komponen tersebut. Serta pada aplikasi ini dibuat untuk *platform* android, agar pengguna dapat membuka aplikasi dimana saja dengan *smartphone* berbasis android sehingga lebih fleksibel dan

memudahkan untuk berlatih ataupun menjadi panduan saat sepeda motor user mengalami kendala.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Perawatan Sepeda Motor

Sepeda motor adalah kendaraan beroda dua yang digerakkan oleh sebuah mesin yang terdiri atas berbagai komponen dalam operasinya mendapatkan berbagai beban gesekan, tekanan, benturan, pukulan, puntiran, gaya tekan-tarik-tekuk, beban panas, beban kimia dan sebagainya (Bintoro, 2013). Semakin lama digunakan komponen kendaraan pasti akan semakin aus, semakin longgar, semakin lemah, atau semakin menyimpang kepresisiannya dari kondisi semula yang baik dan standar. Oleh karena itu, maka kendaraan harus mendapatkan perawatan yang dapat di kerjakan oleh bengkel atau dilakukan sendiri secara teratur agar selalu dalam kondisi prima.

Menurut Agus Safitri (2015), kepala mekanik AHASS Setia Motor, pada tiap bengkel pasti memiliki *standard operating procedure* (SOP) sebagai panduan mengenai tahapan tune up, di dalam prosedur yang dilakukan untuk membuat sepeda motor mudah dihidupkan, kerja mesin normal (lambat), serta sistem pengereman yang bekerja dengan baik. Dari segi perawatan sepeda motor di bagi menjadi:

1. Servis Ringan

Servis ringan dilakukan selama berkala untuk mengontrol kondisi sepeda motor selalu dalam keadaan prima. Menurut Purwanto (2015), kepala mekanik AHASS Benjowo Motor setiap bengkel mempunyai *standard operating procedure* (SOP), standar pelayanan pemeliharaan dan perbaikan tersebut meliputi tahap-tahap teknik merawat sepeda motor untuk menjaga kerja mesin dalam keadaan normal serta pengereman dan yang harus diperhatikan pada servis ringan yaitu membersihkan karburator, ganti oli, dan sistem pengereman, memeriksa air aki.

2. Servis Berat

Servis berat adalah mengecek seluruh komponen sepeda motor agar dapat diketahui komponen apa yang harus diganti karena factor usia dan mengembalikan kondisi sepeda motor seperti standart pabrik atau melakukan *bore up* menaikkan tenaga sepeda motor jika perlu dan pemilik menginginkan hal tersebut. Servis berat dilakukan apabila kendaraan sepeda motor dengan jangka waktu yang panjang dan telah menempuh perjalanan lebih dari 10.000km biasanya diwajibkan dan harus dilakukan service besar (Purwanto, 2015).

2.2.2 Media Pembelajaran

Menurut Azhar Arsyad (1997), media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “*medium*” yang berarti perantara sumber pesan (*a source*) dengan penerima pesan (*a receive*). Media merupakan bagian dari keberhasilan suatu proses komunikasi karena baik buruknya suatu komunikasi ditentukan oleh penggunaan saluran (media) dalam komunikasi. Sistem pembelajaran memiliki dua peran yaitu sebagai komunikan dan komunikator. Peran media sangat dibutuhkan baik siswa maupun pengajar untuk meningkatkan tingkat keefektifan pencapaian tujuan kompetensi.

Media pembelajaran merupakan alat, metode dan teknik yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu bantuan dari pendidik dalam proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Heirich (1880), media pembelajaran terdiri dari 2 unsur penting yaitu unsur perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawa (*message/software*).

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan media pembelajaran merupakan sumber belajar baik dari manusia, benda, ataupun peristiwa yang membuat kondisi siswa memperoleh pengetahuan. Menurut Darmadi Azhar (2011), media pembelajaran juga dapat diartikan sebagai alat peraga, sarana penunjang keberhasilan belajar, dan dapat digunakan dalam kelas maupun luar kelas.

“Ada beberapa bentuk media pembelajaran, Simon (1969), membagi tiga bentuk yaitu latihan, tutorial dan simulasi. Sementara Alessi (2001) membagi beberapa bentuk yaitu: tutorial, *hypermedia*, *drill*, simulasi, *games*, *tools* and *open-ended learning environments*, *test* dan *web based learning*. Bentuk simulasi media pembelajaran ini mencoba menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, misalnya untuk mensimulasikan pesawat terbang, menjalankan usaha kecil, atau pengendalian pembangkit listrik tenaga nuklir dan lain-lain. Pada dasarnya bentuk ini mencoba memberikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan suatu resiko.”

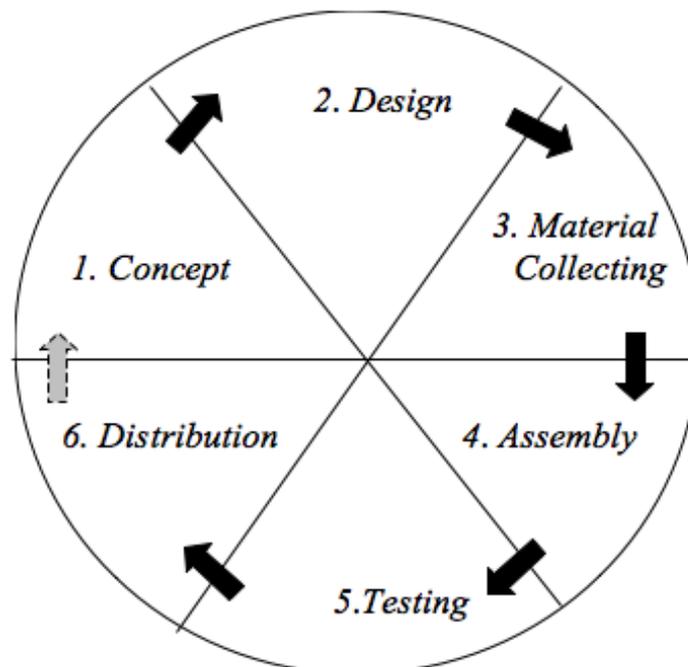
2.2.3 Simulasi

Simulasi adalah cara untuk menghasilkan kondisi dari situasi tertentu untuk studi menguji atau training dan lain-lain. Menurut Khosnevis (1994), simulasi merupakan proses aplikasi membangun model dari sistem nyata atau usulan sistem, melakukan eksperimen dengan model tersebut untuk menjelaskan perilaku sistem, mempelajari kinerja sistem atau untuk membangun sistem baru sesuai dengan kinerja yang diinginkan.

Menurut Khosnevis (1994), kelebihan simulasi dengan model lain yaitu Antisipasi. Dengan menggunakan simulasi maka kita dapat menghindari resiko yang mungkin terjadi karena penerapan sistem baru. Dengan menggunakan simulasi dapat mengurangi *human error* atau kesalahan dari pengguna.

2.2.4 Tahap-tahap Pengembangan Media Pembelajaran

Menurut Luther, pengembangan multimedia dilakukan berdasarkan 6 tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution* (Sutopo, 2003). Tahapan-tahapan dengan metodologi Luther tidak perlu berurutan, tahapannya dapat saling bertukar posisi namun tetap dimulai dari tahap konsep terlebih dahulu dan diakhiri dengan tahap distribusi. Selanjutnya tahap *material collecting* dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*. Tahapan pengembangan multimedia versi Luther dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Model Pengembangan Multimedia Luther (Sutopo, 2003)

a. Konsep (*Concept*)

Tahap konsep merupakan tahap dalam menentukan tujuan, termasuk identifikasi pengguna, jenis aplikasi, tujuan aplikasi, dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap konsep, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain.

b. Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan dilakukan beberapa kegiatan, seperti membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan antar muka, dan kebutuhan bahan untuk program. Spesifikasi dibuat cukup rinci agar pada tahap selanjutnya, yaitu tahap material *collecting* dan *assembly*, tidak diperlukan pengambilan keputusan baru. Pada tahap perancangan biasanya digunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke *scene* lain. Selain itu digunakan juga bagan alir (*flowchart*) untuk menggambarkan aliran dari satu *scene* ke *scene* lain.

c. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pada tahap pengumpulan bahan dilakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan produk multimedia yang akan dikerjakan, seperti gambar, teks, audio, animasi, dan sebagainya. Bahan-bahan tersebut dapat diperoleh dari sumber-sumber seperti *library*, bahan yang sudah ada pada pihak lain, atau pembuatan khusus yang dilakukan oleh pihak luar. Tahap pengumpulan bahan dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*.

d. Pembuatan (*Assembly*)

Assembly adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasari pada rincian spesifikasi yang berasal dari tahap *design*.

e. Pengujian (*Testing*)

Testing dilakukan setelah tahap pembuatan (*assembly*) selesai dilakukan. Testing dilakukan dengan menjalankan aplikasi dan dilihat apakah terdapat kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*), yakni pengujian dilakukan oleh pembuat aplikasi. Fungsi dari tahap pengujian adalah untuk melihat hasil pembuatan aplikasi sudah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

f. Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap distribusi dilakukan proses penyimpanan aplikasi dalam suatu media untuk kemudian didistribusikan ke pengguna akhir (*client*). Jika media penyimpanan tidak cukup menampung aplikasi yang telah dibuat, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut. Pada tahap distribusi juga dilakukan evaluasi sebagai masukan agar sistem dapat dikembangkan menjadi lebih baik di kemudian hari.

2.2.5 Mobile Learning

Istilah mobile learning mengacu kepada perangkat IT genggam dan bergerak dapat berupa PDA (Personal Digital Assistant), telepon seluler,

laptop, tablet PC, dan sebagainya (Panji Wisnu Wirawan, 2011: 22-23). Mobile learning dapat memudahkan pengguna untuk mengakses konten pembelajaran di mana saja dan kapan saja, tanpa harus mengunjungi suatu tempat tertentu pada waktu tertentu. Mobile learning berhubungan dengan mobilitas belajar, dalam arti pelajar semestinya mampu terlibat dalam kegiatan pendidikan tanpa harus melakukan di sebuah lokasi fisik tertentu.

2.2.6 Android

Menurut Teguh Arifianto (2011 : 1), Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux. Menurut Hermawan (2011 : 1), Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.

2.2.7 Adobe Flash CC 2017

Salah satu perangkat lunak unggulan *Adobe System* yaitu *adobe flash*. *Adobe flash* berfungsi untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar. Animasi *adobe flash* profesional merupakan proses menggerakkan sebuah objek yang terdiri dari proses perubahan bentuk, perubahan posisi dan perubahan warna berdasarkan urutan waktu (Ichwan, 2015).

Adobe Flash yang sebelumnya bernama Macromedia Flash adalah salah satu perangkat lunak komputer atau software yang didesain khusus oleh Adobe dan merupakan program aplikasi standar *authoring tool* profesional yang digunakan untuk membuat animasi, web maupun aplikasi interaktif dan dinamis. Flash didesain untuk membuat animasi khususnya 2 dimensi yang sangat baik dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membuat dan memberikan efek animasi pada website.

Dalam membentuk interaksi dalam sebuah multimedia pembelajaran diperlukan tahapan pemrograman untuk menuliskan urutan perintah ke komputer agar dapat mengerjakan perintah dimana instruksi tersebut menggunakan bahasa yang dimengerti oleh komputer. Adobe flash memiliki bahasa pemrograman yang disebut *Action Script*. Sejak tahun 2007 Action Script yang digunakan standart industri adalah Action Script 3.0.

2.2.8 CorelDraw X7

Coreldraw adalah sebuah software desain grafis yang sangat terkenal dan termasuk sebagai salah satu aplikasi pengolah gambar berbasis vektor. Berbagai fasilitas untuk keperluan desain tersedia dalam program ini, sehingga memudahkan pengguna untuk memanfaatkannya (Michael Cowpland, 1985)

2.2.9 Adobe AIR

AIR (*Adobe Integrated Runtime*) pertama kali dikenalkan oleh Adobe pada tahun 2008. Tujuan Adobe merilis *Adobe Integrated Runtime* yaitu untuk mengenalkan aplikasi multi platform yang dibuat pada perangkat aplikasi dekstop. Slogan yang digunakan yaitu “*write one, deploy anywhere*”. AIR (*Adobe Integrated Runtime*) dapat digunakan dalam berbagai perangkat seperti Android, IOS atau dekstop dengan sedikit penyesuaian. Pada Adobe CC 2017 sudah menyediakan AIR (*Adobe Integrated Runtime*) didalamnya. Dengan demikian kita hanya perlu mendownload SDK(Software Development Kit) yang sesuai untuk platform yang akan kita buat aplikasinya (Charlie Jackson, 2010).

