*Software Requirements Specification*

for

Community-Based Survey Mobile Application

Version 1.0 approved

Prepared by

1122140004 – Annisa Fitriani Rizky

1122140092 – Davina Alifyani

1122140050 – Riri Komalasari

2025, May 23

Table of Contents

1. Pendahuluan 1

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 1

1.2 Audien yang Dituju dan Pembaca yang Disarankan 1

1.3 Batasan Produk 1

1.4 Definisi dan Istilah 1

1.5 Referensi 1

2. Deskripsi Keseluruhan 2

2.1 Deskripsi Produk 2

2.2 Fungsi Produk 2

2.3 Penggolongan Karakterik Pengguna 2

2.4 Lingkungan Operasi 2

2.5 Batasan Desain dan Implementasi 2

2.6 Dokumentasi Pengguna 3

3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal 4

3.1 User Interfaces 4

3.2 Hardware Interface 4

3.3 Software Interface 4

3.4 Communication Interface 4

4. Functional Requirement 5

4.1 Use Case Diagram 5

4.2 Nama Use Case 1 5

4.3 Nama Use Case 2 5

4.4 Class Diagram 6

5. Non Functional Requirements 7

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| Davina Alifyani | May 23 | First draft SRS Document | 1.0 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Software Requirements Specification (SRS) ini disusun untuk memberikan spesifikasi lengkap mengenai kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari aplikasi mobile Community Survey. Dokumen ini berfungsi sebagai panduan utama bagi tim pengembang dalam membangun aplikasi berbasis Flutter yang memungkinkan pengguna untuk saling berbagi dan mengisi kuisioner dalam format feed sosial media. SRS ini juga bertujuan untuk memastikan semua stakeholder memiliki pemahaman yang sama mengenai fitur, batasan, dan spesifikasi teknis aplikasi yang akan dikembangkan.

## Audien yang Dituju dan Pembaca yang Disarankan

Dokumen SRS ini ditujukan untuk berbagai pihak yang terlibat dalam pengembangan dan implementasi aplikasi Community Survey, antara lain:

* **Tim Pengembang**: Developer mobile Flutter, backend developer, dan UI/UX designer untuk memahami spesifikasi teknis dan desain aplikasi
* **Manajer Proyek**: Untuk perencanaan timeline, alokasi sumber daya, dan monitoring progress pengembangan
* **Quality Assurance (QA) Tester**: Sebagai acuan dalam pembuatan test case dan pengujian fungsionalitas aplikasi
* **Stakeholder Bisnis**: Product owner dan decision maker untuk memahami scope dan nilai aplikasi
* **Tim Maintenance**: Developer yang akan melakukan pemeliharaan dan pengembangan lebih lanjut di masa depan
* **Technical Writer**: Untuk pembuatan dokumentasi pengguna dan technical guide

## Batasan Produk

Community Survey Mobile Application adalah aplikasi berbasis Android yang dikembangkan menggunakan framework Flutter. Aplikasi ini bertujuan untuk menciptakan ekosistem komunitas digital di mana pengguna dapat saling berbagi kuisioner dan survei dalam format feed timeline yang menyerupai platform media sosial.

**Tujuan Utama:**

* Memfasilitasi pembuatan dan distribusi kuisioner secara komunal
* Meningkatkan partisipasi responden melalui sistem gamifikasi dengan reward poin
* Menciptakan platform interaktif untuk pengumpulan data dan feedback

**Manfaat yang Diharapkan:**

* Mempermudah peneliti, mahasiswa, dan profesional dalam mengumpulkan data survei
* Meningkatkan response rate melalui sistem insentif berbasis poin
* Membangun komunitas yang saling mendukung dalam kegiatan riset dan survei

**Keterkaitan dengan Strategi Pengembangan:** Aplikasi ini mendukung demokratisasi akses terhadap tools riset dan pengumpulan data, serta menciptakan ekosistem digital yang dapat dikembangkan lebih lanjut dengan fitur-fitur advanced dan integrasi dengan platform riset lainnya.

## Definisi dan Istilah

* **SRS**: Software Requirements Specification, atau Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)
* **IEEE**: Institute of Electrical and Electronics Engineering - Standar internasional untuk pengembangan dan perancangan produk
* **Flutter**: Framework pengembangan aplikasi mobile cross-platform yang dikembangkan oleh Google
* **Feed/Timeline**: Tampilan berurutan konten yang dapat di-scroll, menyerupai timeline media sosial
* **Kuisioner**: Formulir berisi serangkaian pertanyaan untuk mengumpulkan informasi dari responden
* **Survey**: Metode pengumpulan data melalui pertanyaan terstruktur kepada sampel populasi tertentu
* **Reward Poin**: Sistem insentif berupa poin yang diberikan kepada pengguna atas partisipasi mereka
* **Gamifikasi**: Penerapan elemen-elemen game dalam konteks non-game untuk meningkatkan engagement
* **Responden**: Pengguna yang mengisi kuisioner atau survei yang dibuat oleh pengguna lain
* **Creator**: Pengguna yang membuat dan mempublikasikan kuisioner atau survei

## Referensi

* IEEE Std 830-1998: IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications
* Flutter Documentation: <https://docs.flutter.dev/>
* Material Design Guidelines: <https://material.io/design>
* Android Developer Guidelines: <https://developer.android.com/guide>
* Firebase Documentation: <https://firebase.google.com/docs> (untuk backend services)
* Dart Programming Language Specification: <https://dart.dev/guides/language/spec>

# Deskripsi Keseluruhan

## Deskripsi Produk

Community Survey Mobile Application adalah aplikasi mobile berbasis Android yang dikembangkan menggunakan framework Flutter. Aplikasi ini menggabungkan konsep media sosial dengan platform survei, memungkinkan pengguna untuk membuat, berbagi, dan mengisi kuisioner dalam format feed timeline yang interaktif.

Aplikasi ini berfungsi sebagai ekosistem komunitas digital di mana setiap pengguna dapat berperan ganda sebagai creator (pembuat survei) dan responden (pengisi survei). Sistem gamifikasi terintegrasi memberikan reward berupa poin kepada pengguna yang aktif mengisi kuisioner orang lain, yang kemudian dapat digunakan untuk mengakses fitur premium atau memperluas jangkauan survei mereka.

Platform ini dirancang untuk memfasilitasi pengumpulan data secara kolaboratif, dengan antarmuka yang familiar seperti media sosial untuk meningkatkan engagement dan partisipasi pengguna dalam kegiatan survei dan riset.

## Fungsi Produk

Fungsi utama yang akan disediakan oleh Community Survey Mobile Application:

* **Pembuatan Kuisioner**: Pengguna dapat membuat survei dengan berbagai jenis pertanyaan (multiple choice, rating, open-ended)
* **Feed Timeline**: Menampilkan kuisioner dari pengguna lain dalam format timeline yang dapat di-scroll
* **Sistem Poin Reward**: Memberikan poin kepada pengguna yang mengisi kuisioner orang lain
* **Manajemen Profil**: Pengguna dapat mengelola profil personal dan melihat statistik aktivitas
* **Pencarian dan Filter**: Mencari kuisioner berdasarkan kategori, topik, atau creator
* **Notifikasi**: Memberitahu pengguna tentang kuisioner baru, respon yang diterima, dan poin yang didapat
* **Analytics Dashboard**: Menampilkan hasil dan analisis dari kuisioner yang dibuat pengguna
* **Sistem Premium**: Menggunakan poin untuk mengakses fitur lanjutan seperti target audience yang lebih spesifik

## Penggolongan Karakterik Pengguna

Tabel 1 Karakteristik Pengguna

| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| --- | --- | --- | --- |
| Pengguna Umum | Mengisi kuisioner, melihat feed, mendapat poin | Read, Insert (response) | Entry Data Transaksi Penjualan |
| Creator Aktif | Membuat kuisioner, mengelola survei, melihat hasil | Read, Insert (survey), Update (own content), Analytics | Manupulasi Data Transaksi Penjualan |
| Premium User | Mengakses fitur lanjutan, targeting audience spesifik | Full Access + Premium Features | Pemahaman metodologi survei, kemampuan analisis data dasar |
| Moderator | Meninjau konten, mengelola laporan, moderasi komunitas | Read, Update, Delete (moderation) | Kemampuan moderasi konten, pemahaman guideline komunitas |
| Administrator | Mengelola sistem, user management, konfigurasi aplikasi | Full System Access | Kemampuan teknis administrasi sistem, manajemen pengguna |

## Lingkungan Operasi

**Platform Target:**

* Sistem Operasi: Android 6.0 (API level 23) ke atas
* Framework: Flutter 3.x dengan Dart 3.x

**Spesifikasi Hardware Minimum:**

* RAM: 2GB minimum, 4GB direkomendasikan
* Storage: 100MB ruang kosong untuk instalasi aplikasi
* Koneksi Internet: Diperlukan untuk sinkronisasi data dan fitur real-time

**Komponen Backend:**

* Database: Akan ditentukan pada tahap detail design
* Cloud Services: Untuk penyimpanan data dan sinkronisasi
* Push Notification Service: Untuk notifikasi real-time

**Dependency Eksternal:**

* Google Play Services untuk notifikasi dan analytics
* Koneksi internet stabil untuk operasi aplikasi

## Batasan Desain dan Implementasi

**Batasan Teknologi:**

* Pengembangan terbatas pada platform Android (tidak termasuk iOS pada fase awal)
* Menggunakan framework Flutter sesuai kebijakan pengembangan
* Database dan backend architecture akan ditentukan pada fase detail design

**Batasan Keamanan:**

* Implementasi enkripsi data sesuai standar keamanan mobile application
* Compliance dengan regulasi privasi data pengguna
* Sistem autentikasi dan autorisasi yang aman

**Batasan Fungsional:**

* Aplikasi memerlukan koneksi internet untuk fungsi utama
* Batasan ukuran file upload untuk media dalam kuisioner
* Limitasi jumlah pertanyaan per kuisioner untuk performa optimal

**Batasan Sumber Daya:**

* Timeline pengembangan disesuaikan dengan sumber daya yang tersedia
* Optimasi performa untuk device dengan spesifikasi minimum
* Implementasi bertahap sesuai prioritas fitur dan kompleksitas pengembangan

## Dokumentasi Pengguna

<Daftar komponen dokumentasi pengguna (seperti user manual, on-line help, dan tutorial) yang akan disampaikan bersama dengan perangkat lunak yang akan dikirim>

# Kebutuhan Antarmuka Eksternal

## User Interfaces

<Describe the logical characteristics of each interface between the software product and the users. This may include sample screen images, any GUI standards or product family style guides that are to be followed, screen layout constraints, standard buttons and functions (e.g., help) that will appear on every screen, keyboard shortcuts, error message display standards, and so on. Define the software components for which a user interface is needed. Details of the user interface design should be documented in a separate user interface specification.>

## Hardware Interface

*<Describe the logical and physical characteristics of each interface between the software product and the hardware components of the system. This may include the supported device types, the nature of the data and control interactions between the software and the hardware, and communication protocols to be used.>*

## Software Interface

<Describe the connections between this product and other specific software components (name and version), including databases, operating systems, tools, libraries, and integrated commercial components. Identify the data items or messages coming into the system and going out and describe the purpose of each. Describe the services needed and the nature of communications. Refer to documents that describe detailed application programming interface protocols. Identify data that will be shared across software components. If the data sharing mechanism must be implemented in a specific way (for example, use of a global data area in a multitasking operating system), specify this as an implementation constraint.>

## Communication Interface

<Describe the requirements associated with any communications functions required by this product, including e-mail, web browser, network server communications protocols, electronic forms, and so on. Define any pertinent message formatting. Identify any communication standards that will be used, such as FTP or HTTP. Specify any communication security or encryption issues, data transfer rates, and synchronization mechanisms.>

# Functional Requirement

<Area ini menggambarkan pengorganisasian persyaratan fungsional untuk produk dengan fitur sistem, layanan utama yang disediakan oleh produk>

<Tulis Kebutuhan Fungsional / Functional Requirement disini>

Diawali dengan membuat daftar kebutuhan fungsional P/L, lengkap dengan ID dan penjelasan jika perlu. Bisa dibuat dalam bentuk tabel.

| **ID** | **Kebutuhan Fungsional** | **Penjelasan** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Use Case Diagram

<*Gambarkan use case diagramnya dari functional requirement yang didapatkan*>

## Nama Use Case 1

4.1.1 Deskripsi Use Case

<desripsikan / jabarkan mengenai use case ini >

4.1.2 Stimulus and Respon

<menyediakan daftar aksi yang dilakukan oleh user dan respon dari sistem.>

|  |  |
| --- | --- |
| Action by user | Response from system |
| 1 |  |
|  | 2 |
| 3 |  |
|  | 4 .. |

4.1.4 *Activity Diagram*

## Nama Use Case 2

<Sama seperti di atas, dan seterusnya sesuai jumlah use case yang didapatkan>

## Class Diagram

<*identifikasi kelas yang terkait dan hubungannya pada sistem yang dikembangkan*>

# Non Functional Requirements

<*Uraikan dengan ringkas kebutuhan non fungsional dalam tabel sebagai berikut. Isilah Kolom Kebutuhan dengan kalimat yang jelas dan kelak dapat ditest untuk dipenuhi. ID adalah nomor kebutuhan yang harus ditelusuri pada saat test. Tuliskan N/A bila Not Applicable>*

| **ID** | **Parameter** | **Kebutuhan** |
| --- | --- | --- |
|  | Availability |  |
|  | Reliability |  |
|  | Ergonomy |  |
|  | Portability |  |
|  | Memory |  |
|  | Response time |  |
|  | Safety | N/A |
|  | Security |  |
|  |  |  |
|  | Others 1: Bahasa komunikasi | Misalnya : semua tanya jawab harus dalam bahasa Indonesia |
|  |  | Setiap layar harus mengandung logo PT Pos Indonesia |
|  |  |  |

Catatan :

*Availability : ketersediaan aplikasi, misalnya harus terus menerus beroperasi 7 hari perminggu, 24 jam per haritanpa gagal*

*Reliability : keandalan, misalnya tidak pernah boleh gagal(atau kegagalan yang ditolerir adalah …%) sehingga harus dipikirkan fault tolerant architecture. Biasanya hanya perlu untuk Critical Application yang jika gagal akan berakibat fatal.*

*Ergonomy : kenyamanan pakai bagi pengguna*

*Portability : kemudahan untuk dibawa dan dioperasikan ke mesin/sistem operasi/platform yang lain*

*Memory : jika perhitungan kapasitas memori internal kritis (misalnya untuk SW yang harus dijadikan CHIPS dan ukurannya harus kecil*

*Response time : Batasan waktu yang harus dipenuhi. Sangat penting untuk aplikasi Real Time. Contoh: “Aaplikasi harus mampu menampilkan hasil dalam 4 detik”, atau “ATM harus menarik kembali kartu yang tidak diambil dalam waktu 3 menit”*

*Safety: yang menyangkut keselamatan manusia, misalnya untuk SW yang dipakai pada sistem kontrol di pabrik*

*Security : aspek keamanan yang harus dipenuhi*