

Aplikasi Pelayanan Asisten Tutor Berbasis Android di Universitas Kristen Petra

Dieni Lucky Prayapitesha, Andreas Handoyo, M.MT., Anita Nathania P, M.MT.

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra

Jln. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236

Telp. (031)-2983455, Fax. (031)-8417658

m26415135@john.petra.ac.id, handoyo@petra.ac.id, anitaforpetra@gmail.com

ABSTRAK

Ethics Enrichment merupakan sebuah program pembinaan bagi mahasiswa baru selama satu semester awal. Pembinaan ini membagi mahasiswa baru ke dalam kelompok-kelompok kecil yang akan dipimpin oleh satu orang pemimpin yang disebut sebagai Asisten Tutor (Astor). Selain pembinaan bagi mahasiswa baru, asisten tutor sendiri akan dibina secara terpisah baik dalam persekutuan rutin gabungan yang mewajibkan seluruh asisten tutor hadir, atau pun di dalam kelompok-kelompok kecil yang dikenal sebagai Kelompok Tumbuh Bersama (KTB). KTB ini akan dipimpin oleh seorang mentor. Pada saat ini, setiap alat bantu yang digunakan oleh mahasiswa baru, asisten tutor, dan mentor sendiri masih dicetak dengan menggunakan kertas. Dengan jumlah mahasiswa baru, asisten tutor, dan mentor yang terus bertambah setiap tahunnya, penggunaan kertas ini merupakan pemborosan dan tidak terlalu praktis.

Web application dan *mobile application* ini dibuat dengan tujuan untuk membantu pelayanan asisten tutor dan mentor, dan juga mahasiswa baru agar lebih efektif dalam mengikuti kegiatan pembinaan ini. Aplikasi ini dibuat berbasis teknologi karena sekarang penggunaan teknologi sendiri sudah menjadi salah satu kebutuhan setiap orang. Pengguna *web application* sendiri terdiri dari administrator, pemerhati mentor, pemerhati astor, dan pemerhati maba. Sedangkan pengguna *mobile application* terdiri dari mentor, asisten tutor, dan mahasiswa baru.

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh kesimpulan bahwa *web application* dan *mobile application* dapat diakses dan dijalankan dengan baik. Aplikasi ini juga dapat membantu sistem manajemen pelayanan di *Ethics Enrichment* menjadi lebih teratur.

Kata Kunci: Ethics Enrichment, Asisten Tutor, Web Application, Mobile Application

ABSTRACT

Ethics Enrichment is a coaching program for new students during the first semester. This development program will divide new students into several small groups which led by Asisten Tutor (Astor). Besides making a development program, Asisten Tutor (Astor) must join another development program like intensive fellowship and Bible study groups. Each group has a mentor in order to lead the group. At this moment, every equipment that is used for new students, Asisten Tutor (Astor), and mentor is still printed in papers. With the numbers of new students, Asisten Tutor (Astor), and mentor that are increasingly rise every year; the usage of papers is such a waste and it is not simple.

Therefore, web application dan mobile application are exist in order to help Asisten Tutor (Astor) and mentor; and also help new students to follow this development program effectively. This application is a technology-based because the usage of technology is a need for everyone in this era. The users of web application consist of administrator, asisten tutor observer, and students observer. Thus, the users of mobile application consist of mentor, Asisten Tutor (Astor), and new students.

According to the test result, web application and mobile application is accesible. This application also helps management system of Ethics Enrichment service become well-organized.

Keywords: Ethics Enrichment, Asisten Tutor, Web Application, Mobile Application.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Asisten Tutor (Astor) dikenal sebagai sebutan bagi mahasiswa yang berkomitmen untuk melayani Mahasiswa Baru dalam kelompok-kelompok kecil. Mahasiswa Baru tersebut akan dibina dan dibimbing oleh Asisten Tutor selama kurang lebih 1 semester. Dengan mengingat kembali bahwa Universitas Kristen Petra memiliki visi dan misi yang sangat menjunjung tinggi nilai Kristiani. Tentu saja, Universitas mengharapkan bagi seluruh mahasiswa, selama mengikuti perkuliahan dan kegiatan lainnya di Universitas Kristen Petra ini, dapat lebih mengenal nilai Kristiani dan kehidupannya. Dimulai ketika mahasiswa yang baru saja masuk ke Universitas Kristen Petra ini.

Mahasiswa Baru tersebut akan dibagi ke beberapa kelompok kecil, yang akan dipimpin dan dibina oleh seorang Asisten Tutor. Satu kelompok kecil tersebut beranggotakan kurang lebih 10-15 orang, tergantung pada total Asisten Tutor yang tersedia. Pembinaan Mahasiswa Baru ini dikenal dengan *Ethics Enrichment* (EE). Program *Ethics Enrichment* ini berada di bawah naungan Tim Petra Sinergi (TPS) yang bekerja sama dengan Departemen Mata Kuliah Umum (DMU) Universitas Kristen Petra. Selain itu, melalui *Ethics Enrichment* ini, Mahasiswa Baru juga dapat menemukan dan lebih yakin akan makna dan tujuan hidupnya selama kurang lebih 4 tahun perkuliahan di Universitas Kristen Petra ini.

Sebelum dilaksanakannya *Ethics Enrichment*, para Asisten Tutor akan mengikuti briefing mengenai materi apa yang akan disampaikan pada saat pertemuan *Ethics Enrichment*. Briefing ini biasanya dilaksanakan 2 kali, yaitu setiap senin sore dan jumat pagi. Sedangkan *Ethics Enrichment* ini sendiri dilaksanakan setiap jumat pada jam 10.30-12.30 WIB. Ketika para Asisten Tutor akan memasuki ruang *briefing*, mereka akan diberikan sebuah map berisi absensi, alat bantu untuk menyampaikan materi, dan

informasi-informasi lainnya. Semua itu masih dicetak menggunakan kertas. Melihat realita yang ada selama ini, dimana jumlah Asisten Tutor yang kurang lebih 100 orang dan Mahasiswa Baru yang kurang lebih 2000 orang, hal ini sangat bertentangan dengan program “*green campus*” yang sedang diterapkan oleh Universitas Kristen Petra. Selain itu, karena sistem yang masih manual seringkali pengarsipan menjadi masalah tersendiri.

Setiap alat bantu yang digunakan Asisten Tutor dicetak dengan menggunakan kertas. Jumlah Asisten Tutor yang cukup banyak menyebabkan percetakan kertas ini adalah keborosan dan tidak terlalu praktis. Sehingga penelitian ini membahas bagaimana membantu pelayanan Asisten Tutor melalui sebuah sistem yang dapat diakses di berbagai perangkat dan dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan Asisten Tutor dalam melakukan pelayanan. [3]

Selain itu, salah satu penyebabnya adalah tidak *paperless* dan bila memberikan informasi yang berkaitan dengan pelayanan melalui media sosial seperti BBM, Whatsapp, dan Line seringkali yang bersangkutan lupa dengan tugas yang sudah dijadwalkan sebelumnya. [4]

Untuk menyelesaikan permasalahan ini, maka dibutuhkan sebuah solusi yang dapat membantu pelayanan Asisten Tutor sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Solusi tersebut berupa *Mobile Application* yang berbasis Android. Hal ini dikarenakan sekarang penggunaan *smartphone* sudah menjadi salah satu kebutuhan setiap orang. Juga adanya notifikasi terhadap berita atau informasi terbaru dan reminder terhadap *event* yang telah dibuat sebelumnya, dapat mempermudah Asisten Tutor, Mentor dan Mahasiswa Baru untuk mengetahui informasi terbaru dan mengingat suatu event yang sudah pernah dibuat. Aplikasi ini juga dapat membantu sistem dari Tim Petra Sinergi agar menjadi lebih teratur dan memiliki data yang *valid* serta tersarp dengan baik.

1.2. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- Bagaimana merancang dan membuat *Mobile Application* berbasis Android dengan menggunakan fitur-fitur yang diperlukan untuk menunjang pelayanan Asisten Tutor.
- Bagaimana membuat *user interface* mudah digunakan atau *user-friendly*.

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dibatasi pada:

- Target penggunaan *mobile application* ini ditujukan kepada Asisten Tutor, Mahasiswa Baru, dan Mentor.
- Target penggunaan *web application* ini ditujukan kepada Administrator dan Pemerhati, dalam hal ini adalah pengurus *Ethics Enrichment* (EE) dari Tim Petra Sinergi (TPS).
- Pembuatan *mobile application* untuk Asisten Tutor, Mentor, dan Mahasiswa Baru menggunakan Android Studio.
- Database* yang digunakan dalam pembuatan *web application* dan *mobile application* ini adalah Firebase.
- Dapat digunakan pada *Android device* dengan menggunakan minimal *Platform Version* Android 4.4.4 dan *API level* 19 (Kitkat).
- Pembuatan *web application* untuk Administrator dan Pemerhati menggunakan bahasa pemrograman web seperti HTML, CSS, PHP, dan JavaScript.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Mobile Application

Aplikasi *mobile* (*Mobile Apps*) yaitu aplikasi yang dibuat untuk perangkat-perangkat bergerak seperti : *Smartphone*, *SmartWatch*, *Tablet*, dan lainnya. Perangkat lunak atau disebut juga *software* aplikasi merupakan hasil dari pemrograman *mobile* yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman tertentu. [5]

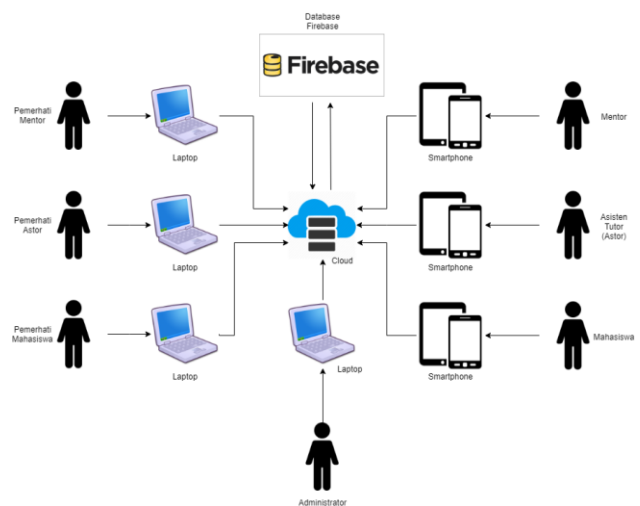
2.2. Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu - *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA . Selain merupakan *editor* kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, Android Studio menawarkan fitur lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas saat membuat aplikasi Android, misalnya: [1]

2.3. Firebase

Firebase membantu Anda mengembangkan aplikasi berkualitas tinggi dengan cepat, menumbuhkan basis pengguna interaktif, dan menghasilkan lebih banyak uang. Firebase adalah *platform* terpadu Google yang menyatukan berbagai fitur canggih untuk aplikasi, termasuk *backend* seluler, analisis, dan fitur pertumbuhan serta monetisasi. [2]

3. DESAIN SISTEM



Gambar 1. Desain Sistem

Web application dibagi menjadi 4 bagian menurut perannya, yaitu administrator, pemerhati mentor, pemerhati asisten tutor, dan pemerhati mahasiswa baru. Keempat peran ini masing-masing memiliki hak akses yang berbeda-beda, karena itu *web application* juga memiliki fitur yang berbeda-beda bagi setiap pengguna sesuai perannya masing-masing. Selain itu, dalam perancangannya akan dibuat *mobile application* yang dibagi menjadi 3 bagian menurut perannya, yaitu asisten tutor, mahasiswa baru, dan mentor. Ketiga peran ini masing-masing memiliki hak akses yang berbeda-beda, karena itu *mobile application* juga memiliki fitur yang berbeda-beda bagi setiap penggunanya. Data yang diakses maupun dikelola melalui *web application* dan *mobile application* disimpan di dalam *database* Firebase.

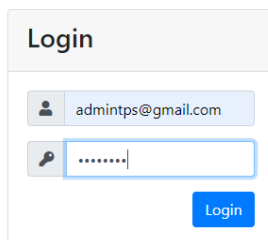
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Aplikasi

Pada penelitian ini, akan menghasilkan dua buah aplikasi yang akan mendukung pelaksanaan kegiatan *Ethics Enrichment*, yaitu *web application* dan *mobile application*. *Web application* dirancang untuk *user* yang memiliki hak akses sebagai administrator, pemerhati mentor, pemerhati asisten tutor (Astor), dan pemerhati mahasiswa baru (Maba). *Web application* dibuat menggunakan Android Studio yang berbasis bahasa Java. *Mobile application* dirancang untuk *user* yang memiliki hak akses sebagai asisten tutor (Astor), mahasiswa baru (Maba), dan mentor. *Mobile application* dibuat dengan menggunakan Sublime Text dengan berbasis bahasa HTML, CSS, PHP, dan JavaScript.

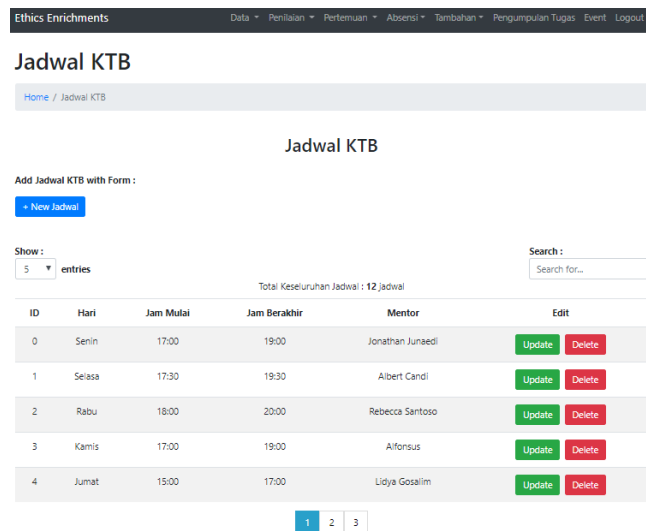
4.2. Implementasi

Berikut merupakan tampilan dari implementasi sistem.



Gambar 2. Form Login di Web Application

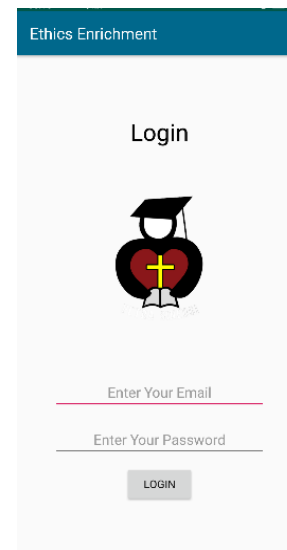
Pada saat pertama kali *user* menggunakan aplikasi web ini, *user* diharuskan untuk melakukan *login* untuk memastikan bahwa *user* memiliki hak akses untuk menggunakan aplikasi ini. Untuk *login*, *user* perlu memasukkan *email* dan *password* terlebih dahulu. *Form login* ini ditujukan kepada Administrator, Pemerhati Mahasiswa Baru, Pemerhati Asisten Tutor, dan Pemerhati Mentor.



ID	Hari	Jam Mulai	Jam Berakhir	Mentor	Edit
0	Senin	17:00	19:00	Jonathan Junaedi	Update Delete
1	Selasa	17:30	19:30	Albert Candi	Update Delete
2	Rabu	18:00	20:00	Rebecca Santoso	Update Delete
3	Kamis	17:00	19:00	Alfonsus	Update Delete
4	Jumat	15:00	17:00	Lidya Gosalm	Update Delete

Gambar 3. Tampilan Halaman Jadwal KTB

Administrator dapat menambah jadwal KTB, memperbarui jadwal KTB yang sudah ada, dan menghapus jadwal KTB yang sudah ada. Penambahan jadwal KTB ini hanya bisa dilakukan jika sudah memiliki nama-nama mentor.



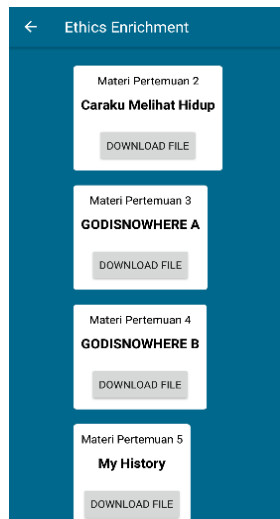
Gambar 4. Form Login di Mobile Application

Pada saat pertama kali *user* menggunakan aplikasi android ini, *user* diharuskan untuk melakukan *login* untuk memastikan bahwa *user* memiliki hak akses untuk menggunakan aplikasi ini. Untuk *login*, bagi *user* yang memiliki hak akses sebagai mentor, perlu memasukkan *email* dan *password* yang telah diberikan oleh Tim Petra Sinergi (TPS). Sedangkan bagi *user* yang memiliki akses sebagai asisten tutor dan mahasiswa baru, perlu memasukkan *email* dan *password* akun Petra.



Gambar 5. Tampilan Utama Asisten Tutor

Setelah *user* berhasil *login*, akan ditampilkan halaman *home* utama yang berisi daftar kegiatan wajib *Ethics Enrichment* yang harus diikuti oleh *user* yang bersangkutan.



Gambar 6. Halaman Materi EE

Pada halaman ini, akan ditampilkan daftar materi EE tersedia. Selain itu, mentor dan astor pun bisa mengunduh file materi EE tersebut. Fitur ini hanya bisa diakses oleh Mentor dan Asisten Tutor.

Gambar 7. Halaman Form Absensi Astor

Pada halaman ini, akan ditampilkan *form* absensi asisten tutor. Astor wajib mengisi absensi kehadiran terhadap *event* yang wajib diikuti.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil perancangan, pembuatan, dan pengujian sistem Aplikasi Pelayanan Asisten Tutor berbasis Android di Universitas Kristen Petra yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan antara lain:

5.1. Kesimpulan

Dari hasil perancangan, pembuatan, dan pengujian sistem Aplikasi Pelayanan Asisten Tutor berbasis Android di Universitas Kristen Petra yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan antara lain:

- Web application* terbagi atas bagian Administrator, Pemerhati Mentor, Pemerhati Astar, dan Pemerhati Maba dengan setiap bagian memiliki fiturnya masing-masing sesuai dengan kebutuhan setiap peran user.
- Mobile application* terbagi atas bagian Mentor, Astar, dan Maba yang memiliki fitur masing-masing sesuai dengan kebutuhannya.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penyempurnaan dan pengembangan program lebih lanjut antara lain:

- Tampilan *web application* dan *mobile application* dibuat lebih menarik lagi.
- Web application* dan *mobile application* dapat dikembangkan juga untuk *Ethics Enrichment Life*.
- Menambahkan fitur *search* pada setiap halaman agar mempermudah *user* mencari data yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Developer Android. Meet Android Studio. Retrieved November 29, 2018, from <https://developer.android.com/studio/intro/>
- Developer Android. Menggunakan Firebase, SDK terpadu dan lintas platform Google, untuk membuat aplikasi yang lebih baik. Retrieved November 29, 2018, from <https://developer.android.com/distribute/best-practices/develop/build-with-firebase?hl=id>
- Fidelis, K. Pembuatan Web Application untuk Mendukung Pelayanan Asisten Tutor di Universitas Kristen Petra. Petra Christian University.
- Sutanto Rusalno, P. Aplikasi Manajemen Pelayanan Gereja Berbasis Android. Petra Christian University.
- Badoy Studio. (2019). Apa itu Aplikasi *Mobile*? Inilah Ulasan Lengkapnya!. Retrieved Desember 16, 2019, from <https://badoystudio.com/aplikasi-mobile/>