



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang sangat pesat, pemanfaatan teknologi dan internet dalam bidang pendidikan terus berkembang (Rosenberg, 2011). Pemanfaatan teknologi dan internet dalam bidang pendidikan sebagai salah satu alternatif kegiatan pembelajaran dan perusahaan dapat mengembangkan kemampuan karyawannya menggunakan fasilitas pembelajaran yang menggunakan internet, misalnya *e-learning* (Rosenberg, 2011). Perusahaan hanya mementingkan keuntungan pribadi perusahaannya dengan tidak memikirkan akan pengembangan wawasan atau pengetahuan para karyawannya (Hallett, 1985).

Pengguna Android terus bertambah setiap tahunnya mendominasi penjualan *smartphone* di dunia (StatCounter, 2015) dan seluruh karyawan PT Moonlay Technologies telah menggunakan Android. Metode gamifikasi bertujuan untuk meningkatkan motivasi karyawan PT Moonlay Technologies dikarenakan menurut survei yang dilakukan oleh Dr. Bizz membuktikan dengan metode gamifikasi meningkatkan motivasi belajar mahasiswa sehingga tingkat kelulusan dari naik sebanyak 9-10% dan tingkat kehadiran siswa pada kelas naik hingga 17% (Bizz, 2015).

Gamifikasi adalah sebuah proses yang bertujuan mengubah *non-game context* yang salah satunya belajar dan mengajar menjadi jauh lebih menarik (Bunchball, 2010). Penggunaan gamifikasi sangat efektif untuk membuat pekerjaan yang biasanya membosankan atau kurang menyenangkan menjadi jauh

lebih menyenangkan untuk dilakukan, sehingga pengguna dapat terlibat dalam waktu yang lebih lama (Bachtiar, 2012).

Metode tampilan soal yang berbeda dan dapat membuat *quiz* yang sama tampil berbeda setiap kali ujian, merupakan solusi yang bagus dalam ujian *online* (Handri, dkk, 2011). Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pengacakan soal dari *quiz* yang diberikan kepada karyawan. Soal *quiz* yang diterima oleh karyawan satu berbeda dengan karyawan lainnya, karena paket soal yang diterima berbeda antara satu dengan yang lain. Dibandingkan dengan beberapa algoritma lain salah satunya algoritma Naïve Shuffle, algoritma Knuth Shuffle juga memiliki keuntungan bahwa algoritma Knuth Shuffle tidak bias. Tidak bias yang dimaksud dalam hal ini adalah dimana data akan secara pasti menghasilkan permutasi pengacakan yang benar (Halling, 2010). Berdasarkan pemaparan di atas, maka dibutuhkan suatu aplikasi berbasis Android yang dapat meningkatkan motivasi karyawan PT Moonlay Technologies dengan menerapkan metode gamifikasi dan algoritma Knuth Shuffle.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi Moonlay Academy menggunakan algoritma Knuth Shuffle dan metode gamifikasi berbasis Android?

1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah dari penelitian ini.

1. Fitur gamifikasi yang diterapkan mencakup *badges*, *reward*, *leaderboard*, *point*, *level*, dan *daily gift*.
2. Hanya membuat aplikasi untuk sisi *user*, tidak membuat sistem *admin*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi Moonlay Academy berbasis Android dengan metode gamifikasi dan algoritma Knuth Shuffle.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah membangun aplikasi yang dapat membantu meningkatkan motivasi karyawan PT Moonlay Technologies dalam pembelajaran tentang bahasa pemrograman yang digunakan oleh PT Moonlay Technologies dan sebagai media evaluasi bagi *Chief Executive Officer* (CEO) untuk menilai karyawannya yang dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan karyawan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyajian skripsi ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang digunakan dalam penelitian, seperti teori *e-learning*, metode Gamifikasi, *Game Mechanics*, dan algoritma Knuth Shuffle.

BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini berisikan metode penelitian yang digunakan dan rancangan dari aplikasi yang dihasilkan, meliputi Diagram Alir, *Data Flow Diagram*, *Entity Relation Diagram*, dan struktur tabel.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL PENELITIAN

Bab ini berisikan spesifikasi sistem, sekilas tentang Moonlay Academy, tampilan antarmuka aplikasi, dan uji coba hasil penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan simpulan dari hasil penelitian berdasarkan tujuan yang ada dan saran untuk penelitian selanjutnya.

UMMN