

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS ANDROID

Wandi Sujatmiko^a

^a Teknologi Informasi, wandi.sujatmiko@polita.ac.id, Politeknik Aisyiyah Pontianak

Nurbiah^b

^b Kebidanan, nurbiah@polita.ac.id, Politeknik Aisyiyah Pontianak

Rofianto^c

^c Teknologi Informasi, pnuhridan@gmail.com, Politeknik Aisyiyah Pontianak

Pratama Muhridan^d

^d Teknologi Informasi, torikrealme359@gmail.com, Politeknik Aisyiyah Pontianak

ABSTRAK

Education is a real effort to facilitate other individuals in achieving independence and mental maturity so that they can survive in the competition of life. (Rahadi, 2014). In educational activities, students are targets (objects) and at the same time as educational subjects. (Nasution et al., 2021), In Tilaar's perspective, multicultural education began with the development of the idea of "interculturalism" after World War II. Along with the progress of the development of Information Technology, globalization is also becoming increasingly rapid. (Nasution, Erlina and Muda, 2020), the specific objective is to apply the use of applications related to the theoretical concepts of the courses given to students (1 and Wing Prasetya Kurniawan, 2020), according to the courses that are related to this research (Putri and Citra, 2019). can increase student knowledge and skills, in increasing knowledge in the field of Information Technology. Promoting the information technology study program at the Aisyiyah Pontianak Polytechnic.

Keywords: Teaching Materials, Applications, Android.

Abstrak

Pendidikan merupakan upaya nyata untuk memfasilitasi individu lain dalam mencapai kemandirian serta kematangan mentalnya sehingga dapat survive di dalam kompetisi kehidupannya. [1]. Dalam aktifitas pendidikan, peserta didik merupakan sasaran (objek) dan sekaligus sebagai subjek pendidikan. [2]. Dalam perspektif Tilaar, pendidikan multikultural berawal dari berkembangnya gagasan tentang "interkulturalisme" sesuai perang dunia II. Seiring dengan kemajuan perkembangan Informasi Teknologi, globalisasi pun menjadi semakin pesat. [3], tujuan khusus menerapkan penggunaan aplikasi yang berhubungan dengan teori konsep mata kuliah yang diberikan pada mahasiswa [4], sesuai mata kuliah yang ada hubungannya dengan penelitian ini [5]. dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Mahasiswa/i, dalam meningkatkan pengetahuan dibidang Teknologi Informasi. Mempromosikan program studi teknologi informasi yang ada di Politeknik Aisyiyah Pontianak.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Aplikasi, Android.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya nyata untuk memfasilitasi individu lain dalam mencapai kemandirian serta kematangan mentalnya sehingga dapat survive di dalam kompetisi kehidupannya. [1]. Dalam aktifitas pendidikan, peserta didik merupakan sasaran (objek) dan sekaligus sebagai subjek pendidikan. [2]. Dalam perspektif Tilaar, pendidikan multikultural berawal dari berkembangnya gagasan tentang "interkulturalisme" sesuai perang dunia II. Kemunculan gagasan dan kesadaran "interkulturalisme" ini selain terkait dengan perkembangan politik internasional menyangkut HAM, kemerdekaan dari kolonialisme serta diskriminasi [6]. Seiring dengan kemajuan perkembangan Informasi Teknologi, globalisasi pun menjadi semakin pesat. [3], tujuan khusus menerapkan penggunaan aplikasi yang berhubungan dengan teori konsep mata kuliah yang diberikan pada mahasiswa [4], sesuai mata kuliah yang ada hubungannya dengan penelitian ini [5]. dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Mahasiswa/i, dalam meningkatkan pengetahuan dibidang Teknologi Informasi. Mempromosikan program studi teknologi informasi yang ada di Politeknik Aisyiyah Pontianak

TINJAUAN PUSTAKA

Adapun tinjauan pustaka yang dapat dijadikan sebagai referensi dari penelitian ini yaitu [7], Penelitian ini merupakan pengembangan aplikasi android untuk pembelajaran pneumatik dengan mengetahui tingkat kelayakannya aplikasi berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran pneumatik (guru), dan siswa. Sedangkan [8] Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android terhadap hasil belajar kimia pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA Negeri 1 Lemahabang, Kabupaten Cirebon. Dan [1]

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1 Contoh Gambar Hasil Penelitian[1]

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa/i dalam menggunakan Aplikasi Android. Aplikasi ini dapat diakses dengan menggunakan Hp android perlu memperhitungkan (1) pembahasan tentang petunjuk operasional yang terdapat di dalam Aplikasi ini, (2) berlatih secara mandiri mengoperasikan Aplikasi ini Saat Praktik Berlangsung, dan (3) diharapkan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk memilih model yang cocok untuk pembelajaran, terutama yang berhubungan dengan Praktik menggunakan Aplikasi Android.

Pembahasan

1) Sub Pembahasan

Pada tahap ini dijelaskan pembahasan mengenai Proses Pengembangan Aplikasi. pada mata kuliah Pemrograman Mobile, telah mengikuti prosedur pengembangan yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, desain, pengembangan, dan validasi dan pengujian. Hasil dari setiap tahap pengembangan sebagai berikut:

Analysis (Analisis)

Pada tahap ini, analisis dilaksanakan dengan cara observasi dan wawancara. observasi dilaksanakan ketika mahasiswa kelas mengikuti kegiatan pembelajaran. Sedangkan wawancara dilaksanakan pada saat dosen sedang mengajar mata kuliah Pemrograman Mobile. Selanjutnya materi pembelajaran yang digunakan adalah Materi yang berkaitan dengan Pembuatan Mobile.

Design (Desain)

Pada Tahap ini dilakukan Desain aplikasi yang akan dibuat meliputi pengumpulan isi materi, pembuatan desain tampilan, pembuatan story board, dan pembuatan aplikasi. Pada tahap ini, Materi yang terkumpul selanjutnya dimasukkan ke dalam Aplikasi Mobile. Pembuatan desain tampilan meliputi pemilihan background dan backsound, pemilihan jenis backsound, ukuran huruf, jenis huruf dan warna huruf yang digunakan, serta tata letak tulisan. Adapun rincian pembuatan desain tampilan tersaji dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Rincian Pembuatan Desain Tampilan Aplikasi

No.	Aspek Desain Tampilan	Spesifikasi
1	Warna Background	(biru)
2	Jenis huruf	Arial

3	Ukuran huruf	80 pt
4	Warna huruf	#000000 (merah)
5	Tata letak tulisan	Center

Selanjutnya yaitu pembuatan story board yang disesuaikan dengan desain tampilan yang telah dibuat. Storyboard untuk pengembangan Aplikasi Android. ini tersaji dalam Lampiran 4.

Development (Pengembangan)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan/pengembangan Aplikasi Android. hasil pengembangan Aplikasi Android tersaji dalam.

Tampilan Awal Aplikasi Android.



Gambar 1 Tampilan Awal Aplikasi Android[1]

Implementation (Implementasi)

Pengembangan Aplikasi Android yang dinyatakan layak oleh para ahli selanjutnya akan diimplementasikan/diujicobakan kepada mahasiswa/i. Implementasi/uji coba ini dilakukan oleh 10 mahasiswa yang terdiri dari beberapa tahap yaitu: (1) tahap pertama dengan 3 mahasiswa yang disebut uji coba individu; (2) tahap kedua dengan 6 orang mahasiswa yang disebut uji coba laboratorium; (3) tahap ketiga dengan 4 orang tidak mengisi.

Evaluasi

Produk dinyatakan layak oleh para ahli kemudian diimplementasikan dan dinilai oleh mahasiswa dalam bentuk ujicoba. Uji coba produk Aplikasi Android. pada setiap tahap akan dinilai oleh mahasiswa dan direvisi berdasarkan kekurangan yang ada dalam Pengembangan Aplikasi Android tersebut. Saran dan kritik dari mahasiswa yang diberikan pada setiap uji coba juga akan direvisi untuk menyempurnakan Aplikasi. Uji coba tersebut terdiri dari: (1) uji coba individu dilakukan oleh 3 orang mahasiswa dan mereka memberikan penilaian dan kemudian hasil dari penilaian pada tahap pertama akan dianalisa sebagai bahan revisi; (2) setelah direvisi dilakukan uji coba laboratorium yang dilakukan oleh 6 orang mahasiswa. Hasil penilaian dari uji coba Laboratorium akan direvisi akhir dan di jadikan sebagai produk akhir.

Validation and Test (Validasi dan Uji Coba)

Validasi dan Uji coba Aplikasi. yang dihasilkan pada tahap development selanjutnya divalidasi oleh dosen sebagai seorang ahli dalam bidang media dan ahli dalam bidang materi. Selama tahap validasi, Aplikasi masih dapat diperbaiki sebelum diujicobakan.

1. Validasi Media oleh Ahli Materi

Ahli materi dalam proses validasi Aplikasi. yaitu Bapak Wandu Sujatmiko, S.Kom., M.Cs selaku dosen pengajar di Program Studi D3 Teknologi Informasi, Politeknik 'Aisyiyah Pontianak. dilakukan pada hari Senin tanggal 25 April 2023, Berdasarkan saran yang diberikan oleh ahli materi, perbaikan terhadap Aplikasi.



Gambar 2 Desain Menu Awal[2]

2. Validasi Aplikasi.

Ahli Aplikasi dalam proses validasi Aplikasi yaitu oleh Bapak Wandu Sujatmiko, S.Kom., M.Cs. Beliau adalah dosen di Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik 'Aisyiyah Pontianak. Validasi dilakukan pada hari Rabu tanggal 27 April 2023.

Data Kelayakan Aplikasi.

Pada Mata Kuliah Pemrograman Mobile, diperoleh dari pengisian angket kelayakan oleh ahli media, ahli materi. Untuk dapat mengetahui tingkat kelayakan media, diperlukan kriteria kelayakan berdasarkan jumlah item pada angket.

Kajian Penelitian

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa Aplikasi Android. pada mata kuliah Pemrograman Mobile. Produk Pengembangan Aplikasi Android. ini diperuntukkan bagi mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi Politeknik 'Aisyiyah Pontianak. Produk hasil penelitian ini adalah sebuah Aplikasi yang dapat diakses menggunakan hp android, yang dapat dikontrol oleh pengguna. Konten-konten yang terdapat pada Aplikasi. ini meliputi tampilan utama, menu, sub menu yang berisi materi yang telah ada sejak awal perencanaan. Tampilan utama berisi penjelasan materi Pengantar Teknologi Informasi, Sub Menu berisi penjelasan mengenai isi dari menu yang pada bagian awal. Desain tampilan untuk Aplikasi yaitu menggunakan background berwarna dasar putih. Warna huruf yaitu hitam dan tata letak tulisan adalah bervariasi. Aplikasi ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari Aplikasi. ini yaitu (1) dari segi pengemasan dan tampilan lebih menarik daripada media Power Point yang digunakan dosen; (2) Aplikasi interaktif dapat menciptakan hubungan timbal balik untuk peserta didik karena ini merupakan Aplikasi yang memerlukan perlakuan dari peserta didik agar materi yang terkandung dalam media dapat tersampaikan; Kekurangan dari media pembelajaran ini yaitu (1) animasi atau visualisasi masih terbatas pada sebagian pokok bahasan; (2) kelengkapan tombol pengoperasian masih kurang seperti tombol untuk merubah ukuran layar dan tombol pengatur suara;

Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan Proses Pengembangan Aplikasi pada Mata kuliah Pemrograman Mobile untuk mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi mengikuti prosedur pengembangan meliputi tahapan analysis, planning, design, development, dan validation and test.

Pada tahap analysis dilakukan observasi di lakukan di Prodi Teknologi Informasi, sedangkan proses pembelajaran di laboratorium terhadap mahasiswa praktik pada mata kuliah menggunakan Aplikasi yang sudah dibuat.

Tahap planning yaitu tahap merencanakan pengembangan dan pembuatan Aplikasi.

Tahap selanjutnya adalah tahap design, meliputi : pembuatan story board, pembuatan desain tampilan, pengumpulan isi materi, dan uji coba aplikasi setelah selesai dibuat. Tahap development

dilakukan pembuatan media berdasarkan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Semua isi materi disusun menjadi satu dengan tampilan yang dibuat menggunakan fitur-fitur dari software Smart Apps Creators.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diberikan dari penelitian ini, yaitu Pada penelitian ini digunakan beberapa tahapan, yang terdiri dari:

- a. Pada tahap analysis dilakukan observasi pada prodi Teknoogi Infomasi, sedangkan proses pembelajaran di laboratorium terhadap mahasiswa praktik pada mata kuliah menggunakan Aplikasi yang sudah dibuat.
- b. Tahap planning yaitu tahap merencanakan pengembangan dan pembuatan Aplikasi Android.
- c. Tahap selanjutnya adalah tahap design, meliputi : pembuatan story board, pembuatan desain tampilan, pengumpulan isi materi, dan uji coba aplikasi setelah selesai dibuat.
- d. Tahap development dilakukan pembuatan media berdasarkan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Semua isi materi disusun menjadi satu dengan tampilan yang dibuat menggunakan fitur-fitur dari software SAC, dan pada penelitian ini, hanya sampai pada proses pembuatan atau development Aplikasi saja.
- e. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi inovasi dalam membantu bagi mahasiswa Prodi Teknologi Informasi dengan baik, dan dapat dimanfaatkan untuk media promosi produk-produk Teknologi Informasi.
- f. Penggunaan Aplikasi yang tepat merupakan indikator penting dari penggunaan Aplikasi sebagai sarana promosi dalam menggunakan Teknologi Informasi.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari penelitian ini yaitu :diperlukan kritik dan saran yang membangun guna mengembangkan pada penelitian selanjutnya.

Ucapan Terima Kasih

Jika perlu berterima kasih kepada rekan-rekan dosen dan mahasiswa Politeknik Aisyiyah Pontianak, yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. R. Rahadi, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android Interface pengguna Android didasarkan pada manipulasi langsung menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata , seperti menggesek (swiping), mengetuk ," vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014.
- [2] N. H. Nasution *et al.*, "Gambaran Pengetahuan Masyarakat Tentang Pencegahan Covid-19 Kecamatan Padangsidempuan Batunadua, Kota Padangsidempuan," *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, vol. 4, no. 2, pp. 47–49, 2021.
- [3] D. A. D. Nasution, E. Erlina, and I. Muda, "Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Perekonomian Indonesia," *Jurnal Benefita*, vol. 5, no. 2, p. 212, 2020, doi: 10.22216/jbe.v5i2.5313.
- [4] R. P. H. 1 and Wing Prasetya Kurniawan, "Pembelajaran Renang Gaya Dada dengan Pendekatan Metode Inklusi," *Indonesia Performance Journal 4*, p. 5, 2020.
- [5] S. D. Putri and D. E. Citra, "Problematika Guru dalam Menggunakan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPS di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kota Bengkulu," *IJSSE: Indonesian Journal of Social Science Education*, vol. 1, no. 1, pp. 49–54, 2019.
- [6] V. No and N. Mona, "Konsep Isolasi Dalam Jaringan Sosial Untuk Meminimalisasi Efek Contagious (Kasus Penyebaran Virus Corona Di Indonesia)," *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, vol. 2, no. 2, pp. 117–125, 2020, doi: 10.7454/jsht.v2i2.86.
- [7] A. Setiadi, P. Yuliatmojo, and D. Nurhidayat, "Pengembangan Aplikasi Android Untuk Pembelajaran Pneumatik," *JURNAL PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK ELEKTRONIKA (JVoTE)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2018, doi: 10.21009/jvote.v1i1.6886.
- [8] K. S. Kartini and I. N. T. A. Putra, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Redoks : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, vol. 3, no. 2, pp. 8–12, 2020, doi: 10.33627/re.v3i2.417.