*Software Requirements Specification*

for

POS Order Bakso Pentol

Version 1.0 approved

Prepared by

1122140055 – Fendi Andriyanto

1122140051 – Rizqiansyah Ramadhan

1122140098 – Andreas Renaldo C.M

1122140088 – Lukman Hakim

17 Mei 2025

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 Refrensi 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** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini bertujuan untuk merinci kebutuhan perangkat lunak aplikasi POS Order Bakso berbasis mobile, yang dikembangkan menggunakan Flutter dan Firebase. Dokumen ini menjadi acuan utama dalam proses pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan aplikasi.

## Audien yang Dituju dan Pembaca yang Disarankan

Dokumen ini ditujukan untuk:

* Pengembang aplikasi
* Manajer proyek
* Penguji perangkat lunak
* Staf pemasaran
* Pengguna akhir (admin dan user)
* Stakeholder terkait lainnya

## Batasan Produk

Aplikasi POS Order Bakso adalah aplikasi mobile untuk memudahkan proses pemesanan bakso oleh user dan admin. Admin memiliki hak akses tambahan untuk mengelola data produk, pesanan, dan user. Aplikasi ini mendukung dua role utama: user dan admin. Admin juga dapat membuat orderan seperti user.

## Definisi dan Istilah

* **POS** : Point of Sale, Sistem kasir digital untuk transaksi penjualan.
* **User** : Penggunaan aplikasi yang dapat melakukan pemesanan bakso (user, admin)
* **Admin** : Pengguna dengan hak akses penuh, dapat mengelola produk, pesanan, user dan juga melakukan pemesanan.
* **Flutter** : Framwork open-source untuk pengembangan aplikasi mobile.
* **Firebase** : Platform Backend-as-a-service (BaaS) yang digunakan untuk autentikasi, database, dan penyimpanan data aplikasi.
* SRS : *Software Requirements Specification*, atau

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

* IEEE : *Institute of Electrical and Electronics Engineering*

Standar internasional untuk pengembangan dan perancangan produk.

## Refrensi

* IEEE SRS Standard.
* Dokumen desain UI/UX aplikasi.
* Panduan integrasi pembayaran digital.
* Dokumentasi Flutter.
* Dokumentasi Firebase.

# Deskripsi Keseluruhan

## Deskripsi Produk

Aplikasi POS Order Bakso adalah aplikasi mobile yang memfasilitasi proses pemesanan bakso secara digital, baik oleh user maupun admin. Admin memiliki fitur tambahan untuk mengelola data produk, pesanan, dan user. Semua data tersimpan dan tersinkronisasi secara real-time menggunakan Firebase.

## Fungsi Produk

* Registrasi dan login user/admin.
* Pemesanan bakso (order).
* Manajemen pesanan (lihat, update status) oleh admin.
* Riwayat pesanan user dan admin.
* Notifikasi status pesanan.
* Logout.

## Penggolongan Karakterik Pengguna

* Mencatat pesanan pelanggan.
* Memproses pembayaran (tunai/digital).
* Mengelola menu bakso pentol.
* Menampilkan laporan penjualan harian/bulanan.
* Mencetak struk transaksi.

Tabel 1 Karakteristik Pengguna

| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| --- | --- | --- | --- |
| User | Mengoperasikan aplikasi untuk input pesanan dan pembayaran. | Insert Data | Entry Data Transaksi |
| Admin | Mengelola pesanan, menu, stok dan laporan. | Insert, Update, Delete Data | Manupulasi Data Transaksi Penjualan dan menu |

## Lingkungan Operasi

* Platform : Mobile (android/ios).
* Framework : Flutter.
* Backend : Firebase (Authentication, Firestore Database, Cloud Messaging).
* Perangkat : Smartphone, tablet, laptop/pc.

## Batasan Desain dan Implementasi

* Bahasa pemrograman : Dart (Flutter).
* Backend menggunakan Firebase.
* Harus mendukung autentikasi.
* Tidak mendukung mode offline.
* Standar keaman Firebase (Firestore rules, Auth).

## Dokumentasi Pengguna

* User manual (panduan pengguna).
* Online help (FAQ di aplikasi).
* Video tutorial (opsional).

# Kebutuhan Antarmuka Eksternal

## User Interfaces

* Tampilan login/register.
* Dashboard utama (list produk).
* Halaman pemesanan (order form).
* Riwayat pesanan.
* Halaman admin : kelola produk, pesanan, user.
* Notifikasi status pesanan.

## Hardware Interface

* Smartphone Android/iOS.
* Koneksi internet.

## Software Interface

* Flutter SDK.
* Firebase SDK (Auth, Firestore, Cloud Messaging).

## Communication Interface

* Protokol komunikasi HTTPS (REST API Firebase).
* Notifikasi push via Firebase Cloud Messaging.

# Functional Requirement

| **ID** | **Kebutuhan Fungsional** | **Penjelasan** |
| --- | --- | --- |
| FR1 | Registrasi & Login | User & admin dapat mendaftar dan login. |
| FR2 | Pemesanan Bakso | User & admin dapat membuat order. |
| FR3 | Kelola Produk | Admin dapat tambah, edit, hapus produk. |
| FR4 | Kelola Pesanan | Admin dapat melihat dan update status pesanan. |
| FR5 | Riwayat Pesanan | User & admin dapat melihat riwayat pesanan. |
| FR6 | Notifikasi | User & admin menerima notifikasi status. |
| FR7 | Logout | User & admin dapat logout. |

## 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

| **ID** | **Kebutuhan** |
| --- | --- |
| NFR1 | Aplikasi harus tersedia 24/7 (Availability) |
| NFR2 | Waktu respon aplikasi < 3 detik untuk setiap aksi utama |
| NFR3 | Aplikasi harus mudah digunakan oleh user dan admin (Ergonomy) |
| NFR4 | Data harus terenkripsi saat transfer dan penyimpanan (Security) |
| NFR5 | Aplikasi dapat berjalan di Android & iOS (Portability) |
| NFR6 | Penggunaan memori optimal, tidak melebihi 200MB (Memory) |
| NFR7 | Notifikasi harus diterima dalam waktu < 5 detik (Response Time) |

| **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*