

APLIKASI BUKU LOG BERASASKAN ANDROID

Juhaidah Jatu
Rodziah Latih

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Dalam perubahan teknologi masa kini, aplikasi berasaskan *Android* dilihat semakin luas penggunaannya oleh pengguna tidak kira usia, pekerjaan dan jantina. Terdapat pelbagai aplikasi yang berasaskan platform android di pasaran dengan mempunyai pelbagai fungsi seperti hiburan, gaya hidup, pendidikan dan sebagainya. Aplikasi *buku log* dibangun untuk membolehkan pelajar untuk merekod pembangunan projek tahun akhir yang dilaksanakan pada bila-bila masa. Aplikasi ini adalah berasaskan platform android yang mempunyai modul iaitu modul pelajar. Kaedah prototaip digunakan dalam proses pembangunan aplikasi ini. Aplikasi ini telah dihasilkan dengan menggunakan perisian *Android Studio*, *Android SDK Tools* dan *Genymotion* serta berlandaskan platform Java. Secara keseluruhan, aplikasi buku log ini berjaya dihasilkan dan mencapai objektif. Pada akhir proses penghasilan aplikasi ini, diharapkan penggunaannya dapat membantu pelajar dalam merekod projek tahun akhir pelajar.

1 PENGENALAN

Dalam melaksanakan projek tahun akhir, buku log digunakan untuk merekod segala aktiviti yang dilakukan bagi menyiapkan Projek Tahun Akhir (PTA). Buku log digunakan sebagai diari dan rujukan pelajar sepanjang mereka menyiapkan projek dari peringkat awal hingga akhir. Setiap nota, aktiviti dan langkah-langkah yang telah dilaksanakan pelajar akan diperiksa dan ditandatangani penyelia. Ia turut digunakan untuk merekodkan segala aktiviti yang dilakukan sepanjang tempoh pelaksanaan projek. Semua bahan-bahan atau sumber maklumat hasil kajian sebelum memulakan projek dicatatkan dalam buku log. Dengan cara ini ia memudahkan pelajar merancang dan merekod aktiviti-aktiviti yang akan dilakukan sepanjang membuat projek mereka serta dapat melatih pelajar dalam menguruskan sesuatu projek dengan lebih teratur dan sistematik.

Selaras dengan perkembangan teknologi maklumat dan penggunaan telefon pintar yang semakin meluas di kalangan pelajar, timbul satu idea untuk membina aplikasi

berasaskan platform Android. Terdapat pelbagai sistem operasi dicipta untuk mengendalikan fungsi-fungsi telefon pintar seperti *Android*, *iOS*, *Symbian*, *Windows* dan lain-lain. *Android* adalah sistem pengoperasian yang mempunyai pelbagai pilihan aplikasi yang boleh dimuat turun secara percuma mahupun dibeli pada harga berpatutan. Kemajuan dan dominasi pasaran yang ditonjolkan *Android* menunjukkan ia pilihan yang sesuai untuk membangunkan aplikasi.

2 PENYATAAN MASALAH

Program Eksekutif Separuh Masa, merupakan program pembelajaran separuh masa bagi individu yang bekerja. Program ini merupakan pengajian yang ditawarkan khas bagi memenuhi keperluan para eksekutif di sektor awam dan swasta. Oleh kerana buku log untuk merekodkan segala aktiviti dan perjalanan Projek Tahun Akhir (PTA) tidak digunakan lagi, ini akan menyukarkan pelajar kerana segala aktiviti tidak dicatatkan. Selain itu, pelajar juga akan menghadapi kesukaran sekiranya buku log tidak dijadikan keutamaan dalam merekodkan aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan kerana tiada rujukan dan panduan terhadap projek yang dibangunkan.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini bertujuan untuk membangunkan dan menguji aplikasi *Buku log* berasaskan platform Android.

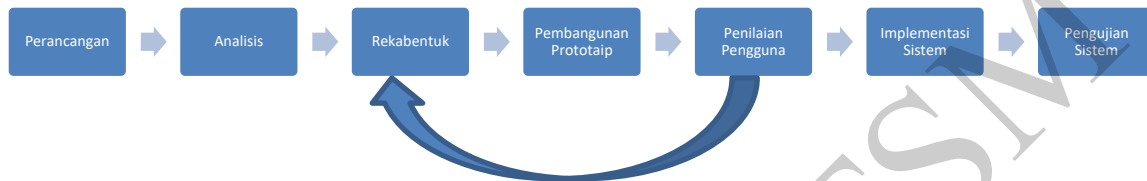
4 METOD KAJIAN

Penggunaan model pembangunan yang sesuai penting untuk memasti perjalanan projek berjalan dengan lancar dan menjamin hasil kerja yang berkualiti. Kaedah yang digunakan semasa menyiapkan projek adalah penting bagi memastikan projek berjalan dengan lancar serta sebarang kelemahan dapat dikenalpasti pada peringkat awal pelaksanaan projek.

Pendekatan pembangunan yang digunakan untuk membangunkan aplikasi ini adalah pendekatan prototaip.

Proses prototaip terdiri daripada proses melaksanakan sistem percubaan dengan cepat dan murah untuk dinilai oleh pengguna akhir. Prototaip merupakan versi awal bagi sesuatu sistem. Pendekatan ini melibatkan proses memperincikan hasil awalan secara iteratif iaitu satu proses yang mengulang langkah-langkah dalam pembangunan sesebuah aturcara beberapa kali sehingga ia memenuhi keperluan pengguna. Pendekatan ini makin popular dan diiktiraf sebagai satu kaedah pembangunan yang efektif.

Terdapat dua jenis pendekatan prototaip iaitu Prototaip Evolusi dan Prototaip keperluan / siap buang (Sommerville 2001). Prototaip Evolusi akan digunakan sepanjang pembangunan projek ini. Prototaip Evolusi merupakan pembangunan aplikasi yang boleh direalisasikan dengan lengkap. Ia merupakan teknik dan alat bantu yang sama seperti prototaip keperluan, kecuali ia tidak akan dibuang malah ia akan menjadi aplikasi sistem yang sebenar. Objektif pendekatan ini ialah untuk menghasilkan satu sistem yang berfungsi kepada pengguna akhir. Bermula dengan keperluan yang difahami dengan jelas, prototaip dibina dan dinilai sehingga spesifikasinya dipenuhi sebelum diimplementasikan sebagai aplikasi akhir.



Rajah 1 Model Prototaip

4.1 Fasa Perancangan

Dalam fasa ini, sistem manual yang terdapat dalam pengujian perlu dikaji dengan lebih teliti dan terperinci. Jadual perancangan juga dibangunkan bagi memudahkan fasa-fasa yang seterusnya dilaksanakan sehinggalah sistem maklumat ini berjaya dibangunkan. Disamping itu, keperluan-keperluan seperti perkakasan, perisian, sumber kerja dan sebagainya perlu ditentukan dengan segera dan tepat.

4.2 Fasa Analisis

Segala maklumat berkenaan dengan aplikasi yang dibangunkan dikumpul dan dianalisis dengan lebih terperinci. Strategi pembangunan aplikasi juga dikaji dengan teliti agar ia bersesuaian. Kesemua keperluan perkakasan dan perisian diperincikan dengan lebih teliti. Di samping itu, keperluan dalam aplikasi juga dikenal pasti agar ia dibangunkan bersesuaian dengan keperluan aplikasi pengguna. Ia juga melibatkan proses-proses dalam mengenal pasti

bahasa pengaturcaraan yang digunakan, modul-modul untuk pengguna dan keperluan sistem dalam pelaksanaan proses.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Keseluruhan reka bentuk aplikasi buku log ini dihasilkan berdasarkan kepada hasil analisis terperinci keperluan sistem dan pengguna dalam fasa analisis. Ia melibatkan proses-proses mereka bentuk paparan pengguna seperti antara muka pengguna sistem, struktur-struktur asas sistem, reka bentuk output dan pengenalpastian kod-kod aturcara untuk antara muka sistem.

4.4 Fasa Pembangunan Prototaip

Pada fasa ini, sistem prototaip akan dibangunkan berdasarkan kepada reka bentuk yang dihasilkan pada fasa sebelum ini.

4.5 Fasa Penilaian Pengguna

Pada fasa penilaian pengguna ini, sistem prototaip yang telah dibangunkan akan diuji dan dinilai oleh pengguna. Komen dan saranan dari pengguna digunakan untuk memperbaiki prototaip, justeru setiap komen dan saranan pengguna perlu dicatat dengan betul. Sistem prototaip seterusnya akan dibaiki berdasarkan kepada komen dan saranan pengguna, dan dikembangkan mengikut spesifikasi keperluan pengguna.

4.6 Fasa Implementasi

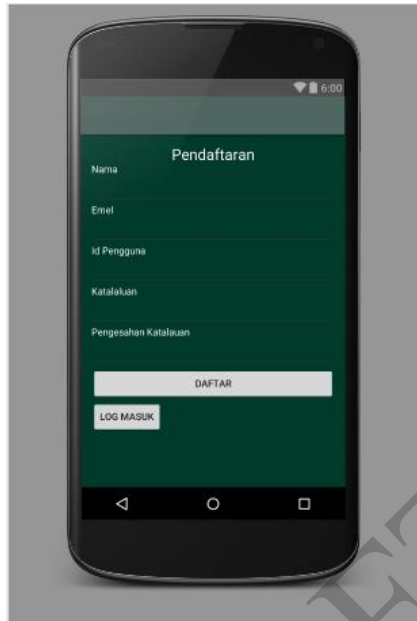
Dalam fasa ini, model prototaip telah diubah kepada satu aplikasi yang sebenar untuk diimplementasikan dengan sepenuhnya.

4.7 Fasa Implementasi

Modul-modul dalam aplikasi buku log diuji dalam fasa ini. Dalam fasa ini juga dilakukan pengujian penerimaan oleh pengguna bagi memastikan ia bertepatan dengan kehendak dan keperluan pengguna yang akan menggunakannya.

5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan aplikasi buku log. Aplikasi yang dibangunkan terdapat modul pelajar. Rajah 2 menunjukkan antara muka pendaftaran untuk pengguna. Rajah 3 pula menunjukkan antara muka yang membolehkan pengguna memasukkan id pengguna dan katalaluan yang sah untuk memasuki aplikasi buku log ini. Rajah 4 memaparkan antara muka utama yang terdapat dalam modul pelajar. Manakala fungsi-fungsi yang terdapat pula dipaparkan dengan butang yang terdapat pada bahagian tengah antara muka utama. Pengguna yang login sebagai pelajar dapat melakukan fungsi seperti memasukkan maklumat profil, maklumat projek dan calendar.



Rajah 2: Antara muka untuk pendaftaran



Rajah 3: Antara muka untuk log masuk



Rajah 4: Antara muka untuk modul pelajar

6 KESIMPULAN

Aplikasi buku log yang dibangunkan telah memenuhi objektif dan skop projek yang telah ditetapkan. Selain itu, setiap rekabentuk, aliran proses dan rekabentuk data yang telah dirancang juga telah digunakan dalam aplikasi. Akhir sekali, langkah pengujian juga telah dijalankan untuk memastikan kestabilan aplikasi. Pembangunan aplikasi ini diharap dapat dilihat sebagai kaedah bagi memudahkan pelajar merekodkan aktiviti pembangunan dan perjalanan projek perjalanan projek tahun akhir.

RUJUKAN

Sommerville, I. 2001. Software Engineering, hlm. 6th Edisi . Addison-Wesley.