

**TAHAPAN DESAIN ANDROID BASED TEST PADA PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN KELAUTAN DAN PERIKANAN**

**DESIGN STAGES OF ANDROID BASED TEST AT MARINE AND FISHERIES
EDUCATION STUDY PROGRAM**

Ahmad Satibi

Prodi Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Kampus Serang, Universitas Pendidikan
Indonesia, Jln. Ciracas Lama No. 18 Kota Serang, Banten 42116

*Corresponding author: ahmadsatibi@upi.edu

ABSTRACT

The use of Android-Based Test is a strategy for assessing student assignments or projects. This study aims to develop an Android-based test design that is user friendly and customized. This research method uses the DBR (Design-Based-Research). The data collection used interview and questionnaire methods which were carried out during the course of Learning Strategies with the number of respondents being fifty students and four lecturers. Designing and making the Android-Based Test application as a learning evaluation tool in the recovery of the First Semester Two Thousand Twenty Learning Strategies. The results of interviews and questionnaires that have been carried out to students and lecturers, starting from the installation of the application, the lecturer can check the results of all students' exams, can be accessed and easy to use. Students carry out exams using Android-Based Test with ease, comfort, fun and recommend applications to use. Student and lecturer responses show that they strongly agree with the use of the Android-Based Test as an evaluation tool for Learning Strategy Lectures. The Android-Based Test can be used as a recommendation for a competency-based learning evaluation tool.

Keywords: *Android Based Test, Learning Evaluation Tool, Learning Strategy.*

ABSTRAK

Penggunaan *Android Based-Test* merupakan salah satu strategi untuk menilai tugas atau proyek mahasiswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan tahapan desain *Android Based-Test* yang *user friendly* dan *customized*. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan DBR (*Design-Based-Research*). Pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan kuisioner yang dilaksanakan pada saat perkuliahan Strategi Pembelajaran dengan jumlah responden lima puluh orang mahasiswa dan empat Dosen. Perancangan dan pembuatan aplikasi *Android Based-Test* sebagai alat evaluasi pembelajaran pada perkuliahan Strategi Pembelajaran Semester Satu Tahun Dua Ribu Dua Puluh. Hasil wawancara dan kuisioner yang telah dilaksanakan kepada mahasiswa dan dosen, dimulai dari penginstalan aplikasi, Dosen dapat mengecek hasil ujian semua mahasiswa, bisa diakses dan mudah digunakan. Mahasiswa melaksanakan Ujian menggunakan *Android Based-Test* dengan mudah, nyaman, menyenangkan dan merekomendasikan aplikasi untuk digunakan. Respon mahasiswa dan Dosen menunjukkan bahwa sangat setuju terhadap penggunaan *Android Based-Test* sebagai alat evaluasi Perkuliahan Strategi Pembelajaran. *Android Based-Test* dapat digunakan sebagai rekomendasi untuk alat evaluasi pembelajaran yang berbasis kompetensi.

Kata kunci: *Android Based Test, Alat Evaluasi Pembelajaran, Strategi Pembelajaran.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran di Universitas berorientasi menggunakan Pembelajaran Berbasis Kompetensi (PBK) yang dapat meningkatkan perkembangan pembelajaran terhadap mahasiswa (Holmes, 2015). PBK adalah pembelajaran yang menjanjikan mahasiswa untuk memperoleh kompetensi yang diharapkan oleh industri. PBK diterapkan dengan tahap-tahap yang relevan untuk mencapai kompetensi keahlian tertentu. Sistem pembelajaran PBK diterima oleh mahasiswa, karena sistem ini dapat mencapai kompetensi yang baik (Smith, 2016). Kurikulum berbasis kompetensi memiliki manfaat berdasarkan landasan pada rencana pendidikan atas kebutuhan pasar, akreditasi, transparan, dan analisis pekerjaan (Cviko *et al.*, 2012). Pembelajaran berbasis kompetensi diharapkan dapat menghasilkan mahasiswa yang kompeten dibidangnya.

Pengembangan dalam pembelajaran berbasis kompetensi tentunya memerlukan alat evaluasi yang dapat diakses dengan mudah, proses pemeriksaan langsung ditempat, memberikan informasi jawaban yang benar dan salah setelah selesai mengerjakan soal. Alat evaluasi dalam pembelajaran memiliki kegunaan untuk mengetahui kompetensi mahasiswa. Salah satu evaluasi yang digunakan dalam pendidikan, terutama di Universitas adalah *Android Based-Test*. *Android Based-Test* merupakan pedoman penskoran yang digunakan untuk menilai unjuk kerja mahasiswa berdasarkan jumlah skor dari beberapa kriteria (Lim & Levi, 2013). *Android Based-Test* dapat diartikan sebagai pedoman penilaian kinerja atau hasil kerja mahasiswa yang terdiri atas skor dan kriteria yang harus dipenuhi untuk mencapai skor tersebut.

Proses evaluasi pengetahuan yang digunakan di Universitas biasanya dilaksanakan pada saat ujian tengah semester maupun ujian akhir semester. Proses evaluasi yang digunakan saat *luring* biasa menggunakan *paper test* dengan waktu ujian yang serta diawasi pengawas dan dosen harus memeriksa hasil dari ujian tersebut. Proses evaluasi pembelajaran saat ini harus memiliki inovasi karena proses yang dilaksanakan *daring*. *Android Based-Test* merupakan alat evaluasi yang bersifat digital dapat mengatur waktu ujian, memeriksa hasil ujian setelah mahasiswa selesai mengerjakan ujian, dapat diawasi secara jarak jauh..

Penggunaan *Android Based-Test* merupakan salah satu strategi untuk menilai tugas atau proyek mahasiswa sekaligus sebagai alternatif yang bisa dipilih dalam menilai evaluasi karya mahasiswa (Martinez *et al.*, 2014). Sistem digital memiliki keunggulan lebih efektif dan praktis. *Android Based-Test* merupakan salah satu strategi yang digunakan untuk mempermudah dalam mengoreksi penilaian dalam ujian tengah semester maupun akhir

semester, tidak ada biaya pembuatan soal bentuk kertas, bisa langsung mengirimkan hasil penilaian kepada dosen, efisiensi distribusi penilaian dan mengganti soal dalam bentuk kertas ke sistem android.

Android Based-Test yang dikembangkan sebagai alat penilaian dalam bentuk digital. *Android Based-Test* digunakan untuk penilaian kognitif mahasiswa (Haack *et al.*, 2017). *Android Based-Test* juga dapat mendukung penilaian pembelajaran agar standar penilaian lebih baik (Martinez *et al.*, 2014) (Reddy & Andrade, 2010). Alasan *Android Based-Test* layak digunakan, karena delapan puluh enam persen mahasiswa lebih suka menggunakan *Android Based-Test*. *Android Based-Test* juga telah diimplementasikan pada kampus untuk pembelajaran berbasis kompetensi (Hudha *et al.*, 2017). *Android Based-Test* relevan sebagai alat evaluasi pada sistem pembelajaran berbasis kompetensi.

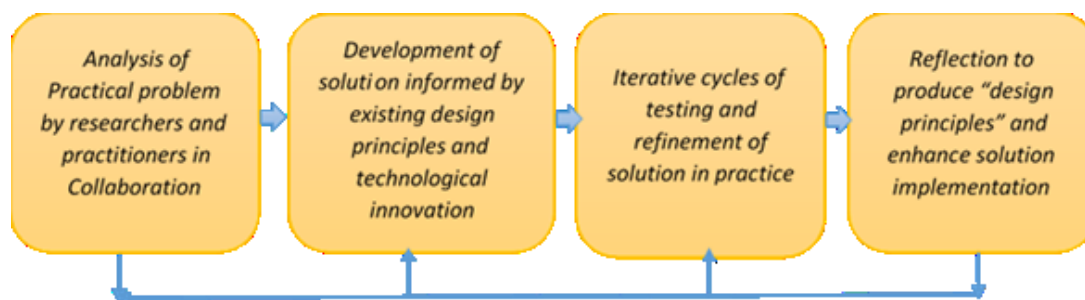
Penelitian ini memfokuskan untuk merancang dan membuat *Android Based-Test* sebagai pengantar kebutuhan evaluasi yang didalamnya terdapat format penilaian yang dapat mempermudah kebutuhan dosen dan mahasiswa untuk melakukan penilaian, mempermudah penskoran, efisiensi pengiriman, pendistribusian soal serta proses input hasil di universitas. Mengembangkan tahapan desain *Android Based-Test* yang *user friendly* dan *customized*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang untuk mengembangkan *prototype* alat penilaian pengetahuan pada mata kuliah Strategi Pembelajaran Prodi Pendidikan Kelautan dan Perikanan. Penelitian ini berbentuk perancangan untuk menghasilkan suatu produk penilaian yang teruji. Metode kualitatif digunakan dalam tahap analisis kebutuhan dan membuat rancangan, sedangkan metode kuantitatif digunakan pada saat menguji rancangan atau pengembangan produk. Pemilihan *mixed method* dengan proses perancangan, diasumsikan karena pada dasarnya tujuan utama dari penelitian ini, adalah untuk memperoleh alat penilaian pengetahuan yang dapat mengukur hasil ujian tengah semester maupun ujian akhir semester yang dapat digunakan sebagai instrumen yang valid dan reliabel.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan instrumen penilaian pengetahuan pada mata kuliah Strategi Pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan DBR (*Design-Based Research*). DBR pada bidang pendidikan merupakan serangkaian pendekatan yang bertujuan untuk menghasilkan teori-teori baru dan praktik yang

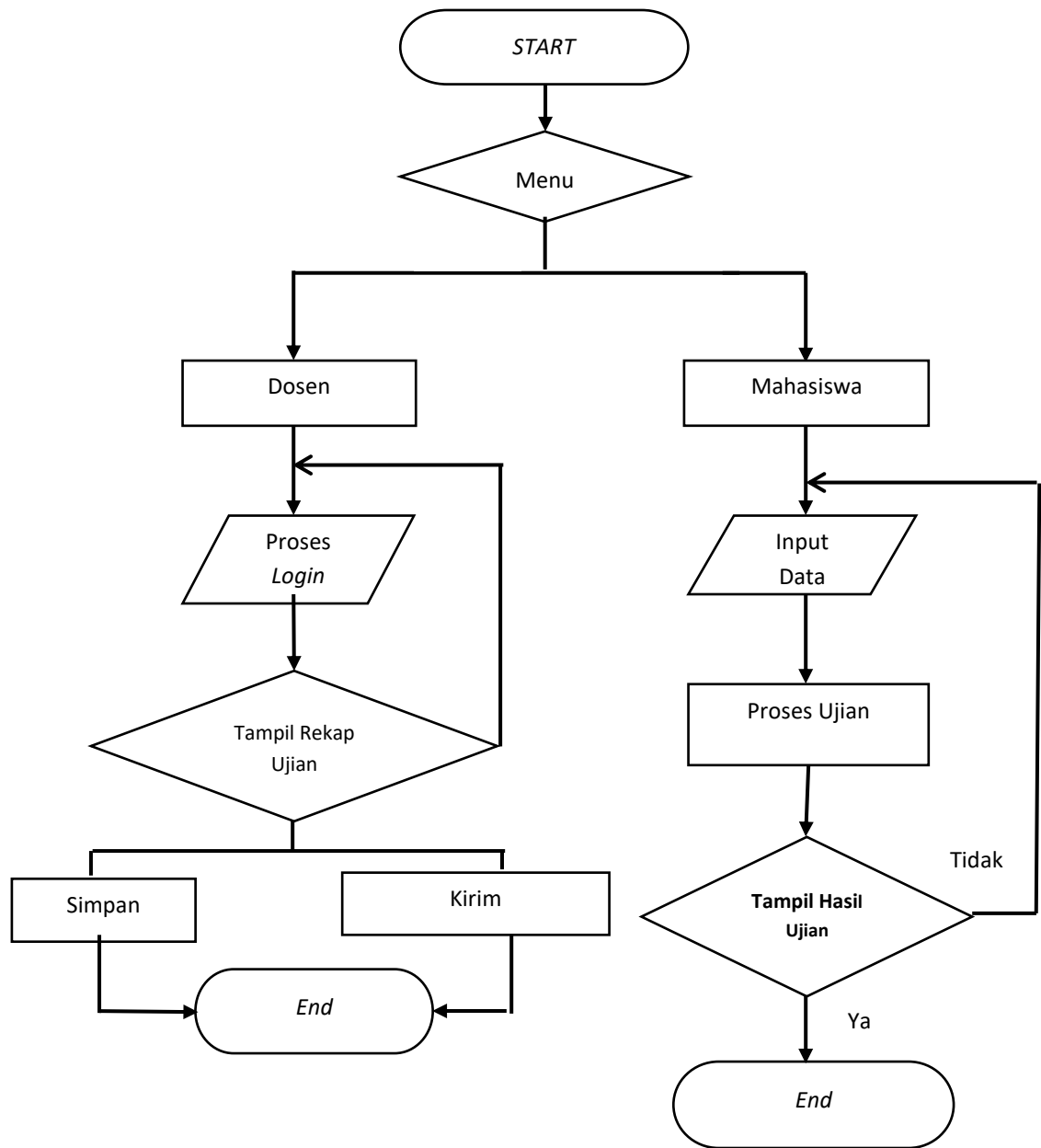
menjelaskan dan berpotensi berdampak pada proses belajar mengajar secara natural. Penelitian ini dibagi menjadi 4 tahap, yaitu studi pendahuluan, pengembangan *prototype* program, iterasi (uji coba dan implementasi *prototype* program), dan refleksi untuk mendapatkan prinsip desain yang diharapkan dan mengatasi berbagai permasalahan yang muncul. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. *Design-based research cycle* (Reeves, 2006).

Perancangan aplikasi dilakukan menggunakan aplikasi pemrograman. Aplikasi yang telah dirancang meliputi beberapa bagian yang saling berkaitan. Adapun diagram alir program aplikasi yang telah dirancang diperlihatkan pada Gambar 2.

Ketika pengguna membuka aplikasi, maka tampil menu utama. Selanjutnya menekan tombol start tampilan yang muncul adalah tampilan yang terdiri dari dua pilihan, yaitu menu Dosen dan Mahasiswa. Hal ini dimaksudkan pengguna yang mengoperasikan aplikasi diharuskan memilih apakah pengguna sebagai Dosen atau sebagai mahasiswa. Apabila yang dipilih tombol Dosen, maka selanjutnya pengguna diharuskan memasukkan email dan password akun untuk melihat rekapan hasil ujian. Dosen bisa memilih tombol simpan dan tombol kirim untuk menyimpan atau mengirim hasil ujian. Apabila pengguna memilih tombol mahasiswa, maka mahasiswa diharuskan menginput data mahasiswa, kelas dan email, selanjutnya mahasiswa melihat dan mengisi soal ujian. Setelah selesai mengerjakan soal akan tampil hasil ujian jika nilai yang diperoleh diatas kriteria ketuntasan minimal dinyatakan lulus, jika belum lulus maka mahasiswa melaksanakan ujian ulang mulai dari input mahasiswa. Apabila soal ujian telah dijawab semua, maka mahasiswa akan dapat memperoleh hasil ujian yang terdiri dari nilai dan status mahasiswa apakah lulus atau belum lulus.



Gambar 2. Diagram Alir Program Aplikasi *Android Based-Test*

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari dosen dan mahasiswa prodi Pendidikan Kelautan dan Perikanan. Mahasiswa yang berjumlah 50 orang, dan 4 Dosen Pendidikan Kelautan dan Perikanan. Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Universitas Pendidikan Indonesia di Serang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Strategi Pembelajaran Sampel dalam penelitian ini berjumlah 54 orang. Penetapan sampel tersebut diambil dari seluruh jumlah populasi.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan. Jumlah sampel dalam penelitian ini diambil satu kelompok, dengan kriteria kelas tersebut mahasiwanya memiliki sifat, karakter, dan kecerdasan yang bervariasi, mulai dari kelas bawah, menengah dan kelas atas. Kriteria tersebut sangat cocok dijadikan tempat untuk implementasi instrumen penilaian yang dirancang, karena dinilai sudah dapat mewakili semua tingkatan keterampilan dan kemampuan.

Spektrum penelitian menjelaskan, diperlukan alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki, mengumpulkan, mengolah, menganalisa, maupun menyajikan data-data secara sistematis dan objektif, dan alat-alat tersebut disebut instrumen penelitian (Creswell, 2016). Ada beberapa instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

Observasi dalam penelitian merupakan pra penelitian pada saat evaluasi pembelajaran dilakukan, untuk menilai kebutuhan *Android-Based Test* terhadap pelaksanaan penilaian pengetahuan selama ujian, serta dirasakan oleh peneliti terhadap permasalahan tersebut dan menyusun solusi yang dapat diterapkan pada pelaksanaan penilaian pengetahuan selama ujian. Hasil dari observasi ini adalah catatan kecil yang nantinya akan dirumuskan mengenai permasalahan pengembangan aplikasi evaluasi pembelajaran.

Penelitian menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur. wawancara dilakukan terhadap dosen dan mahasiswa. Teknik ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan *user* mengenai alat evaluasi yang akan di kembangkan. Wawancara dilakukan pada permasalahan evaluasi pengetahuan dan pengembangan aplikasi *Android Based-Test*.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data kuisisioner untuk mengumpulkan data terkait pengujian *Android Based-Test*, respon mahasiswa terhadap *task assessment* dan *Android Based-Test*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen untuk *usability*, respon terhadap *task assessment* dan *Android Based-Test*, dengan menggunakan jawaban skala *likert* berskala 1 - 4. Instrumen yang ditujukan kepada dosen, mahasiswa dan ahli media berfungsi untuk menilai kelayakan aplikasi.

Instrumen untuk pengujian *usability* menggunakan lembar evaluasi berupa angket atau kuisisioner yaitu *USE Quistionnaire* (Arter & McTighe, 2001). *USE Quistionnaire* terdiri dari empat kualitas komponen yaitu *usefulness*, *satisfaction*, *ease of use* dan *ease of learning*. Skala yang digunakan pada kuisisioner ini adalah skala *Likert* yang terdiri dari empat poin untuk mendapatkan data yang bersifat ordinal. Skala tersebut meliputi Sangat Setuju (SS),

Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS) (Muderedzwa & Nyakwende, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan *Android Based-Test* ini didesain sebagai alat evaluasi pada Ujian Tengah Semester atau Ujian Akhir Semester mata kuliah Strategi Pembelajaran, tahapan-tahapan perancangan aplikasi menggunakan metode *Desain Based Research* agar mendapatkan aplikasi yang sesuai kebutuhan pada aspek kemudahan pengguna. Perancangan aplikasi *Android Based-Test* memiliki tahapan sesuai metode *Desain Based Research*, yaitu studi pendahuluan, pengembangan, iterasi dan refleksi. Tahapan-tahapan perancangan aplikasi *Android Based-Test* akan dijabarkan sebagai berikut:

Studi pendahuluan ini berfungsi sebagai tahapan untuk mempelajari hal yang akan diteliti, dan menggali permasalahan-permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini.

a. Studi Kepustakaan

Studi Kepustakaan ini berfungsi menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi objek penelitian. Informasi yang didapat peneliti dari beberapa jurnal, dari jurnal tersebut menginformasikan bahwa pembelajaran berbasis kompetensi dapat dilaksanakan dalam pendidikan kejuruan dengan mengintegrasikan intruksional holistik dengan ide-ide terbaru tentang penilaian (Dominique *et al.*, 2008). Penggunaan *Android Based-Test* bisa dilaksanakan di pendidikan kejuruan. *Android Based-Test* dapat merupakan alat penilaian kognitif yang objektif. *Android Based-Test* dianggap membantu dalam meningkatkan belajar (Eshun *et al.*, 2013). Implementasi penggunaan *Android Based-Test* di institusi Pendidikan (Lorentz *et al.*, 2016). Penggunaan *Android Based-Test* sebagai implementasi pembelajaran berbasis kompetensi (Lorentz *et al.*, 2016).

b. Survei Lapangan

Proses penelitian dilakukan dengan melaksanakan observasi secara langsung ke lapangan, observasi dilakukan pada saat pelaksanaan Ujian Tengah Semester mata kuliah Strategi pembelajaran secara Daring, namun ujian masih menggunakan model yang biasa (konvensional). Model evaluasi yang kurang efektif dalam menilai tugas, perlu melakukan pemeriksaan jawaban yang memakan waktu dalam pembelajaran daring.

Proses penelitian diawali dengan observasi dan penyebaran angket ke civitas akademika. Pihak yang menjadi responden dalam proses penelitian adalah Dosen dan

Mahasiswa yang bertempat di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang Jalan Ciracas No. 38.

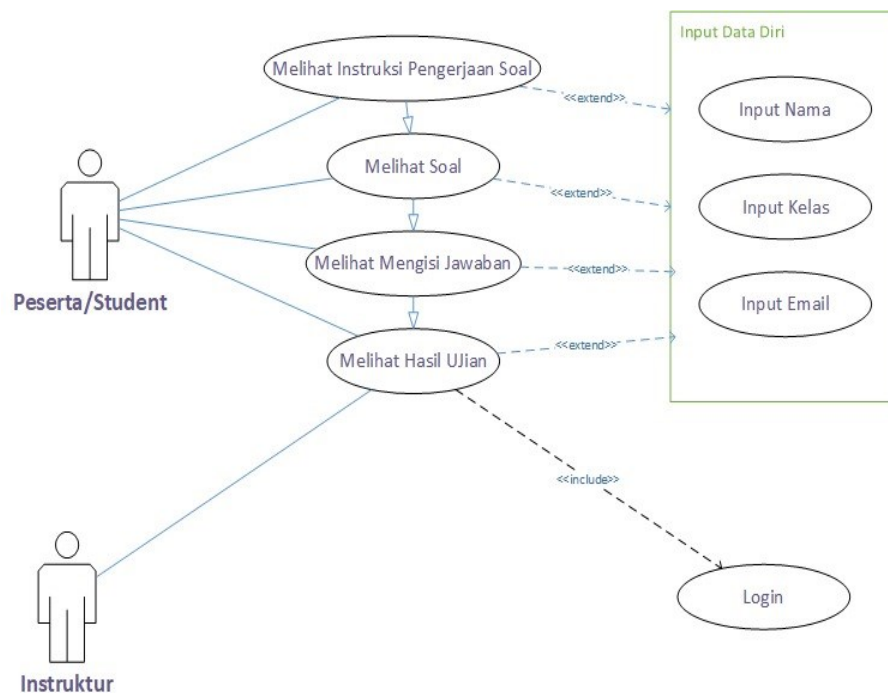
Pengembangan

a. Mengidentifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yaitu menunjukkan bahwa kurang efektif proses penilaian ujian yang di laksanakan di mata Kuliah Strategi Pembelajaran. Proses hasil penilaian membutuhkan waktu yang lama, sehingga menghambat proses penilaian. Penilaian konvensional membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak karena menggunakan kertas sebagai media penilaian dan mengirimkan email sebagai bentuk pengumpulan tugas. Peneliti berencana untuk merancang penilaian kognitif berbasis android yang efektif, efisien dan *userfriendly*, dapat digunakan untuk proses ujian pada penilaian kognitif. Hasil beberapa identifikasi masalah dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana tahapan desain *Android Based-Test* yang *userfriendly* dan *customized*?

b. Use Case diagram

Use case diagram merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Pada *use case diagram* ini menggambarkan penggunaan *Android Based-Test* oleh Mahasiswa dari mulai masuk aplikasi, menu utama, pilih menu Dosen, mahasiswa, dan hasil *report* tersebut akan disimpan di *database* yang dapat di akses oleh Dosen.

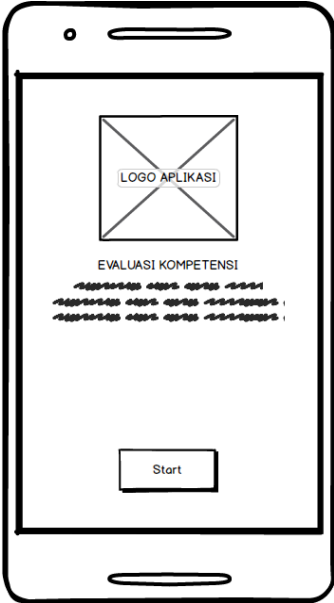










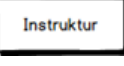

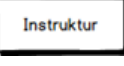

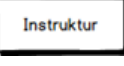


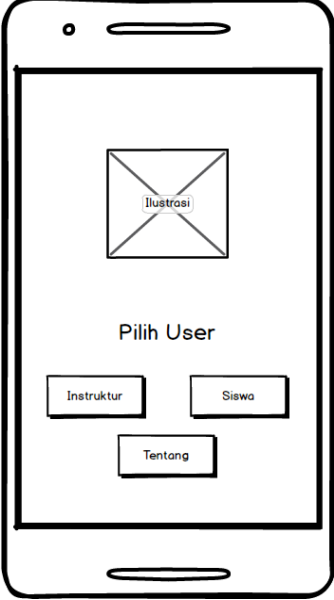

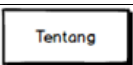

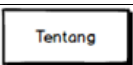

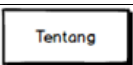
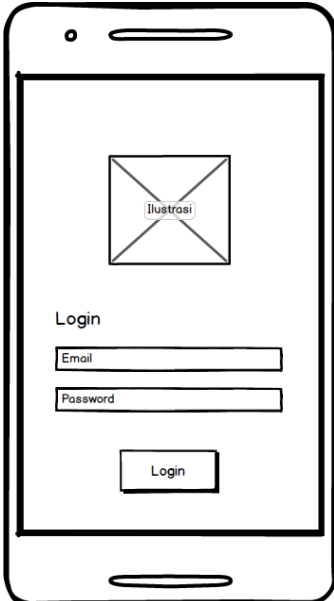


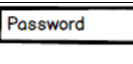



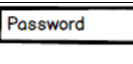



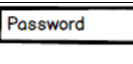

Gambar 3. Use Case Diagram

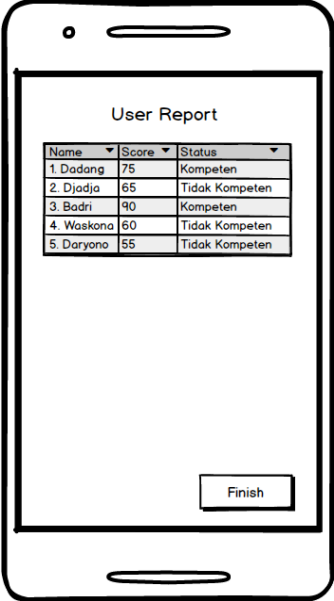
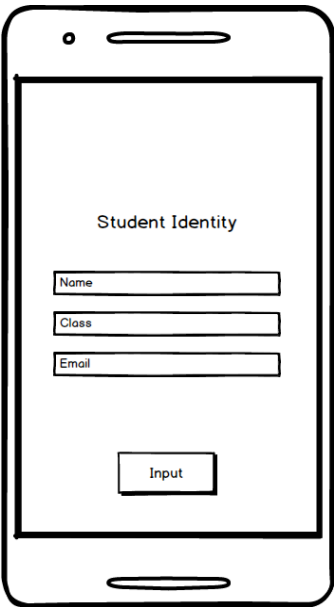
Mahasiswa membuka aplikasi akan melihat instruksi pengerjaan soal, setelah memahami kemudian mahasiswa akan menginput identitas nama, kelas dan email aktif untuk masuk sebagai syarat *login*. Setelah mahasiswa berhasil penginputan data mahasiswa akan melihat soal, melihat mengisi jawaban dan melihat hasil ujian. Dosen yang sudah terdaftar di aplikasi dapat melihat hasil ujian dari mahasiswa yang sudah selesai mengerjakan soal.

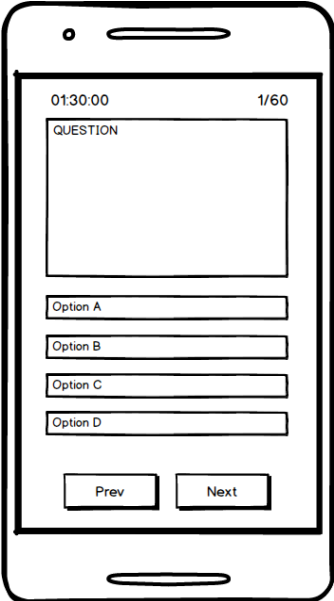

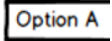
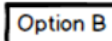
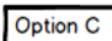
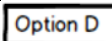
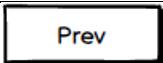
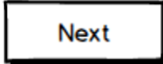

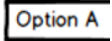
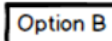
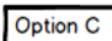
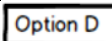
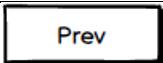
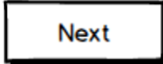

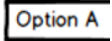
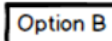
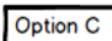
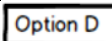
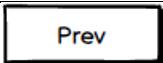
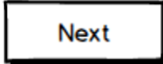
c. Penyusunan Story Board

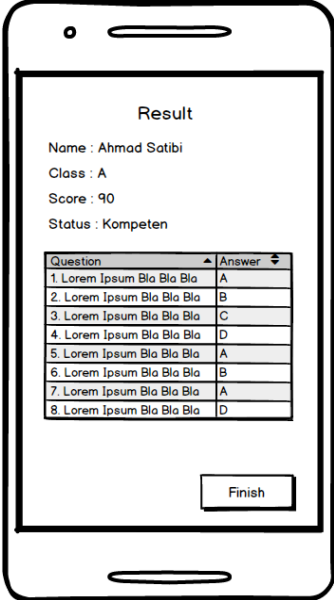
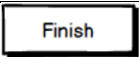
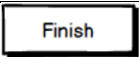
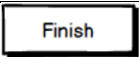
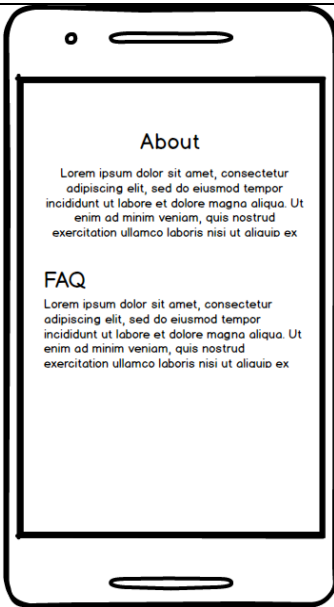
Tabel 4.1 *Storry Board*

No.	Gambar	Keterangan						
1.		<p>Main Menu: Menu Utama dari aplikasi <i>Android Based-Test</i>, merupakan <i>scene</i> awal ketika membuka aplikasi.</p> <table border="1" data-bbox="802 925 1303 1361"> <tr> <td data-bbox="802 925 999 1043">  </td> <td data-bbox="999 925 1303 1043">Logo dari aplikasi <i>Android Based-Test</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="802 1043 999 1162">  </td> <td data-bbox="999 1043 1303 1162">Keterangan dari aplikasi <i>Android Based-Test</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="802 1162 999 1361">  </td> <td data-bbox="999 1162 1303 1361">Button/Tombol untuk memulai aplikasi, ketika di klik akan menuju menu Pilih User</td> </tr> </table>		Logo dari aplikasi <i>Android Based-Test</i>		Keterangan dari aplikasi <i>Android Based-Test</i>		Button/Tombol untuk memulai aplikasi, ketika di klik akan menuju menu Pilih User
	Logo dari aplikasi <i>Android Based-Test</i>							
	Keterangan dari aplikasi <i>Android Based-Test</i>							
	Button/Tombol untuk memulai aplikasi, ketika di klik akan menuju menu Pilih User							
2.		<p>Pilih User: Dalam aplikasi ini memiliki 2 Role, yaitu Dosen dan Mahasiswa. Layout ini tersedia dua <i>button</i> utama yaitu button Dosen dan Mahasiswa serta buton tentang.</p> <table border="1" data-bbox="802 1688 1303 1998"> <tr> <td data-bbox="802 1688 999 1807">  </td> <td data-bbox="999 1688 1303 1807">Ilustrasi dari <i>scene</i> Pilih User.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="802 1807 999 1998">  </td> <td data-bbox="999 1807 1303 1998">Button untuk memilih menjadi Dosen, ketika diklik akan menuju <i>scene</i> Login Dosen</td> </tr> </table>		Ilustrasi dari <i>scene</i> Pilih User.		Button untuk memilih menjadi Dosen, ketika diklik akan menuju <i>scene</i> Login Dosen		
	Ilustrasi dari <i>scene</i> Pilih User.							
	Button untuk memilih menjadi Dosen, ketika diklik akan menuju <i>scene</i> Login Dosen							

		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="850 197 983 259">  </td> <td data-bbox="1026 197 1283 387"> Button untuk memilih menjadi Mahasiswa, ketika diklik akan menuju <i>scene</i> Input nama </td> </tr> <tr> <td data-bbox="850 387 983 450">  </td> <td data-bbox="1026 387 1214 510"> Button untuk menuju <i>scene</i> Tentang </td> </tr> </table>		Button untuk memilih menjadi Mahasiswa, ketika diklik akan menuju <i>scene</i> Input nama		Button untuk menuju <i>scene</i> Tentang				
	Button untuk memilih menjadi Mahasiswa, ketika diklik akan menuju <i>scene</i> Input nama									
	Button untuk menuju <i>scene</i> Tentang									
<p>3.</p>		<p>Login Dosem: Dosen harus menginput email atau password jika ingin menuju layout User Report.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="850 1037 983 1144">  </td> <td data-bbox="1026 1037 1283 1111"> Ilustrasi dari <i>scene</i> Login Dosen </td> </tr> <tr> <td data-bbox="850 1144 983 1207">  </td> <td data-bbox="1026 1144 1283 1267"> <i>Text area</i> untuk menginput data login email Dosen </td> </tr> <tr> <td data-bbox="850 1267 983 1330">  </td> <td data-bbox="1026 1267 1283 1424"> <i>Text area</i> untuk menginput data login password Dosen </td> </tr> <tr> <td data-bbox="850 1424 983 1487">  </td> <td data-bbox="1026 1424 1283 1816"> <i>Button</i> untuk menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i>, kemudian akan melakukan proses autentifikasi. Jika berhasil maka akan di arahkan menuju <i>scene</i> User Report </td> </tr> </table>		Ilustrasi dari <i>scene</i> Login Dosen		<i>Text area</i> untuk menginput data login email Dosen		<i>Text area</i> untuk menginput data login password Dosen		<i>Button</i> untuk menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> , kemudian akan melakukan proses autentifikasi. Jika berhasil maka akan di arahkan menuju <i>scene</i> User Report
	Ilustrasi dari <i>scene</i> Login Dosen									
	<i>Text area</i> untuk menginput data login email Dosen									
	<i>Text area</i> untuk menginput data login password Dosen									
	<i>Button</i> untuk menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> , kemudian akan melakukan proses autentifikasi. Jika berhasil maka akan di arahkan menuju <i>scene</i> User Report									

<p>4.</p>		<p>User Report:</p> <p>Layout <i>User Report</i> ini menampilkan data berupa tabel hasil Ujian/<i>Android Based-Test</i> dengan menampilkan nama, <i>score</i> dan status.</p> <table border="1" data-bbox="802 546 1303 770"> <tr> <td>Finish</td> <td>Tombol untuk mengakhiri melihat tabel hasil ujian mahasiswa.</td> </tr> </table>	Finish	Tombol untuk mengakhiri melihat tabel hasil ujian mahasiswa.						
Finish	Tombol untuk mengakhiri melihat tabel hasil ujian mahasiswa.									
<p>5.</p>		<p>Input Data Siswa :</p> <p>Sebelum mahasiswa mengisi soal dari <i>Android Based-Test</i> yang disediakan mahasiswa harus mengisi data berupa nama, kelas dan email. Setelah input sukses maka akan menuju layout <i>Android Based-Test</i>.</p> <table border="1" data-bbox="802 1151 1303 1816"> <tr> <td>Input</td> <td>Tombol memasukan data siswa ke <i>database</i>, setelah data berhasil di input akan diarahkan menuju scene rubric</td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td><i>Text Area</i> untuk menginputkan nama</td> </tr> <tr> <td>Class</td> <td><i>Text Area</i> untuk menginputkan kelas</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td><i>Text Area</i> untuk menginputkan email</td> </tr> </table>	Input	Tombol memasukan data siswa ke <i>database</i> , setelah data berhasil di input akan diarahkan menuju scene rubric	Name	<i>Text Area</i> untuk menginputkan nama	Class	<i>Text Area</i> untuk menginputkan kelas	Email	<i>Text Area</i> untuk menginputkan email
Input	Tombol memasukan data siswa ke <i>database</i> , setelah data berhasil di input akan diarahkan menuju scene rubric									
Name	<i>Text Area</i> untuk menginputkan nama									
Class	<i>Text Area</i> untuk menginputkan kelas									
Email	<i>Text Area</i> untuk menginputkan email									

<p>6.</p>		<p><i>Android Based-Test :</i></p> <p>Pada <i>layout</i> ini ditampilkan lama waktu ujian, jumlah soal, soal dan pilihan jawaban dilengkapi juga tombol untuk memindahkan soal.</p> <table border="1" data-bbox="802 468 1305 1590"> <tr> <td data-bbox="802 468 1010 745">  </td> <td data-bbox="1010 468 1305 745"> <p>Text Area untuk menampilkan soal pada <i>scene</i> ini, soal diambil dari <i>database</i></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="802 745 1010 855">  </td> <td data-bbox="1010 745 1305 855"> <p>Tombol Pilihan jawaban A</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="802 855 1010 981">  </td> <td data-bbox="1010 855 1305 981"> <p>Tombol Pilihan jawaban B</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="802 981 1010 1090">  </td> <td data-bbox="1010 981 1305 1090"> <p>Tombol Pilihan jawaban C</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="802 1090 1010 1200">  </td> <td data-bbox="1010 1090 1305 1200"> <p>Tombol Pilihan jawaban D</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="802 1200 1010 1426">  </td> <td data-bbox="1010 1200 1305 1426"> <p>Tombol untuk memundurkan soal ke nomor sebelumnya</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="802 1426 1010 1590">  </td> <td data-bbox="1010 1426 1305 1590"> <p>Tombol untuk melanjutkan ke soal sebelumnya</p> </td> </tr> </table>		<p>Text Area untuk menampilkan soal pada <i>scene</i> ini, soal diambil dari <i>database</i></p>		<p>Tombol Pilihan jawaban A</p>		<p>Tombol Pilihan jawaban B</p>		<p>Tombol Pilihan jawaban C</p>		<p>Tombol Pilihan jawaban D</p>		<p>Tombol untuk memundurkan soal ke nomor sebelumnya</p>		<p>Tombol untuk melanjutkan ke soal sebelumnya</p>
	<p>Text Area untuk menampilkan soal pada <i>scene</i> ini, soal diambil dari <i>database</i></p>															
	<p>Tombol Pilihan jawaban A</p>															
	<p>Tombol Pilihan jawaban B</p>															
	<p>Tombol Pilihan jawaban C</p>															
	<p>Tombol Pilihan jawaban D</p>															
	<p>Tombol untuk memundurkan soal ke nomor sebelumnya</p>															
	<p>Tombol untuk melanjutkan ke soal sebelumnya</p>															

<p>7.</p>		<p><i>Result Scene:</i></p> <p>Pada <i>Scene</i> ini menampilkan Hasil Ujian/Hasil <i>Android Based-Test</i>. Pada <i>scene</i> ini juga ditampilkan nama, kelas, <i>score</i> yang didapatkan serta status lulus atau belum lulus. Selain itu juga menampilkan <i>review</i> soal dan jawaban yang mahasiswa isikan.</p> <table border="1" data-bbox="802 633 1305 853"> <tr> <td data-bbox="802 633 970 689">  </td> <td data-bbox="970 633 1305 853"> <p>Tombol untuk mengakhiri melihat tabel hasil ujian mahasiswa.</p> </td> </tr> </table>		<p>Tombol untuk mengakhiri melihat tabel hasil ujian mahasiswa.</p>
	<p>Tombol untuk mengakhiri melihat tabel hasil ujian mahasiswa.</p>			
<p>8.</p>		<p>Tentang :</p> <p>Merupakan Sub-menu yang menampilkan, Tentang aplikasi dan FAQ</p>		

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang perancangan *Android Based-Test* berbasis android dengan pada mata kuliah Strategi Pembelajaran Kelautan dan Perikanan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Tahapan desain *Android Based-Test* sebagai penilaian kognitif berbasis android memiliki karakteristik mudah digunakan, berisi soal-soal penilaian kognitif dikemas pada aplikasi berbasis android dengan ikon tersendiri, dioperasikan secara *online* dan terintegrasi pada *database* sehingga penilaian kognitif dapat terpantau dan terekam hasil ujian secara langsung, transparan dan objektif.

Pembuatan aplikasi ini melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem, iterasi dan refleksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrade, H. Du, Yu. 2005. *Student perspectives on Rubric-Referenced Assessment - Practical Assessment, Research & Evaluation*, vol. 10, no. 2000.
- Arter J, McTighe, J. 2001. Developing Rubrics. *Scoring Rubrics in the Classroom*, 33–44
- . 2017. *Competence-Based Vocational Education and Training (VET) an Approach of Shaping and Networking*. *European Journal of Training and Development*. Vol. 41 Iss 1 pp. 28 – 38
- Creswell, Jhon W. 2016. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cviko A, McKenney S, & Voogt, J. 2012. *Teachers enacting a Technology-Rich Curriculum for Emergent Literacy*. *Educational Technology Research and Development*, 60, 31-54.
- Dominique MA, Sluijsmansa. Gerard, JJM, Straetmansb, Jeroen JG. van Merriënboera. 2008. *Integrating authentic assessment with Competence-Based Learning in Vocational Education: the Protocol Portfolio Scoring*. *Journal of Vocational Education and Training* Vol. 60, No. 2, June 2008, 159–172
- Eshun EF, Osei-poku, P. 2013. *Design Students Perspectives on Assessment Rubric in Studio-Based Learning*. *Journal of University Teaching & Learning Practice* Volume, 10(1): 1–13.
- Haack, S., et al. 2017. Comparison of Electronic Versus Paper Rubrics to Assess Patient Counseling Experiences in a Skills-Based Lab Course. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 9(6), 1117–1122.
- Holmes N. 2015. Student Perceptions of Their Learning and Engagement in Response to The Use of a Continuous E-Assessment in an Undergraduate Module. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 40(1), 1–14.
- Hudha, Agi, Huda. 2017. E-Rubric Scientific Work Based on Android for Experimental Physic. *Materials Science and Engineering, Volume 288*.
- Lim, D. A. & S. L. (2013). Improving Assessment Processes in Higher Education: Student and Teacher Perceptions of The Effectiveness of a Rubric Embedded In A LMS. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(5), 651–666.
- Lorentz, André, Ciarli, Tommaso, Savona, Maria and Valente, Marco. 2016. The Effect of Demand-Driven Structural Transformations on Growth and Technological Change. *Journal of Evolutionary Economics*, 26 (1). pp. 219-246.
- Martinez ME, Tellado F, Raposo M. Doval. 2012. Perception of Electronic Rubric-Based Assessment. University of Granada. Spain.
- Muderedzwa, M., Nyakwende, E. (2010). *Effectiveness of pre-employment screening methods*. Serdang. IEEE

- Reddy YM, Andrade, H. 2010. A Review of Rubric Use in Higher Education. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435–448.
- Reeves T.C. 2006. *DesignResearch from a Technology Perspective*. In J. van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research* (pp. 86–109). London: Routledge.
- Smith, J. S. Assessing Creativity: Creating a Rubric to Effectively Evaluate Mediated Digital Portfolios. *Journal. Mass Commun. Educ.*, 2016.