

SKPL-0001

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK


DOKUIN

Dipersiapkan oleh:

KELOMPOK FORTHEMEME:

Muhammad Naufal Khyashadikriliman (103012300433)
Ulinnuha Ubay Sambodo (103012300449)
Muhammad Fikri Anwar (103012300467)
Adi Bintang Syahputra (103012300499)

Program Studi S1 Informatika
Fakultas Informatika
Telkom University
2025

 <p>Program Studi S1 Informatika - Fakultas Informatika</p>	SKPL - Nomor Dokumen		Halaman
	Revisi	<nomor revisi>	Tgl: <isi tanggal>

1. Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

2. Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

3. Daftar Isi

1. Daftar Perubahan	2
2. Daftar Halaman Perubahan.....	3
3. Daftar Isi	4
1. Pendahuluan.....	5
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen.....	5
1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen	5
1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim	5
1.4 Referensi.....	5
2. Deskripsi Global Perangkat Lunak.....	6
2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak	6
2.2 Perspektif dan Goal Perangkat Lunak	6
2.3 Profil dan Kelas Pengguna	7
2.4 Lingkungan Operasi	7
2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem	7
2.6 Asumsi dan Dependensi	7
3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak	8
3.1 Deskripsi Kebutuhan	8
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	8
Kebutuhan Non-Fungsional	9
3.2 Pemodelan Analisis	9
3.2.1 Usecase Diagram.....	9
3.2.2 Usecase Scenario.....	9
3.2.3 Class Diagram	15
4. Kebutuhan Lain - Lain.....	16
3.3 Antarmuka Pengguna	16
3.4 Antarmuka Perangkat Lunak	16
3.5 Antarmuka Komunikasi.....	16

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan penulisan dokumen ini diperuntukkan memberi gambaran cara kerja aplikasi DokuIn, yang terdiri atas kebutuhan fungsional dan non fungsional. SKPL ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai referensi utama bagi pihak terkait untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan konsisten tentang tujuan, fungsi, dan fitur aplikasi DokuIn. Dokumen ini juga memiliki fungsi agar dalam pengembangan aplikasi DokuIn tidak akan ada perubahan drastis dari acuan awal dan kesalahan dalam pembangunan aplikasi DokuIn dan terpeliharanya aplikasi DokuIn.

1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Untuk memastikan kejelasan dokumentasi, dokumen ini ditulis menggunakan standar yang ketat, kecuali dinyatakan berbeda. Dokumen ini ditulis menggunakan font Times New Roman dengan teks isi 12 baris. Singkatan dan akronim akan ditulis menggunakan huruf kapital sepenuhnya.

1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim

Dokumen ini menggunakan beberapa istilah penting antara lain:

FR – *Functional Requirement*

SRS – *Software Requirements Specification*

SKPL – Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

HTTP/HTTPS - Hypertext Transfer Protocol/Hypertext Transfer Protocol Secure: protokol jaringan aplikasi yang digunakan untuk mentransfer data antara server dan klien. HTTPS adalah versi aman dari HTTP

PDF – Portable Document Format: Format Dokumen Digital

Login – Proses untuk mengakses aplikasi dengan mengidentifikasi diri menggunakan nama (username) dan kata sandi

Cloud Drive – Metode untuk menyimpan data dan file pada sebuah server yang dikelola oleh pihak ketiga

1.4 Referensi

Chen, H., Zhang, L.-J., Hu, B., Long, S., & Luo, L.-h. (2015). On Developing and Deploying Large-File Upload Services of Personal Cloud Storage. Proceedings of the IEEE International Conference on Services Computing (SCC), 371-378.

<https://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/SCC.2015.58>

2. Deskripsi Global Perangkat Lunak

2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak

Dokumen SKPL ini terdiri dari 4 bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan, tujuan SKPL, ruang lingkup masalah, definisi, referensi dan penjelasan umum SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak yang akan dikembangkan termasuk lingkup produk fungsi produk ciri pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak, dan asumsi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi DokuIn.

Bagian ketiga berisi kebutuhan aplikasi DokuIn yang akan dikembangkan. Bagian terakhir berisi spesifikasi data aplikasi DokuIn.

2.2 Perspektif dan Goal Perangkat Lunak

1. Perspektif Perangkat Lunak

DokuIn adalah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk memudahkan karyawan dalam membuat dokumen perizinan. Aplikasi ini melibatkan 2 jenis pengguna utama: Karyawan dan Admin. Karyawan sebagai pengguna utama dari aplikasi dan Admin sebagai pihak pengelola yang memantau dokumen-dokumen yang di upload oleh Karyawan dan menyetujui atau menolak dokumen tersebut

Karyawan dapat melakukan tutorial penggunaan aplikasi, mengupload dokumen, berdiskusi dengan admin dalam forum diskusi dokumen, melihat riwayat upload dokumen, dan memantau notifikasi persetujuan dokumen. Admin dapat mengakses dokumen yang telah diupload oleh karyawan, berdiskusi dengan karyawan tentang dokumen yang diupload, dan menyetujui atau menolak dokumen yang sudah diupload oleh karyawan.

Aplikasi ini dirancang agar dapat diakses melalui browser, dan dapat diakses menggunakan perangkat desktop, sehingga pengguna bisa menggunakannya dengan mudah.

2. Goals Perangkat Lunak

Tujuan utama dari pengembangan Jualin adalah agar aplikasi ini mampu menjalankan fungsi-fungsi berikut:

- Fungsi Registrasi dan
Admin dapat mendaftarkan akun karyawan
- Login
Pengguna dapat login ke aplikasi dengan akun yang sudah terverifikasi.
- Fungsi Persetujuan Dokumen
Admin dapat menyetujui atau menolak dokumen yang telah diupload oleh karyawan
- Fungsi Upload Dokumen
Karyawan dapat mengupload dokumen perizinan untuk di periksa oleh admin dan disetujui atau ditolak
- Fungsi Notifikasi Persetujuan
Karyawan dapat memeriksa apakah dokumen telah disetujui atau tidak melalui notifikasi

- Fungsi Riwayat Upload Dokumen
Pengguna dapat melihat dan mengakses dokumen-dokumen yang sudah pernah diupload.
- Fungsi Komentar
Pengguna (Karyawan dan Admin) dapat berinteraksi tentang dokumen yang diupload oleh karyawan dalam kolom komentar

2.3 Profil dan Kelas Pengguna

Kelompok Pengguna (User-Class) dalam ruang lingkup pengembangan aplikasi Dokuin terdiri atas 2 kelompok:

1. Karyawan : Kelompok ini mencakup seluruh tenaga kerja yang tidak dilibatkan dalam pengawasan dokumen sebagai administrator.
2. Administrator : Kelompok ini mencakup tenaga kerja khusus yang Mengurus aplikasi DokuIn secara spesifik dan memastikan sistem berjalan dengan lancar tanpa kendala.

2.4 Lingkungan Operasi

DokuIn akan berjalan pada platform berbasis web, dengan persyaratan minimum:

- Perangkat Keras: Komputer atau smartphone dengan koneksi internet.
- Sistem Operasi: Web
- Browser Web: Chrome, Edge, Safari, Firefox
- Komponen Pendukung: Jika diperlukan maka akan menggunakan basis data SQL

2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem

Beberapa batasan untuk pengembangan perangkat lunak ini meliputi:

Kapasitas Server : Server yang digunakan mampu menyimpan dan menyalurkan data pengguna dari aplikasi ke sistem, memiliki batas unggah file agar sistem tidak overload.

Ukuran database : Ukuran database harus diatur agar pengunggahan file tidak terkendala dan aplikasi berkerja secara optimal.

Koneksi : Koneksi untuk mengunggah file harus memadai jadi pengguna di daerah yang susah sinyal mungkin tidak dapat mengakses sistem .

Kebijakan privasi : Privasi pengguna selaku peraturan yang ada.

2.6 Asumsi dan Dependensi

2.6.1 Asumsi

- Internet stabil : Pengguna aplikasi memiliki koneksi internet stabil.
- Sistem operasi dan browser terupdate : Pengguna menggunakan sistem operasi yang masih didukung oleh aplikasi DokuIn.

2.6.2 Dependensi

- Sebuah Sistem basis data : Aplikasi DokuIn bergantung pada database yang kuat yang dapat menangani data yang banyak.

3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

DokuIn adalah aplikasi berbasis web yang mempermudah dan mengamankan proses pengajuan dokumen karyawan, seperti proposal atau surat izin, dengan antarmuka yang sederhana dan aman. Dokumen yang diunggah hanya dapat diakses oleh pihak berwenang, dan proses persetujuan dokumen dapat dilakukan langsung oleh administrator, meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas. Aplikasi ini juga mendukung kolaborasi internal dan mengurangi miskomunikasi antara karyawan dan manajemen. DokuIn dapat diakses di web browser di PC, serta menawarkan UI interaktif dan server handal untuk pengalaman pengguna yang nyaman dan operasional yang stabil.

3.1 Deskripsi Kebutuhan

3.1.1 Kebutuhan Fungsional

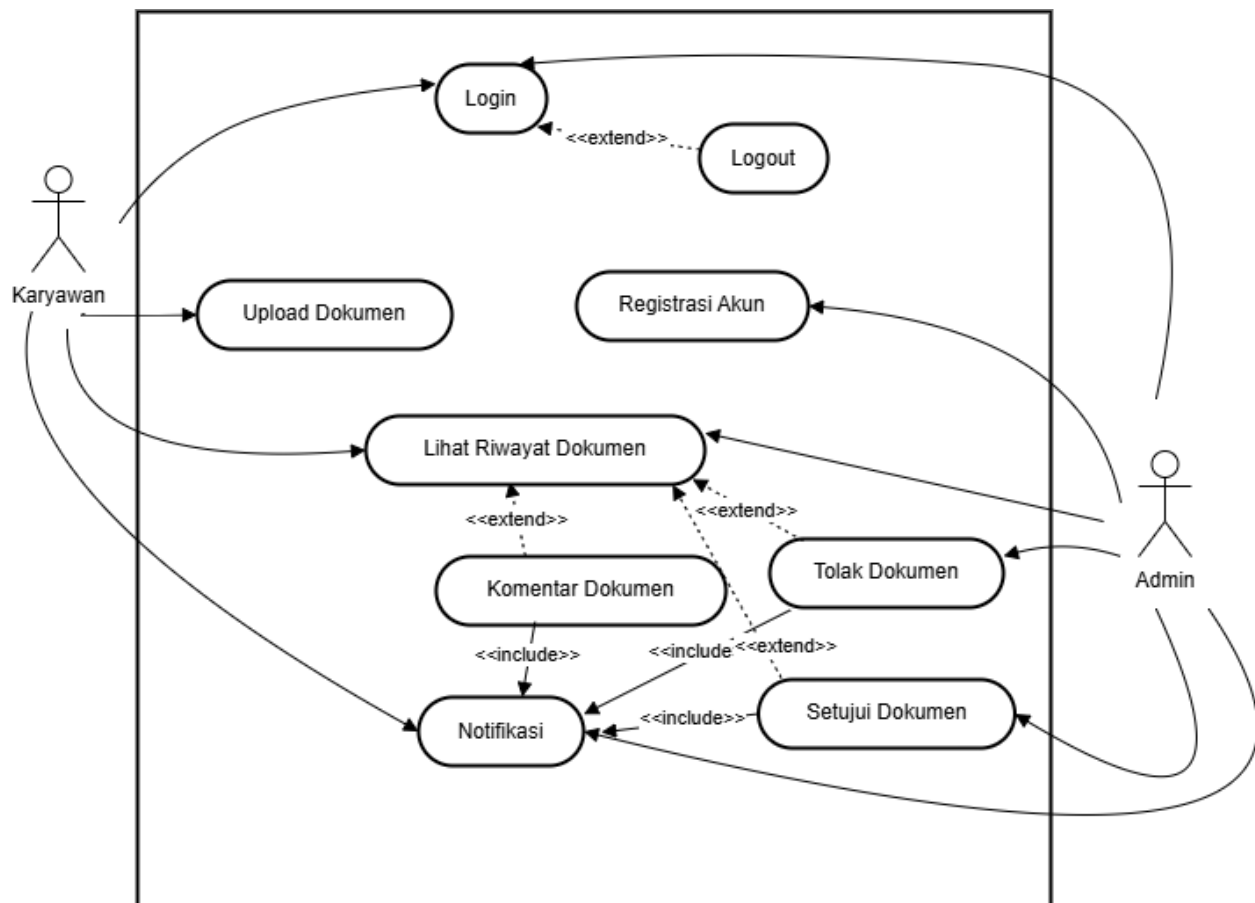
No.	Kode Kebutuhan	Deskripsi	Nama Kebutuhan	User Class
1.	FR-01	Karyawan dapat mendaftarkan akun kedalam DokuIn.	Registrasi Akun	Administrator
2.	FR-02	User dapat melakukan login masuk kedalam DokuIn.	Login	Semua user
3.	FR-03	User dapat melakukan logout keluar dari DokuIn	Logout	Semua user
4.	FR-04	Karyawan dapat mengupload dokumen untuk disetujui administrator	Upload Dokumen	Karyawan
5.	FR-05	Administrator dapat menyetujui dokumen yang diupload karyawan	Setujui Dokumen	Administrator
6.	FR-06	Administrator dapat menolak dokumen yang diupload karyawan	Tolak Dokumen	Administrator
7.	FR-07	User memiliki akses terhadap komentar untuk setiap dokumen yang diupload	Komentar	Semua user
8.	FR-08	User dapat melihat dokumen yang telah di upload	Riwayat Dokumen	Semua User
9.	FR-09	User menerima notifikasi tentang status persetujuan dokumen yang telah diupload atau komentar	Notifikasi	Semua User

Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Quality Criteria	Kode Kebutuhan	Deskripsi
1.	Usability	NFR-01	Aspek sejauh mana aplikasi mudah dan efektif digunakan, menggunakan tutorial.
2.	Konektifitas	NFR-02	Keterhubungan aplikasi server dan pengguna.
3.	Optimisasi	NFR-03	Takar ukur performa aplikasi dengan jumlah pengguna yang aktif saat ini.

3.2 Pemodelan Analisis

3.2.1 Usecase Diagram



3.2.2 Usecase Scenario

3.2.2.1 Usecase Scenario #1 “REGISTRASI AKUN”

Nama Use Case	Registrasi Akun
Deskripsi	Proses pendaftaran akun

Pre-Kondisi	Admin sudah masuk ke web untuk register karyawan	
Post-Kondisi	Akun untuk user sudah teregistrasi di web	
Aktor	Administrator	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User memilih opsi registrasi akun	
		2. Sistem menampilkan formulir pendaftaran akun
	3. User mengisi informasi yang diperlukan	
		4. Sistem memvalidasi informasi
		5. Sistem membuat akun baru
Skenario Eksepsional (Alternative Flow)	Jika informasi yang diisi tidak valid:	
	Aktor	Sistem
		1. Sistem menampilkan pesan kesalahan
	2. Kembali ke langkah ke-3	

3.2.2.2 Usecase Scenario #2 “LOGIN”

Nama Use Case	Login	
Deskripsi	Proses masuk kedalam sistem	
Pre-Kondisi	User sudah membuka web dan sudah mempunyai akun	
Post-Kondisi	User mengakses web	
Aktor	Karyawan, Administrator	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User memasukkan username dan password	
		2. Sistem mengecek kredensial yang diinput
		3. Sistem memberikan akses ke fitur sesuai User Class
Skenario Eksepsional (Alternative Flow)	Jika kredensial yang diisi tidak sesuai:	
	Aktor	Sistem
		1. Sistem menampilkan pesan kesalahan
	2. Kembali ke langkah ke-1	

3.2.2.3 Usecase Scenario #3 “LOGOUT”

Nama Use Case	Logout	
Deskripsi	Proses keluar dari sistem	
Pre-Kondisi	User sudah login kedalam sistem	
Post-Kondisi	User keluar dan sudah tidak mengakses sistem	
Aktor	Karyawan, Administrator	

Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User memilih opsi untuk logout	
		2. Sistem mengakhiri sesi user
		3. Sistem menampilkan halaman login

3.2.2.4 Usecase Scenario #4 “UPLOAD DOKUMEN”

Nama Use Case	Upload Dokumen	
Deskripsi	Proses mengunggah dokumen	
Pre-Kondisi	User sudah login kedalam sistem	
Post-Kondisi	Dokumen terunggah dan tersimpan di sistem	
Aktor	Karyawan	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User memilih opsi unggah dokumen	
		2. Sistem menampilkan formulir unggah dokumen
	3. User memilih dokumen dan mengisi informasi yang diperlukan	
		4. Sistem memvalidasi dokumen dan informasi yang diisi
		5. Sistem menyimpan dokumen
Skenario Eksepsional (Alternative Flow)	Jika dokumen atau informasi yang diisi tidak valid:	
	Aktor	Sistem
		1. Sistem menampilkan pesan kesalahan
	2. Kembali ke langkah ke-3	

3.2.2.5 Usecase Scenario #5 “SETUJUI DOKUMEN”

Nama Use Case	Setujui Dokumen	
Deskripsi	Proses administrator menyetujui dokumen	
Pre-Kondisi	Sudah ada dokumen yang telah diunggah karyawan dengan status menunggu persetujuan	
Post-Kondisi	Dokumen berstatus disetujui	
Aktor	Administrator	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User melihat dokumen yang menunggu persetujuan	
	2. User meninjau dokumen yang menunggu persetujuan	
	3. User menyetujui dokumen	
		4. Sistem memperbarui status persetujuan dokumen dari menunggu persetujuan ke disetujui
Skenario Eksepsional (Alternative Flow)	Jika persetujuan tidak dapat diproses:	
	Aktor	Sistem
		1. Sistem menampilkan pesan kesalahan
	2. Kembali ke langkah ke-2	

3.2.2.6 Usecase Scenario #6 “TOLAK DOKUMEN”

Nama Use Case	Tolak Dokumen	
Deskripsi	Proses administrator menolak dokumen	
Pre-Kondisi	Sudah ada dokumen yang telah diunggah karyawan dengan status menunggu persetujuan	
Post-Kondisi	Dokumen berstatus ditolak	
Aktor	Administrator	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User melihat dokumen yang menunggu persetujuan	
	2. User meninjau dokumen yang menunggu persetujuan	
	3. User menolak dokumen	
		4. Sistem memperbarui status persetujuan dokumen dari menunggu persetujuan ke ditolak
Skenario Eksepsional (Alternative Flow)	Jika persetujuan tidak dapat diproses:	
	Aktor	Sistem
		1. Sistem menampilkan pesan kesalahan
	2. Kembali ke langkah ke-2	

3.2.2.7 Usecase Scenario #7 “RIWAYAT DOKUMEN”

Nama Use Case	Riwayat Dokumen	
Deskripsi	Menampilkan dokumen yang telah diunggah	
Pre-Kondisi	User sudah login kedalam sistem	
Post-Kondisi	User dapat melihat dan mengunduh semua dokumen yang telah diunggah	
Aktor	Karyawan, Administrator	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User memilih opsi riwayat dokumen	
		2. Sistem menampilkan daftar semua dokumen yang telah diunggah dan opsi untuk melihat dan mengunduh dokumen
	3. User melihat atau mengunduh dokumen yang ada di daftar	
Skenario Eksepsional (Alternative Flow)	Jika gagal untuk melihat atau mengunduh dokumen:	
	Aktor	Sistem
		1. Sistem menampilkan pesan kesalahan
		2. Kembali ke langkah ke-2

3.2.2.8 Usecase Scenario #8 “KOMENTAR”

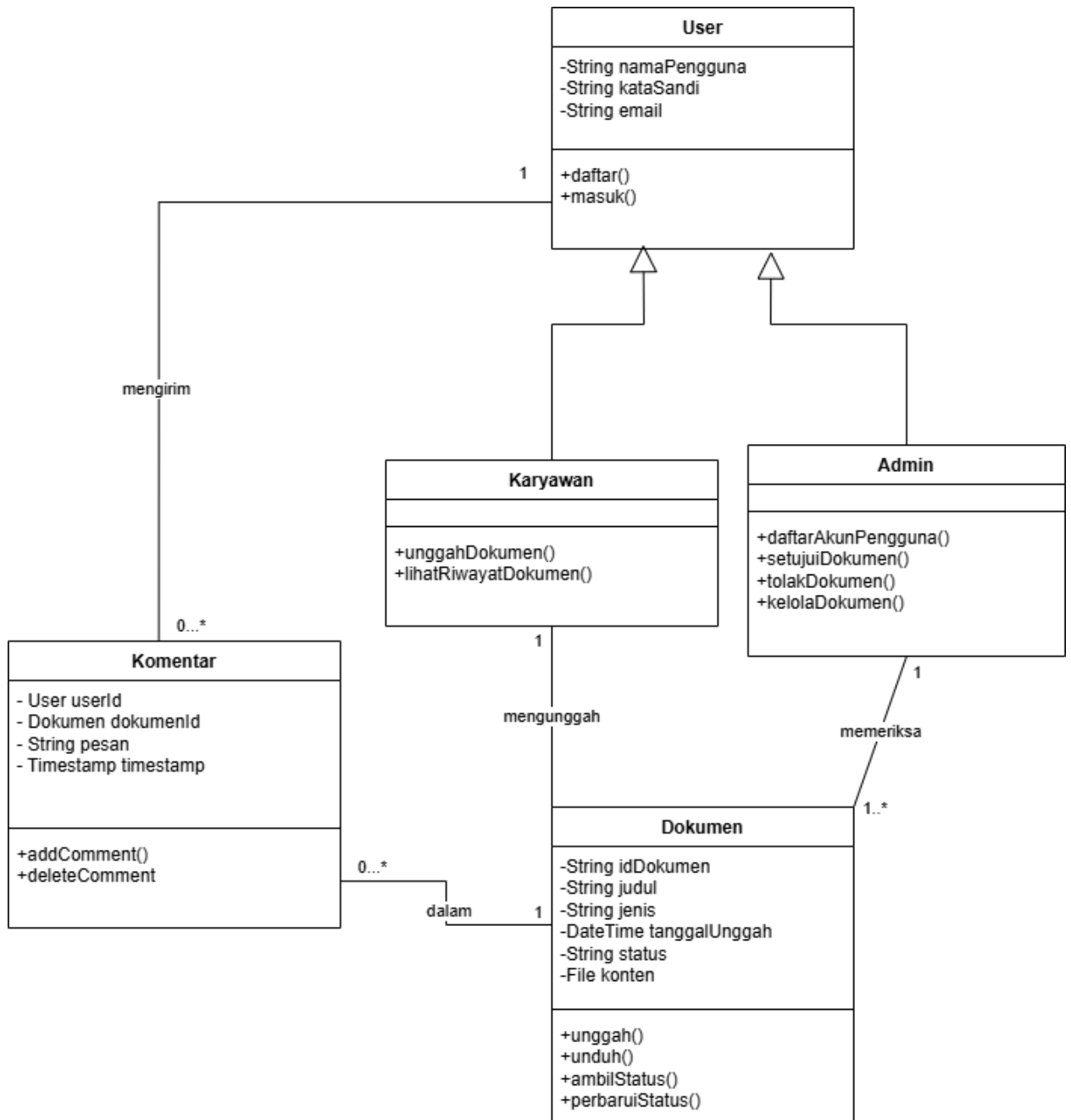
Nama Use Case	Komenta	
Deskripsi	Sistem komentar untuk setiap dokumen yang telah diunggah	
Pre-Kondisi	User sudah login kedalam sistem, dan sudah ada dokumen yang telah diunggah ke web	
Post-Kondisi	Isi komentar untuk dokumen diperbarui	
Aktor	Karyawan, Administrator	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User mengakses komentar untuk sebuah dokumen yang sudah diunggah	
		2. Sistem menampilkan kolom komentar
	3. User dapat melihat, membuat, atau membalas komentar	
		4. Sistem menyimpan pembaruan komentar
Skenario Eksepsional (Alternative Flow)	Jika posting diskusi gagal:	

	Aktor	Sistem
		1. Sistem menampilkan pesan kesalahan
	2. Kembali ke langkah ke-3	

3.2.2.9 Usecase Scenario #9 “NOTIFIKASI”

Nama Use Case	Notifikasi	
Deskripsi	Proses notifikasi persetujuan dokumen/komentar	
Pre-Kondisi	Sudah ada dokumen dengan status disetujui/ditolak atau komentar	
Post-Kondisi	Notifikasi terkirim ke user terkait	
Aktor	Administrator, Karyawan	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Sistem menghasilkan notifikasi tentang status persetujuan dokumen terkait atau ketika ada komentar
		2. Sistem mengirim notifikasi ke user terkait
	3. User mendapatkan notifikasi dan melihat detail	
Skenario Eksepsional (Alternative Flow)	Jika sistem gagal mengirim notifikasi ke user:	
	Aktor	Sistem
		1. Sistem mencatat kesalahan dalam mengirim notifikasi
		2. Sistem mencoba untuk mengirim ulang notifikasi yang gagal dikirim ke user

3.2.3 Class Diagram



4. Kebutuhan Lain - Lain

3.3 Antarmuka Pengguna

- Desain Responsif : Aplikasi harus mudah diakses melalui web browser di desktop.
- Navigasi Mudah : UI Aplikasi harus mudah dinavigasi oleh pengguna
- Notifikasi Persetujuan Dokumen : Memberikan notifikasi status persetujuan dokumen

3.4 Antarmuka Perangkat Lunak

- Integrasi Cloud Drive : Data aplikasi (Dokumen, Data Pengguna) akan disimpan dalam drive perusahaan

3.5 Antarmuka Komunikasi

- Format Dokumen : Dokumen yang diupload menggunakan format PDF
- Keamanan : Data pengguna akan di enkripsi agar informasi sensitif terlindungi
- Sinkronisasi Data : Mekanisme sinkronisasi otomatis dengan database cloud Perusahaan
- Protokol HTTP/HTTPS : Menggunakan protokol HTTP/HTTPS untuk mengamankan komunikasi data selama aplikasi web diakses

Lampiran A: Daftar Kata-Kata Asing

Kata Asing	Definisi
SKPL	Dokumen yang berisi tentang spesifikasi kebutuhan pengembangan perangkat lunak.
FR – <i>Functional Requirement</i>	Aktivitas dan pelayanan yang harus dimiliki oleh sebuah sistem seperti input, output, proses, data yang tersimpan
SRS – <i>Software Requirements Specification</i>	Acuan pada saat pengujian dilakukan sehingga hasil akan sesuai apa yang dibutuhkan
Admin/Administrator	Aktor yang mengatur semua fungsi dalam aplikasi dan juga sistem di dalam aplikasi.
HTTP/HTTPS	Sebuah protokol jaringan aplikasi yang digunakan untuk mendistribusikan informasi antara server dengan client.
Server	Perangkat yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam jaringan.
Login	Proses untuk mengakses aplikasi dengan mengidentifikasi diri menggunakan nama (username) dan kata sandi.
Cloud Drive	Layanan yang memungkinkan penyimpanan data dengan mentransfernya melalui Internet atau jaringan lain ke sistem penyimpanan di luar situs yang dikelola oleh pihak ketiga.
Database	Data yang dikelola dan tersimpan di dalam server.
Internet	Hubungan antar jaringan dengan skala yang besar.