

Implementasi Metode Mobile-D Pembuatan Intellectual Abilities Plus Berbasis Mobile

Arif Rachman¹, Rusmin Syafari², Siti Sau'da³

^{1,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

² Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma
Palembang, Indonesia

¹arif.rachmannyett@gmail.com, ²rusmin.syafari@mail.binadarma.ac.id

Abstract. Media pembelajaran merupakan alat bantu proses belajar yang dijadikan sebagai alat untuk melatih kemampuan berpikir dan mengasah kemampuan, wawasan dan kecepatan dalam memecahkan suatu masalah. Karena itu pengembangan perangkat lunak mobile berupa aplikasi sederhana yang dinamakan Intellectual Abilities Plus dimana sistem ini berisi berbagai macam simulasi soal yang disusun menggunakan metode mobile-D, yang merupakan metodologi pembangunan perangkat lunak khusus dirancang untuk pengembangan aplikasi mobile yang di dasarkan pada praktek agile. Metode Mobile-D memiliki lima tahapan yakni explore, initialize, productionize, stabilize, system test and fix, merupakan solusi alternatif pemanfaatan teknologi pembelajaran aktif, khususnya bagi para pelamar kerja.

Keywords: Mobile-D, Intellectual Abilities, Media Pembelajaran.

1 Pendahuluan

Intellectual Abilities Plus merupakan usulan perangkat lunak *mobile learning* untuk pelamar kerja (*user*) dalam melakukan simulasi soal dan mengetahui tolak ukur kemampuan otak atau berpikir serta memberikan tips dan trik kepada pelamar kerja (*user*). *Intellectual Abilities Plus* sebagai media pembelajaran mobile yang berisikan simulasi soal-soal seperti Tes Karakter Pribadi (TKP), Tes Intelegensi Umum (TIU), Tes Wawasan Kebangsaan (TWK), Tes Potensi Akademik (TPA) dan Psikotes.

Seiring dengan kemajuan teknologi saat ini, pelamar kerja mulai memanfaatkan jaringan internet untuk mencari soal dan mengerjakan simulasi soal yang disediakan dari berbagai situs di internet. Namun, simulasi soal yang menggunakan buku sudah jarang digunakan oleh para pelamar kerja karena di nilai kurang efisien dan praktis. Sedangkan, simulasi soal yang ada di internet sering terhambat oleh keterbatasan daerah yang tidak adanya jaringan internet dan masalah kebiasaan yang sering menggunakan laptop atau PC yang hanya terbatas tempat penggunaannya, selain itu tampilan situs di internet yang tidak sesuai apabila menggunakan *handphone* atau *smartphone*. Teknologi ponsel sebagai bagian dari teknologi informasi (TI) telah digunakan untuk banyak aspek [1]. Ponsel tidak hanya digunakan sebagai media untuk berkomunikasi dengan telepon dan sms, tetapi dapat digunakan sebagai media berkomunikasi langsung dengan internet untuk mengirim dan menerima data [2].

Mengingat kendala keterbatasan daerah, kebiasaan dan tampilan situs dalam penggunaan internet, serta kurang efisien dan praktisnya simulasi soal menggunakan buku, maka diperlukan suatu perangkat lunak pembelajaran yang mudah digunakan oleh para pelamar kerja saat ini. Dengan adanya *smartphone*, akan dapat membantu munculnya perangkat lunak yang berisi bermacam tipe soal simulasi yang cocok untuk pelamar kerja untuk melakukan pembelajaran dengan cepat dan mudah aksesnya. Perangkat lunak yang akan dibuat oleh penulis adalah perangkat lunak mobile learning simulasi soal yang diberi nama “Intellectual Abilities Plus”.

Dengan adanya perangkat lunak Intellectual Abilities Plus, para pelamar kerja (user) dapat lebih mudah dalam mengerjakan simulasi soal karena dapat dilakukan dimana pun dan kapan pun, selain itu dapat sebagai tolak ukur kemampuan otak atau berpikir dalam mengerjakan simulasi soal.

2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan (*action research*). Menurut Suryabrata [3], penelitian tindakan bertujuan mengembangkan keterampilan-keterampilan baru atau cara pendekatan baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia actual.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Mobile-D. Mobile-D jelas metodologi yang paling rinci untuk tujuan tersebut, memiliki spesifikasi yang komprehensif untuk setiap fase dan tahap, dan untuk tugas-tugas yang terkait [4]. Metode pengembangan aplikasi Mobile-D [5] terdiri dari tahapan berikut: 1) *Explore*, merencanakan dan menyusun proyek yang akan dikerjakan. Tahap ini meletakkan isu-isu dasar pengembangan sistem, antara lain arsitektur produk, proses pengembangan dan lingkungan pengembangan, 2) *Initialize*, menyiapkan dan memverifikasi semua isu-isu kritis dalam pengembangan yang menentukan keberhasilan proyek. Diakhir tahap ini diharapkan semua sumber daya telah siap untuk memulai membangun sistem, 3) *Productionize*, mengimplementasikan semua kebutuhan fungsional pada produk dengan menerapkan siklus pengembangan secara iterative dan bertingkat, 4) *Stabilize*, mengintegrasikan sub sistem yang telah dibangun menjadi satu kesatuan produk dengan menerapkan siklus pengembangan secara iterative dan bertingkat, dan 5) *System test and fix*, menguji dan melakukan perbaikan sistem. Hasil dari pengujian akan menjadi umpan balik bagi tim pengembang untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan sistem.



Gambar 1. Tahapan Mobile-D

3 Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian berupa sebuah perangkat mobile application yang dihasilkan atas implementasi semua bahan data kedalam proyek pembangunan. Berikut tahapan pada *Productionize*: 1) Penulis memilih dan merencanakan isi perangkat lunak, dan 2) *Meng-coding* program sesuai dengan rencana pembuatan.

Selanjutnya adalah *Stabilize*. Pada tahap ini peneliti mengintegrasikan sub sistem yang telah dibangun menjadi satu kesatuan produk dengan menerapkan siklus pengembangan secara bertingkat dan mendokumentasikan proyek yang dibangun. Berikut tahapan pada *Stabilize*: 1) Melengkapi data-data yang kurang dalam pembuatan perangkat lunak, 2) Menjalankan perangkat lunak yang telah selesai menggunakan emulator, 3) Memecahkan masalah apabila terjadi error saat dijalankan dalam emulator.

Fase terakhir adalah *System test and fix*. Pada tahap ini peneliti melihat apakah perangkat lunak menghasilkan fungsi dengan benar dan telah memperbaiki kekurangan yang ditemukan.



Gambar 2. Pilihan Tes pada Smartphone



Gambar 3. Hasil Tampilan Tes

4 Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan etode Mobile-D, penulis dapat membuat perangkat lunak Intellectual Abilities Plus berbasis mobile dengan lebih terstruktur.
2. Perangkat lunak Intellectual Abilities Plus berbasis mobile dapat membantu pelamar kerja melakukan tes simulasi soal yang dapat digunakan secara efisien dan praktis.
3. Implementasi metode mobile-D pembuatan Intellectual Abilities Plus berbasis mobile ini dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem dan perangkat lunak selanjutnya.

Daftar Pustaka

1. L. Novitasari, *et al.*, "Geographic information systems of android-based residential locations," in *4th International Conference on Information Technology and Engineering Application 2015 (ICIBA2015)*, Bina Darma University, Palembang, 2015.
2. Fitriani, *et al.*, "Android-based bus ticket reservation application," in *4th International Conference on Information Technology and Engineering Application 2015 (ICIBA2015)*, Palembang, 2015.
3. S. Suryabrata, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004.
4. A. C. Spataru, "Agile development methods for mobile applications," Master Thesis, School of Informatics, University of Edinburgh, UK, 2010.
5. P. Abrahamsson, *et al.*, "Mobile-D: an agile approach for mobile application development," in *Companion to the 19th annual ACM SIGPLAN conference on Object-oriented programming systems, languages, and applications*, 2004, pp. 174-175.