

# **BAB I**

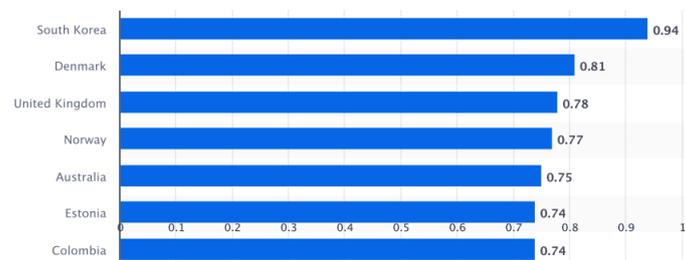
## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pusat Riset Teknologi Pengujian dan Standar adalah salah satu Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang berada di Tangerang Selatan, Banten. Dalam menjalankan pelayanan kepada masyarakat dan pegawai di Pusat Riset Teknologi Pengujian dan Standar, BRIN memberikan pelayanan yang baik, agar mendapatkan kepuasan secara maksimal. Untuk mendapatkan kepuasan maksimal, BRIN membuka layanan umpan balik. Menurut ISO 17025 *feedback system* berupa layanan yang dapat menangani umpan balik, baik yang positif maupun negatif, dari pelanggannya. Umpan balik tersebut harus dianalisis dan digunakan untuk meningkatkan sistem manajemen, kegiatan laboratorium, dan layanan pelanggan.

Merujuk pada "Indeks Digital Government Maturity di antara negara-negara OECD per Oktober 2022," ini secara khusus mengacu pada evaluasi

yang dilakukan di antara negara-negara anggota Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) untuk mengukur seberapa maju setiap negara dalam menerapkan layanan dan strategi pemerintahan digital. Pada Oktober 2022, DGMI di antara negara-negara OECD memberikan wawasan tentang bagaimana kemajuan berbagai negara dalam perjalanan transformasi digital mereka. Indeks ini menyoroti pemimpin dalam pemerintahan digital, menunjukkan negara-negara yang berhasil menerapkan strategi digital yang komprehensif dan memberikan layanan digital berkualitas tinggi. Indeks ini juga mengidentifikasi negara-negara yang tertinggal, memberikan mereka peta jalan untuk meningkatkan kapabilitas digital mereka.

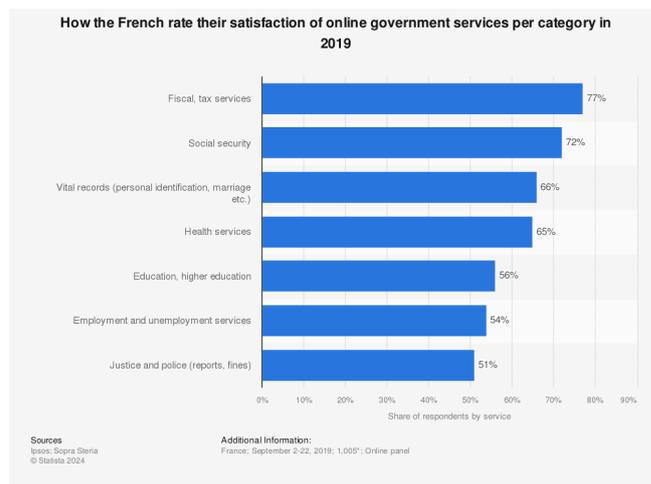


Details: OECD; January 1, 2020 to October 31, 2022

Gambar 1.1 Indeks Digital Government Maturity di antara negara-negara OECD per Oktober 2022

Pada penilaian atau evaluasi yang dilakukan oleh warga negara Prancis mengenai tingkat kepuasan mereka terhadap berbagai layanan pemerintahan yang disediakan secara online. Penilaian tersebut diuraikan berdasarkan kategori tertentu pada tahun 2019. Dengan kata lain, ini menggambarkan bagaimana masyarakat Prancis melihat dan menilai efektivitas serta kualitas

layanan pemerintah yang dapat diakses melalui internet pada tahun tersebut, dibagi ke dalam beberapa kategori spesifik.



Gambar 1.2 kepuasan layanan pemerintah Prancis tahun 2019

Dalam Peraturan Menteri Pemberdayaan Aparatur Sipil Negara dan Reformasi Birokrasi (PERMENPANRB) Nomor 14 Tahun 2017, dinyatakan bahwa memahami kualitas layanan pemerintah penting untuk menjaga kepercayaan masyarakat terhadap kinerja pemerintah melalui pendekatan Continuous Improvement atau perbaikan berkelanjutan. Secara teoritis,

Richard Gerson (2002) dalam bukunya “Mengukur Kepuasan Pelanggan: Panduan Menciptakan Pelayanan” mendefinisikan kepuasan masyarakat sebagai persepsi pelanggan bahwa harapannya telah terpenuhi atau terlampaui. Selanjutnya, menurut Kotler dan Armstrong (2008), kepuasan pelanggan merupakan tingkat di mana kinerja suatu produk sesuai dengan ekspektasi pengguna. Berdasarkan kedua teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa pelayanan dianggap memuaskan jika mampu memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. Oleh karena itu, pengukuran tingkat kepuasan masyarakat menjadi krusial untuk menciptakan pelayanan yang lebih baik, efektif, dan efisien, terutama dalam konteks Pusyantek BRIN sebagai instansi pemerintah yang memberikan layanan kepada publik.

Sistem informasi penanganan umpan balik pelanggan ini akan diterapkan pada Sistem Manajemen Informasi Laboratorium (LIMS). Sistem manajemen informasi laboratorium adalah *software-based platform* yang mendukung sistem pengoperasian laboratorium a.l tetapi tidak terbatas pada: penyimpanan, penelusuran, pemantauan dan pertukaran data/informasi. Sistem ini digunakan untuk pengamanan data/informasi dan *flexibel open data-base connectivity (ODBC)*, yang berguna untuk: menjaga integritas data/informasi, melindungi data/informasi dan menjaga rekaman. Sistem manajemen informasi laboratorium digunakan untuk pengumpulan, pengolahan, perekaman, pelaporan, penyimpanan atau pengambilan data.

Keluhan dan saran yang disampaikan bisa ditanggapi dengan membutuhkan banyak langkah untuk menyelesaikan. Jika hal-hal yang disampaikan pegawai BRIN harus ditampung terlebih dahulu, perlu adanya sistem yang sesuai dan memadai. Sistem informasi juga harus dapat menyelesaikan informasi dalam bentuk laporan untuk pengelola (Naomi & Noprisson, 2019).

Berdasarkan masalah di atas, kita membutuhkan metode penanganan yang efektif sehingga keluhan ataupun pengaduan dapat ditangani dengan baik. BRIN menggunakan beberapa standard akan digunakan sebagai standar untuk memandu penanganan keluhan organisasi yang efektif (Vandika, 2014).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis berinisiatif untuk mengambil judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENANGANAN UMPAN BALIK (FEEDBACK) DI BRIN DENGAN PENDEKATAN RSM SECARA INCREMENTAL ” sebagai tesis.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Sebagai badan riset yang tidak hanya berfokus pada anggota melainkan juga masyarakat umum, BRIN memerlukan umpan balik dari program-program yang telah di jalankannya. BRIN membuka program IRIF, BARISTA, program Asisten Research untuk PNS anggota BRIN, dan sebagainya. BRIN dituntut untuk bisa menyelaraskan hasil program-program tersebut. Namun dengan serangkaian masalah seperti antar program yang mempunyai aturan tersendiri sehingga setiap pelanggan bingung untuk menyampaikan keluhan, kritik, maupun saran. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan pembuatan sistem informasi feedback dengan 1 alur yang menurut penelitian-penelitian sebelumnya yang telah ada terbukti memilikidampak positif dalam proses penyampaian umpan balik. Tetapi untuk menentukan seperti apa sistem umpan balik yang tepat maka dari itu perlu dilakukan identifikasi, perancangan dan pengembangan serta penerapannya untuk mengetahui efektivitas dari penyampaian umpan balik melalui platform website feeedback untuk LIMS.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi aspek yang ada dalam perancangan dan pengembangan *platform feedback system* dalam penyampaian umpan balik

2. Untuk mengimplementasi penerapan *platform feedback system* dalam menyampaikan umpan balik
3. Untuk membuktikan ISO 9001, ISO 17025, dan PERMENPAN RB dapat dijadikan sebagai acuan untuk membuat platform umpan balik.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah:

Dapat menerapkan prinsip prinsip dari ISO/IEC 17025:2017, ISO 9001, dan Permenpan RB 14 tahun 2017 dalam mendesain perancangan sistem informasi penanganan pengaduan yang diterapkan pada LIMS BRIN menggunakan RSM.

#### **1.5 Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini mengacu pada batasan dan jangkauan penelitian yang dijelaskan sebagai berikut :

- a. Ruang lingkup masalah

Ruang lingkup masalah dalam penelitian ini berfokus pada penanganan umpan balik terkait dengan peningkatan layanan BRIN dengan menggunakan platform berbasis website.

b. Lokasi dan Objek Penelitian

Lokasi dalam ini bertempat di Pusat Riset Teknologi Pengujian dan Standar yang berada di Tangerang Selatan, Banten.. Objek penelitian berfokus masyarakat umum, pegawai BRIN dan pemangku jabatan yang menindaklanjuti system feedback.

c. Waktu dan Periode

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu 1 (satu) tahun yaitu dari tahun 2023 hingga tahun 2024 dengan memperhatikan proses-proses yang berkaitan dengan perancangan, pengembangan, implementasi serta evaluasi aplikasi.

## 1.6 Signifikansi Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teori dan praktik tentang penggunaan website umpan balik dalam instansi publik, khususnya dalam konteks pelayanan di BRIN. Penelitian ini juga dapat memberikan banyak manfaat bagi masyarakat umum, pegawai BRIN, dan pengembang sistem, dalam hal meningkatkan kualitas pelayanan, efektivitas kerja, serta meningkatkan kepuasan dan loyalitas pengguna. Dengan adanya penelitian ini, pegawai BRIN dapat lebih mudah mengidentifikasi dan menangani permasalahan

yang dihadapi masyarakat, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas layanan melalui interaksi yang lebih responsif dan user-friendly. Seringkali, masyarakat kesulitan menyampaikan masukan atau merasa bahwa keluhan dan saran mereka tidak direspon dengan baik. Kurangnya kanal yang mudah digunakan dan menarik untuk menyampaikan umpan balik juga menjadi masalah tersendiri bagi pegawai BRIN dalam mengelola respons dan meningkatkan pelayanan. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan website umpan balik ini sangat penting untuk mengatasi permasalahan tersebut, serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam proses peningkatan kualitas layanan publik.

#### **1.7 Kesenjangan penelitian**

Peneliti melakukan Research Gap (kesenjangan penelitian) untuk melihat adanya kesenjangan di dalam penelitian. Dengan memanfaatkan SWOT, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang mendalam tentang

kondisi saat ini dan lingkungan yang mempengaruhi penelitian. Ini memungkinkan identifikasi gap secara lebih jelas dan terstruktur, sehingga penelitian dapat diarahkan untuk mengisi kekosongan tersebut secara efektif.

Tabel 1.1 analisis SWOT

<i>STRENGTH</i>	<i>WEAKNESS</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan standar internasional dan nasional yang sudah di akui secara luas untuk kualitas manajemen dan laboratorium</li> <li>• BRIN sebagai Lembaga riset nasional memiliki kapasitas dan sumberdaya untuk menerapkan standar-standar dengan baik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggabungkan dua standar internasional (ISO 9001 dan ISO 17025) mungkin menimbulkan kompleksitas, terutama di dalam penyusunan kerangka umpan balik yang seimbang.</li> <li>• Keterbatasan Waktu dan Sumber Daya: Perancangan incremental membutuhkan waktu dan sumber daya lebih lama untuk melihat hasil jangka panjang, yang mungkin menjadi kendala dalam implementasi di BRIN.</li> <li>• Kurangnya Studi Sebelumnya di Konteks BRIN: Mungkin terdapat keterbatasan literatur atau studi terdahulu tentang penerapan umpan balik berbasis ISO di BRIN, yang dapat menyulitkan pencarian landasan teoretis yang kuat.</li> </ul>
<i>OPPORTUNITIES</i>	<i>THREATS</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan Efisiensi Operasional: Implementasi umpan balik yang baik dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional di BRIN, terutama di laboratorium yang mengacu pada ISO 17025.</li> <li>• Peningkatan Kepuasan Stakeholder: Adanya sistem umpan balik yang komprehensif berdasarkan standar ISO dapat meningkatkan kepuasan stakeholder, termasuk pelanggan, mitra riset, dan pemerintah.</li> <li>• Kebutuhan Sertifikasi dan Akreditasi: Penerapan ISO 9001 dan ISO 17025 bisa membuka peluang bagi BRIN untuk mendapatkan sertifikasi dan akreditasi yang lebih kuat, yang dapat meningkatkan reputasi institusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistensi terhadap Perubahan: Implementasi perubahan berdasarkan standar ISO mungkin akan menghadapi resistensi dari beberapa individu atau departemen yang sudah terbiasa dengan cara kerja yang ada.</li> <li>• Perubahan Regulasi: Jika ada perubahan dalam regulasi ISO atau kebijakan nasional terkait, bisa menimbulkan kesulitan dalam menyesuaikan rancangan yang sudah dibuat.</li> <li>• Ketergantungan pada Sistem: Sistem umpan balik yang terlalu bergantung pada standar ISO bisa menimbulkan ketidakfleksibelan ketika organisasi menghadapi kebutuhan spesifik yang tidak diakomodasi dalam standar tersebut.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya Implementasi: Penggunaan standar internasional dan perancangan umpan balik berbasis ISO memerlukan investasi besar dalam pelatihan, perangkat lunak, serta sumber daya manusia yang kompeten</li> </ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.8 Pertanyaan Penelitian

- a. aspek apa saja yang ada dalam perancangan dan pengembangan *platform feedback system* dalam penyampaian umpan balik
- b. Bagaimana implementasi penerapan *platform feedback system* dalam menyampaikan umpan balik
- c. Bagaimana membuktikan ISO 9001, ISO 17025, dan PERMENPAN RB dapat dijadikan sebagai acuan untuk membuat platform umpan balik.

### 1.9 State of the art

*Feedback system* saat ini sudah banyak diimplementasikan di berbagai bidang dan juga banyak diteliti oleh para akademisi. Berikut ini merupakan beberapa jurnal yang berkaitan dengan penerapan layanan umpan balik pelanggan dengan pendekatan ISO dan heuristic:

Tabel 1.2 *state of the art*

Tahun	pendekatan	Deskripsi dan implementasi	Temuan perkembangan utama	Referensi
2020	<i>ISO 9241-210: Ergonomics of Human-System Interaction</i>	Standar ini mendefinisikan prinsip-prinsip desain berpusat pada pengguna, termasuk umpan balik sebagai elemen kunci untuk meningkatkan pengalaman pengguna.	Umpan balik yang didesain sesuai dengan ISO 9241-210 diterapkan pada sistem layanan publik dan aplikasi e-government, meningkatkan kepuasan pengguna.	ISO 9241-210:2019
2021	<i>Heuristic Evaluation by Nielsen</i>	Evaluasi heuristik mengidentifikasi masalah usability berdasarkan aturan umum seperti <i>feedback visibility</i> dan <i>error prevention</i> .	Evaluasi heuristik memungkinkan pengembang sistem mendesain umpan balik yang cepat dan efektif, mengurangi kesalahan pengguna, dan meningkatkan interaksi pengguna dengan sistem layanan.	Nielsen, J. (1994). <i>Heuristic Evaluation</i> .
2022	<i>ISO 10002:2018 – Quality Management: Customer Satisfaction</i>	Fokus pada menangani keluhan dan feedback dari pengguna dalam organisasi, terutama dalam layanan publik. ISO ini membantu memastikan bahwa umpan balik digunakan untuk perbaikan terus menerus.	Meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan publik dan memperbaiki kualitas layanan melalui pengelolaan umpan balik yang lebih sistematis.	ISO 10002:2018
2023	<i>ISO 9241-11:2018 – Usability: Definitions and Concepts</i>	Mengukur <i>usability</i> dalam sistem interaksi manusia-komputer dan mengintegrasikan umpan balik sebagai cara untuk mengevaluasi kepuasan	Umpan balik dari pengguna digunakan untuk mengevaluasi <i>usability</i> dan mengarahkan perbaikan berkelanjutan dalam desain	ISO 9241-11:2018

Tahun	pendekatan	Deskripsi dan implementasi	Temuan perkembangan utama	Referensi
		pengguna dalam mencapai tujuan spesifik.	sistem layanan berbasis web.	
2024	<i>Heuristic Usability in Government Services</i>	Evaluasi heuristik dalam desain layanan pemerintah yang menekankan umpan balik yang cepat dan efisien dalam aplikasi layanan publik.	Heuristik yang diterapkan membantu mengurangi kesalahan pengguna dalam proses pengajuan layanan digital pemerintah.	Krug, S. (2020). Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability.
2020	<i>ISO 25010:2011 – System and Software Quality Models</i>	ISO ini memberikan kerangka kerja untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak, termasuk <i>usability</i> , dengan fokus pada umpan balik dari pengguna.	Umpan balik digunakan untuk mengevaluasi aspek kualitas perangkat lunak dalam dimensi <i>usability</i> , meningkatkan performa sistem layanan publik.	ISO 25010:2011
2021	<i>Heuristic Review of Feedback Systems</i>	Pengembangan evaluasi heuristik untuk sistem umpan balik yang berfokus pada visibilitas status sistem dan kontrol pengguna.	Feedback visibility dan kontrol yang lebih baik membantu meningkatkan pengalaman pengguna pada platform layanan online.	Nielsen, J. (1994). Heuristic Evaluation.
2022	<i>ISO 13407: Human-Centred</i>	Standar ini berfokus pada	Digunakan dalam	ISO 13407:1999

Tahun	pendekatan	Deskripsi dan implementasi	Temuan perkembangan utama	Referensi
	<i>Design Processes for Interactive Systems</i>	melibatkan pengguna dalam seluruh proses desain interaktif, termasuk dalam mekanisme pengumpulan umpan balik.	pengembangan aplikasi layanan pemerintah, memastikan desain umpan balik berpusat pada pengguna.	
2024	<i>Model GOMS digunakan untuk mengevaluasi dan mengoptimalkan sistem umpan balik dengan analisis kognitif pengguna.</i>	Menghasilkan sistem umpan balik yang lebih efisien dan intuitif, dengan pengurangan waktu belajar dan interaksi yang lebih optimal.	Menghasilkan sistem umpan balik yang lebih efisien dan intuitif, dengan pengurangan waktu belajar dan interaksi yang lebih optimal.	Card, S. K., Moran, T. P., & Newell, A. (1983). <i>The Psychology of Human-Computer Interaction</i> .
2020	<i>ISO/IEC 25062:2006 – Common Industry Format (CIF) for Usability Test Reports</i>	Panduan untuk mengumpulkan dan melaporkan umpan balik pengguna terkait usability dalam sistem layanan perangkat lunak.	Sistem pelaporan umpan balik menjadi lebih terstandar, memudahkan evaluasi perbaikan layanan.	ISO/IEC 25062:2006
2023	<i>ISO 9241-220:2021 – Ergonomics of Human-System Interaction</i>	Penerapan standar ini meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna dalam interaksi digital di sektor publik.	Penerapan standar ini meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna dalam interaksi digital di sektor publik.	ISO 9241-220:2021
2021	<i>Usability Heuristics for Modern Web Applications</i>	Pengembangan heuristik baru untuk aplikasi web modern, menekankan pada elemen umpan balik dan respons sistem.	Penerapan ini membantu merancang umpan balik yang lebih relevan dalam konteks aplikasi layanan publik digital.	Nielsen, J. (2021). <i>Updated Heuristics for Modern Web</i> .
2022	<i>ISO/IEC 25022:2016 – Measurement of Quality in Use</i>	Standar ini menyediakan kerangka kerja untuk mengukur kualitas penggunaan sistem, termasuk pengumpulan dan analisis umpan balik pengguna	Umpan balik dianalisis untuk mengevaluasi kualitas dalam penggunaan sistem layanan publik, meningkatkan	ISO/IEC 25022:2016

Tahun	pendekatan	Deskripsi dan implementasi	Temuan perkembangan utama	Referensi
			kepuasan pengguna.	
2024	<i>ISO 9241-171: Ergonomics of Human-System Interaction – Guidance on Software Accessibility</i>	Standar ini menyediakan panduan tentang aksesibilitas perangkat lunak, memastikan bahwa umpan balik bisa diakses oleh semua pengguna, termasuk penyandang disabilitas.	Umpan balik lebih inklusif dan dapat diakses oleh berbagai kelompok masyarakat, meningkatkan keterlibatan pengguna.	ISO 9241-171:2020

### 1.10 Peran Peneliti

Peneliti bertanggung jawab dalam perancangan dan pembuatan sistem umpan balik (*feedback system*) yang sesuai dengan tujuan evaluasi, konten, dan metode pengumpulan umpan balik. Peneliti dapat menyiapkan perangkat dan alat yang diperlukan untuk menerapkan sistem umpan balik. Peneliti dapat menentukan dan mengajukan pertanyaan penelitian yang spesifik, relevan, dan dapat diuji serta Analisa tentang pengalaman pengguna researcher(mahasiswa) dan pembimbing. Dalam hal ini, peneliti harus cermat memilih dan menerapkan metode

penelitian kualitatif yang sesuai dengan jenis data yang akan dikumpulkan dan dianalisis.

### **1.11 Sistematika Penulisan**

Laporan penelitian ini terdiri dari lima bab, dimana isi dari setiap bab terdiri dari :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang dari masalah yang akan diteliti, tujuan dan manfaat dari penelitian, batasan masalah pada penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II : STUDI PUSTAKA**

Bab ini berisi penjelasan mengenai penelitian yang telah dilakukan ataupun teori dasar dan data-data yang terkait dengan perancangan sistem informasi pengaduan berdasarkan ISO/IEC 17025:2017, ISO 9001, dan Permenpan RB 14 tahun 2017

#### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi metode penelitian yang menjelaskan bagaimana penelitian ini dijalankan.

#### **BAB IV : PENGUMPULAN DATA**

Pengumpulan data diuraikan secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian atau proyek. Bab ini terdiri dari beberapa sub-bagian yang menjelaskan tentang metode dan proses pengumpulan data, termasuk jenis data yang dibutuhkan dan teknik yang digunakan untuk mengumpulkannya, populasi atau sampel yang digunakan, teknik pemilihan sampel, dan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan

data. Penulis harus menjelaskan mengenai aspek etika dalam pengumpulan data, seperti menghormati hak privasi responden dan menjaga kerahasiaan data

#### **BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil dan pembahasan yang telah dirancang, meliputi rancangan proses input, proses, output, *database* dan UI/UX

#### **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, sarandan kritik dari penelitian agar dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya.