



# Rancang Bangun Front-End Sistem Pendataan Dokumen Akreditasi Berbasis RFId Menggunakan ReactJS

## Front-End Design of RFId-Based Accreditation Document Data Collection System Using ReactJS

Muhammad Yafi Alhakim<sup>\*)</sup>, Eko Didik Widiyanto, Adian Fatchur Rochim

Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

**How to cite:** M. Y. Alhakim, E. D. Widiyanto and A. F. Rochim, "Rancang Bangun Front-End Sistem Pendataan Dokumen Akreditasi Berbasis RFId Menggunakan ReactJS," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 108-114, 2021. doi: 10.14710/jtk.v2i2.38442 [Online].

**Abstract** – *The RFID-based monitoring system built on ReactJS programming language is designed to track and control the movement of goods or assets using RFID technology. The web-based interface allows access from any device connected to the internet, providing real-time identification and status monitoring of assets, minimizing the risk of loss. The system's accurate and fast asset information access improves asset management efficiency, and its flexibility and ease of updating enable adaptation to user needs. Suitable for various industries, such as logistics, manufacturing, and e-commerce, this system is a reliable solution for efficient and effective asset tracking.*

**Keywords** – *ReactJS; RFID; Monitoring*

**Abstrak** – *Sistem pemantauan berbasis RFID yang dibangun di atas bahasa pemrograman ReactJS dirancang untuk melacak dan mengontrol pergerakan barang atau aset menggunakan teknologi RFID. Antarmuka berbasis web memungkinkan akses dari perangkat apa pun yang terhubung ke internet, menyediakan identifikasi dan pemantauan status aset secara real-time, sehingga meminimalkan risiko kehilangan. Akses informasi aset yang akurat dan cepat dari sistem ini meningkatkan efisiensi manajemen aset, dan fleksibilitas serta kemudahan pembaruannya memungkinkan adaptasi terhadap kebutuhan pengguna. Cocok untuk berbagai industri, seperti logistik, manufaktur, dan e-commerce, sistem ini merupakan solusi yang dapat diandalkan untuk pelacakan aset yang efisien dan efektif.*

**Kata kunci** – *ReactJS; RFID; Pemantauan*

otomatis dan akurat. Dalam mengimplementasikan teknologi ini, diperlukan sebuah sistem manajemen yang dapat mengelola data yang dihasilkan oleh RFID, sehingga dapat memberikan informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan. *Radio Frequency Identification* (RFID) adalah proses identifikasi seseorang atau objek dengan menggunakan frequency transmisi radio [1].

ReactJS adalah view rendering JavaScript yang sangat bagus untuk menangani JavaScript view component yang berbasis single page application dengan menggunakan data-driven UI dengan cara yang efisien, dinamis, dan menarik secara tampilan. ReactJS akan secara otomatis mengelola pembaruan UI ketika ada perubahan data [2].

Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas mengenai rancang bangun sistem manajemen RFID berbasis ReactJS. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem manajemen RFID yang efektif dan efisien dalam mengelola data yang dihasilkan oleh RFID, serta dapat memberikan informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini, akan digunakan metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Selain itu, akan dilakukan uji coba sistem untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi sistem yang telah dirancang.

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teknologi informasi dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mengelola data yang dihasilkan oleh RFID. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti atau praktisi yang ingin mengembangkan sistem manajemen RFID berbasis ReactJS.

## I. PENDAHULUAN

Sistem manajemen RFID (*Radio Frequency Identification*) merupakan teknologi yang semakin populer dalam berbagai industri karena kemampuannya untuk mengidentifikasi dan melacak objek secara

<sup>\*)</sup> Corresponding author (Muhammad Yafi Alhakim)

Email: [yafialhakim@students.undip.ac.id](mailto:yafialhakim@students.undip.ac.id)

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini disusun menggunakan metode *Double Diamond* sebagai metode perancangan antarmuka. *Double Diamond* adalah metode yang merupakan sebuah metode desain proses yang dikembangkan oleh British Design Council yang berdasarkan pada siklus divergen dan konvergensi. Keluaran yang dihasilkan



dari metode ini adalah sebuah rancangan desain prototipe dari aplikasi. [3]

### A. Metode Perancangan

Kelebihan dari metode *Double Diamond* adalah dapat mendorong penulis untuk memperluas kemungkinan dalam menemukan semua kemungkinan masalah, solusi atau inovasi serta dapat meminimalkan waktu dengan biaya yang rendah[4].

Dalam model ini, proses mendesain dibagi menjadi 4 fase:

#### 1. *Discover* – Fase Penemuan

Tahap pertama yang dilakukan dalam metode ini adalah mengumpulkan semua informasi yang dapat menjawab semua kebutuhan yang diperlukan untuk mencari sudut pandang yang memiliki nilai lebih.

#### 2. *Define* – Fase penetapan

Tahap selanjutnya membahas semua informasi yang telah dikumpulkan pada tahap *discover* yang nantinya akan ditentukan dan dijadikan sebuah permasalahan yang akan dicarikan solusinya

#### 3. *Develop* – fase pengembangan

Tahap ini difokuskan pada perancangan dengan melakukan brainstorming untuk menemukan solusi yang tepat untuk permasalahan yang didapatkan pada tahap *define*.

#### 4. *Deliver* – fase pengantaran

Tahap terakhir adalah adalah tahap pembuatan dan pengujian dari solusi yang telah didapatkan dari tahap *develop*. Tahap ini berlangsung secara iterasi atau berulang hingga dirasa solusi yang telah dibuat sudah sesuai.

### B. Identifikasi Masalah (Discover)

Pada tahap ini, dilakukan proses menemukan masalah. Departmen Teknik Komputer saat ini mengalami kendala pada proses pengarsipan dokumen akreditasi.

Proses ini dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pihak departemen. Berikut merupakan beberapa pertanyaan yang diajukan:

Tabel 3.1 Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Apa masalah utama yang Anda hadapi dalam pendataan dokumen akreditasi saat ini?
2	Apa yang Anda harapkan dari sebuah sistem pendataan dokumen akreditasi berbasis RFID?
3	Apakah ada fitur atau fungsi khusus yang sangat Anda butuhkan dari sistem pendataan dokumen akreditasi berbasis RFID tersebut?

Setelah melakukan wawancara dengan pihak departemen, maka terkumpul jawaban sebagai berikut:

Tabel 3.2 Hasil wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa masalah utama yang Anda hadapi dalam pendataan dokumen akreditasi saat ini?	Masalah utama yang kami hadapi dalam pendataan dokumen akreditasi adalah kesulitan untuk melakukan pencatatan dan penyimpanan dokumen secara terorganisir dan mudah dicari. Kami juga beberapa kali kehilangan atau

2	Apa yang Anda harapkan dari sebuah sistem pendataan dokumen akreditasi berbasis RFID?	salah menyimpan dokumen, sehingga membuang waktu dan tenaga untuk mencarinya kembali. Kami berharap sistem pendataan dokumen akreditasi berbasis RFID dapat membantu kami melakukan pencatatan dan penyimpanan dokumen secara efektif dan efisien. Kami juga ingin sistem ini dapat membantu kami menemukan dokumen yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah.
3	Apakah ada fitur atau fungsi khusus yang sangat Anda butuhkan dari sistem pendataan dokumen akreditasi berbasis RFID tersebut?	Kami membutuhkan fitur pencatatan dokumen dengan mudah, kemampuan untuk menandai dan mencari dokumen dengan cepat, dan juga fitur untuk memastikan keamanan dan keakuratan data.

Penulis menyimpulkan hasil wawancara dengan pihak departemen lalu didapatkan hasil permasalahan sebagai berikut:

1. Dokumen penting sulit di pantau oleh pihak departemen jika terjadi perpindahan dokumen.
2. Pihak departemen belum memiliki sistem pemantauan dokumen akreditasi dan tidak memberikan kemudahan dalam pencarian dokumen.
3. Pencarian dokumen akreditasi yang hilang atau sulit ditemukan memakan waktu dan sumber daya yang berharga, dan dapat mengganggu operasi sehari-hari dari jurusan.

### C. Definisi Masalah (Define)

Pada tahap ini, dilakukan proses pendefinisian masalah. Tahap ini bertujuan untuk memperjelas kebutuhan pengguna dengan menganalisis informasi dari hasil *discover*. Hasil dari tahap ini merupakan sebagai berikut:

- a. Definisi masalah: Masalah yang dihadapi adalah sulitnya mengelola dan mencari dokumen akreditasi yang diperlukan oleh jurusan. Hal ini menyebabkan gangguan operasional dan berpotensi menimbulkan masalah dalam proses akreditasi jurusan.
- b. Tujuan:
  - Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan dokumen akreditasi di jurusan
  - Memudahkan akses, pencarian, dan penggunaan dokumen akreditasi oleh staf atau pegawai yang membutuhkan
- c. Target:
  - Menerapkan sistem manajemen dokumen agar lebih efektif dan efisien dalam pengelolaan dokumen akreditasi berbentuk *website*.
  - Menerapkan sistem penandaan atau kode unik pada dokumen akreditasi untuk memudahkan pelacakan dan pencarian dokumen.

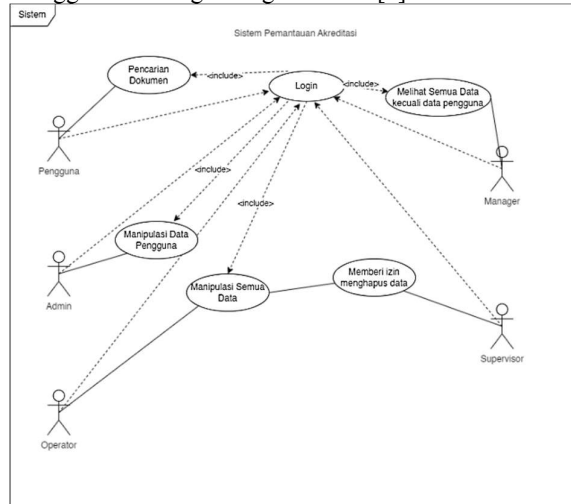
### D. Tahap Pengembangan (Develop)

Pada tahap ini, dilakukan proses desain perancangan antarmuka yang akan dibuat. Tahap ini akan berisi

perencanaan dari tampilan *website* yang akan digunakan oleh pengguna nantinya.

### 1. Diagram Use Case

Use case diagram merupakan pemodelan untuk perilaku sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut[5].



Gambar 1. Usecase

Berdasarkan pada gambar, dapat dilihat bahwa terdapat lima aktor yang memiliki peran dalam sistem ini yaitu pengguna, *admin*, operator, manajer, dan supervisor. Pengguna memiliki peran untuk melakukan pencarian dokumen. *Admin* memiliki peran untuk mengelola data pengguna, meliputi melihat, mengubah, dan menghapus. Operator memiliki peran untuk mengelola data dokumen, ruangan, *tag*, dan meja. Peran tersebut meliputi menambahkan, melihat, mengubah, dan menghapus. Supervisor memiliki peran untuk memberi izin penghapusan data yang dilakukan oleh operator. Manajer memiliki peran hanya dapat melihat semua data, yaitu dokumen, ruangan, *tag*, dan meja.

### 2. Antarmuka halaman pencarian dokumen

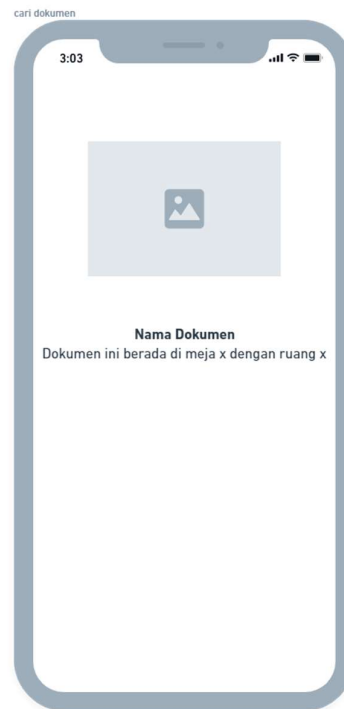
Halaman pencarian dokumen merupakan halaman dimana pengguna mencari dokumen berdasarkan nama atau *tag*.



Gambar 2. Rancangan antarmuka pencarian dokumen

### 3. Antarmuka halaman detail pencarian dokumen

Halaman detail pencarian dokumen merupakan halaman dimana pengguna melihat detail lokasi dokumen.



Gambar 3. Rancangan detail pencarian

## E. Pemberian Hasil (Deliver)

Tahap ini merupakan tahap akhir dari metode *Double Diamond*. Pada tahap ini, telah dibuat rancangan dari aplikasi yang sudah di bangun pada tahap sebelumnya. Tahap ini akan membuktikan apakah aplikasi yang dibuat dalam perancangan ini sudah sesuai dengan kebutuhan ataupun belum. Pengujian yang dilakukan dalam perancangan ini menggunakan metode Uji Kegunaan. Dalam praktiknya, akan ada pengujian terhadap beberapa contoh pengguna sebagai responden. Kemudian, responden akan dihadapkan dengan serangkaian tugas yang harus dikerjakan dalam aplikasi SPDA. Metode Uji Kegunaan hanya digunakan untuk website pencarian dokumen saja karena bagian ini akan digunakan oleh umum sedangkan *website* pengelolaan bersifat rahasia.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

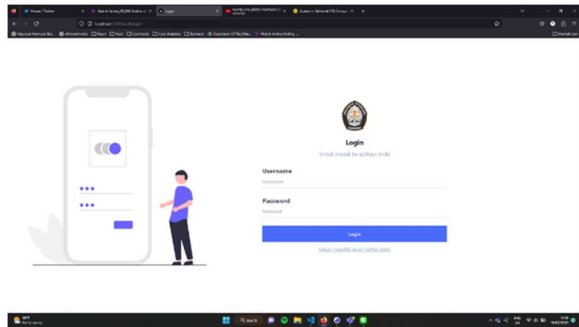
### A. Implementasi Aplikasi

Tahap implementasi *website* dimulai dari implementasi desain sistem aplikasi, lalu implementasi antarmuka aplikasi. Dalam prosesnya, dilakukan proses slicing terlebih dahulu sesuai dengan desain yang sudah dibuat lalu dibuatlah semua fitur-fitur yang diperlukan. Pengembangan aplikasi menggunakan kerangka kerja ReactJS dengan bahasa pemrograman Typescript dengan code editor VS Code. Nama dari aplikasi adalah

“SPDA”. Berikut merupakan implementasi antarmuka *website* pengelolaan.

### 1. Halaman Login

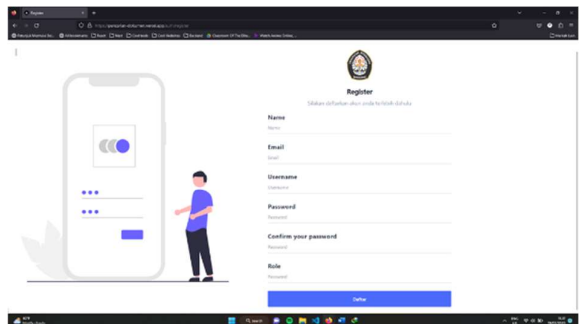
Berisi kolom yang perlu diisi untuk masuk ke dalam aplikasi. Pengguna perlu mengisi *username* dan kata sandi untuk masuk ke dalam aplikasi.



Gambar 1. Halaman Login

### 2. Halaman Daftar

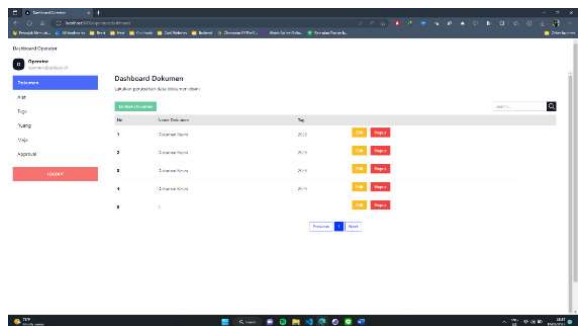
Berisi kolom yang perlu diisi untuk mendaftar ke aplikasi. Untuk menggunakan aplikasi, pengguna perlu mendaftarkan diri terlebih dahulu.



Gambar 2. Halaman Daftar

### 3. Halaman Dokumen

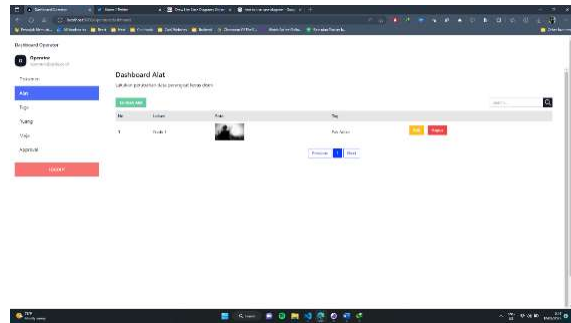
Berisi halaman yang digunakan untuk mengelola data dokumen. Operator melakukan penambahan, penyuntingan, dan penghapusan dokumen.



Gambar 3. Halaman Dokumen

### 4. Halaman Alat

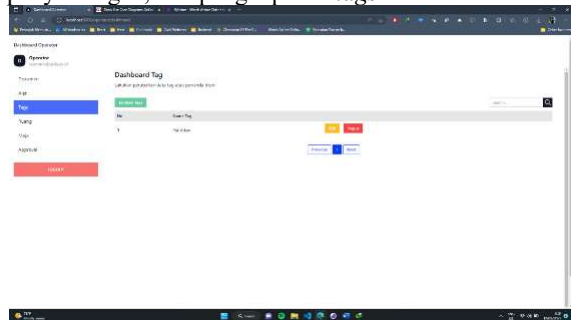
Berisi halaman yang digunakan untuk mengelola data alat. Operator melakukan penambahan, penyuntingan, dan penghapusan alat.



Gambar 4. Halaman Alat

### 5. Halaman Tags

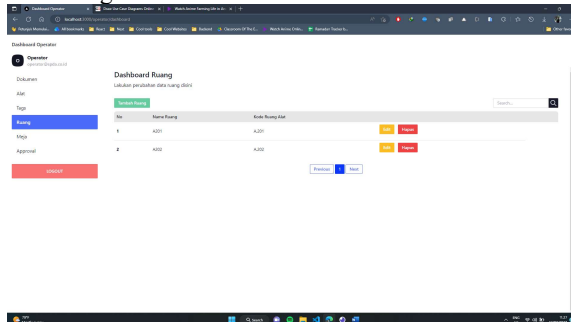
Berisi halaman yang digunakan untuk mengelola data alat. Operator melakukan penambahan, penyuntingan, dan penghapusan *tags*.



Gambar 5. Halaman Tags

### 6. Halaman Ruang

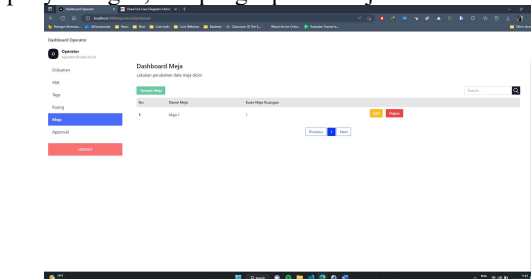
Berisi halaman yang digunakan untuk mengelola data ruang.



Gambar 6. Halaman Ruang

### 7. Halaman Meja

Berisi halaman yang digunakan untuk mengelola data meja. Operator melakukan penambahan, penyuntingan, dan penghapusan meja.

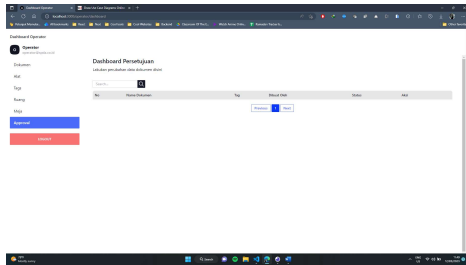


Gambar 7. Halaman Meja



## 8. Halaman Persetujuan

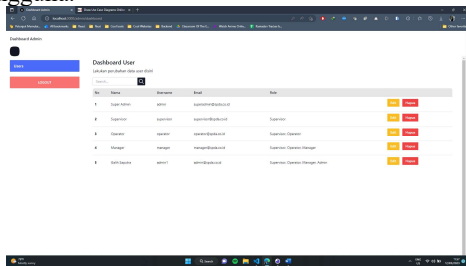
Berisi halaman yang digunakan untuk melihat status dari permintaan penghapusan data. Operator dapat memantau apakah penghapusan sudah di setujui atau ditolak.



Gambar 81. Halaman Persetujuan

## 9. Halaman Admin

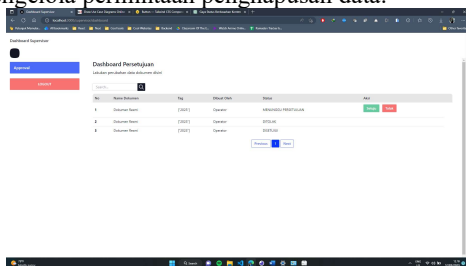
Berisi halaman yang digunakan admin untuk mengelola data pengguna. Admin melakukan penambahan, penyuntingan, dan penghapusan pengguna.



Gambar 9. Halaman Pengguna

## 10. Halaman pengelolaan persetujuan

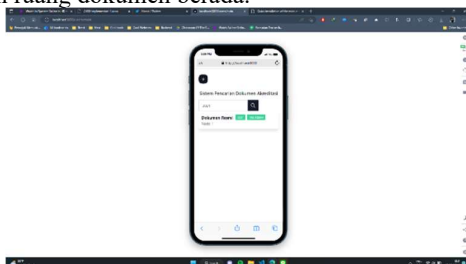
Berisi halaman yang digunakan Supervisor untuk mengelola permintaan penghapusan data.



Gambar 10. Halaman Persetujuan

## 11. Halaman Pencarian Dokumen

Berisi halaman yang digunakan pengguna untuk mencari dokumen. Pengguna dapat melihat lokasi meja dan ruang dokumen berada.



Gambar 11. Halaman Pencarian Dokumen

## B. Implementasi REST API

### 1. Rest API Autentikasi

Bagian ini membahas tentang grup API yang berkaitan dengan otorisasi, dan terdiri dari beberapa fungsi pemanggilan API yang masing-masing memiliki peran yang berbeda dalam pemanggilan tautan API terkait otorisasi.

### 2. REST API Dokumen

Bagian ini membahas tentang grup API yang berkaitan dengan dokumen, dan terdiri dari beberapa fungsi pemanggilan API yang masing-masing memiliki peran yang berbeda dalam pemanggilan tautan API terkait dokumen.

### 3. REST API Alat

Bagian ini membahas tentang grup API yang berkaitan dengan alat, dan terdiri dari beberapa fungsi pemanggilan API yang masing-masing memiliki peran yang berbeda dalam pemanggilan tautan API terkait alat.

### 4. REST API Tag

Bagian ini membahas tentang grup API yang berkaitan dengan tag, dan terdiri dari beberapa fungsi pemanggilan API yang masing-masing memiliki peran yang berbeda dalam pemanggilan tautan API terkait tag.

### 5. REST API Ruang

Bagian ini membahas tentang grup API yang berkaitan dengan ruang, dan terdiri dari beberapa fungsi pemanggilan API yang masing-masing memiliki peran yang berbeda dalam pemanggilan tautan API terkait ruang.

### 6. REST API Meja

Bagian ini membahas tentang grup API yang berkaitan dengan meja, dan terdiri dari beberapa fungsi pemanggilan API yang masing-masing memiliki peran yang berbeda dalam pemanggilan tautan API terkait meja.

### 7. REST API Persetujuan

Bagian ini membahas tentang grup API yang berkaitan dengan persetujuan, dan terdiri dari beberapa fungsi pemanggilan API yang masing-masing memiliki peran yang berbeda dalam pemanggilan tautan API terkait persetujuan.

### 8. REST API Pengguna

Bagian ini membahas tentang grup API yang berkaitan dengan pengguna, dan terdiri dari beberapa fungsi pemanggilan API yang masing-masing memiliki peran yang berbeda dalam pemanggilan tautan API terkait pengguna.

## C. Pengujian Website

Pada tahap pengujian ini, dilakukan pengujian sebanyak 2 kali. Pertama adalah pengujian secara antarmuka menggunakan Uji Kegunaan untuk mengetahui apakah *website* sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kedua adalah pengujian implementasi *website* menggunakan metode *black box*. Pengujian pada *website* pencarian menggunakan Uji Kegunaan sedangkan pada *website* pengelolaan langsung ditunjukkan kepada pihak departemen.



1. Skenario Tugas

Tujuan pembuatan tugas skenario adalah agar responden mengetahui alur tugas yang harus mereka uji kepada aplikasi SPDA.

dalam kategori skala psikometrik yang populer dalam kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam penelitian[7]

Tugas	Deskripsi	Skala	kategori
Registrasi dan login.	Melakukan pendaftaran kemudian masuk ke akun pengguna	1	Sangat tidak setuju (STS)
Melakukan pencarian dokumen	Melakukan pencarian pada nama atau tag dokumen.	2	Tidak setuju (TS)
Melihat detail dokumen.	Menekan salah satu detail dokumen dan melihat lokasi ruang dan meja dokumen.	3	Setuju (S)
		4	Sangat setuju (SS)

Pengujian ini menggunakan model PACMAD (*People At the Center of Mobile Application Development*) yang memiliki tujuh aspek yang dipaparkan oleh Harison dkk. yaitu efektifitas, efisiensi, mudah diingat, kesalahan, kepuasan, mudah dipahami dan beban kognitif. Pada model PACMAD aspek efektifitas dan beban kognitif merupakan hal yang membedakan aspek yang dijabarkan oleh Jakob Nielsen[6].

Tabel 4. 1 Tabel Pernyataan Kuesioner

Kode	Pernyataan	Aspek
Ef	Saya dapat dengan mudah menemukan dokumen yang saya cari melalui fitur pencarian.	Efektivitas
Ef	Saya dapat dengan mudah memahami tampilan informasi detail dokumen, seperti letak meja dan ruang dokumen berada.	Efektivitas
Md	Saya dapat dengan mudah melihat foto ruang dokumen untuk membantu saya menemukan dokumen yang dicari.	Mudah dipahami
Md	Aplikasi dapat digunakan dengan mudah secara keseluruhan	Mudah dipahami
Ks	Saya tidak mengalami kendala berupa <i>error</i> atau <i>bug</i> dalam menggunakan aplikasi.	Kesalahan
Ks	Saya tidak mendapatkan informasi yang keliru ketika menggunakan aplikasi SPDA.	Kesalahan
Bk	Saya tidak merasa aplikasi terlalu sulit digunakan.	Beban kognitif
Bk	Saya tidak merasa aplikasi membingungkan	Beban Kognitif
Es	Saya membutuhkan waktu yang cepat dalam memahami alur aplikasi.	Efisiensi
Es	Fitur kolom pencarian di Aplikasi SPDA dapat berjalan dengan cepat.	Efisiensi
Kp	Saya dengan mudah membaca informasi yang ada dalam aplikasi.	Kepuasan
Mi	Saya dapat dengan mudah mengetahui tombol apa saja yang harus ditekan sesuai dengan kebutuhan saya.	Mudah diingat

Selanjutnya untuk perhitungan menggunakan skala likert 4 poin. Skala ini terdiri dari empat atau lebih pertanyaan yang digabungkan untuk membentuk sebuah nilai atau skor yang mewakili sifat individu seperti pengetahuan, sikap, dan perilaku. Skala Likert termasuk

. Untuk mendapatkan nilai hasil berupa presentase maka digunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{nilai total}}{a \times b \times c} \times 100 \quad \dots (1)$$

Keterangan:

- a = Jumlah pernyataan
- b = Jumlah responden
- c = Skor tertinggi Likert

Selanjutnya, kisaran interval harus ditentukan dengan menggunakan metode kisaran persentil. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$I = \frac{100}{y} \quad \dots (2)$$

Keterangan:

- I = Interval skor persen
- y = Skor tertinggi Likert

$$I = \frac{100}{4} = 25$$

Berdasarkan rumus tersebut, maka interval skor persen yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebesar 25%.

Berdasarkan evaluasi penilaian yang dilakukan, aplikasi pencarian dokumen telah memperoleh nilai presentase sebesar 83%, yang menunjukkan kualitas yang sangat baik. Meskipun begitu, responden masih melaporkan adanya kendala pada aspek kesalahan, yang mempengaruhi hasil presentase pada aspek tersebut hingga mencapai 80%. Kendala tersebut disebabkan oleh beberapa fitur yang masih belum berfungsi dengan optimal. Terdapat juga kotak kritik dan saran yang telah diisi oleh para responden

Tabel 4.2 Kritik dan saran dari responden

No.	Kritik dan saran
1.	Saran saya untuk pada <b>pencarian</b> , jika pencarian memang action by click sebaiknya ketika user typing sebaiknya tidak ditampilkan dokumen tidak ditemukan jadi user bingung.
2.	Untuk fitur <b>searchnya</b> , apabila diteken enter bisa lgsg menjalankan pencariannya tanpa harus menekan button searchnya
3.	Tambahkan <b>loading</b> setelah ngetik dokumen.

Setelah menjabarkan hasil dari pembuatan *website* pengelolaan, didapatkan beberapa umpan balik dan perbaikan dari *website* yang mana terdaftar sebagai berikut:

- a. *Website* memerlukan penambahan fitur seperti tahap persetujuan pada penghapusan data.
- b. *Website* memerlukan fitur perubahan data secara waktu-nyata saat mencari dokumen jika dokumen sedang berpindah.



Selanjutnya pada tahap pengujian *website*, dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan sesuai dengan perancangan yang sudah dilakukan sebelumnya. Pada pengujian ini akan digunakan metode pengujian *black box*. Metode *Black box* Testing adalah salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan informasi batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan. Dengan menggunakan aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi, kita dapat mengestimasi banyaknya data uji yang diperlukan berdasarkan banyaknya field data yang akan diuji. Dengan menggunakan metode ini, kita dapat mengetahui apakah fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan, sehingga dapat menyebabkan data yang disimpan menjadi kurang valid[8].

#### IV. PENUTUP

##### A. Kesimpulan

Dari penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Pemantauan menggunakan RFID berbasis ReactJS” yang telah dilakukan ini, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. *Website* pengelolaan memiliki performa yang baik dalam menampilkan data kepada operator. Dengan kecepatan akses data melalui REST API kemudian di tampilkan menggunakan ReactJS menggunakan TypeScript dengan tambahan pustaka DaisyUI untuk membuat *website* menjadi lebih menarik mampu menjadi kombinasi yang sangat baik.
2. *Website* pengelolaan menggunakan pustaka DaisyUI yang berbasis TailwindCSS memberikan kemudahan bagi penulis untuk membuat tampilan *website* yang interaktif dan mudah di pahami.
3. *Website* pencarian dokumen yang digunakan pengguna juga menggunakan REST API sebagai akses data kemudian di tampilkan menggunakan ReactJS.

##### B. Saran

Dalam keberlangsungan penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Pemantauan Menggunakan RFID berbasis ReactJS” ini terdapat beberapa pengembangan yang mungkin dapat dilakukan di antaranya sebagai berikut:

1. Cara lain menampilkan data UUID dan *device id* secara waktu nyata selain menggunakan useEffect bisa juga menggunakan useSWR untuk meningkatkan performa *website* pengelolaan.

2. Penggunaan *cookies* dapat di ubah dengan menggunakan *session* untuk membuat operator otomatis *logout* ketika waktu sesi sudah habis.
3. Pencarian data yang tersedia dalam tabel masih belum berfungsi dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Hamdani, "Pembuatan Sistem Pengamanan Kendaraan Bermotor Berbasis Radio Frequency Identification (Rfid)," *INDEPT*, vol. 8, p. 57, 2019.
- [2] RAMDAN, D. S.. Aplikasi Desktop Multi Platform Untuk Redis Client Berbasis Teknologi Web Menggunakan Framework Electronjs Dan Reactjs. *Jurnal TEDC*, [S.l.], v. 14, n. 3, p. 226-231, sep. 2020. ISSN 2776-723X.
- [3] Priswara, I. (2021). *TA: Analisis dan Perancangan User Interface/User Experience Aplikasi MNC Trade New Menggunakan Metode Double Diamond pada PT. MNC Sekuritas* (Doctoral dissertation, Universitas Dinamika).
- [4] Gustafsson, D. (2019). Analysing the Double diamond design process through research & implementation.
- [5] Hendini, A. (2016). Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2)..
- [6] Fauzi, N., Az-Zahra, H. M., & Kharisma, A. P. (2019). Analisis Usability Aplikasi Perangkat Bergerak Jual Beli Online dengan Model People At The Center of Mobile Application Development (PACMAD)(Studi Kasus: Tokopedia, Bukalapak dan Shopee). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN, 2548, 964X*.
- [7] Setyawan, R. A., & Atapukan, W. F. (2018). Pengukuran usability website e-commerce Sambal Nyoss menggunakan metode Skala Likert. *Jurnal Compiler*, 7(1)].
- [8] Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary value analysis (studi kasus: Aplikasi prediksi kelulusan smnptn). *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 1(3).



©2023. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).