# Analisis Kebutuhan dan Perancangan Aplikasi

* 1. Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
     1. Deskripsi dan Pemodelan Persoalan
* Deskripsi persoalan berisi gambaran permasalahan yang perlu diselesaikan oleh perangkat lunak yang akan dibangun.
* Pada bagian ini juga perlu diidentifikasi user yang membutuhkan perangkat lunak tersebut
* Modelkan deskripsi persoalan tersebut menggunakan tools pemodelan seperti workflow/flowchart ataupun tools lain yang dapat menggambarkan persoalan yang dihadapi

*Tools : Workflow/flowchart/activity diagram/flowmap/other tools*

* + 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
       1. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak
  + Berdasarkan persoalan pada point 3.1.1 identifikasi kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak yang akan dibangun agar persoalan dapat tersolusikan. Buatlah daftar kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak terutama fungsionalitas utama perangkat lunak
  + Buatlah tabel yang berisi mapping persoalan terhadap kebutuhan fungsionalitas dari perangkat lunak yang akan dibangun, tujuannya adalah agar persoalan dan solusinya dapat terdefinisi dengan jelas

*Tools : Use Case Diagram and Use Case Scenario*

* + - 1. Kebutuhan antarmuka
  + Berdasarkan point 3.1.1 buat user profile berdasarkan parameter user *profile characterstic* (*knowledge and experience, task and needed, psicological characteristic dan Physical characteristic*) agar perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan karakeristik profil usernya.
  + Identifikasi device interaksi yang digunakan user dengan perangkat lunak
  + Buat tabel mapping user profile terhadap fungsionalitas yang telah didefinisikan
    1. Lingkungan Operasi
       1. **Kebutuhan perangkat lunak**
* Identifikasi Tools yang digunakan dalam membangun PL dari tahapan requirement gathering hingga Testing
* Termasuk didalamnya informasi apakah opensource ataupun tools berlisensi
  + - 1. Kebutuhan perangkat keras
* Identifikasi perangkat keras yang digunakan dalam membangun PL dari tahapan requirement gathering hingga Testing (Spesifikasi HW)
* Identifikasi minimum requirement HW agar PL dapat beroperasi optimal
  1. **Perancangan Perangkat Lunak**
     1. **Perancangan basis data (ERD)**
* Memodelkan perancangan basis data dari PL yang akan dibangun

*Tools : ER Diagram*

* + 1. **Perancangan Arsitektural**
* Mendefinisikan elemen-elemen utama (sub-sistem) dan relasi antar elemen-elemen utama dari struktur perangkat lunak.
* Menggambarkan arsitektur aplikasi secara keseluruhan

*Tools : Class Diagram, Component Diagram*

* + 1. **Perancangan antar muka**
* Berdasarkan analisa point 3.1.2.2 buatlah desain mock up setiap fungsionalitas dan User Perangkat Lunak
  + 1. **Perancangan Prosedur/Algoritma (Jika ada)**
* Buat pseudocode dari setiap modul yang mengimplementasikan algoritma tertentu dalam penyelesaian masalah yang ada