**Bab III**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *waterfall*, yang terdiri atas tahap studi literatur, analisis data, perancangan, implementasi, evaluasi, dan pemeliharaan. Pada bab ini akan dijelaskan secara rinci dua tahapan pengembangan, yaitu analisis dan perancangan.

**3.1. Analisis**

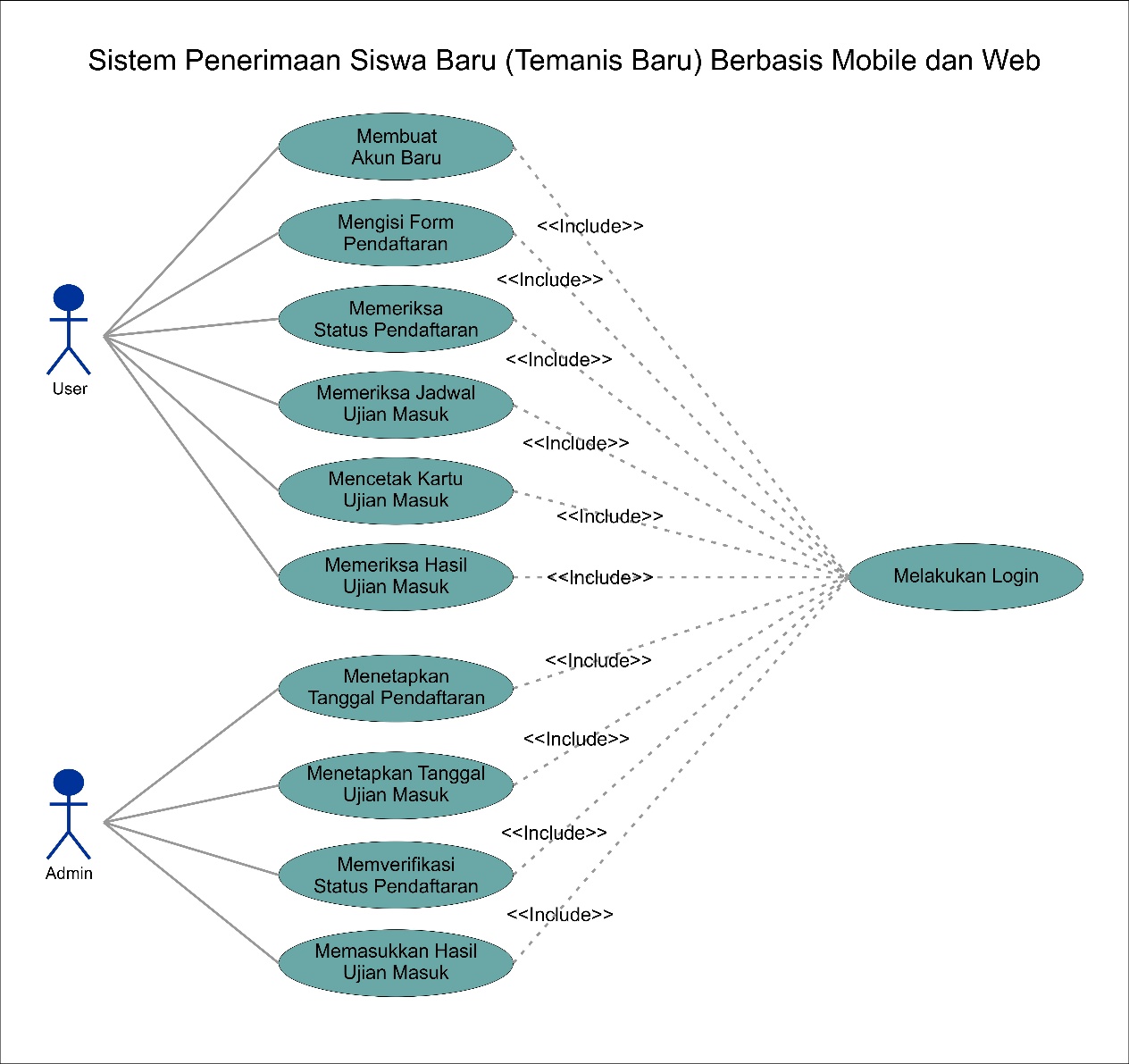
Pada subbab ini akan dijelaskan tahapan analisis, yaitu analisis kebutuhan. Berikut adalah penjelasan masing-masing analisis tersebut.

**3.1.1. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan merupakan tahapan penting dalam pengembangan sistem untuk mengetahui secara detail sistem yang ingin dikembangkan. Kebutuhan sistem akan ditentukan oleh pemilik dan pengguna sistem. Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan fungsional yang merupakan spesifikasi inti mengenai hal-hal yang bisa dilakukan oleh sistem dan kebutuhan non fungsional yang merupakan komponen pendukung pada sistem.

**3.1.1.1. Analisis Kebutuhan Fungsional**

Analisis kebutuhan fungsional dapat digambarkan dengan menggunakan *Use Case Diagram.*



**Gambar 3.1 Use Case Diagram**

Ada 2 aktor yang terlibat dalam sistem, yaitu *user*,dan *admin*. Tabel 3.1 adalah definisi 2 aktor yang terlibat dalam sistem.

**Tabel 3.1 Definisi Aktor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Aktor** | **Deskripsi** |
| 1. | User | Aktor yang melakukan pendaftaran ke sekolah |
| 2. | Admin | Aktor yang memverifikasi pendaftaran dari user |

*Use case* menyatakan fungsi lengkap yang dilakukan oleh aktor dan menghasilkan nilai ke aktor serta menggambarkan di mana level *user* dan respon.

Tabel 3.2 menyatakan definisi *use case* pada Gambar 3.1.

**Tabel 3.2 Definisi *Use Case***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Use Case** | **Definisi** |
| 1. | Melakukan *login* | Melakukan *login* untuk masuk ke dalam sistem |
| 2. | Membuat akun baru | Membuat akun untuk dapat melakukan *login* |
| 3. | Mengisi *form* pendaftaran | Mengisi *form* pendaftaran terkait informasi data diri *user* |
| 4. | Memeriksa status pendaftaran | Melakukan pemeriksaan status form pendaftaran yang belum diverifikasi |
| 5. | Memeriksa jadwal ujian masuk | Melakukan pemeriksaan jadwal kapan *user* akan mengikuti ujian masuk |
| 6. | Mencetak kartu ujian masuk | Melakukan pencetakan kartu ujian masuk sebagai syarat mengikuti ujian masuk |
| 7. | Memeriksa hasil ujian masuk | Melakukan pemeriksaan hasil ujian masuk terkait lulus atau tidak |
| 8. | Menetapkan tanggal pendaftaran | Melakukan penetapan tanggal buka dan tutup pendaftaran |
| 9. | Menetapkan tanggal ujian masuk | Melakukan penetapan tanggal ujian masuk untuk user |
| 10. | Memverifikasi status pendaftaran | Melakukan verifikasi terhadap status form pendaftaran user |
| 11. | Memasukkan hasil ujian masuk | Melakukan pemasukkan hasil ujian masuk terkait kelulusan user |