

PERANCANGAN APLIKASI KUIS PENDIDIKAN BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH SMK NEGERI 4 KOTA BEKASI

Fahri Hadiansyah¹, Ardhi Dinullah², Achmad Sarwandianto³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
mbayu343@gmail.com¹, nufus.ardhi@outlook.com², achmad12@gmail.com³

Abstrak

Pada zaman teknologi dan informasi ini para pelajar sudah bisa menggunakan *smartphone* dan sudah paham cara menggunakannya, sehingga jika kita lihat dalam sisi positif yaitu anak zaman sekarang sudah berkembang pesat. Tetapi jika kita mengambil sisi negatifnya pelajar dapat menyalah gunakan *smartphone* seperti bermain *game online* tanpa memperdulikan pendidikan, menggunakan sosial media untuk hal-hal negatif, menggunakan aplikasi yang dibawah umur. Dari permasalahan tersebut maka peneliti membuat Perancangan Aplikasi Kuis Pendidikan Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Disekolah SMK Negeri 4 Kota Bekasi, supaya dapat membantu sekolah dalam media pembelajaran menggunakan *smartphone*. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *grounded research/grounded theory*. Metode *grounded research/grounded theory* adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisa perbandingan bertujuan untuk menerapkan konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori di mana pengumpulan data dan analisa data berjalan pada waktu yang bersamaan.

Kata Kunci: Perancangan Aplikasi, Kuis, Pendidikan, Media Pembelajaran, *Android*.

Abstract

In this age of technology and information, students can already use smartphones and understand how to use them, so if we look at it on the positive side, today's children are growing rapidly. But if we take the negative side, students can misuse smartphones such as playing online games without regard to education, using social media for negative things, using underage applications. From this problem, I designed an Android-Based Education Quiz Application as a Learning Media at SMK Negeri 4 Bekasi City, in order to help schools in learning media using smartphones. The research method used by the author in writing this final project is grounded research/grounded theory. Grounded research/grounded theory method is a research method that is based on facts and uses comparative analysis aimed at applying concepts, proving theories and developing theories where data collection and data analysis run at the same time.

Keyword: *Application Design, Quiz, Education, Learning Media, Android.*

PENDAHULUAN

Media pembelajaran adalah alat, metodik dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara seorang guru dan murid dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan pengajaran di sekolah [1]. Dalam media pembelajaran pada zaman sebelumnya pun masih menggunakan media pembelajaran manual, masih menggunakan face to face, buku tulis, papan tulis, dan lain-lainnya. Sehingga membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak untuk mendidik siswa-siswinya. Sangat berbeda dengan zaman saat ini yang dimana sudah banyak perkembangan, dan sudah banyak menggunakan teknologi dan informasi, sehingga sangat membantu untuk mendidik siswa-siswinya dalam pembelajaran mau dalam segi materi ataupun praktek. Karena pada zaman teknologi dan informasi ini anak-anak SMK/SMA, SMP, bahkan anak SD sudah bisa menggunakan *smartphone* dan sudah paham cara menggunakannya maupun itu dalam menggunakan sosial media, permainan (*game*), atau aplikasi lainnya, sehingga jika kita lihat dalam

sisi positif yaitu anak zaman sekarang sudah berkembang pesat, dapat belajar teknologi dengan sendirinya maupun itu otodidak atau belajar dengan teman/saudaranya. Tetapi jika kita mengambil sisi negatifnya pelajar dapat menyalah gunakan smartphone seperti bermain game online tanpa memperdulikan pendidikan, menggunakan sosial media untuk hal-hal negatif, menggunakan aplikasi yang dibawah umur atau menyalah gunakan dalam menggunakan aplikasi.

PENELITIAN RELEVAN

Untuk penelitian, peneliti melakukan penelusuran terhadap penelitian-penelitian terdahulu. Penelitian oleh yang berjudul Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Bernuansa Motivasi Siswa Kelas XI di SMA/MA [2]. Penelitian dari yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran *Game* Edukasi Berbasis *Android* Pada Materi Fungsi Untuk Melatih Kemampuan Penalaran Kovariasonal Siswa [3]. Penelitian dari yang berjudul Pengembangan *Game* Edukasi Pengenalan Huruf Hijaiyah. Penelitian dari jurnal yang berjudul Pengembangan *Game* Edukasi si Gelis Berbasis *Android* Untuk Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris Siswa [4]. Penelitian dari jurnal yang berjudul Pengembangan Aplikasi Belajar Islam dengan Metode Kuis berbasis *Android* [5]. Penelitian dari jurnal yang berjudul Perancangan Aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Komputer Dasar Berbasis *Android* [7]. Metode *grounded research/grounded theory* adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisa perbandingan bertujuan untuk menerapkan konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori di mana pengumpulan data dan analisa data berjalan pada waktu yang bersamaan [6]. Dalam riset ini data merupakan sumber teori atau teori berdasarkan data.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 4 Kota Bekasi yang beralamat di Jl. Gandaria Kp Kranggan Wetan, RT.001/RW.007, Kelurahan Jatirangga, Kecamatan Jatisampurna, Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat, 17434. [7] mengemukakan bahwa penelitian adalah suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan untuk menemukan dan mengembangkan serta menguji kebenaran suatu masalah atau pengetahuan guna mencari solusi atau pemecahan masalah tersebut. [8] menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, 29 teknik pengumpulan data dengan *triangulasi* (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna pada generalisasi. Metode penilitian yang digunakan oleh penulis dalam penulisan tugas akhir adalah menggunakan metode *grounded research/grounded theory*. Metode *grounded research/grounded theory* adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisa perbandingan bertujuan untuk menerapkan konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori di mana pengumpulan data dan analisa data berjalan pada waktu yang bersamaan [9]. Dalam pengumpulan data penelitian, keterangan dan rancangan program yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi pendaftaran kursus pada Pratama Jaya antara lain:

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, waktu, peristiwa, tujuan, dan perasaan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan antara peneliti dengan pelajar yang ingin diwawancarai untuk mendapatkan informasi mengenai sistem pembelajaran di sekolah.

3. Studi Literatur

Pengumpulan data dan informasi yang peneliti lakukan adalah dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur, jurnal-jurnal, dan juga mencari segala macam informasi yang berkaitan dengan Perancangan Aplikasi Kuis Pendidikan Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Disekolah SMK Negeri 4 Kota Bekasi.

4. Pencarian Informasi Melalui *Website*

Pencarian data dan informasi yang penulis lakukan dengan cara mengunjungi beberapa *website* yang ada di internet untuk mengumpulkan artikel-artikel yang berkaitan dengan penelitian Perancangan Aplikasi Kuis Pendidikan Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Disekolah SMK Negeri 4 Kota Bekasi.

Penulis sendiri melakukan pengujian sistem dengan menggunakan pengujian *black box testing* pada aplikasi tersebut, yang memiliki beberapa tahap seperti berikut:

1. Rekayasa Sistem

Gambaran sistem ini dibutuhkan apabila perangkat lunak harus berhubungan dengan unsur-unsur lain seperti perangkat keras, *user* dan *database*. Rancang bangun sistem analisa meliputi kebutuhan yang dikumpulkan pada tingkat sistem yang lebih rendah dari *top level* desain dan analisa.

2. Analisis

Meng-analisa kebutuhan sistem dilakukan dengan pengumpulan data berfokus pada perangkat lunak, meliputi: informasi, fungsi masing-masing pada bagian sistem, cara kerja dan antarmuka tampilan. Tahapan analisis adalah tahapan di mana sistem yang sedang berjalan dipelajari dan sistem pengganti diusulkan.

3. Desain

Proses desain menerjemahkan kebutuhan ke dalam suatu persentasi perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai penilaian kualitas sebelum memulai pengkodean. Tahapan desain adalah tahapan mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi spesifikasi sistem yang asli.

4. Pengkodean

Merupakan penerjemah ke bentuk yang dimengerti oleh mesin atau bahasa komputer. Langkah pengkodean yang dilaksanakan pada bagian ini jika desain dilakukan dalam suatu cara yang terperinci, pengkodean dapat terpenuhi secara mekanistik.

5. Pengujian

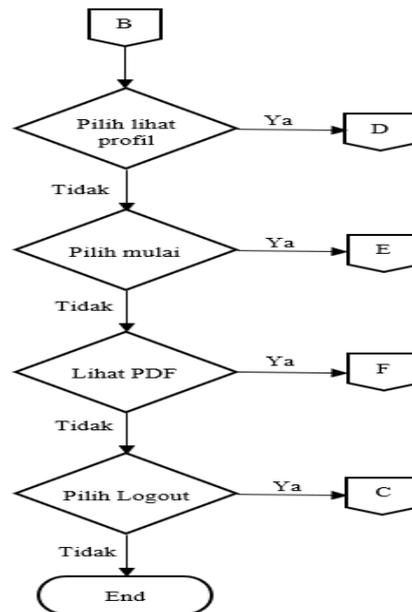
Mencakup kegiatan: pengujian logikal, pengujian fungsional, menentukan masalah dan memastikan suatu masukan diproses menjadi keluaran yang sesuai dengan yang diinginkan. Dengan adanya pengujian sistem perusahaan akan mengetahui kesalahan atau *error* dalam sebuah aplikasi yang digunakan.

6. Implementasi

Kegiatan ini adalah *corrective maintenance*, yaitu mengkoreksi kesalahan pada perangkat lunak yang baru diketahui pada saat perangkat lunak dipergunakan, maka kesalahan yang terdapat pada perangkat lunak ini dapat diperbaiki. Pemeliharaan sistem akan selalu dilakukan oleh perusahaan dengan baik, sehingga menjaga kinerja sistem tidak mudah diakses oleh orang lain atau *hacker*.

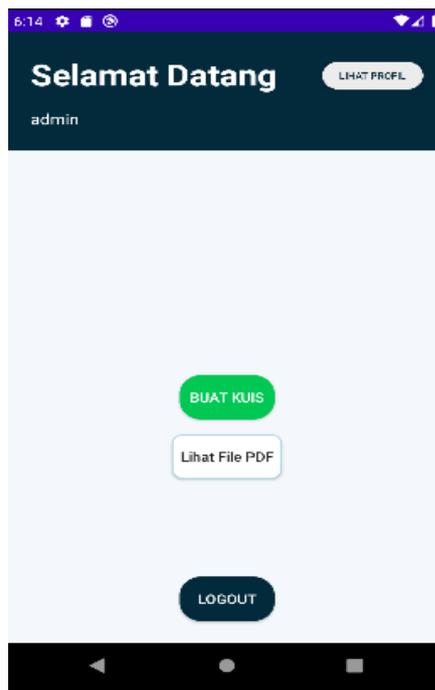
HASIL DAN PEMBAHASAN

Flowchart Menu Utama Guru



Gambar 2. Flowchart Menu Utama Guru
(Sumber: Pdeneliti, 2023)

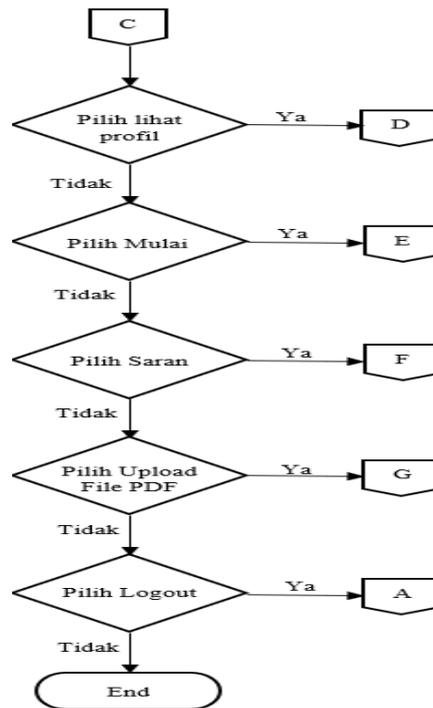
Tampilan Menu Utama Guru



Gambar 2. Tampilan Menu Utama Guru
(Sumber: Pdeneliti, 2023)

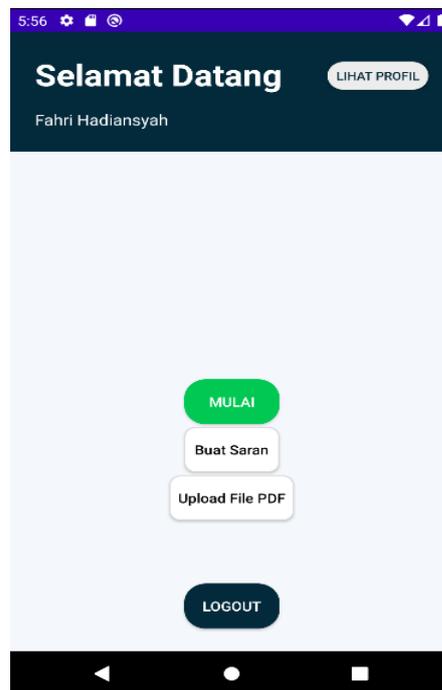
Pada tampilan menu utama guru, terdapat 4 *button*, *button* lihat profil untuk melihat profil pengguna, *button* buat kuis untuk membuat kuis, *button* lihat file pdf untuk melihat file pdf yang telah dikirim oleh pelajar, *button* *logout* untuk keluar dari akun pengguna.

Flowchart Menu Utama Pelajar



Gambar 3. Flowchart Menu Utama Pelajar
(Sumber: Pdeneliti, 2023)

Tampilan Menu Utama Pelajar



Gambar 4. Tampilan Menu Utama Pelajar
(Sumber: Pdeneliti, 2023)

Pada tampilan menu utama pelajar, terdapat 5 *button*, *button* lihat profil untuk melihat profil pengguna, *button* mulai untuk memulai kuis, *button* buat saran untuk membuat saran, *button* upload file pdf untuk *upload* file pdf ke guru, *button* logout untuk keluar dari akun pengguna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan bab sebelumnya dan pengujian yang telah dilakukan terhadap perancangan aplikasi kuis pendidikan berbasis *android* sebagai media pembelajaran di sekolah SMK Negeri 4 Kota Bekasi dapat diambil kesimpulan yaitu, perancangan aplikasi kuis pendidikan berbasis *android* sebagai media pembelajaran di sekolah SMK Negeri 4 Kota Bekasi dapat membantu sekolah dalam media pembelajaran menggunakan *smartphone*, dapat membantu guru dalam pembuatan ujian singkat/kuis sederhana, dapat mempermudah guru dalam menilai hasil ujian singkat/kuis sederhana. dapat berjalan menggunakan koneksi internet apa pun, sehingga guru dan pelajar tidak perlu dalam satu koneksi internet/provider. Tetapi aplikasi tersebut memiliki kekurangan, sehingga perlu dikembangkan lagi supaya mendapatkan aplikasi yang lebih maksimal yaitu, fitur aplikasi yang masih minim, hanya dapat digunakan untuk kuis sederhana, belum menyediakan fitur ubah identitas profil dan ubah *password*, aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh *android* versi 6.0 (*Marshmallow*) dan tidak bisa digunakan oleh pengguna *IOS*, belum mempunyai rekap nilai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Umar. 2013. Media Pendidikan: Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Tarbiyah Volume 10 Nomor 2 Edisi Juli-Desember 2013*.
- [2] Okta Rianingtias. 2019. *Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Biologi Bernuansa Motivasi Siswa Kelas XI di SMA/MA*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- [3] Ahmad Afwal Fuadi. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Fungsi Untuk Melatih Kemampuan Penalaran Kovariasonal Siswa*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan PMIPA/Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- [4] Abdullah Ahmad Habibi. 2019. *Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Huruf Hijaiyah*. Skripsi. Program Studi Teknik Informatika Universitas STMIK Global Informatika MDP.
- [5] Nur Rokhman, Farid Ahmadi. 2020. *Pengembangan Game Edukasi si Gelis Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris Siswa*. Jurnal Edukasi.
- [6] Labib Alfaruqi Ibrahim, Agi Putra Kharisma, Ratih Kartika Dewi. 2021. *Pengembangan Aplikasi Belajar Islam dengan Metode Kuis berbasis Android*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer.
- [7] Muhammad Ardhi Hidayad, Rudi Prasetya. 2022. *Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Komputer Dasar Berbasis Android*. Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika.
- [8] Rukin. 2019. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- [9] A. Anggito dan J. Setiawan. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak.