

RANCANG BANGUN APLIKASI LATIHAN SOAL UJIAN NASIONAL SD PELITA BERBASIS ANDROID

Dea Imanda Putri¹, Kusmayadi², Naely Farkhatin³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[1deaimandaputri@gmail.com](mailto:deaimandaputri@gmail.com), [2kusmayadi.kusmayadi@yahoo.com](mailto:kusmayadi.kusmayadi@yahoo.com), [3naely_farkhatin@yahoo.com](mailto:naely_farkhatin@yahoo.com)

ABSTRAK

Ujian nasional adalah salah satu standar penilaian yang ada dalam dunia pendidikan saat ini, dan untuk itu dibutuhkan perangkat-perangkat pendukung dalam media pembelajaran terlebih sebagai pedoman siswa dalam kompetensi belajarnya. Pembelajaran latihan soal ujian nasional yang di berikan guru sekolah dasar saat ini kebanyakan masih terpaku antara siswa dan pengajarnya sedangkan penggunaan teknologi belum di optimalkan dengan baik. Dengan perkembangan teknologi terutama teknologi komunikasi dan teknologi informasi, yang telah mempengaruhi seluruh aspek kehidupan tak terkecuali dunia pendidikan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran contohnya adalah aplikasi berbasis android. Media latihan soal secara umum dimanfaatkan sebagai alat bantu proses belajar mengajar. Untuk itu perancangan aplikasi latihan soal ujian nasional sekolah dasar dirancang untuk digunakan sebagai media pendukung dalam pembelajaran agar lebih praktis dan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun dengan metode *Waterfall*.

Kata Kunci : Android, Latihan Soal, Ujian

ABSTRACT

The national exam is one of the assessment standards that exist in the world of education today, and for this reason, supporting devices are needed in learning media, especially as a guide for students in their learning competencies. The practice learning about the national exam questions given by elementary school teachers is currently mostly still glued to students and teachers, while the use of technology has not been optimized properly. With the development of technology, especially communication technology and information technology, which has affected all aspects of life, including the world of education, which can be used as learning media, for example, is an Android-based application. Media practice questions are generally used as a tool for the teaching and learning process. For this reason, the design of the elementary school national exam practice application is designed to be used as a supporting media in learning to make it more practical and can be done anytime and anywhere with the Waterfall method.

Keywords: *Android, Practice Questions, Exam*

PENDAHULUAN

Dengan pesatnya perkembangan teknologi saat ini, media komunikasi dan informasi memberikan kemudahan yang semakin meningkat bagi pengguna untuk saling berinteraksi. Salah satu perangkat mobile yang berkembang pesat adalah telepon genggam. Hal ini merupakan bentuk perkembangan teknologi yang bermanfaat tidak hanya sebagai alat komunikasi tetapi juga sebagai sarana hiburan dan media pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi di bidang media pembelajaran akan memajukan media pembelajaran pada masa sekarang ini ke tingkat yang lebih tinggi sehingga masyarakat dapat lebih kreatif memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada.

Ujian merupakan salah satu kegiatan pelaksanaan kurikulum yang tidak dapat

dipisahkan satu sama lain. Keberhasilan atau kegagalan pelaksanaan dapat dilihat dari keberhasilan ujian dan hasil ujian. Selain itu latihan soal merupakan suatu bentuk kegiatan untuk mengukur sejauh mana siswa menerima pelajaran selama proses pembelajaran, dan siswa seringkali merasa membutuhkan solusi yang tepat untuk menghadapi ujian nasional yang sudah di depan mata. Solusi yang ditawarkan beragam, mulai dari bimbingan belajar di sekolah maupun di luar lingkungan sekolah. Semuanya tentu saja, membutuhkan waktu dan pemikiran dan tidak terlalu efektif di tempat-tempat tertentu. Siswa cenderung dibatasi dalam bertanya dimana saja dan kapan saja dengan hanya mengandalkan buku. Metode buku juga cenderung kurang efektif jika dibawa ke tempat umum. Selain itu, biaya pembelian buku juga cenderung lebih mahal. Maka dengan itu penulis ingin mengembangkan

sebuah aplikasi yang berguna. Latihan bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja. Memanfaatkan teknologi yang telah tersedia serta layanan yang dapat memudahkan pengguna dalam pemakainya juga menjadi target pembuatan aplikasi ini, serta untuk memberikan solusi yang mudah digunakan oleh siswa dimanapun dan kapanpun dengan metode penyelesaian yang menyenangkan tanpa harus membawa-bawa buku ketika sedang berada di luar jam belajar. Perancangan adalah sebuah proses yang mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Soetam Rizky, 2011).

Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem. Perancangan menyangkut estimasi dari kebutuhan fisik, tenaga kerja dan yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta operasinya. (Mohamad Subhan, 2012).

Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel. Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. (Dhanta, 2015).

Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. (Yuhefizar, 2012).

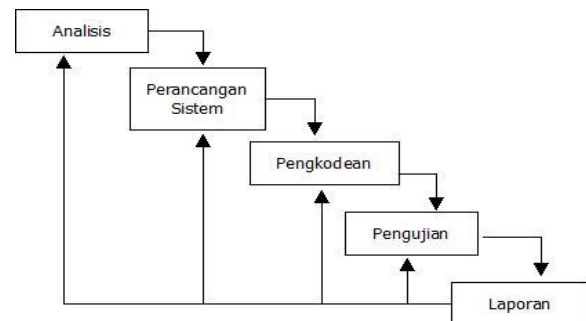
Aplikasi Android menggunakan bahasa *java*, hal ini dapat mengontrol perangkat mobile melalui *google-enabled java*. Ini adalah platform penting untuk mengembangkan aplikasi *mobile* menggunakan *software stack* yang disediakan di *google Android SDK*. (Holla Mahima, 2012).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari data, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan

didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. "Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software".

(Pressman, 2015).



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Requirement Analisis

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan pada program kecil yang disebut unit yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

Integration & Testing

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian dilakukan masing-masing *unit*. Setelah itu integrasi seluruh sistem diuji untuk memeriksa setiap kegagalan maupun kesalahan yang mungkin terjadi.

Operation & Maintenance

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi kemudian dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

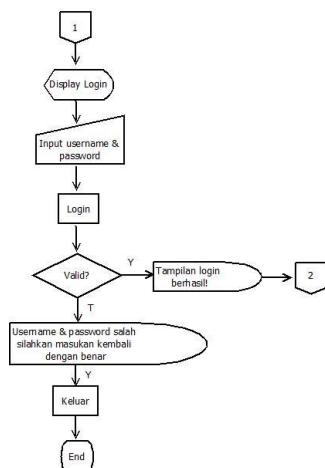
Kontraktor, manajemen proyek, dan pengembang senior biasanya terlibat hingga tahap implementasi. Setelah tahap implementasi, pengembang akan melakukan pengujian perangkat lunak yang seringkali ditangani secara terpisah, misalnya di laboratorium pengujian independen. Ahli pemasaran dan layanan juga terlibat dalam peluncurannya. Dalam perusahaan, metode SDLC yang dimodifikasi dan lebih terstruktur siklus pengembangan sistem berdasarkan pada model air terjun. Ada juga versi lain dari model ini yang memperkenalkan elemen berulang dalam bentuk *loop* untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan dan bug dalam fase sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi latihan soal ujian nasional berbasis android dapat dihasilkan latihan soal yang lebih praktis dan mudah. Merancang aplikasi android yang dapat membantu siswa sekolah dasar dalam latihan soal,serta adanya kunci jawaban agar siswa dapat mengetahui jawaban yang benar dan mendapatkan skor setelah mengerjakan latihan soal.Pembuatan aplikasi android yang mudah dipahami oleh siswa. Perancangan aplikasi ini menggunakan *Flowchart* dan *Pseudocode*

Flowchart dan Pseudocode Form Login

Flowchart Form Login:



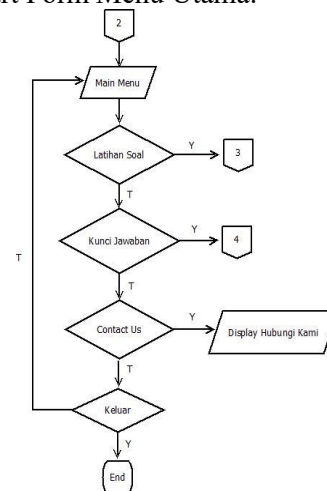
Gambar 2. Flowchart Form Login

Pseudocode Form Login:
 Tampilkan Menu *Login*
 Input *Username* dan *Password*
 Pilih = “*Login*”
 If valid = “*Login* berhasil !”Tampilkan Menu Utama

Else tidak valid = “username dan password salah silahkan masukan dengan benar”
 Tampilkan Menu *Login*
 Else if
 Pilih = “*Keluar*”
 End if

Flowchart dan Pseudocode Form Menu Utama

Flowchart Form Menu Utama:



Gambar 3. Flowchart Form Menu Utama

Pseudocode Form Menu Utama:Tampilkan Menu Utama

Pilih = “Latihan Soal”Tampilkan Mapel
 Else if
 Pilih = “Kunci Jawaban”Tampilkan Jawaban
 Else if
 Pilih = “Contact Us” Tampilkan Hubungi Kami
 Else if
 Pilih = “*Keluar*”
 End if

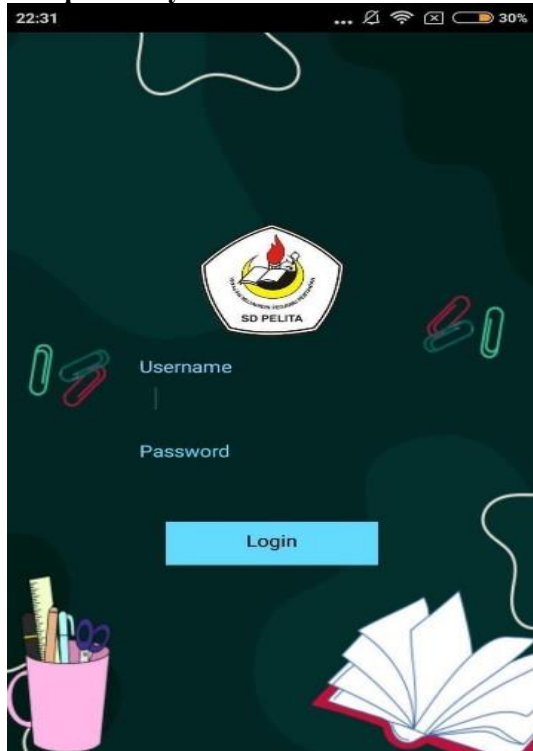
Flowchart dan Pseudocode Form Soal

Flowchart Form Soal:

Gambar 4. Flowchart Form Soal

Pseudocode Form Latihan Soal :Tampilkan Menu Utama
 Pilih = “Latihan Soal”Tampilkan Mapel
 Else if
 Pilih = “Mapel”Tampilkan Soal
 Else if
 Pilih = “Kembali” Tampilkan Menu UtamaEnd if

Tampilan Layar



Gambar 5. Tampilan Form Login

Tampilan ini setelah *splash screen* muncul. Didalam terdapat *username* dan *password* agar dapat masuk ke menu utama.



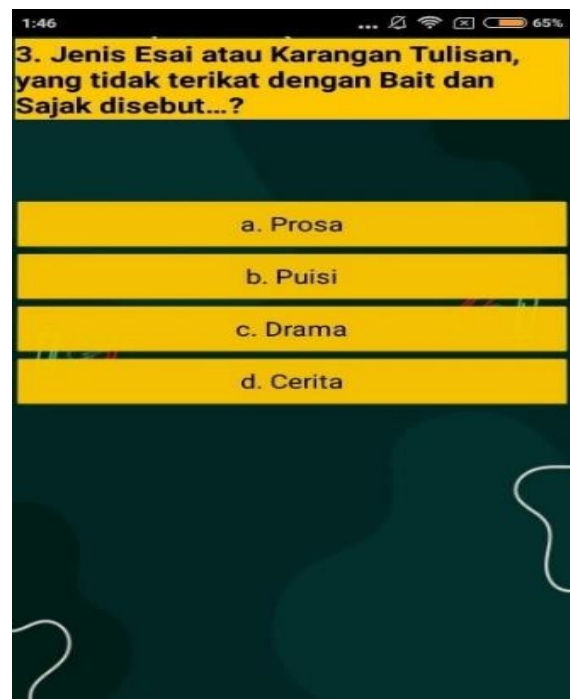
Gambar 6. Flowchart Form Menu Utama

Tampilan ini setelah *Login* diakses. Didalam menu ini terdapat empat buah *button* yaitu latihan soal, kunci jawaban, *contact us* dan keluar.



Gambar 7. Flowchart Form Soal

Tampilan ini setelah tombol latihan soal di klik. Menampilkan sub tombol berisi tombol pilihan soal. Jika salah satu di klik maka akan muncul latihan soal yang sudah dipilih sesuai dengan yang user klik.



Gambar 8. Flowchart Latihan Soal

Tampilan ini jika sudah klik pilihan soal maka akan muncul latihan soal yang sudah dipilih sesuai dengan yang user klik. Pengguna harus menyelesaikan soal sampai habis.



Gambar 9. Flowchart Score

Tampilan ini muncul jika salah satu di klik maka akan muncul latihan soal yang sudah dipilih sesuai dengan yang user klik. Pengguna harus menyelesaikan soal sampai habis dan di akhir sesi user akan mendapatkan score.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari penulisan aplikasi Rancang bangun aplikasi latihan soal ujian nasional berbasis android. Dengan adanya aplikasi latihan soal yang sudah berjalan dapat digunakan oleh siswa dengan mudah, dapat digunakan kapan dan dimana saja. Dengan adanya aplikasi latihan soal ini dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan dalam mata pelajaran yang terdapat pada ujian nasional.

Saran yang dapat digunakan sebagai berikut: Bagi penulis selanjutnya ada perkembangan pada aplikasi latihan soal dengan menambahkan fitur yang tidak ada di aplikasi ini seperti adanya modul pengelolaan materi yang membantu pengelolaan latihan soal agar lebih mudah. Dalam memperbarui soal yang ada secara

rutin agar soal mengikuti perkembangan harus lebih mudah karena tidak semua orang dapat mengakses pembaharuan soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2016). "Pengembangan Media Pengenalan Kearifan Lokal Budaya Cirebon Berbasis Android Sebagai Media Pendidikan Karakter Bagi Mahasiswa". *Teknik Informatika*.
- Antonius, D. C. (2018). "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Modes Dan Scale Pada Gitar Berbasis Android". Universitas Indraprasta PGRI.
- Asropudin, p. (2013). "Kamus Teknologi Informasi Komunikasi". Bandung: Titian Ilmu Bandung.
- Ellbert, H., & Anggia, D. P. (2019). "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif". *Sustaniable, Universitas Putera Batam*.
- Gurubagi. (2021). Ujian Nasional : Tujuan, Manfaat, dan Sejarah Perkembangannya. *gurubagi* (p. 1). <https://gurubagi.com/>.
- Handayani, D. D. (2015). "Aplikasi Pembelajaran Dasar Kelas 1 SD". *atmaluhur*, 1-8.
- Hardianto, D. (2016). *Pengertian Java*. From Diambil kembali dari <http://materipasti.blogspot.com/2016/09/pengertian-java.html> (diakses 24 april 2020)
- Harni Kusniati, N. S. (2016). "Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android". *Teknik Informatika*.
- Hermawan S, S. (2011). "Mudah Membuat Aplikasi Android". Yogyakarta: Andi Offset.
- Hidayat, W. F. (2016). Perancangan Media Video Desain Interior Sebagai Salah Satu Penunjang Promosi Dan Informasi Di PT. Wans Desain Group. *Jurnal CERITA Vol. 2 No. 1*. Hutabri, E. (n.d.)