

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan zaman membuat masyarakat ingin membeli apa yang sedang ramai digunakan oleh kebanyakan orang. Produk-produk baru yang mirip dan memiliki kesamaan kualitas juga mendukung sikap seseorang untuk membeli dan menggunakan barang tersebut. Karena mereka mengikuti tren yang ada sehingga pembelian itu bukan untuk memenuhi kebutuhan hidup melainkan untuk keinginan [1]. Hal ini dapat menciptakan perilaku konsumtif. Salah satu faktor terjadinya perilaku konsumtif disebabkan oleh kelompok referensi dan gaya hidup, orang lebih senang untuk mengikuti tren yang ada dilingkungan sosialnya, hal ini sesuai dengan pendapat Glock [2].

Menurut Sembiring [3] orang yang konsumtif akan lebih mempertimbangkan tren dan gengsi yang sudah menempel pada barang itu dibanding melakukan pertimbangan untuk menilai fungsi dan kegunaan asli dari barang itu. Mereka yang konsumtif cenderung akan sangat boros dan berlebihan. Karena mereka lebih mementingkan gengsi tanpa berfikir tentang keadaan keuangan mereka sendiri.

Perilaku konsumtif ini bisa ditanggulangi. Dengan memberikan pendidikan menabung sejak dini oleh orangtua untuk anak-anaknya perilaku konsumtif ini akan lebih mudah dihilangkan. Motivasi menabung oleh orangtua terhadap anak juga turut serta membangun mental anak agar menjadi lebih baik.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dibuat sebuah proyek IoT untuk mengenalkan anak-anak sampai remaja bagai mana cara menabung, dengan menggunakan pendekatan Gamifikasi. Diharapkan proyek ini dapat mencegah perilaku konsumtif pada mereka.

Proyek hasil jadi ini akan terbagi menjadi 2 bagian, yaitu Celengan , yang berisi 2 sensor dan aplikasi mobile. Yaitu infra merah dan sensor magnetik. Dipilihnya infra merah sendiri bertujuan untuk pengecekan uang yang masuk kedalam celengan, sementara dipilihnya sensor magnetik bertujuan untuk keamanan celengan itu sendiri. Aplikasi mobile yang berbasis android ini

sendiri berisi game yang membuat seakan-akan celengan itu hidup dan membutuhkan uang untuk makan, sehingga akan sangat memotivasi penggunanya untuk menabung.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : “Bagaimana menggunakan gamifikasi untuk pembuatan celengan pintar berbasis *Internet of Things* ?”

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian permasalahan masih terbuka luas dan dapat melebar, maka untuk menjadi fokus penelitian, ada beberapa batasan masalah yang digunakan yaitu.

1. Pembangunan proyek ini berbasis IOT dan aplikasi mobile (android).
2. Pendekatan yang digunakan adalah Gamifikasi.
3. Tujuan proyek untuk anak-anak dan remaja.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas maka tujuan penelitian ini adalah: “Menggunakan gamifikasi untuk pembuatan celengan pintar berbasis *Internet of Things*”.

1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Observasi

Tahap ini merupakan tahap untuk melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan menjadi objek penelitian. Hal ini berguna untuk memperoleh data-data yang nantinya akan digunakan untuk bahan penelitian agar mendapatkan keterangan yang objektif. Segala data yang dihasilkan dari proses observasi dapat berupa keadaan dalam lingkungan Universitas, proses bisnis dari PPTA (Proposal Penulisan Tugas Akhir) hingga Tugas Akhir yang terjadi dalam Prodi, dan masalah-masalah lain yang berhubungan langsung dengan PPTA dan juga TA.

2. Metode Studi Pustaka

Tahap ini adalah tahap dimana peneliti melakukan pencarian sumber ataupun referensi dari pustaka-pustaka yang dibutuhkan untuk keperluan pembangunan sistem. Referensi atau sumber pustaka yang dicari berhubungan dengan pembuatan sistem bimbingan akademik dan juga pembuatan sistem dengan menggunakan Android Studio. Pada tahapan ini juga peneliti mampu mendapatkan gambaran mengenai dasar-dasar teori yang diperlukan dan gambaran untuk melanjutkan ke langkah berikutnya. Dasar teori dan data-data yang didapatkan merupakan referensi atau penelitian yang tertulis atau sudah pernah dibuat sebelumnya.

3. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan agar peneliti mendapatkan gambaran mengenai kebutuhan terhadap aplikasi yang akan dibuat, baik itu kebutuhan dari segi fungsionalitas maupun dari segi non-fungsionalitas aplikasi. Dalam melakukan analisis kebutuhan aplikasi, dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung terhadap user/narasumber yang nantinya akan menggunakan aplikasi ini. Tidak hanya melakukan wawancara, studi literatur juga diperlukan untuk menguatkan hasil analisis dari wawancara. Dari hasil wawancara atau pun studi literatur, akan dihasilkan spesifikasi dari kebutuhan fungsionalitas dan non-fungsionalitas aplikasi yang harus tersedia dalam aplikasi yang akan dibuat. Tahap ini akan menghasilkan analisis kebutuhan aplikasi dalam bentuk dokumen yaitu dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

4. Perancangan Aplikasi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan kerangka aplikasi dari kebutuhan-kebutuhan yang didapatkan dalam proses analisis kebutuhan aplikasi. Pada tahap perancangan aplikasi nantinya akan menghasilkan rancangan berupa arsitektur dari sistem, antarmuka dari aplikasi, flow diagram sistem, kelas diagram, hingga basis data aplikasi. Dari hasil perancangan aplikasi, dihasilkan dalam bentuk dokumen yaitu dokumen Deskripsi Pengembangan Perangkat Lunak (DPPL).

5. Pengkodean Aplikasi

Tahap dalam pengkodean aplikasi merupakan tahap dimana peneliti melakukan implementasi dari rancangan aplikasi yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya agar dapat dimengerti oleh mesin, yaitu dengan mengubah rancangan tersebut ke dalam bahasa pemrograman. Dari tahapan ini akan menghasilkan sebuah sistem informasi untuk menangani segala kebutuhan-kebutuhan agar dapat mengelola proses bisnis Tugas Akhir di Program Studi Teknik Informatika UAJY.

6. Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian aplikasi yang telah dibuat dari tahapan yang sebelumnya. Pengujian dilakukan guna untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi apakah terdapat kesalahan atau bug dalam aplikasi yang telah dibuat. Proses pengujian akan dilakukan dengan menggunakan metode black box yaitu dengan menguji fungsionalitas-fungsionalitas yang ada dalam aplikasi dengan memperhatikan hasil eksekusi fungsionalitas tersebut melalui data uji apakah sesuai yang diharapkan atau tidak. Tahap hasil pengujian aplikasi akan berupa dokumen yaitu dokumen Perencanaan Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

1.6. Metode Penelitian

Secara sistematis isi dari laporan ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB III LANDASAN TEORI

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

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK DAN PERANCANGAN PERANGKAT KERAS

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

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

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

