

# **SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

## **SKPL - ISBN 1**

### **NAMA PERANGKAT LUNAK**

**Untuk**

**Shumaya Resty Ramadhani, S.ST., M.Sc.**

**Dipersiapkan oleh:**

**Kelompok 3**

<b>Arimby Ebhyella Kevin</b>	<b>2355301021</b>
<b>Aulia Aprilianti</b>	<b>2355301024</b>
<b>Fikri Al Hashif</b>	<b>2355301073</b>
<b>Rifqy Wafianerdza</b>	<b>2355301180</b>

	<b>KBK SOFTWARE ENGINEERING</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<b>SKPL</b>		<b>1 dari 28</b>
		<b>Revisi</b>		

## DAFTAR PERUBAHAN

Tabel 1.1 Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	Tujuan Proyek
B	Fungsional lebih ke fiturnya
C	Tangible
D	Special Issue (kendala dalam pengembangan)
E	Feasibility dirapikan tata letak bagian pengguna Kelayakan Ekonomi (bebas) itung itungannya
F	Gantt Chart ditampilkan semuanya
G	Hasil wawancara dijadikan tabel
H	Observasi dihapus
I	Data dictionary. nama tabel, tipe data, keterangan (dibuat dalam bentuk tabel)
J	user story dirapikan, title : user story. epic story dihapus.
K	Eisenhower Matrix (isinya disesuaikan dengan fungsional dan non-fungsional)

Index / Tanggal	A	B	C	D	E
Ditulis oleh					
Diperiksa oleh					
Disetujui oleh					

## Daftar Halaman Perubahan

Tabel 1.2 Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Perubahan	Halaman	Perubahan
4	Tujuan Proyek	13	Observasi (dihapuskan)
5	Fungsional	17	Data dictionary
6	Tangible		
6	Special Issue	20	User Story
7	Feasibility Analysis	21	Epic Story (dihapuskan)
10	Gantt Chart	23	Eisenhower Matrix
12	Kegiatan Requirement Sistem		

# DAFTAR ISI

<b>DAFTAR PERUBAHAN.....</b>	<b>2</b>
Tabel 1.1 Daftar Perubahan.....	2
<b>Daftar Halaman Perubahan.....</b>	<b>3</b>
Tabel 1.2 Daftar Halaman Perubahan.....	3
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>4</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>5</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>6</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>7</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>7</b>
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen.....	7
1.2 Lingkup Masalah.....	7
1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan.....	7
1.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	8
1.5 Referensi.....	8
<b>BAB II.....</b>	<b>9</b>
<b>DESKRIPSI UMUM SISTEM.....</b>	<b>9</b>
2.1 System Request.....	9
2.1.1 Proyek Sponsor.....	9
2.1.2 Business Value.....	9
2.1.3 Business Need.....	9
2.2 Daftar Stakeholders sistem.....	10
Tabel 2.1 Daftar Stakeholders Sistem.....	10
Gambar 2.2 Rich Pictures.....	11
2.3 Lingkungan Operasi.....	11
<b>BAB III.....</b>	<b>12</b>
<b>DESKRIPSI UMUM KEBUTUHAN.....</b>	<b>12</b>
3.1 Deskripsi Penggalan Data dan Identifikasi Kebutuhan.....	12
3.2 Proses Pengumpulan Data Metode 1.....	12
Tabel 3.1 Proses Pengumpulan Data Metode 1.....	12
3.3 Hasil Identifikasi Kebutuhan - Proses Bisnis As-Is.....	14
Gambar 3.3 Bisnis Proses (BPMN).....	15
Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional As-Is.....	15
Tabel 3.3 Kebutuhan Non-Fungsional As-Is.....	16
<b>BAB IV.....</b>	<b>18</b>
<b>ANALISIS KEBUTUHAN.....</b>	<b>18</b>

4.1 Daftar dan Validasi Kebutuhan Fungsional Sistem.....	18
Tabel 4.1 Daftar dan Validasi Kebutuhan Fungsional Sistem.....	18
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	19
Tabel 4.2 Skenario Use Case Registrasi.....	19
Tabel 4.3 Skenario Use Case Login.....	20
Tabel 4.4 Skenario Use Case Mengajukan dan Melihat Buku yang diajukan.....	21
Tabel 4.5 Skenario Use Case Memeriksa Persyaratan Buku.....	21
Tabel 4.6 Skenario Use Case Mengubah Status Pengajuan Buku.....	21
Tabel 4.7 Skenario Use Case Memberi Tugas dan Mengedit.....	22
Tabel 4.8 Skenario Use Case Melihat Status Buku.....	22
Tabel 4.9 Skenario Use Case Menerima ISBN.....	23
4.2 Kerunutan (Traceability).....	23
Tabel 4.10 Kerunutan.....	23
4.3 Daftar dan Validasi Kebutuhan Non-Fungsional.....	24
Tabel 4.11 Daftar dan Validasi Kebutuhan Non-Fungsional.....	24
4.4. Daftar Kebutuhan Data.....	24
Gambar 4.2 ERD.....	25
Gambar 4.3 Struktur tabel Database.....	25
Tabel 4.12 Staf.....	26
Tabel 4.13 Pengaju.....	26
Tabel 4.14 Buku.....	26
Tabel 4.15 Editor.....	27
4.5 Arsitektur Sistem.....	27
Gambar 4.4 Tidak Menggunakan Google API.....	28
Gambar 4.5 Menggunakan Google API.....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Rich Pictures	11
Gambar 3.3 Bisnis Proses (BPMN)	15
Gambar 4.1 Use Case Diagram	19
Gambar 4.2 ERD	25
Gambar 4.3 Struktur tabel Database	25
Gambar 4.4 Tidak Menggunakan Google API	28
Gambar 4.5 Menggunakan Google API	28

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Perubahan	2
Tabel 1.2 Daftar Halaman Perubahan	3
Tabel 2.1 Daftar Stakeholders Sistem	12
Tabel 3.1 Proses Pengumpulan Data Metode 1	14
Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional As-Is	17
Tabel 3.3 Kebutuhan Non-Fungsional As-Is	18
Tabel 4.1 Daftar dan Validasi Kebutuhan Fungsional Sistem	20
Tabel 4.2 Skenario Use Case Registrasi	21
Tabel 4.3 Skenario Use Case Login	22
Tabel 4.4 Skenario Use Case Mengajukan dan Melihat Buku yang diajukan	23
Tabel 4.5 Skenario Use Case Memeriksa Persyaratan Buku	23
Tabel 4.6 Skenario Use Case Mengubah Status Pengajuan Buku	23
Tabel 4.7 Skenario Use Case Memberi Tugas dan Mengedit	24
Tabel 4.8 Skenario Use Case Melihat Status Buku	24
Tabel 4.9 Skenario Use Case Menerima ISBN	25
Tabel 4.10 Keruntutan	25
Tabel 4.11 Daftar dan Validasi Kebutuhan Non-Fungsional	26
Tabel 4.12 Staf	27
Tabel 4.13 Pengaju	28
Tabel 4.14 Buku	28
Tabel 4.15 Editor	29

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini bertujuan sebagai panduan membantu pengembang sistem ISBN 1 dalam membangun sistem ISBN 1 yang dibuat. Dokumen ini memberikan penjelasan yang menyeluruh dalam proses pembuatan sistem dari sebelum sistem itu dibuat, sistem sedang dibangun hingga sistem siap nantinya. Dokumen ini memuat apa saja fitur-fitur yang ada pada sistem ISBN 1 yang akan dibangun, bagaimana *system request* pada sistem ini, apa saja fungsional dan non-fungsional pada sistem ini, hingga bagaimana *use case* pada sistem ini.

Adapun tujuan *project* ISBN 1 ini dibuat untuk mempermudah dalam pengajuan buku yang ingin diterbitkan ISBN nya, membantu staf perpustakaan dalam pengelolaan buku yang diajukan, dan mengembangkan sistem ISBN ini.

### 1.2 Lingkup Masalah

Sebelumnya, pengajuan ISBN dilakukan secara *offline* dengan datang langsung ke perpustakaan Politeknik Caltex Riau. Hal tersebut tentu mengurangi efektivitas serta efisiensi waktu bagi para pengaju maupun staf perpustakaan. Para pengaju juga tidak dapat mengajukan buku ke perpustakaan diluar jam kerja.

Jadi, dengan dibuatnya Proyek ISBN ini, dapat meningkatkan fleksibilitas pengajuan serta memberi kenyamanan kepada para pengaju dalam mengajukan buku yang ingin diberikan ISBN-nya. Sehingga, mereka tidak perlu datang langsung ke perpustakaan. Cukup dengan *smartphone* ataupun komputer dengan koneksi *internet*, pengajuan dapat dilakukan secara *online*, dimanapun dan kapanpun.

### 1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan

1. **ISBN**, singkatan dari *International Standard Book Number* yang merupakan kode pengidentifikasian buku yang bersifat unik yang berisi berbagai macam informasi tentang buku tersebut.
2. **SKPL**, singkatan dari Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak yang merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
3. **ERD**, singkatan dari *Entity Relationship Diagram* atau hubungan entitas berupa diagram (*database*) yang digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang terdapat pada sistem ISBN 1 ini.
4. **System Request**, merupakan kriteria yang dibutuhkan pengguna atau user terhadap sistem ISBN 1 ini.

	KBK SOFTWARE ENGINEERING	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL		7 dari 28
		Revisi		

5. **OS**, singkatan dari *Operating System* yang merupakan perangkat lunak yang berfungsi sebagai penghubung antara perangkat keras komputer dan aplikasi.
6. **Staff**, merupakan user yang bisa melakukan pengelolaan data
7. **DBMS**, singkatan dari *Database Management System* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola data dalam suatu basis data.
8. **Stakeholder**, merupakan pihak yang memiliki kepentingan dalam perusahaan dan dapat mempengaruhi atau dipengaruhi oleh bisnis.
9. **Editor**, merupakan user yang merevisi suatu buku.
10. **PCR**, singkatan dari Politeknik Caltex Riau
11. **MySQL**, relational database management system yang menggunakan SQL untuk menjalankan fungsinya.

#### 1.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada proyek ini, kami menggunakan metode *agile - extreme programming*, yang lebih mengutamakan kebutuhan sistem dan kesederhanaan kode program. Alasan kami menggunakan metode ini adalah dikarenakan metode ini sangat berfokus kepada kesederhanaan serta kebutuhan pelanggan dengan waktu pengerjaan yang singkat. Metode ini juga dapat mengurangi resiko pengembangan dikarenakan para pengembang yang bekerja sama melalui konsep *pair-programming* (pemrograman berpasangan) untuk mempermudah *debugging* (pemecahan masalah).

#### 1.5 Referensi

GeeksforGeeks. (2024, May 29). *What is Extreme Programming (XP)?*

GeeksforGeeks.

<https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-extreme-programming-xp/>

*What is an ISBN? | International ISBN Agency.* (n.d.).

<https://www.isbn-international.org/content/what-isbn/10>

	<b>KBK SOFTWARE ENGINEERING</b>	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL		8 dari 28
		Revisi		



## BAB II

### DESKRIPSI UMUM SISTEM

#### 2.1 System Request

Deskripsikan project sponsor, business value, business needs, business requirement, constraint/batasan jika ada. Contoh batasan seperti dibawah ini:

- harus memakai file data dari Sistem lain (sebutkan),
- harus memakai format data yang sama dengan sistem lain
- harus berfungsi multi platform (di Windows dan linux)

##### 2.1.1 Proyek Sponsor

1. Nama Perusahaan : Politeknik Caltex Riau
  - a. Email : [pcr@pcr.ac.id](mailto:pcr@pcr.ac.id)
  - b. No HP : (0761) - 53939 atau 0811 758 0101
2. Nama : Shumaya Resty Ramadhani, S.ST., M.Sc.
  - a. Perusahaan : Politeknik Caltex Riau
  - b. Jabatan : Project Manager
  - c. Email : [shumaya@pcr.ac.id](mailto:shumaya@pcr.ac.id)

##### 2.1.2 Business Value

Berisi nilai bisnis yang dapat diperoleh dengan adanya sistem, yang diuraikan menjadi 2 poin, yaitu tangible dan intangible.

Tangible :

1. Pengurangan biaya operasional
  - Rp 2 juta pengurangan tahunan biaya print file untuk menyimpan data.
2. Mengurangi biaya operasional untuk menghubungi dan menerima pesanan.
  - Mengurangi biaya internet dan pulsa sebanyak 1 juta per tahun untuk menangani pelanggan

Intangible :

1. Meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengaju dalam proses pengajuan ISBN
2. Meningkatkan keamanan dan kualitas pada sistem website ISBN

##### 2.1.3 Business Need

Project ini dibangun untuk :

1. Mengembangkan sistem ISBN 1 dari sebelumnya
2. Membantu staf perpustakaan dalam pengelolaan pengajuan ISBN

	KBK SOFTWARE ENGINEERING	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL		9 dari 28
		Revisi		

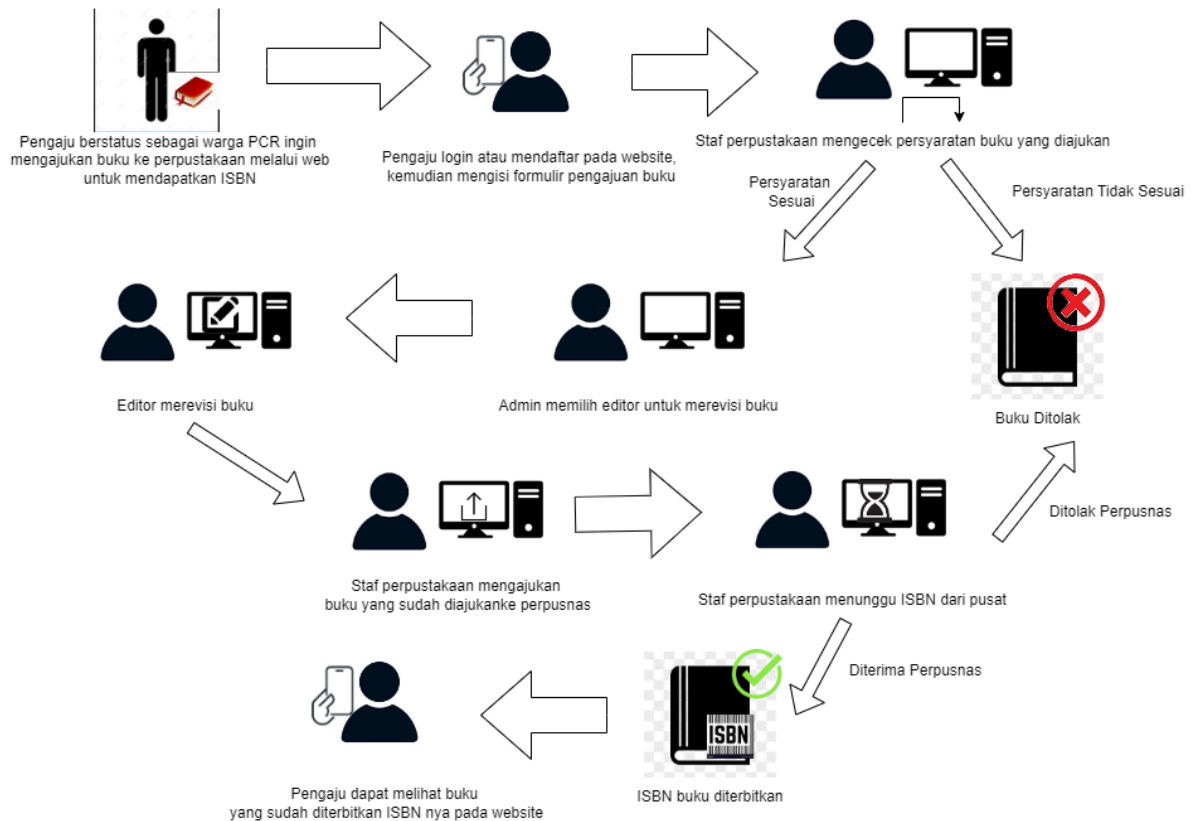
3. Memudahkan pengaju baik itu Dosen/Staf dan Mahasiswa untuk mengajukan ISBN

## 2.2 Daftar Stakeholders sistem

Tabel 2.1 Daftar Stakeholders Sistem

No.	Stakeholders	Peran	Kebutuhan	Tanggung Jawab
1.	<i>Product Owner</i>	Sebagai <i>client</i> yang <i>merequest project</i>	<i>Project</i> selesai dengan tepat waktu dan sesuai dengan yang dibutuhkan	Menyediakan kebutuhan serta sumber daya untuk pengerjaan <i>project</i>
2.	Pengembang	Sebagai kelompok yang bertugas untuk merancang, mendesain, serta mengerjakan <i>project</i>	Sumber daya serta manajemen tugas yang baik	Menyelesaikan <i>project</i> sesuai dengan yang diminta serta tepat waktu
3	Staf Pustaka	Sebagai admin yang mengelola buku-buku yang diajukan	Akses penuh terhadap seluruh buku yang diajukan	Mengelola, memeriksa syarat buku, serta mengajukan buku yang telah diajukan untuk didapatkan ISBN nya ke Perpustakaan Nasional
4	Pengaju	Sebagai pengaju yang membutuhkan ISBN untuk buku yang diajukannya	Mendapatkan ISBN ( <i>International Standard Book Number</i> ) untuk buku yang akan diterbitkan	Memastikan buku yang akan diajukan sudah memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh pustaka

Rich pictures:



Gambar 2.2 Rich Pictures

## 2.3 Lingkungan Operasi

Ceritakan lingkungan operasi sistem

Operating system, DBMS, ...

Jika aplikasi client server atau web base yang akan dibuat list spesifikasi :

Server : PHP

Client : Web Browser

OS : Windows, Mac OS, Linux, Android maupun IOS (Semua OS yang dapat menjalankan web browser)

DBMS : MySQL

	<b>KBK SOFTWARE ENGINEERING</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<b>SKPL</b>		<b>11 dari 28</b>
		<b>Revisi</b>		

## BAB III

### DESKRIPSI UMUM KEBUTUHAN

#### 3.1 Deskripsi Penggalian Data dan Identifikasi Kebutuhan

Penggalian data merupakan proses pengumpulan data atau informasi tentang kebutuhan yang dapat dipenuhi dengan adanya proses pengumpulan data melalui beberapa langkah atau metode tertentu. Identifikasi kebutuhan merupakan langkah awal untuk menentukan gambaran perangkat sistem yang akan dihasilkan.

Pada sistem ini kami melakukan penggalian data dan identifikasi kebutuhan untuk mendapatkan informasi tentang ISBN 1 ini melalui metode *interview* dengan dilakukannya metode ini kami mendapatkan berbagai informasi mengenai sistem dan gambaran sistem yang akan kami buat ini sesuai kebutuhan user.

#### 3.2 Proses Pengumpulan Data Metode 1

Narasikan metode yang digunakan, misalnya interview. Buat daftar pertanyaan dan jawaban

Tabel 3.1 Proses Pengumpulan Data Metode 1

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa itu Sistem Pengajuan ISBN?	Sistem pengajuan ISBN adalah sistem yang dibuat untuk mengolah data dari pengajuan buku dalam ruang lingkup Politeknik Caltex Riau.
2	Siapa Saja yang dapat Mengajukan ISBN?	Mahasiswa dan Masyarakat Politeknik Caltex Riau.
3	Bagaimana Syarat Dalam Pengajuan ISBN?	Adanya Cover, Nama Penulis, Editor, dan Document.
4	Buku-buku Apa Saja yang dapat Diajukan?	Untuk syarat buku yang diajukan sekarang modul tidak bisa lagi yang bisa ialah buku yang mengikuti standar nasional, buku yang memiliki jenis karya ilmiah untuk komersil.
5	Bagaimana Proses Dalam Pengajuan ISBN?	Dahulu pengajuan ISBN hanya dari email saja atau datang ke perpustakaan langsung, tetapi sekarang dibuatlah sistem ISBN ini dengan proses :

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pertama Pengaju login ke sistem ISBN untuk mengajukan buku</li> <li>2) Setelah itu, pengaju menunggu kiriman email dari admin mengenai proses pengajuan bukunya.</li> <li>3) Admin memberikan buku yang diajukan tersebut kepada editor untuk diedit atau perbaiki.</li> <li>4) Setelah diedit editor akan memberikan lagi buku yang sudah diedit ke admin</li> <li>5) Lalu admin akan memberikan buku tersebut ke perpustakaan nasional, selama proses tersebut berjalan si pengaju akan mendapatkan notifikasi progres buku yang diajukannya</li> <li>6) Admin menunggu informasi dari perpustakaan nasional mengenai diterima atau tidaknya, diterima atau tidaknya akan diberitahukan admin kepada si pengaju.</li> </ol>
6	Bagaimana Mekanisme Report Progress?	Mekanisme report progress itu berupa notifikasi mengenai progres pengajuan buku tersebut, dimulai dari buku tersebut diterima admin, diedit editor, menunggu informasi dari perpustakaan nasional hingga diterima atau tidaknya pengajuan buku tersebut.
7	Apa saja fitur di dalam sistem ISBN yang akan dikembangkan?	<p>Fitur yang dibutuhkan jika sistem ISBN dikembangkan terbagi menjadi beberapa :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dari sisi Pengaju: report (Notifikasi), List buku yang sudah pernah diajukan, Status progres buku (notifikasi sedang dikerjakan), notifikasi sudah selesai apa belum.</li> <li>2) Dari sisi Admin: List siapa saja yang pernah mengajukan, notifikasi naskah masuk, notifikasi diterima atau tidaknya dari perpustakaan nasional.</li> <li>3) Dari sisi Editor: memperbaiki, mengedit naskah jika ada kata atau</li> </ol>

		kalimat yang salah/typo dan yang tidak baku, notifikasi naskah masuk.
8	Bagaimana jika ingin mempublisch buku untuk eksternal?	Jika kita ingin mempublisch buku tidak hanya untuk internal melainkan untuk eksternal, maka kita harus menyediakan 1 halaman yang berisikan terbitan dari Politeknik Caltex Riau, yang sudah memiliki ISBN dari buku yang ingin diajukan, ibaratnya link deskripsi buku.
9	Siapa saja yang boleh jadi Editor?	Untuk menjadi editor diutamakan orang internal saja, yaitu dari Politeknik Caltex Riau. Untuk menjadi Editor harus membuat list siapa saja yang ingin menjadi editor dan diseleksi terlebih dahulu karena tidak bisa sembarang orang untuk menjadi editor.
10	Apakah data buku yang lama ikut dipindahkan ke sistem ISBN jika berhasil dibuat yang baru?	Data buku yang lama akan ikut dipindahkan ke sistem ISBN yang baru.

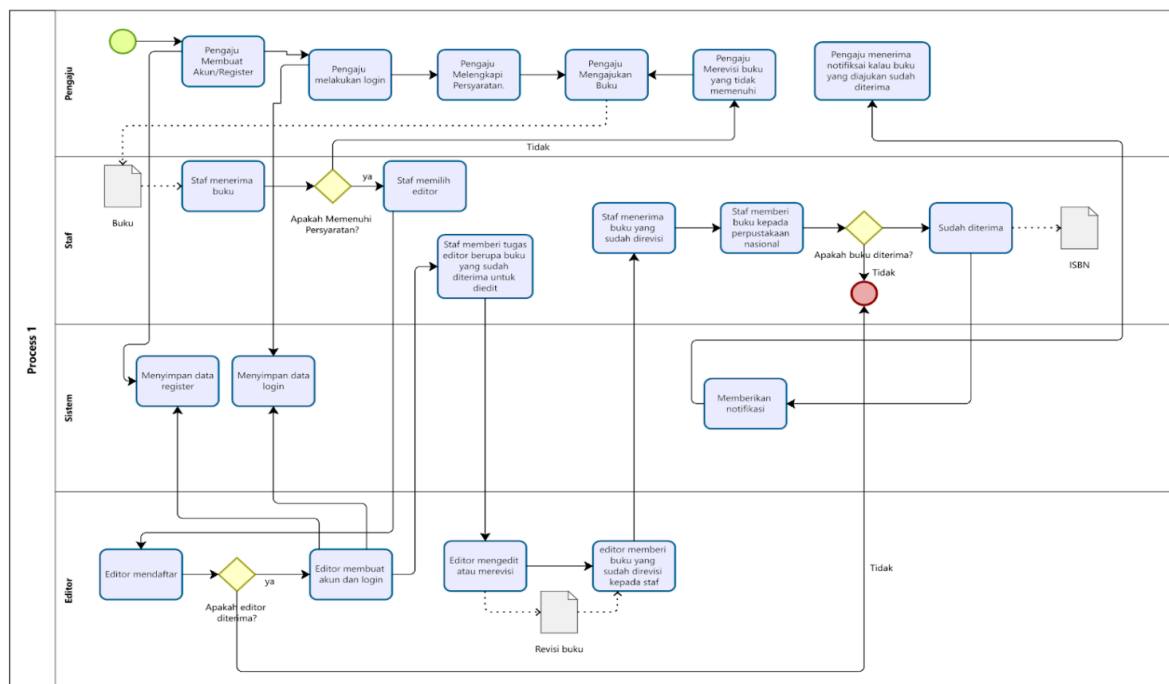
### 3.3 Hasil Identifikasi Kebutuhan - Proses Bisnis As-Is

#### 1. Proses Bisnis

Adapun bisnis proses pada project ISBN 1 kami ini yaitu :

- Pengguna (user) pertama kali login dengan mengisi form registrasi dan memilih sebagai mahasiswa, dosen ataupun staff lainnya.
- Jika sudah pernah registrasi maka user hanya perlu login dengan menggunakan email dan passwordnya.
- Kemudian bagi si pengaju akan merequest buku yang ingin didaftarkan ISBN nya.
- Setelah pengaju merequest buku maka buku tersebut akan dilakukan pengecekan oleh admin mengikuti syarat-syarat nya.
- Setelah di cek jika sesuai dengan syaratnya maka admin akan memilih editor untuk mengedit buku tersebut.
- Tetapi sebelum itu editor harus mendaftar terlebih dahulu untuk di seleksi oleh admin.
- Setelah editor mengedit dan merevisi buku, buku akan diajukan kembali ke admin untuk diubah status buku tersebut telah selesai di edit.
- Selanjutnya masuk ke tahap admin memberikan buku tersebut ke perpustakaan nasional untuk diberikan ISBN nya.

Activity diagram (BPMN) adalah sebuah standar untuk representasi grafis untuk menentukan dan menggambarkan proses bisnis, Adapun BPMN dari project ISBN 1 kelompok kami:



Gambar 3.3 Bisnis Proses (BPMN)

## 2. Kebutuhan Fungsional As-Is

Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional As-Is

Kebutuhan Fungsional		
No	Proses Berjalan (As-Is)	Sistem yang akan dibuat (To-Be)
1	Pengajuan ISBN datang langsung ke perpustakaan untuk menanyakan syarat-syarat dan alurnya	Pengajuan ISBN bisa dilakukan melalui website mulai dari syarat-syarat dan alurnya
2	Notifikasi progres hanya melalui email dan bisa memakan waktu lama	Notifikasi progres melalui sistem website yang akan masuk juga ke email tidak terlalu memakan waktu lama
3	Pengaju tidak bisa melihat list buku	Pengaju bisa melihat list buku yang

	yang telah diajukannya	pernah diajukannya
4	Pengaju melihat riwayat ISBN yang pernah diajukan secara manual datang ke perpustakaan	Pengaju bisa melihat riwayat pengajuan ISBN secara online melalui sistem

### 3. Kebutuhan Non-Fungsional As-Is

Tabel 3.3 Kebutuhan Non-Fungsional As-Is

Kebutuhan Non Fungsional		
No	Proses Berjalan (As-Is)	Sistem yang akan dibuat (To-Be)
<b>A</b>	<b>Operational Requirement</b>	
1	Operasi sistem manual dengan banyak keterlibatan dokumen fisik	Sistem otomatis dengan mengurangi keterlibatan dokumen fisik (menggunakan dokumen file/link)
2	Tidak adanya dilakukan pemeliharaan secara rutin dikarenakan sistem yang masih manual menggunakan dokumen fisik	Pemeliharaan dilakukan secara rutin dan harus diikuti untuk memastikan bahwa sistem selalu dalam kondisi aman dan optimal mengikuti sesuai kebutuhan
<b>B</b>	<b>Performance Requirement</b>	
1	Sistem memiliki waktu handle yang bergantung dengan kecepatan pengelola	Sistem dapat handle user yang banyak dalam waktu bersamaan
2	Sistem merespon tergantung kapasitas yang terbatas pada kemampuan manual staf	Sistem memiliki respon yang cepat dan baik terhadap user
<b>C</b>	<b>Reliability Requirement</b>	
1	Penyimpanan data dengan kapasitas yang terbatas	Sistem dapat berjalan dengan RAM 2 GB dan storage minimal 1 GB
2	Data disimpan secara fisik atau manual yang mudah mengalami kerusakan dan hilang	Sistem dapat melakukan penyimpanan data yang terbackup otomatis ke server
<b>D</b>	<b>Safety Requirement</b>	



1	Keamanan dokumen data manual yang secara fisik terbatas dengan pengawasan manual	Sistem harus bisa memastikan data yang ada seluruhnya di dalam sistem terjaga dan terlindungi dari akses-akses yang tidak berwenang
E	<b>Security Requirement</b>	
1	Tidak adanya fitur blokir mengenai keselamatan untuk secara manual/fisik	Sistem bisa memblokir pengguna yang melakukan aktivitas mencurigakan
F	<b>Usability Requirement</b>	
1	Sistem manual membutuhkan pelatihan dan pemahaman yang baik mengenai alur dan syarat	Sistem terdiri dari fitur-fitur yang mudah dipahami

## BAB IV

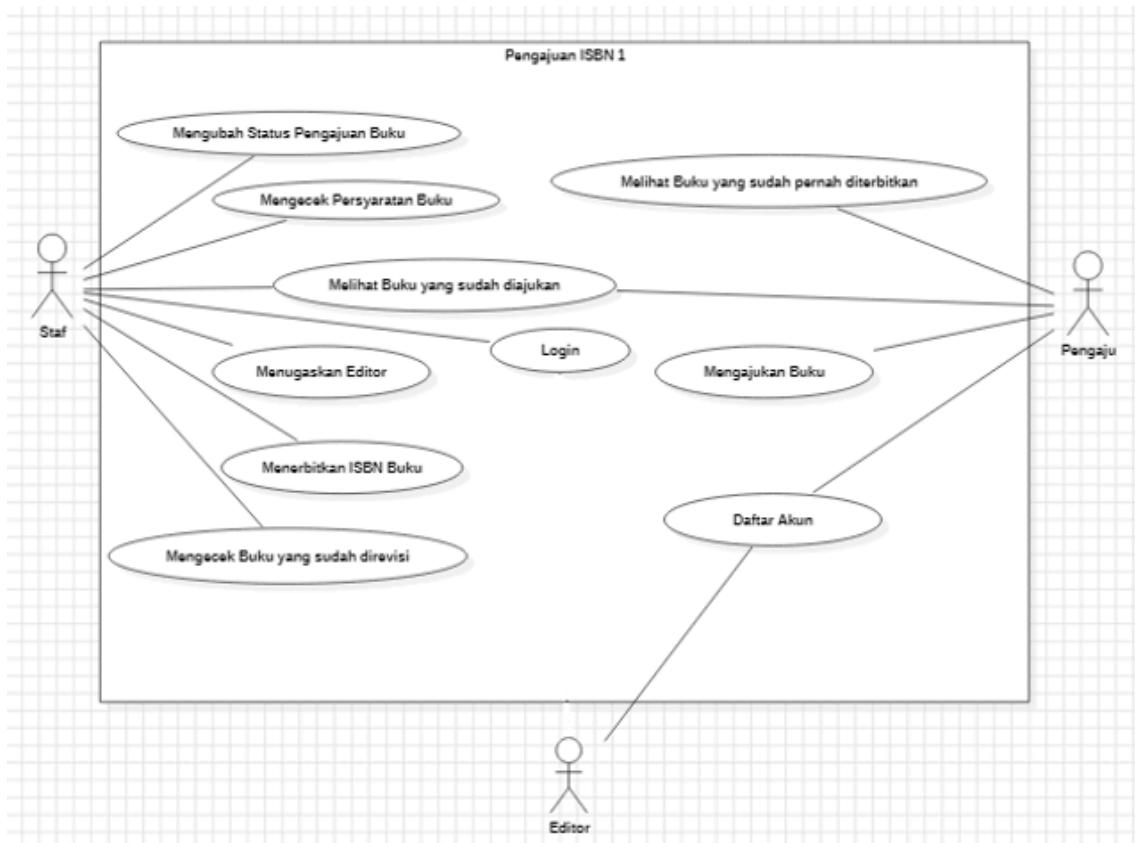
### ANALISIS KEBUTUHAN

#### 4.1 Daftar dan Validasi Kebutuhan Fungsional Sistem

List kebutuhan fungsional dalam bentuk tabel yang diberi id\_kebutuhan, dan lengkapi dengan use case diagram (beri id usecase) , use case skenario. (beri id use case skenario).

Tabel 4.1 Daftar dan Validasi Kebutuhan Fungsional Sistem

ID Kebutuhan Fungsional	Fitur
K01	Login
K02	Sign up / Register
K03	Notifikasi
K04	Progres
K05	History atau Riwayat Buku



Gambar 4.1 Use Case Diagram

#### Skenario Use Case

1. Nama *Use Case* : Registrasi atau Mendaftar akun  
Aktor : Pengaju dan Editor  
Skenario :

Tabel 4.2 Skenario Use Case Registrasi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Membuat akun (register)	
	2. Menyimpan data registrasi

Keterangan ; Pengaju dan Editor membuat akun terlebih dahulu sebelum login  
a. Pengaju membuat akun terlebih dahulu yang dilanjutkan dengan melengkapi persyaratan.

- b. Editor mendaftar terlebih dahulu (mencalonkan dirinya) yang akan di terima nantinya oleh staf.

2. Nama *Use Case* : Login

Aktor : Staf, Pengaju dan Editor

Skenario :

Tabel 4.3 Skenario Use Case Login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan email dan password	
	2. Mengecek valid tidaknya data masukan
	3. Menampilkan pesan login tidak valid (Jika email dan password salah)
4. Memasukkan email dan password yang valid	
	5. Mengecek valid tidaknya data masukan
	6. Masuk ke halaman : Pengaju (bagi pengaju) Staf (bagi staf) Editor (bagi editor)

Keterangan : Baik itu Staf, Pengaju atau Editor dapat melakukan login terlebih dahulu

- a. Staf bisa langsung melakukan login menggunakan akun email PCR, dikarenakan staf merupakan staf dari perpustakaan Politeknik Caltex Riau itu sendiri.
- b. Pengaju akan melakukan login jika telah mendaftar sebelumnya, dan langsung ke form pengaju untuk melakukan proses pengajuan.
- c. Editor jika telah diterima sebelumnya maka akan melakukan login dan menjalankan tugasnya.

3. Nama *Use Case* : Mengajukan dan Melihat Buku yang diajukan

Aktor : Pengaju

Skenario :

Tabel 4.4 Skenario Use Case Mengajukan dan Melihat Buku yang diajukan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengajukan buku	
	2. Menyimpan data buku yang diajukan

Keterangan : Pengaju mengajukan buku dan dapat melihat buku yang sudah pernah diajukan

- a. Pengaju memiliki akses untuk mengajukan buku yang ingin dibuatkan ISBN nya.
- b. Pengaju juga dapat melihat list buku yang sudah pernah di ajukannya, baik itu yang tidak diterima dan yang diterima sedang di proses.

4. Nama *Use Case* : Memeriksa Persyaratan Buku

Aktor : Staf

Skenario :

Tabel 4.5 Skenario Use Case Memeriksa Persyaratan Buku

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Menerima buku dan memeriksa persyaratan	
	2. Menyimpan data perubahan

Keterangan : Staf dapat menerima buku yang diajukan oleh si pengaju

- a. Staf melihat buku yang telah diajukan si pengaju dan melakukan pengecekan dengan syarat pengajuan nasional ISBN, jika memenuhi syarat maka pengajuan akan diterima, jika tidak pengajuan akan ditolak.

5. Nama *Use Case* : Mengubah Status Pengajuan Buku dan Melihat Buku yang diajukan

Aktor : Staf

Skenario

Tabel 4.6 Skenario Use Case Mengubah Status Pengajuan Buku

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
------------	---------------

1. Mengubah status pengajuan buku	
	2. Memberikan notifikasi dan menyimpan perubahan

Keterangan : Staf dapat mengubah status pengajuan dan melihat buku yang telah diajukan

- Staf memiliki akses untuk dapat mengubah status buku yang telah diajukan.
- Staf dapat melihat list buku-buku yang telah diajukan, baik itu buku yang telah di proses atau yang sedang di proses.

6. Nama *Use Case* : Memberi tugas mengedit dan mengedit buku

Aktor : Staf dan Editor

Skenario :

Tabel 4.7 Skenario Use Case Memberi Tugas dan Mengedit

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Staf memberi tugas kepada editor, editor menerima tugas	
2. Editor merevisi buku	
	3. Mengubah status buku menjadi “sedang diedit”

Keterangan : Staf memberikan tugas kepada editor dan editor akan menjalankan tugasnya berupa mengedit buku

- Staf dapat memberikan tugas kepada editor untuk merevisi buku yang diterima dari buku yang telah diajukan.
- Editor menerima buku yang akan dieditkan dan merevisi buku tersebut.

7. Nama *Use Case* : Melihat status buku

Aktor : Staf dan Pengaju

Skenario :

Tabel 4.8 Skenario Use Case Melihat Status Buku

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
------------	---------------

1. Membuka list buku yang diajukan	
	2. Memberikan data

Keterangan : Staf dan Pengaju dapat melihat status buku yang diajukan

- Staf dapat melihat status buku yang diajukan dan dapat mengubah statusnya juga.
- Pengaju hanya dapat melihat status dari progres buku yang telah di ajukan.

#### 8. Nama *Use Case* : Menerima ISBN

Aktor : Staf

Skenario :

Tabel 4.9 Skenario Use Case Menerima ISBN

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Selesai direvisi	
	2. Mengubah status “sudah selesai diedit”
3. Mengajukan buku ke perpustakaan nasional untuk mendapatkan ISBN	
	4. Mengubah status

Keterangan : Staf akan menerima ISBN dari perpustakaan nasional jika diterima

- Staf akan mengajukan buku yang telah selesai di revisi oleh editor dan telah memenuhi syarat kepada perpustakaan nasional untuk diberikan ISBN nya, jika diterima maka buku tersebut akan memiliki ISBN.

## 4.2 Keruntutan (Traceability)

Buat tabel keterhubungan antara id kebutuhan fungsional, id use case dan id skenario.

Perhatikan contoh dibawah

Tabel 4.10 Keruntutan

Kebutuhan Fungsional	ID Use-Case	ID Use-Case Skenario
K01	1	2

K02	1	1
K03	1	7
K04	1	5, 6, 7
K05	1	3

### 4.3 Daftar dan Validasi Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel 4.11 Daftar dan Validasi Kebutuhan Non-Fungsional

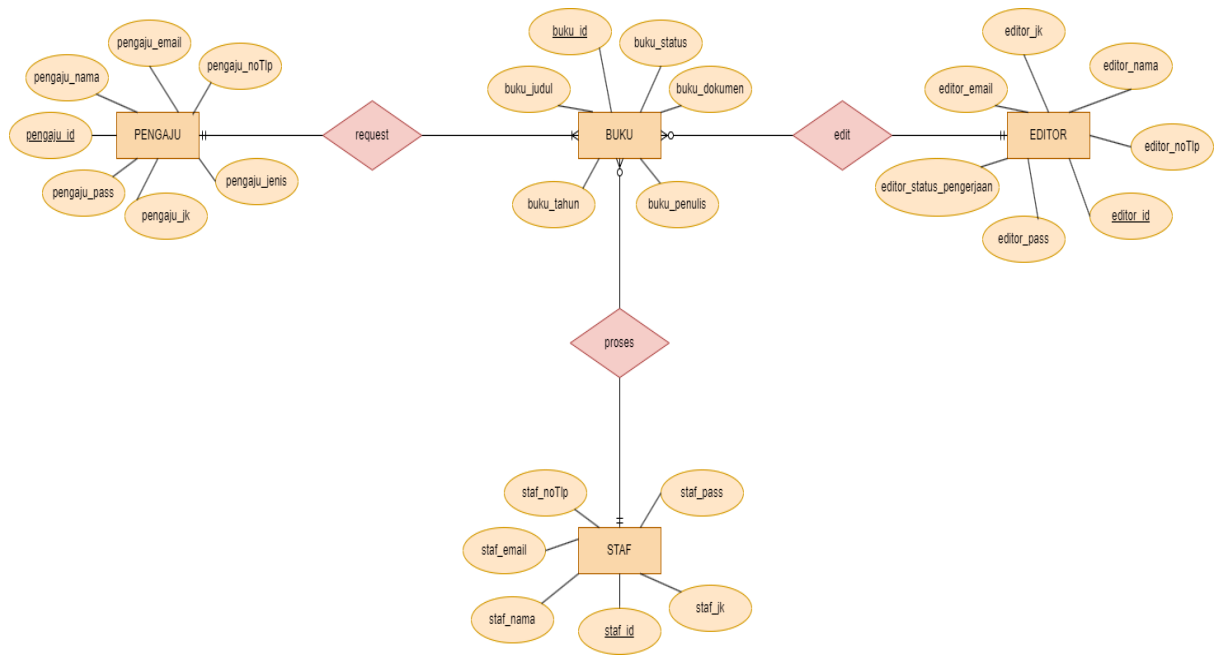
Parameter	Requirement
Availability	24 jam Sehari, 7 Hari Seminggu
Reability	Tidak pernah gagal
Economy	N/A
Portability	Mudah diakses pada berbagai lingkungan sistem operasi dan berbagai browser internet
Memory	Menyesuaikan dengan database dan size file
Response Time	Mampu menampilkan data buku tanpa batasan waktu
Safety	N/A
Security	Keamanan data di dalam DBMS akan terjaga dengan baik dengan adanya Password
Komunikasi	Bahasa Indonesia

### 4.4. Daftar Kebutuhan Data

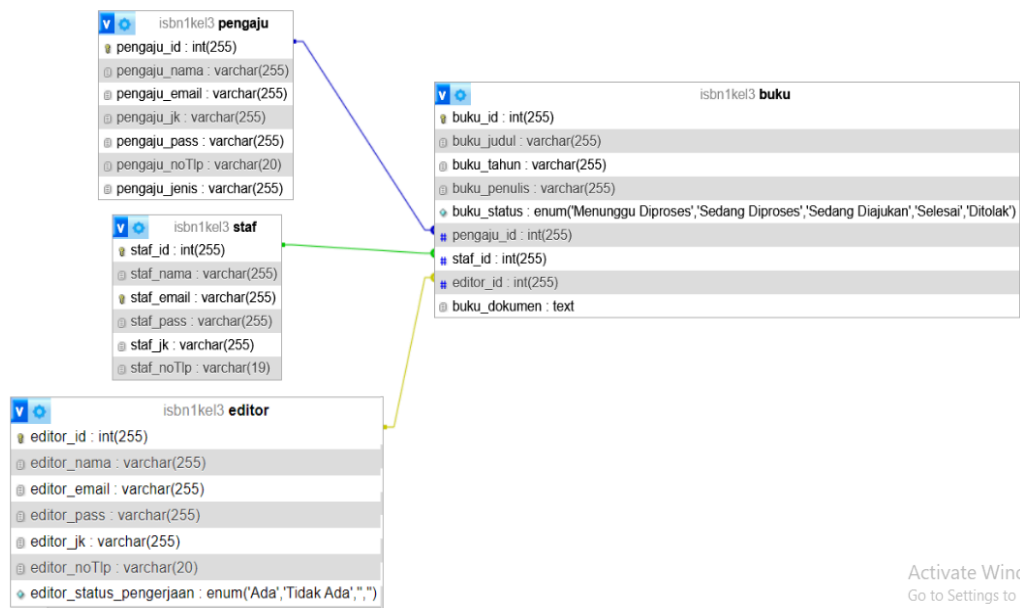
Berikan sedikit narasi dan lanjutkan dengan ERD dan struktur tabel

ERD adalah *Entity Relationship Diagram* dimana merupakan diagram yang menjelaskan hubungan antar entitas yang digunakan untuk perancangan suatu database. Pada sistem ISBN 1 ini kami memiliki 4 entitas yaitu dengan nama pengaju, buku, editor dan staf. Setiap entitas ini memiliki hubungan interaksi yang disebut dengan relasi.





Gambar 4.2 ERD



Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4.3 Struktur tabel Database

### 1. Tabel Staf

Tabel 4.12 Staf

<b>Nama Tabel</b>	<b>Tipe data</b>	<b>Keterangan</b>
staf_id	int(255)	Primary Key
staf_nama	varchar(255)	
staf_email	varchar(255)	Unique
staf_pass	varchar(255)	
staf_jk	varchar(255)	
staf_noTlp	varchar(19)	

### 2. Tabel Pengaju

Tabel 4.13 Pengaju

<b>Nama Tabel</b>	<b>Tipe data</b>	<b>Keterangan</b>
pengaju_id	int(255)	Primary Key
pengaju_nama	varchar(255)	
pengaju_email	varchar(255)	Unique
pengaju_jk	varchar(255)	
pengaju_pass	varchar(255)	
pengaju_noTlp	varchar(20)	
pengaju_jenis	varchar(255)	

### 3. Tabel Buku

Tabel 4.14 Buku

<b>Nama Tabel</b>	<b>Tipe data</b>	<b>Keterangan</b>
buku_id	int(255)	Primary Key
buku_judul	varchar(255)	
buku_tahun	varchar(255)	

buku_penulis	varchar(255)	
buku_status	enum	“Menunggu diproses”, “sedang diproses”, “sedang diedit”, “Selesai”
pengaju_id	varchar(255)	Foreign Key
staf_id	int(255)	Foreign Key
editor_id	int(255)	Foreign Key
buku_dokumen	text	

#### 4. Tabel Editor

Tabel 4.15 Editor

Nama Tabel	Tipe data	Keterangan
editor_id	int(255)	Primary Key
editor_nama	varchar(255)	
editor_email	varchar(255)	Unique
editor_pass	varchar(255)	
editor_jk	varchar(255)	
editor_noTlp	varchar(20)	
editor_status_pengerjaan	enum	‘Ada’, ‘Tidak Ada’

## 4.5 Arsitektur Sistem

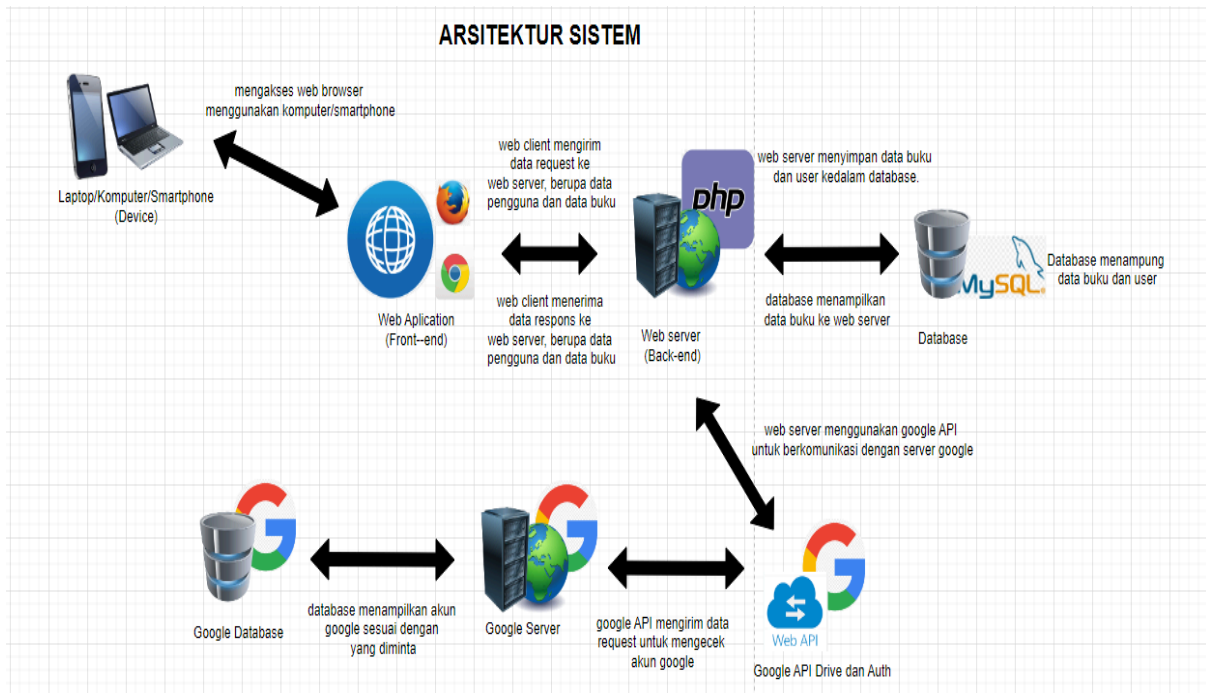
Silahkan cantumkan gambar dari perancangan arsitektur sistem yang akan dibangun.

### 1. Tidak menggunakan Google API



Gambar 4.4 Tidak Menggunakan Google API

## 2. Menggunakan Google API



Gambar 4.5 Menggunakan Google API