

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem pendidikan modern membuat tenaga pendidik dapat mengawasi, membimbing, dan memotivasi peserta didik melalui sistem informasi, salah satunya dengan menggunakan konsep dan elemen yang ada pada *game* untuk meningkatkan minat belajar dan keaktifan para peserta didik. Konsep gamifikasi ini telah digunakan mungkin sebelum 2002, dimana ditahun tersebut Nick Pelling menggunakan istilah tersebut untuk pertama kalinya dalam presentasi TED. Pada presentasi tersebut Nick menjelaskan gamifikasi sebagai metode untuk memotivasi, memaksimalkan perasaan yang menikmati dan keterikatan dengan memasukkan konsep dan elemen pada *game* dalam proses belajar mengajar[1]. Konsep gamifikasi ini memungkinkan peserta didik belajar dengan merasakan pengalaman yang mirip dengan ketika peserta didik bermain *game*. Seperti keberadaan konsep poin, pencapaian, tingkatan pemain dan kesulitan, dan berlomba-lomba menjadi yang terbaik sambil membandingkan teman bermain, tantangan baik yang memiliki batas waktu ataupun kesulitan tinggi, imbalan, membimbing pengguna baru, dan keterikatan untuk berulang-kali melakukan hal yang sama[1]. Beberapa penelitian tentang gamifikasi menunjukkan bahwa konsep ini berhasil membuat peserta didik menjadi lebih tertarik dalam pembelajaran, dan menjadi lebih tidak takut untuk mencoba hal yang baru dan merasakan kegagalan dalam prosesnya. Selain dari memotivasi peserta didik, konsep gamifikasi juga digunakan secara meluas, seperti dalam pengawasan pekerja dan tenaga pendidik, meningkatkan daya tarik dan loyalitas pengguna suatu produk[2], meningkatkan daya saing UMKM[3], mendorong orang-orang untuk menjaga kesehatan dan berolahraga[1], dan banyak lagi implementasi pada bidang lainnya.

Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta (KSI UAJY), adalah unit yang memiliki tugas mengelola sistem informasi universitas, perkembangan teknologi informasi, kerja sama dengan pihak eksternal di bidang sistem informasi, serta mengelola Sumber Daya Manusia (SDM) sistem dan

teknologi informasi. Sebagaimana universitas yang mendukung perkembangan Industry 4.0, UAJY menggunakan *Learning Management System* (LMS) kuliah.uajy.ac.id untuk mendukung perkuliahan mahasiswanya. Untuk lebih memotivasi dan menggerakkan baik mahasiswa maupun dosen dalam keaktifan menggunakan LMS, LMS UAJY dilengkapi dengan fitur *chat*, *private files*, dan fitur pendukung lainnya. Selain itu, KSI UAJY juga menciptakan AtmaRewards, aplikasi *mobile* yang mengapresiasi dosen dan mahasiswa dengan memberikan poin untuk menyelesaikan tantangan yang berhubungan dengan LMS dan teknologi informasi. Poin yang didapatkan dapat ditukarkan dengan *merchandise*, dan pemenang dengan perolehan poin terbanyak di setiap tahun ajaran akan mendapatkan hadiah.

Penambahan poin AtmaRewards dilakukan dengan menarik log dari LMS, dan kemudian dipilih dan diproses oleh web server AtmaRewards. Proses ini hanya terjadi ketika pengguna melakukan *refresh* di aplikasi. Jika pengguna tidak aktif melakukan *refresh*, maka log yang tidak terproses akan semakin banyak, dan pengguna harus melakukan *refresh* berkali-kali, dimana tiap kali *refresh*, web server hanya dapat memproses sebagian log. Hal ini juga tidak diberitahukan di manual AtmaRewards, sehingga cukup banyak pengguna yang kebingungan dengan jumlah poin mereka.

AtmaRewards hanya tersedia di platform Android, yang mana banyak diprotes oleh mahasiswa pengguna iOS karena merasa tidak adil. Aplikasi juga mengalami kendala di sisi pemrograman. Sebelumnya AtmaRewards ditulis dengan menggunakan Android SDK dengan bahasa pemrograman Java, kemudian seiring perkembangannya, Android meluncurkan pembaharuan SDK yang juga mempengaruhi *code* lama. *Code* dari AtmaRewards cukup lama tidak tersentuh, sehingga ketika ingin melakukan pembaharuan aplikasi, terjadi konflik dengan fungsi yang sudah berubah.

Dengan penelitian ini penulis mengharapkan *remake* dan ekstensi aplikasi dapat memperbaiki masalah tersebut dan akan memotivasi dosen dan mahasiswa agar dapat lebih aktif dalam menggunakan LMS UAJY.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat dirumuskan masalah yang menjadi fokus penelitian adalah: Bagaimana agar AtmaRewards dapat diakses di platform Android dan iOS?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat batasan masalah:

1. Aplikasi yang dibangun harus sesuai dengan aplikasi yang telah ada sebelumnya.
2. Aplikasi yang dibangun beroperasi di platform Android dengan versi minimum 6.0.
3. Aplikasi yang dibangun juga beroperasi di platform iOS dengan versi minimum 9.0 dan arsitektur arm64.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi baru berdasarkan aplikasi yang sudah ada, sehingga dapat digunakan oleh pengguna Android dan iOS, diharapkan dapat mendorong dosen dan mahasiswa untuk aktif menggunakan LMS UAJY dan bersaing dengan adil.

1.5. Metode Penelitian

1. Pengumpulan data dan Analisis

Metode ini digunakan untuk mencari kajian literatur, buku, jurnal, ataupun sumber lainnya untuk mencari data yang berkenaan. Metode ini juga dilakukan dengan menganalisis informasi yang didapat dan menganalisis *source code* dari AtmaRewards dan dari data yang dikumpulkan.

2. Desain Arsitektur

Metode ini digunakan untuk perancangan arsitektur aplikasi. Arsitektur yang dirancang dalam tahap ini termasuk perancangan kelas dan hubungan antar kelas dalam sistem.

3. Implementasi

Metode ini dilakukan untuk menerapkan hasil analisis dan perancangan AtmaRewards menjadi aplikasi yang dapat diakses baik di platform Android dan iOS.

4. Testing

Metode ini dilakukan untuk mengetahui performa aplikasi yang baru. Testing dilakukan dengan tim internal, yaitu KSI, juga dengan mahasiswa UAJY sebagai pengguna aplikasi.

5. Perbaikan dan Pemeliharaan

Metode ini dilakukan untuk pengembangan aplikasi ke arah yang lebih baik. Pada tahap ini, saran dan keluhan yang diterima dari tahap sebelumnya akan dipertimbangkan dan diterapkan untuk pengembangan.

1.6. Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan dan penjelasan per bab:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan dari penelitian-penelitian yang sebelumnya telah dilakukan dan akan digunakan untuk pemecahan masalah.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam pemecahan masalah.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain dari perancangan perangkat lunak dari aplikasi yang dibuat.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan pengujian sistem dari aplikasi yang dibuat.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan mengenai aplikasi yang telah dibuat beserta saran yang bermanfaat untuk pengembangan lebih lanjut.

