

# ***Software Requirements Specification***

**for**

**<Aplikasi Web Sosial Media>**

**Version 1.0 approved**

**Prepared by**

**<1313621008 – Daniella Natani Budiman>**

**<19 April 2024>**

# Daftar Isi

<b>Daftar Isi .....</b>	<b>ii</b>
<b>Revision History .....</b>	<b>ii</b>
<b>1. Pendahuluan.....</b>	<b>3</b>
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen .....	3
1.2 Audien yang Dituju dan Pembaca yang Disarankan.....	3
1.3 Batasan Produk .....	3
1.4 Definisi dan Istilah.....	3
1.5 Refrensi.....	4
<b>2. Deskripsi Keseluruhan .....</b>	<b>6</b>
2.1 Deskripsi Produk.....	6
2.2 Fungsi Produk .....	6
2.3 Penggolongan Karakterik Pengguna.....	7
2.4 Lingkungan Operasi.....	7
2.5 Batasan Desain dan Implementasi .....	8
<b>3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....</b>	<b>9</b>
3.1 User Interfaces .....	9
3.2 Hardware Interface.....	9
3.3 Software Interface.....	10
3.4 Communication Interface.....	10
<b>4. Functional Requirement.....</b>	<b>11</b>
4.1 Use Case Diagram.....	12
4.2 Use Case Diagram Sistem Media Sosial.....	12
4.3 Class Diagram.....	15
<b>5. Non Functional Requirements .....</b>	<b>16</b>

## Revision History

Name	Date	Reason For Changes	Version

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini ditulis dengan tujuan untuk menyediakan panduan yang jelas dan terinci mengenai kebutuhan perangkat lunak dari sistem media sosial yang akan dikembangkan. Dokumen ini juga bertujuan sebagai acuan untuk tim pengembang dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem sesuai dengan standar yang ditetapkan.

## 1.2 Audien yang Dituju dan Pembaca yang Disarankan

Dokumen ini ditujukan untuk pengembang, manajer proyek, staf pemasaran, dan penguji perangkat lunak yang terlibat dalam pengembangan, implementasi, dan pengujian sistem media sosial. Pembaca diharapkan memahami persyaratan fungsional dan non-fungsional yang dijelaskan dalam dokumen ini untuk mengarahkan proyek dengan tepat, mengembangkan strategi pemasaran yang efektif, dan merancang pengujian yang sesuai.

## 1.3 Batasan Produk

Perangkat lunak yang dikembangkan adalah sistem media sosial yang bertujuan untuk menyediakan platform interaksi sosial online antara pengguna. Tujuannya adalah untuk memungkinkan pengguna untuk terhubung, berbagi informasi, dan memperluas jaringan sosial mereka secara virtual. Manfaat yang relevan dari perangkat lunak ini adalah memungkinkan pengguna untuk terlibat dalam komunikasi online yang lebih efektif, berpartisipasi dalam berbagai aktivitas sosial, dan membangun hubungan dengan orang lain dari berbagai latar belakang dan lokasi geografis.

## 1.4 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.

- Admin : Pengguna yang memiliki akses dan kontrol penuh atas sistem media sosial, termasuk manajemen pengguna dan konten.
- User : Pengguna biasa yang menggunakan sistem media sosial untuk berinteraksi dengan pengguna lainnya dan mengakses fitur-fitur yang disediakan.
- Google Captcha : Sistem keamanan Google yang memerlukan pengguna untuk menyelesaikan tugas sederhana untuk membuktikan bahwa mereka bukan bot.
- Google API : Antarmuka pemrograman aplikasi (API) yang disediakan oleh Google untuk berbagai layanan mereka, seperti Google Sign-In API untuk login dengan akun Google.
- Bootstrap : Framework HTML, CSS, dan JS untuk mengembangkan komponen antarmuka.
- MySQL : Sistem manajemen basis data relasional berbasis SQL (Structured Query Language).
- PHP : Singkatan dari Hypertext Preprocessor, PHP adalah bahasa pemrograman sisi server yang umum digunakan untuk pengembangan web.
- CSS : Bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tata letak dan tampilan halaman web.
- JavaScript : Bahasa pemrograman yang digunakan untuk menambahkan efek visual, validasi formulir, dan interaksi pengguna lainnya pada halaman web.

## 1.5 Refrensi

ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering -- Life cycle processes -- Requirements engineering," in ISO/IEC/IEEE 29148:2018(E) , vol., no., pp.1-104, 30 Nov. 2018, doi: 10.1109/IEEESTD.2018.8559686.

IEEE. 1998. 'IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications'. In IEEE Software Engineering Standards Collection. Los Alamitos, Ca.: IEEE Computer Society Press.

Galin, Daniel. 2004. Software Quality Assurance From theory to implementation.

Dokumentasi resmi Bootsrap 5 dan Mysql

## **2. Deskripsi Keseluruhan**

### **2.1 Deskripsi Produk**

Sistem yang dibuat adalah sistem media sosial yang memungkinkan pengguna untuk terhubung, berbagi informasi, dan berinteraksi dengan pengguna lainnya secara online. Sistem ini akan memiliki dua aktor utama, yaitu admin dan user.

Admin akan memiliki akses dan kontrol penuh atas sistem, termasuk manajemen pengguna dan konten. Mereka dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus akun pengguna secara manual. Admin juga akan memiliki halaman utama yang menampilkan daftar pengguna. Admin juga dapat menghapus konten pengguna yang tidak senonoh secara manual.

User adalah pengguna biasa yang menggunakan sistem untuk berinteraksi dengan pengguna lainnya. Mereka akan dapat melakukan registrasi manual atau menggunakan akun Google untuk membuat akun pengguna. User akan memiliki halaman utama yang menampilkan konten yang relevan untuk mereka, serta fitur pencarian untuk menemukan pengguna lain. User juga dapat mengakses halaman profil untuk mengupdate informasi mereka.

Sistem ini akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Bootstrap 5, JavaScript, CSS, PHP, dan MySQL untuk database. Sistem ini akan berjalan di lingkungan web dan akan memiliki fitur-fitur yang memungkinkan interaksi sosial yang efektif dan menyenangkan bagi pengguna.

### **2.2 Fungsi Produk**

- Registrasi pengguna baik secara manual maupun menggunakan akun Google dengan verifikasi Google Captcha.
- Login pengguna dengan kredensial manual atau akun Google dengan verifikasi Google Captcha.
- Halaman utama (Home Page) yang menampilkan semua post dari pengguna.
- Fitur pencarian (Search) untuk mencari pengguna.
- Fitur pertemanan (Friendlist) untuk menambahkan user lain sebagai teman.
- Halaman profil (Profile Page) untuk mengupdate informasi profil pengguna.

- Admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus akun pengguna secara manual.
- Admin dapat menghapus konten secara manual.

## 2.3 Penggolongan Karakterik Pengguna

**Tabel 1 Karakteristik Pengguna**

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Kemampuan yang harus dimiliki
Admin	Manajemen pengguna dan konten	Insert, Update, Delete Data seluruh Pengguna dan konten	Pengetahuan tentang manajemen pengguna dan konten
User	Interaksi dengan pengguna lain, membuat konten	Terbatas (Insert data konten yang mereka buat dan update profile mereka)	Kemampuan dasar dalam penggunaan aplikasi web dan sosial media

## 2.4 Lingkungan Operasi

Perangkat lunak akan beroperasi dalam lingkungan web yang menggunakan sistem operasi Windows. Platform web akan menggunakan teknologi berikut:

- Platform: Web
- Perangkat Keras: Tidak ada spesifikasi perangkat keras yang spesifik, namun perangkat keras yang memadai untuk menjalankan aplikasi web umumnya sudah cukup.
- Sistem Operasi: Windows (minimal windows 10)
- Browser Kompatibel:
  - Google Chrome
  - Mozilla Firefox
  - Microsoft Edge
  - Opera
  - Dan browser web lainnya yang mendukung teknologi yang digunakan.
- Komponen Perangkat Lunak Lainnya:
  - Bootstrap 5
  - JavaScript

- CSS
- PHP
- MySQL

Aplikasi ini akan diakses melalui browser web yang kompatibel dengan teknologi yang digunakan.

## 2.5 Batasan Desain dan Implementasi

- **Teknologi, Alat, dan Database:** Pengembangan harus menggunakan teknologi dan alat yang telah ditetapkan, seperti Bootstrap 5, JavaScript, CSS, Python, PHP, dan MySQL.
- **Persyaratan Bahasa:** Pengembangan harus dilakukan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan, yaitu Bootstrap 5, JavaScript, CSS, Python, PHP.
- **Kebutuhan Kompatibilitas:** Aplikasi harus kompatibel dengan berbagai browser web yang umum digunakan, seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dan Opera.
- **Pertimbangan Keamanan:** Desain dan implementasi harus memperhatikan aspek keamanan, termasuk perlindungan terhadap serangan seperti SQL injection, cross-site scripting (XSS), dan serangan keamanan web lainnya.



### 3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

#### 3.1 User Interfaces

- **Halaman registrasi:** Pengguna akan memiliki opsi untuk melakukan registrasi manual dengan mengisi formulir dengan informasi pribadi mereka atau menggunakan akun Google untuk registrasi yang lebih cepat. Halaman ini akan mencakup formulir input untuk nama pengguna, username, dan kata sandi.
- **Halaman login:** Pengguna akan dapat melakukan login menggunakan kredensial mereka atau akun Google. Halaman login akan memiliki fitur verifikasi Google Captcha untuk mencegah serangan bot.
- **Halaman utama (home page):** Halaman ini akan menampilkan semua post dari pengguna lain dan menampilkan daftar teman mereka.
- **Pencarian (search):** Memungkinkan pengguna untuk mencari pengguna lain berdasarkan nama.
- **Profil (profile page):** Menampilkan informasi pengguna dan memungkinkan pengguna untuk mengupdate informasi profil mereka.
- **Halaman admin manajemen akun pengguna:** Halaman ini akan memungkinkan admin untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus akun pengguna secara manual. Admin akan dapat mengakses halaman ini untuk mengelola pengguna yang terdaftar dalam sistem.
- **Halaman admin hapus post pengguna:** Halaman ini akan memungkinkan admin untuk menghapus post pengguna yang tidak sesuai dengan kebijakan platform secara manual. Admin akan dapat melihat daftar post yang tidak sesuai dan menghapusnya jika diperlukan.

#### 3.2 Hardware Interface

Pengguna dapat mengakses sistem melalui perangkat yang memiliki *browser* seperti Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge, Opera. Ini termasuk Komputer PC, Laptop, tablet dan Smartphone.

### 3.3 Software Interface

- Database: Aplikasi akan berinteraksi dengan database MySQL untuk menyimpan dan mengambil data pengguna, konten, dan informasi lainnya yang diperlukan.
- Sistem Operasi: Aplikasi akan berjalan di atas sistem operasi Windows.
- Teknologi Lainnya: Aplikasi akan menggunakan teknologi lain seperti Bootstrap 5, JavaScript, CSS, dan PHP untuk desain antarmuka pengguna, logika bisnis, dan pengolahan data.

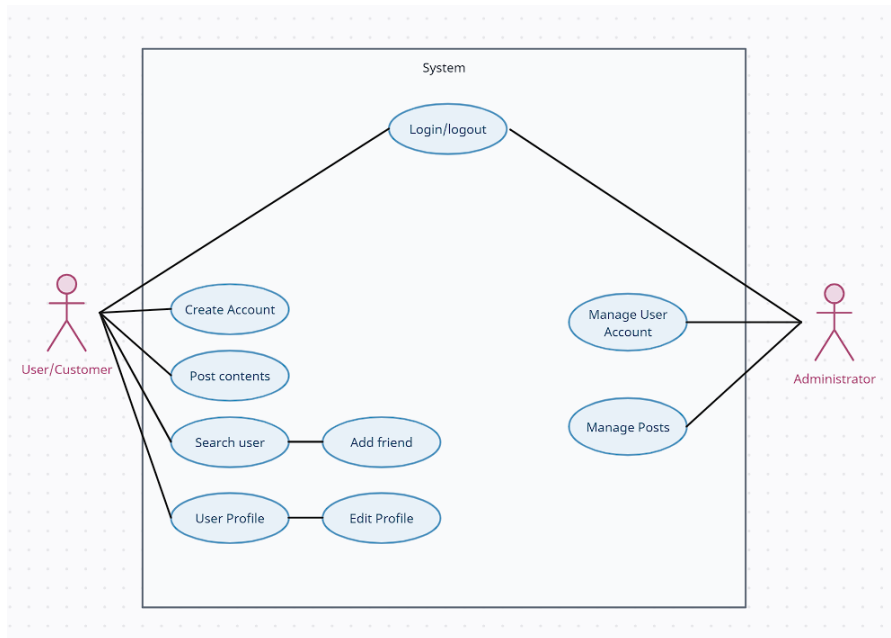
### 3.4 Communication Interface

- **Komunikasi dengan API Google:** Aplikasi web akan berkomunikasi dengan API Google untuk mengelola proses login pengguna menggunakan akun Google. Ini akan melibatkan pengiriman permintaan HTTP ke API Google dan menerima balasan yang mengonfirmasi keberhasilan atau kegagalan login.
- **Komunikasi dengan Google Captcha:** Aplikasi web akan menggunakan Google Captcha untuk verifikasi pengguna saat login. Ini akan melibatkan pengiriman permintaan HTTP ke layanan Google Captcha untuk menampilkan dan memvalidasi captcha, serta menerima respons yang menentukan apakah captcha telah diisi dengan benar
- **Keamanan Komunikasi:** Untuk menjaga keamanan komunikasi, aplikasi akan menggunakan HTTPS untuk mengenkripsi data yang dikirim antara klien dan server.

## 4. Functional Requirement

ID	Kebutuhan Fungsional	Penjelasan
FR-01	Registrasi Pengguna	Pengguna dapat mendaftar menggunakan formulir manual atau akun Google.
FR-02	Login	Pengguna dapat login menggunakan kredensial manual atau akun Google.
FR-03	Verifikasi Google Captcha pada Login	Sistem akan memeriksa keaslian pengguna dengan Google Captcha pada proses login.
FR-04	Halaman Utama	Halaman utama menampilkan semua post dari pengguna lain dan daftar teman.
FR-05	Pencarian Pengguna	Pengguna dapat mencari pengguna lain berdasarkan nama.
FR-06	Pertemanan / Friendlist	Pengguna dapat menambah daftar teman mereka.
FR-07	Halaman Profil Pengguna	Pengguna dapat melihat dan mengupdate informasi profil mereka.
FR-08	Halaman Admin	Admin memiliki akses untuk mengelola akun pengguna dan menghapus post yang tidak sesuai.

## 4.1 Use Case Diagram



## 4.2 Use Case Diagram Sistem Media Sosial

### 4.1.1 Deskripsi Use Case

Aktor Pengguna akan memiliki kasus penggunaan berikut:

- **Create Account:** Kasus penggunaan ini menjelaskan proses pembuatan akun baru di sistem.
- **Post Contents:** Kasus penggunaan ini mewakili kemampuan pengguna untuk memposting konten, mungkin terkait dengan pakaian atau mode.
- **Login / logout:** Kasus penggunaan ini memungkinkan pengguna untuk mengakses akun mereka dan keluar setelah selesai.
- **Search User:** Pengguna dapat mencari pengguna lain di sistem.
- **Add friend:** Pengguna dapat menambahkan pengguna lain sebagai teman.
- **User Profile:** Pengguna dapat melihat profil mereka.
- **Edit Profile:** Pengguna dapat mengedit profil mereka

Aktor Administrator akan memiliki kasus penggunaan berikut:

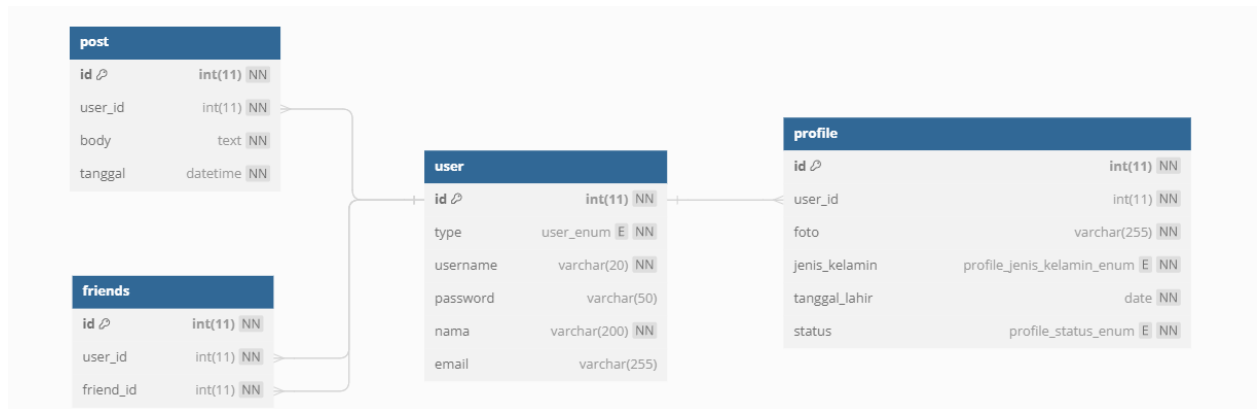
- Login / logout: Memungkinkan administrator untuk mengakses akun mereka dan keluar setelah selesai.
- Kelola Pengguna: Administrator dapat mengelola akun pengguna, seperti membuat, meng-edit atau menghapus.
- Kelola Postingan: Administrator dapat mengelola semua konten yang diposting.

#### 4.1.2 Stimulus and Respon

<i>Action by user</i>	<i>Response from system</i>
1. Create Account	
	2. Menampilkan formulir bagi pengguna untuk memasukkan informasi mereka, membuat akun baru, dan mengonfirmasi keberhasilan pembuatan akun.
3. Login	
	4. Menampilkan formulir login, memvalidasi kredensial pengguna, dan mengizinkan pengguna mengakses akun mereka
5. Post contents	
	6. Menampilkan tempat bagi pengguna untuk memasukkan konten mereka dan meng-upload konten dengan stempel waktu dan informasi pengguna.
7. Search user	
	8. Menampilkan bilah pencarian, mengambil masukan pengguna, dan menampilkan daftar pengguna yang cocok.

9 Add friend	
	10 Menambahkan user yang dipilih kedalam daftar teman dan menampilkan konten dari user lain di halaman utama.
11 User Profile	
	12 Menampilkan informasi profil pengguna
13 Edit Profile	
	14 menampilkan formulir bagi pengguna untuk mengedit informasinya, memvalidasi masukan, dan memperbarui profil pengguna.
15 Manage User	
	16 Menampilkan daftar pengguna, mengizinkan administrator untuk menambahkan, menghapus pengguna, dan memperbarui tampilan sesuai kebutuhan.
17 Manage Posts	
	18 Menampilkan semua postingan, mengizinkan administrator untuk menghapus postingan sesuai kebutuhan.
19 Logout	
	20 Mengakhiri sesi dan mengarahkan pengguna ke halaman login. Sistem menghapus data sesi pengguna dan memastikan bahwa mereka tidak dapat mengakses akun atau fitur terkaitnya lagi hingga mereka login kembali.

## 4.3 Class Diagram



## 5. Non Functional Requirements

ID	Parameter	Kebutuhan
NF-01	Availability	Sistem harus bisa beroperasi 24/7 tanpa adanya gagal
NF-02	Reliability	Sistem tidak boleh gagal
NF-03	Ergonomy	Antar muka harus bisa digunakan dengan mudah bagi setiap pengguna.
NF-04	Portability	Sistem harus bisa digunakan dalam berbagai perangkat dan sistem operasi.
NF-05	Memory	Penyimpanan sistem harus efisien.
NF-06	Response time	Sistem harus mampu untuk menjalankan fitur tidak lebih dari 3 detik.
NF-07	Safety	Data pengguna harus disimpan dan ditransmisikan dengan aman untuk melindungi privasi pengguna.
NF-08	Security	Sistem harus mengimplementasikan protokol keamanan data.