

2 INTEGER YUYUN

Submission date: 12-Jan-2022 12:27AM (UTC+0900)

Submission ID: 1739922025

File name: 2_INTEGER_YUYUN.docx (116.46K)

Word count: 1479

Character count: 9790

APLIKASI MOBILE BASED TEST BERBASIS ANDROID UNTUK PELAKSANAAN PEMBELAJARAN TARUNA D3 TEKNIK NAVIGASI UDARA DI POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

Yuyun Suprpto¹, Meita Maharani Sukma², Nyaris Pambudiyatno³, Rionara Sendi Pratama⁴

Program Studi D3 Teknik Navigasi Udara, Politeknik Penerbangan Surabaya

Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236

Email: rionara30@gmail.com

Advances in Information and Communication Technology have brought many influences and changes in human civilization. All fields and sectors are now competing to evolve into the digital era. The education sector is no exception, which is slowly leaving conventional learning methods and switching to electronic learning methods to support a faster, more accurate, and efficient learning process. E-Learning is an effective learning process produced by combining digital delivery of material consisting of learning support and services to achieve a high level of learning. In this study using a PC-based application developer platform as a tool for designing and designing. The Mobile Based Test application combines 3 types of account types with different roles, namely Administrator as application manager, Lecturer as Tutor, and Cadet as student. This application will be run on Android Smartphones and is integrated with the Database as a central database. The Mobile Based Test application will later be able to support the implementation of learning which includes an academic activity in the form of quizzes, daily exams, mid-semester exams, end-of-semester exams and various assessment methods using theory in the Air Navigation Engineering department.

Keywords: Online Exam Application, E-Learning, E-Test, Mobile Apps, Android Studio, Air Navigation Engineering Department

Abstrak

Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi telah membawa banyak pengaruh dan perubahan dalam peradaban manusia. Semua bidang dan sektor kini sedang berlomba – lomba untuk berevolusi menuju era digital. Tak terkecuali dalam bidang pendidikan yang perlahan meninggalkan metode pembelajaran konvensional dan beralih ke metode *Electronic learning* untuk mendukung proses belajar yang lebih cepat, akurat, dan efisien. *E-Learning* adalah proses belajar secara efektif yang dihasilkan dengan cara menggabungkan penyampaian materi secara digital yang terdiri dari dukungan dan layanan belajar untuk mencapai tingkat pembelajaran yang tinggi. Pada penelitian ini menggunakan platform pengembang Aplikasi berbasis PC sebagai alat untuk mendesain dan melakukan perancangan. Aplikasi *Mobile Based Test* menggabungkan 3 jenis tipe akun dengan peran yang berbeda - beda yaitu Administrator sebagai pengelola aplikasi, Dosen sebagai Tutor, dan Taruna sebagai siswa. Aplikasi ini akan dijalankan di Smartphone Android dan terintegrasi dengan Database sebagai pusat pangkalan data. Aplikasi *Mobile Based Test* nantinya dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran yang meliputi suatu aktifitas akademik berupa kuis, ujian harian, ujian tengah semester, ujian akhir semester dan berbagai metode penilaian yang menggunakan teori di jurusan Teknik Navigasi Udara.

Kata kunci : Aplikasi Ujian Online, E-Learning, E-Test, Mobile Apps, Android Studio, Jurusan Teknik Navigasi Udara

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Keberadaan Teknologi Informasi dan Komunikasi memang sangat memberikan kontribusi yang besar kepada manusia dalam berbagai bidang dan sektor, tak terkecuali dalam bidang pendidikan. Seiring dengan adanya perkembangan tersebut dapat dilihat dengan adanya perubahan dalam hal metode pembelajaran yang didalamnya mengalami banyak perkembangan, baik metode pembelajaran secara personal, media pembelajaran ataupun proses pembelajaran.

Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan Lembaga penyelenggara pendidikan dan pelatihan vokasi di bawah Kementerian Perhubungan di bidang Penerbangan. Selama ini, Politeknik Penerbangan Surabaya terus berinovasi dengan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi. salah satunya pada metode pembelajaran demi mencapai belajar mengajar yang efektif, efisien, dan maksimal sehingga mampu bersaing di Era Digital. Bentuk dari Inovasi Teknologi informasi yang kini tengah banyak diterapkan di dunia pendidikan adalah *E-Learning*. *E-Learning* adalah proses belajar secara efektif yang dihasilkan dengan cara menggabungkan penyampaian materi secara digital yang terdiri dari dukungan dan layanan belajar. *E-Learning* merupakan inovasi dalam dunia pendidikan yang sangat berkontribusi tinggi dalam hal perubahan proses pembelajaran. Taruna akan lebih aktif dalam proses pembelajaran, materi bahan ajar dapat dikemas dalam berbagai format dan bentuk yang dinamis.

Aplikasi *Mobile Based Test* adalah aplikasi *E-learning* yang berbasis pada platform android, dirancang dengan tujuan mampu mendukung pembelajaran Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya kapanpun dan dimanapun.

Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan di atas, penulis membuat suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana proses perancangan aplikasi *Mobile Base Test* berbasis android ?
2. Bagaimana cara kerja aplikasi *Mobile Based Test* berbasis android ?

Batasan Masalah

Menyadari akan terbatasnya waktu dan kemampuan yang dimiliki, peneliti membatasi dari semua permasalahan yang ada, yaitu :

1. Aplikasi dikhususkan serta dioperasikan didalam lingkungan kampus Politeknik Penerbangan Surabaya
2. Aplikasi mendukung ujian dengan metode pilihan ganda

1.1. Metode

Menurut para ahli desain penelitian dapat diartikan sebagai suatu rencana kerja yang terstruktur dalam hal hubungan-hubungan antara variabel secara komprehensif sedemikian rupa agar hasil risetnya dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan riset. Rencana tersebut mencakup hal-hal yang akan dilakukan, mulai dari membuat hipotesis dan implikasinya secara operasional sampai analisis akhir. Aplikasi ini menggabungkan 3 tipe pengguna dalam satu Aplikasi yaitu Administrator, Dosen dan Taruna.

Instrumen yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi ini adalah Software Android Studio yang digunakan untuk mengembangkan Aplikasi berbasis Android, Daabase menggunakan MariaDB dan Bahasa pemograman menggunakan Java Script.

2. Hasil dan Pembahasan

Langkah Pembuatan Aplikasi



Gambar 1 Blok Diagram Pembuatan Aplikasi

A. Implementasi *User Interface*

Implementasi *User Interface* merupakan proses dimana pemahaman model aplikasi yang diperlukan dan desain sistem tersebut akan diterapkan pembuatannya di platform Android Studio.

a. *Pembuatan Logo Aplikasi*

Pada tahap pembuatan logo Aplikasi akan dibuat menggunakan platform Canva. Tujuan dari pembuatan logo Aplikasi ini adalah agar aplikasi mudah dikenal dan diingat oleh pengguna, serta menjadi ikon maupun identitas dalam sebuah Aplikasi.

b. *Pembuatan User Interface Aplikasi di Android Studio*

Proses ini merupakan proses Utama dimana Aplikasi yang sudah direncanakan akan di desain dan dirancang menggunakan platform Android Studio. Android Studio adalah Platform berbasis PC yang digunakan untuk melakukan pengembangan Aplikasi Android.

c. *Implementasi Database*

Tahap implementasi basis data merupakan upaya untuk membangun basis data fisik yang ditempatkan dalam memori sekunder (*disk*) dengan bantuan manajemen basis data atau DBMS (*Database Management System*) yang di pilih. Tahap implementasi basis data diawali dengan melakukan transformasi dari model data yang telah selesai dibuat ke skema/struktur basis data sesuai dengan DBMS yang dipilih.

d. *Integrasi Database dan User Interface*

Integrasi Database merupakan kegiatan untuk menghubungkan Aplikasi dengan Database yang sudah dibuat sebelumnya. Dalam hal ini diperlukan konfigurasi – konfigurasi untuk membangun integrasi antar aplikasi dengan Database.

Hasil analisis

Proses yang terjadi pada penggunaan Aplikasi MBT sebagai media ujian Taruna sebagai berikut :

1. Pada awal masuk aplikasi, pengguna akan diarahkan ke halaman login untuk menginput username dan password pengguna baik Administrator, Dosen, dan Taruna.
2. Berikutnya Dosen terdaftar akan menentukan jadwal yang akan diajukan sebagai ujian yang akan dilaksanakan.
3. Setelah Dosen memilih jadwal untuk pelaksanaan ujian, Administrator akan menerima pengajuan jadwal tersebut dan secara otomatis mengirim pemberitahuan ke Taruna terdaftar dan Dosen terdaftar bahwa ujian telah dijadwalkan.
4. Setelah Dosen dan Taruna menerima pemberitahuan tersebut, Dosen dapat menginput soal – soal yang akan diujikan dimana soal tersebut nantinya akan diterima oleh administrator dan Taruna dapat mempersiapkan diri untuk ujian.
5. Pada saat hari pelaksanaan ujian, Dosen dan Taruna akan menerima pemberitahuan pelaksanaan ujian.
6. Setelah selesai melaksanakan ujian, hasil nilai ujian akan diterima secara langsung ke Administrator, Dosen dan Taruna.

3. Penutup

Kesimpulan

1. Berdasarkan perancangan dan pembuatan Aplikasi *Mobile Based Test* berbasis Android untuk pelaksanaan pembelajaran Taruna D3 Teknik Navigasi Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :
1. Aplikasi Mobile Based Test Berbasis Android didesain dan dirancang menggunakan platform berbasis PC yaitu Android Studio dan *Database* sebagai pangkalan penyimpanan data berbasis online menggunakan MariaDB. Aplikasi Mobile Based Test Berbasis Android ini menggunakan 1 jendela untuk berbagai jenis *users*.
2. Aplikasi Mobile Based Test berbasis Android adalah aplikasi yang digunakan untuk pelaksanaan ujian, tes, maupun kuis yang menggunakan metode Teori. Dosen dan Taruna melaksanakan ujian secara online menggunakan ponsel pintar (*Smartphone*). Untuk dapat menggunakan aplikasi ini diperlukan 3 *basic users* yang pertama yaitu Administrator sebagai pengelola data pelaksanaan ujian dan hasil ujian serta memverifikasi rencana ujian yang telah diajukan, yang kedua adalah Dosen sebagai tutor yang

berwenang mengajukan pelaksanaan ujian, membuat soal, dan menginput soal ke aplikasi. Yang ketiga adalah Taruna Sebagai siswa yang berwenang menjadi peserta dalam pelaksanaan ujian.

Saran

Saran yang dapat diberikan demi penyempurnaan Aplikasi :

Aplikasi dikembangkan agar dapat dijalankan di sistem operasi berbasis IOS sehingga dapat menjangkau semua jenis Operating System System Smartphone, serta dikembangkan dalam versi aplikasi berbasis PC agar dapat dijalankan di Komputer.

Referensi

- T. Meinawati, K. I. Satoto, dan O.D. Nurhayati, (2013), "*Perancangan Aplikasi Ujian Online*", Jurusan Sistem Komputer Universitas Diponegoro, "*Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*", vol. 1, no. 4, pp. 169-178. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.1.4.2013.169-178>
- Fazriani Huzaimah , Dedy Irfan, (2018), "*Rancang Bangun Aplikasi Ujian Online Pra Kompre Berbasis Android*", Jurusan Teknik Elektronika Dan Informatika Universitas Negeri Padang, "*Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*", Vol. 6, No. 2, <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/article/view/102197>
- M. Ramaddan Julianti , Petrus Silalahi, (2015), "*Perancangan Aplikasi Ujian Online Berbasis Web Study Kasus*", Sekolah Tinggi Manajemen Informasi dan Komputer (STMIK) Bina Sarana Global, "*Jurnal Sisfotek Global*" Vol. 5 No. 2 <http://stmikglobal.ac.id/journal/index.php/sisfotek/article/view/87>
- Safaat ,Nazruddin H. (2014). "*Android Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*". Bandung: Penerbit Informatika .

2 INTEGER YUYUN

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

19%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.coursehero.com Internet Source	7%
2	materibasisdata.blogspot.com Internet Source	3%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	3%
4	ejurnal.itats.ac.id Internet Source	3%
5	jtsiskom.undip.ac.id Internet Source	2%
6	ejournal.poltekbangsby.ac.id Internet Source	2%
7	Yunsi Reva Agustina, Fakhruddin Fakhruddin, Muhammad Istan. "Ujian Akhir Madrasah Berbasis Android: Inovasi Mengatasi Minimnya Media Komputer MIN 1 Lebong", AR-RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar, 2020 Publication	2%
8	digilib.unimed.ac.id Internet Source	

Exclude quotes	Off	Exclude matches	< 2%
Exclude bibliography	Off		

2 INTEGER YUYUN

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4