# **BAB III**

# **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

## **Analisis**

Pada tahapan ini dilakukan analisa yang ditujukan untuk mengidentifikasi masalah beserta penyelesaiannya.

### **Identifikasi Masalah**

Generasi muda suku Jawa saat ini sudah mulai lupa dan banyak yang tidak mengetahui bahasa Jawa yang dimilikinya yaitu bahasa jawa Ngoko dan bahasa Jawa Krama Inggil. Karena perkembangan zaman dan teknologi yang sangat pesat, masuknya budaya asing dan proses akulturasi kedalam negeri mengakibatkan budaya daerah menjadi sedikit peminatnya. Hal tersebut berdampak pada bahasa daerah yang semakin sedikit diketahui tata caranya di kalangan anak-anak saat ini. Anak-anak saat ini tidak mengetahui perbedaan dan penempatan tingkatan bahasa Jawa yang dipakai.

### **Pemecahan Masalah**

Dari identifikasi masalah tersebut, maka penulis merancang sebuah penyelesaian masalah yaitu, dengan membuat sebuah aplikasi pembelajaran bahasa Jawa berbasis android yang dapat memberikan pembelajaran dan pengenalan bahasa Jawa.

## **Perancangan**

Berdasarkan analisis permasalahan yang telah dilakukan, maka dibuat perancangan sistem dengan menyesuaikan masalah yang telah diidentifikasi. Dalam merancang aplikasi pembelajaran bahasa Jawa berbasis android, peneliti menggunakan metode *scrum* yang terdapat tiga tahapan yaitu *product backlog*, *sprint backlog*, dan *sprint planning*.

1. Product Backlog

Pada metode scrum, tahap awal yang dilakukan setelah analisis masalah yaitu menyusun *product backlog*. *Product backlog* disusun berdasarkan kebutuhan yang didapatkan melalui observasi dan pengumpulan data yang telah dilakukan dan dapat berubah di sepanjang waktu pembuatan aplikasi. Berikut tabel product backlog pada aplikasi pembelajaran bahasa Jawa.

**Tabel 3.1** Tabel Product Backlog Aplikasi

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Backlog Item** |
| 1 | Menampilkan halaman splashscreen aplikasi |
| 2 | Menampilkan halaman masuk aplikasi |
| 3 | Menampilkan halaman registrasi pengguna |
| 4 | Menampilkan halaman beranda yang berisi pilihan ‘Sinau Basa Jawa Ngoko atau ‘Sinau Basa Jawa Krama Inggil |
| 5 | Menampilkan halaman Basa Ngoko |
| 6 | Menampilkan halaman Pangerten Basa Ngoko |
| 7 | Menampilkan halaman kuis Sinau Basa Ngoko |
| 8 | Menampilkan halaman kuis yang berisi soal dan pilihan jawaban kuis Basa Ngoko |
| 9 | Menampilkan skor/nilai yang diperoleh kuis Basa Ngoko |
| 10 | Menampilkan jawaban dari soal di kuis Basa Ngoko |
| 11 | Menampilkan halaman Basa Krama Inggil |
| 12 | Menampilkan halaman Pangerten Basa Krama Inggil |
| 13 | Menampilkan halaman kuis Sinau Basa Krama Inggil |
| 14 | Menampilkan halaman kuis yang berisi soal dan pilihan jawaban kuis Krama Inggil |
| 15 | Menampilkan skor/nilai yang diperoleh kuis Basa Krama Inggil |
| 16 | Menampilkan jawaban dari soal di kuis Basa Krama Inggil |
| 17 | Menampilkan halaman profil pengguna |
| 18 | Menampilkan halaman detail akun pengguna |

1. Sprint Backlog

Product backlog yang telah disusun, kemudian dilakukan penyusunan sprint backlog. Sprint backlog adalah daftar dari product backlog item yang terpilih dan terurut berdasarkan prioritasnya untuk dikerjakan dalam sprint dengan perencanaan mengenai fungsionalitasnya untuk menghasilkan produk yang diinginkan. Berikut tabel sprint backlog pembuatan aplikasi pembelajaran bahasa Jawa berbasis android.

**Tabel 3.2** Tabel Sprint Backlog Aplikasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Story ID** | **Story** | **Prioritas** |
| 3 | Menampilkan halaman registrasi pengguna | 1 |
| 2 | Menampilkan halaman masuk aplikasi | 2 |
| 4 | Menampilkan halaman beranda yang berisi pilihan ‘Sinau Basa Jawa Ngoko’ atau ‘Sinau Basa Jawa Krama Inggil’ | 3 |
| 5 | Menampilkan halaman Basa Ngoko | 4 |
| 7 | Menampilkan halaman kuis Sinau Basa Ngoko | 5 |
| 8 | Menampilkan halaman kuis yang berisi soal dan pilihan jawaban kuis Basa Ngoko | 6 |
| 9 | Menampilkan skor/nilai yang diperoleh kuis Basa Ngoko | 7 |
| 10 | Menampilkan jawaban dari soal di kuis Basa Ngoko | 8 |
| 6 | Menampilkan halaman Pangerten Basa Ngoko | 9 |
| 11 | Menampilkan halaman Basa Krama Inggil | 10 |
| 13 | Menampilkan halaman kuis Sinau Basa Krama Inggil | 11 |
| 14 | Menampilkan halaman kuis yang berisi soal dan pilihan jawaban kuis Krama Inggil | 12 |
| 15 | Menampilkan skor/nilai yang diperoleh kuis Basa Krama Inggil | 13 |
| 16 | Menampilkan jawaban dari soal di kuis Basa Krama Inggil | 14 |
| 12 | Menampilkan halaman Pangerten Basa Krama Inggil | 15 |
| 17 | Menampilkan halaman profil pengguna | 16 |
| 18 | Menampilkan halaman detail akun pengguna | 17 |
| 1 | Menampilkan halaman splashscreen aplikasi | 18 |

### **Perancangan Sistem**

#### **Use Case Diagram**

Usecase diagram adalah aktifitas yang menggambarkan fungsionaltias yang diharapakan dari suatu sistem. Sebuah usecase menggambarakan interaksi antara aktor dan sistem.



**Gambar 3.1** Use Case Diagram

#### **Activity Diagram**

Merupakan gambaran *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.



**Gambar 3.2** Activity Diagram Login User



**Gambar 3.3** Activity Diagram Daftar Akun



**Gambar 3.4** Activity Diagram Soal Pembelajaran Basa Jawa



**Gambar 3.5** Activity Diagram Update Akun



**Gambar 3.6** Activity Diagram Keluar Aplikasi

### **3.2.2 Perancangan User Interface**



**Gambar 3.7** Tampilan Splash Screen Aplikasi



**Gambar 3.8** Tampilan Login Aplikasi



**Gambar 3.9** Tampilan Menu Utama



**Gambar 3.10** Tampilan Menu Pembelajaran Bahasa Jawa Ngoko



**Gambar 3.11** Tampilan Mempelajari Bahasa Jawa Ngoko



**Gambar 3.12** Tampilan Notifikasi Sebelum Mengerjakan Soal



**Gambar 3.13** Tampilan Soal Bahasa Jawa Ngoko



**Gambar 3.14** Tampilan List Soal Bahasa Jawa Ngoko



**Gambar 3.15** Tampilan Notifikasi Selesai Mengerjakan Soal



**Gambar 3.16** Tampilan Nilai Setelah Mengerjakan Soal



**Gambar 3.17** Tampilan Jawaban Bahasa Jawa Ngoko



**Gambar 3.18** Tampilan Soal Pembelajaran Bahasa Jawa Krama



**Gambar 3.19** Tampilan Soal Pembelajaran Bahasa Jawa Krama



**Gambar 3.20** Tampilan Jawaban Bahasa Jawa Krama



**Gambar 3.21** Tampilan Profil Pengguna



**Gambar 3.22** Tampilan Ubah Profil Pengguna



**Gambar 3.23** Tampilan Ubah Password Pengguna

## **Rancangan Pengujian**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Blackbox Testing* untuk tahap pengujian sistem. *Blackbox Testing* adalah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, penguji dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengecekan pada spesifikasi fungsional program. Pengujian sistem berdasarkan *blackbox testing* mencakup:

1. Fungsi salah atau hilang.
2. Kesalahan antarmuka.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Kesalahan terminasi.

Dalam *blackbox testing*, sistem tersebut akan dieksekusi kemudian di tes apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna yang didefinisikan pada saat awal tanpa harus membongkar isi program. Penguji akan mencari fungsi yang hilang atau salah, antarmuka, kinerja, inisialisasi program dan kesalahan *output*, atau kesalahan akses basis data eksternal. Setiap tes akan mengikuti skenario, memeriksa setiap fungsi, jika *input* yang valid diterima, yang tidak valid ditolak, dan jika *output* atau hasil yang diharapkan; atau dapat disebut metode “coba-coba”.