

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAGEMENT REPORT BERBASIS WEB PADA PT POS INDONESIA (PERSERO)

Rika Rostika Afipah<sup>1</sup>, Mubassiran<sup>2</sup>, Sari Armia<sup>3</sup>

Sekolah Teknologi Informasi, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional<sup>1</sup>

email: [rikarapipah@gmail.com](mailto:rikarapipah@gmail.com)<sup>1</sup>

Sekolah Teknologi Informasi, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional<sup>2</sup>

email: [mubassiran@ulbi.ac.id](mailto:mubassiran@ulbi.ac.id)<sup>2</sup>

Sekolah Teknologi Informasi, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional<sup>3</sup>

email: [sari@ulbi.ac.id](mailto:sari@ulbi.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk mengelola data secara lebih efektif, akurat, dan saling terhubung agar keputusan dapat diambil dengan tepat, sejalan dengan kemajuan teknologi informasi. Namun di PT Pos Indonesia (Persero), penyusunan Management Report masih bergantung pada cara manual melalui Google Sheets dan Google Slides. Akibatnya, tahap rekapitulasi data, perhitungan capaian (*achievement*) dan pertumbuhan (*growth*), hingga penyusunan laporan membutuhkan waktu cukup panjang dan rawan kesalahan manusia (*human error*). Penelitian ini bertujuan merancang Sistem Informasi *Management Report* berbasis web yang mampu mengintegrasikan proses pengelolaan data dan penyusunan laporan. Metode yang digunakan adalah *Prototype*, sedangkan analisis sistem dilakukan menggunakan metode PIECES untuk mengidentifikasi kelemahan sistem berjalan dan metode Kano untuk menganalisis kebutuhan pengguna terhadap fitur sistem. Perancangan sistem dilakukan menggunakan *Business Process Model and Notation (BPMN)* dan *Unified Modeling Language (UML)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang memiliki fitur pengelolaan data *performance*, perhitungan indikator secara otomatis, *monitoring* status pengisian data, validasi data, pembuatan laporan dalam format *PowerPoint*, serta notifikasi Telegram. Rancangan sistem diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penyusunan *Management Report*, mengurangi potensi kesalahan pengolahan data, serta mendukung penyampaian informasi yang lebih cepat kepada manajemen perusahaan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, *Management Report*, *Prototype*, PIECES, Kano

### Abstract

*The rapid development of information technology has encouraged organizations to manage data more effectively, accurately, and in an integrated manner to support decision-making. At PT Pos Indonesia (Persero), the preparation of Management Report is still carried out manually using Google Sheets and Google Slides. As a result, data recapitulation, calculation of achievement and growth indicators, and report preparation require considerable time and are prone to human error. This study aims to design a web-based Management Report Information System capable of integrating data management and report preparation processes. The Prototype method was employed for system development, while the PIECES method was used to analyze weaknesses in the existing system and the Kano method was applied to identify user requirements for system features. System design was developed using Business Process Model and Notation (BPMN) and Unified Modeling Language (UML). The proposed system provides features for performance data management, automatic indicator calculation, monitoring of data submission status, data validation, automated PowerPoint report generation, and Telegram notifications. The proposed system is expected to improve the effectiveness and efficiency of the Management Report preparation process, reduce data processing errors, and support faster delivery of information to company management.*

**Keywords:** Information System, *Management Report*, *Prototype*, PIECES, Kano

## 1. PENDAHULUAN

Berbagai lini aktivitas organisasi kini mengalami pergeseran signifikan akibat kemajuan teknologi informasi, terutama dalam hal bagaimana data diolah dan informasi disajikan. Dengan adanya sistem informasi, organisasi mampu mengubah data mentah menjadi keluaran yang lebih akurat, cepat diproses, dan saling terintegrasi antarbagian, sehingga keputusan dapat diambil secara lebih efektif. Lebih jauh, sistem informasi memegang peran kunci dalam mentransformasi data menjadi informasi yang berguna baik untuk kebutuhan operasional sehari-hari maupun kepentingan manajerial (Asriani et al., 2024). Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang layanan logistik dan pengiriman, PT Pos Indonesia (Persero) memiliki berbagai aktivitas operasional yang menghasilkan data dalam jumlah besar. Oleh karena itu, data perlu diolah lebih lanjut menjadi *Management Report*, yang berfungsi sebagai sarana manajemen untuk memantau kinerja perusahaan dan sebagai pijakan dalam pengambilan keputusan yang bersifat strategis.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses penyusunan *Management Report* dilakukan dengan mengumpulkan data dari beberapa direktorat menggunakan Google Sheets. Data yang telah diinput kemudian direkap, dihitung, dan dipindahkan secara manual ke Google Slides untuk menjadi bahan laporan manajemen.

Sejumlah riset terdahulu memang sudah mengarah pada pengembangan sistem informasi berbasis web demi mempercepat pengelolaan data dan pelaporan, hanya saja kebanyakan masih terbatas pada upaya digitalisasi pelaporan secara umum. Penelitian tersebut belum mengakomodasi kebutuhan penyusunan *Management Report* yang melibatkan banyak unit kerja, proses validasi data, perhitungan indikator *achievement* dan *growth* secara otomatis, serta pembuatan laporan presentasi dalam format PowerPoint. Kesenjangan (*research gap*) inilah yang menjadi fokus penelitian ini, yaitu belum tersedianya sistem yang mampu mengintegrasikan proses pengumpulan data multi-unit kerja, validasi berjenjang, perhitungan indikator kinerja otomatis, dan pembuatan laporan presentasi dalam satu platform terpadu. Oleh karena itu, diperlukan suatu rancangan sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh proses tersebut dalam satu *platform* sehingga proses penyusunan *Management Report* dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan terpusat. (Mannang, 2025).

Penggunaan sistem informasi berbasis web terbukti dapat membuat pengolahan data di organisasi menjadi lebih efisien, sekaligus mempermudah pengguna dalam mengakses informasi yang dibutuhkan (Zulfa et al., 2025). Di samping itu, sistem informasi yang dibangun secara terintegrasi juga berdampak pada berkurangnya tingkat kesalahan saat memproses data, sehingga penyajian laporan pun dapat berlangsung lebih cepat (Sampurna et al., 2025). Menjawab tantangan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi terpusat yang mengintegrasikan data dari berbagai unit kerja. Hal ini ditujukan untuk mentransformasi proses penyusunan *Management Report* menjadi lebih akurat, efektif, dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis kelemahan sistem penyusunan *Management Report* yang sedang berjalan menggunakan metode PIECES, mengidentifikasi kebutuhan pengguna menggunakan metode Kano, serta merancang Sistem Informasi *Management Report* berbasis web menggunakan metode *Prototype*. Kontribusi penelitian ini terletak pada integrasi tiga metode tersebut (PIECES, Kano, dan *Prototype*) ke dalam satu rancangan sistem yang secara khusus menjawab kebutuhan proses *Management Report* multi-unit kerja, sebuah aspek yang belum diakomodasi secara spesifik oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Melalui rancangan ini, diharapkan penyusunan *Management Report* dapat berlangsung lebih efektif dan efisien, dengan cara mengintegrasikan proses pengelolaan data, validasi, *monitoring*, hingga pembuatan laporan secara otomatis dalam satu sistem.

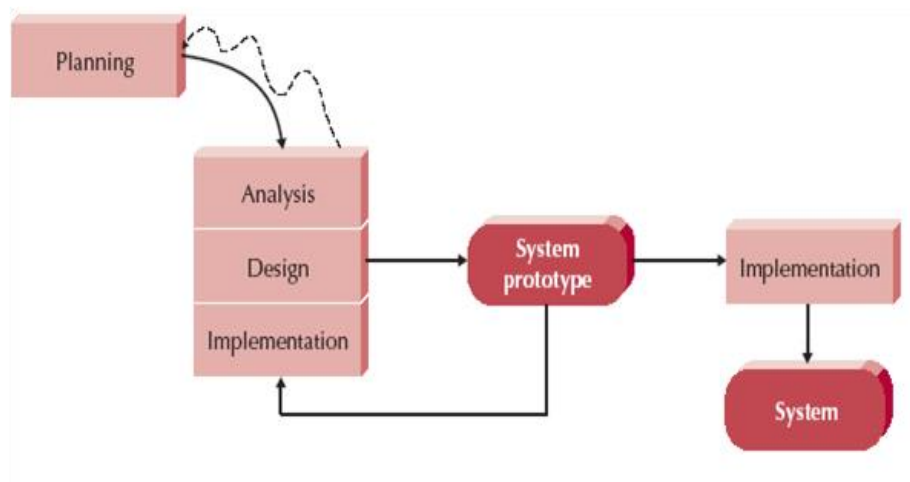
## 2. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode *Prototype*. Pilihan ini diambil karena metode tersebut memungkinkan *user* memperoleh gambaran awal dari sistem yang akan dibangun, sehingga *user* bisa memberi tanggapan dan masukan terhadap rancangan yang sedang disusun. (Syarif & Risdiansyah, 2024). Metode ini digunakan untuk membantu proses perancangan Sistem Informasi

*Management Report* berbasis web pada PT Pos Indonesia (Persero). Penelitian dilakukan pada bagian *Corporate Performance* PT Pos Indonesia (Persero) yang berlokasi di Jl. Cilaki No.73, Bandung. Penelitian ini berfokus pada proses pengolahan data *Management Report* yang melibatkan beberapa direktorat dalam pengisian data laporan kinerja perusahaan.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan kuesioner. Pada tahap observasi, peneliti mengamati secara langsung bagaimana proses penyusunan *Management Report* berjalan saat ini. Wawancara dilakukan dengan Staf *Corporate Performance* untuk memperoleh informasi mengenai kendala sistem berjalan. Sedangkan kuesioner digunakan untuk menganalisis kebutuhan sistem menggunakan metode PIECES dan KANO.

Untuk mengungkap permasalahan pada sistem yang berjalan, penelitian ini menerapkan metode PIECES, yang menelaah enam aspek sekaligus: *performance, information, economics, control, efficiency, dan service* (Pratama & Mailasari, 2026). Di sisi lain, metode KANO digunakan untuk memetakan sejauh mana fitur-fitur yang akan dikembangkan benar-benar dibutuhkan oleh pengguna (Afwa et al., 2024).



**Gambar 1.** Tahapan Metode *Prototype*

Metode *Prototype* dipilih sebab mampu menghadirkan fleksibilitas selama pengembangan sistem berlangsung, berkat adanya siklus evaluasi yang bersifat berulang (Santoso et al., 2026). Dengan melibatkan pengguna pada setiap tahapan evaluasi, rancangan sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan nyata di lingkungan PT Pos Indonesia (Persero), sehingga mampu meminimalkan kesalahan perancangan sejak tahap awal pengembangan.

### 2.1 Tahapan Metode *Prototype*

Penelitian ini menempuh metode *Prototype* atas dasar kemampuannya menghasilkan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, lewat tahapan komunikasi, pembuatan *prototype*, evaluasi, dan penyempurnaan yang berlangsung secara berkelanjutan. (Jasmine & Silmina, 2026). Metode ini dipilih mengingat proses penyusunan *Management Report* di PT Pos Indonesia melibatkan beberapa unit kerja sehingga diperlukan validasi rancangan sistem secara langsung oleh calon pengguna. Tahapan metode *Prototype* yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. *Planning*

Tahap *planning* mencakup proses mengidentifikasi permasalahan yang ada, menetapkan tujuan penelitian, membatasi ruang lingkup sistem, serta menggali kebutuhan awal pengguna. Informasi diperoleh melalui observasi terhadap proses penyusunan *Management Report* dan wawancara dengan Staf *Corporate Performance* PT Pos Indonesia (Persero).

## 2. Analysis

Tahap *analysis* bertujuan untuk menelaah proses bisnis yang sedang berjalan saat ini serta mengidentifikasi kelemahan sistem menggunakan metode PIECES. Selain itu, dilakukan analisis kebutuhan pengguna menggunakan metode Kano untuk mengetahui prioritas fitur yang diharapkan pada sistem yang akan dikembangkan.

## 3. Design

Berdasarkan hasil *analysis* di atas maka dilakukan perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri atas *Use Case Diagram* dan *Class Diagram* (Binangkit et al., 2023). Selain itu, disusun rancangan antarmuka (*user interface*) sebagai gambaran awal sistem yang akan dikembangkan.

## 4. Prototype Development

Pada tahap ini dibuat *prototype* awal Sistem Informasi *Management Report* berbasis web yang memuat fungsi utama, seperti *login*, pengelolaan data *performance*, *monitoring* status pengisian data, pengelolaan laporan, serta otomatisasi perhitungan indikator *achievement* dan *growth*. Selain kelima halaman tersebut, sistem juga dilengkapi modul notifikasi otomatis yang terintegrasi dengan Telegram Bot API untuk mengirim pengingat kepada subdirektorat yang belum mengunggah data.

## 5. Evaluation dan Iterasi Prototype

Evaluasi *prototype* dilakukan melalui dua iterasi. Pada iterasi pertama, *prototype* awal yang memuat fitur *login*, pengelolaan data *performance*, dan pengelolaan laporan didemonstrasikan kepada Staf *Corporate Performance* melalui sesi diskusi tatap muka untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan proses bisnis perusahaan.

Dari sesi evaluasi iterasi pertama, pengguna menyampaikan bahwa rancangan belum menyediakan cara untuk memantau subdirektorat mana yang belum mengisi data, sehingga koordinasi antarunit kerja masih harus dilakukan secara manual. Masukan tersebut ditindaklanjuti pada iterasi kedua dengan menambahkan empat elemen baru ke dalam rancangan, yaitu: (1) fitur *monitoring* status pengisian data per subdirektorat yang ditampilkan dalam bentuk *dashboard*, (2) mekanisme validasi data oleh validator sebelum data diteruskan ke tahap pelaporan, (3) otomatisasi pembuatan laporan dalam format PowerPoint yang sebelumnya dibuat manual di Google Slides, dan (4) notifikasi pengingat melalui Telegram yang terkirim otomatis kepada subdirektorat yang belum mengunggah data pada periode berjalan. Pada evaluasi iterasi kedua, pengguna menyatakan keempat penambahan tersebut telah menjawab kebutuhan di lapangan.

Proses evaluasi dan perbaikan pada kedua iterasi tersebut dilakukan secara berulang hingga *prototype* memenuhi kebutuhan pengguna, sehingga *prototype* hasil iterasi kedua ditetapkan sebagai rancangan akhir yang menjadi dasar dalam pengembangan Sistem Informasi *Management Report* berbasis web.

## 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi  
Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penyusunan *Management Report* pada PT Pos Indonesia (Persero).
2. Wawancara  
Wawancara dilakukan dengan Staf *Corporate Performance* untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem dan kendala sistem berjalan.
3. Kuesioner  
Kuesioner digunakan untuk melakukan analisis kebutuhan sistem menggunakan metode PIECES dan KANO.

### 2.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan menggunakan metode PIECES dan KANO. Metode PIECES digunakan untuk menganalisis kelemahan sistem berjalan berdasarkan aspek *performance, information, economics, control, efficiency, dan service*. Sedangkan metode KANO digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap fitur sistem yang akan dikembangkan.

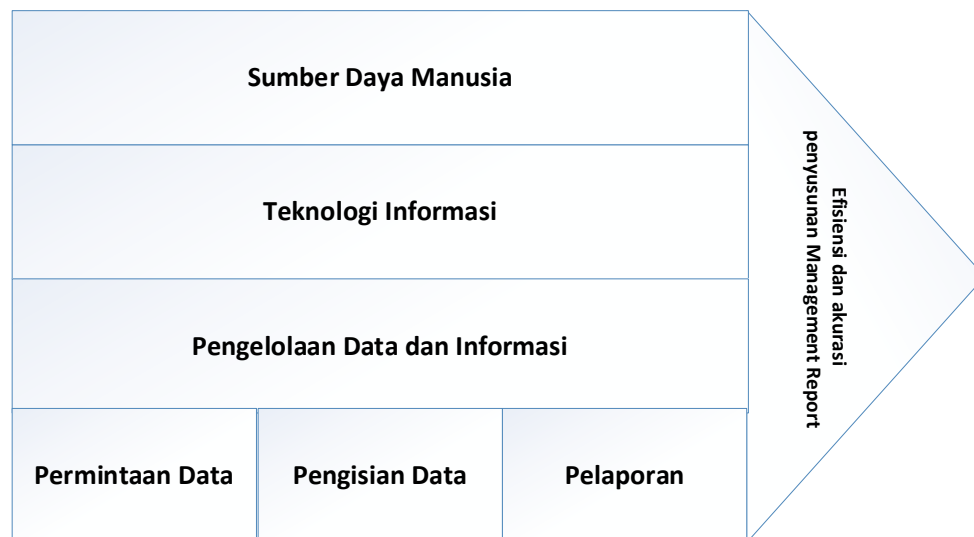
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 *Planning*

Tahap *planning* dilakukan melalui observasi dan wawancara pada bagian *Corporate Performance* PT Pada bagian *Corporate Performance* PT Pos Indonesia (Persero), tahap *planning* ditempuh lewat observasi dan wawancara guna menemukan akar permasalahan dalam proses penyusunan *Management Report*. Dari hasil observasi terlihat bahwa pengumpulan data sampai saat ini masih bertumpu pada Google Sheets yang diisi oleh tiap subdirektorat secara mandiri, lalu direkap satu per satu secara manual sebelum akhirnya dipindahkan ke Google Slides untuk dijadikan bahan *Management Report*.

Pola kerja semacam itu membuat waktu penyusunan laporan menjadi lebih panjang dan membuka peluang terjadinya *human error*, terutama saat indikator *achievement* dan *growth* dihitung. Ditambah lagi, belum ada mekanisme yang bisa memantau status pengisian data tiap subdirektorat secara *real-time*, sehingga koordinasi antar unit kerja pun jadi kurang berjalan mulus.

Guna menempatkan aktivitas penyusunan *Management Report* dalam kerangka organisasi yang lebih jelas, digunakan pendekatan Rantai Nilai Porter. Dari analisis ini terungkap bahwa penyusunan *Management Report* tergolong aktivitas pendukung (*support activities*), tepatnya berada di bawah fungsi *Corporate Performance* yang mengemban tugas mengumpulkan, mengolah, mengevaluasi, sekaligus menyajikan informasi kinerja perusahaan sebagai pijakan pengambilan keputusan manajemen.



Gambar 2. Rantai Nilai Porter

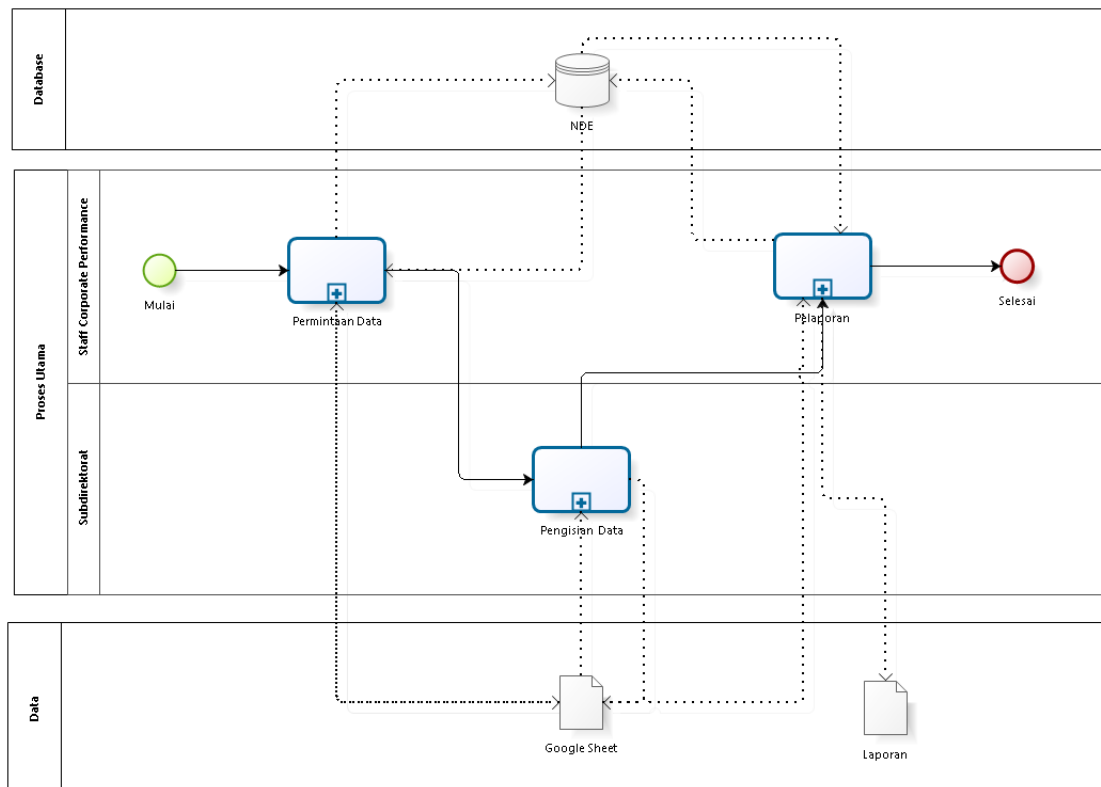
Berdasarkan hasil analisis rantai nilai Porter, proses penyusunan *Management Report* termasuk ke dalam aktivitas pendukung perusahaan, khususnya pada bagian *Corporate Performance* yang berperan dalam pengumpulan, pengolahan, *monitoring*, dan penyajian data kinerja perusahaan.

### 3.2 *Analysis*

Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kelemahan sistem yang sedang berjalan melalui analisis proses bisnis, metode PIECES, dan metode Kano. Berdasarkan hasil analisis proses bisnis, diketahui bahwa proses penyusunan *Management Report* masih melibatkan beberapa tahapan manual, mulai dari pengumpulan data, perhitungan indikator kinerja, hingga penyusunan laporan presentasi.

Hasil analisis PIECES menunjukkan bahwa sistem yang sedang berjalan belum mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal, terutama pada aspek *performance*, *efficiency*, dan *control and security*. Proses rekapitulasi data dari berbagai subdirektorat memerlukan waktu yang lama, sementara perhitungan indikator kinerja masih dilakukan secara manual sehingga meningkatkan potensi kesalahan.

Selanjutnya, hasil analisis menggunakan metode Kano menunjukkan bahwa fitur *login*, *upload* dan perhitungan otomatis, *monitoring* dan validasi data, serta pengelolaan laporan merupakan kebutuhan utama pengguna. Selain itu, fitur notifikasi pengingat otomatis menjadi nilai tambah yang diharapkan mampu meningkatkan efektivitas koordinasi antarunit kerja dalam proses penyusunan *Management Report*.



Gambar 3. BPMN Utama

### 3.2.1 Analisis Sistem Menggunakan Metode PIECES

Untuk mengungkap kelemahan pada sistem yang sedang berjalan, dilakukan analisis menggunakan metode PIECES yang meninjau enam aspek, yakni *Performance*, *Information*, *Economics*, *Control and Security*, *Efficiency*, dan *Service* (Natalia et al., 2024). Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada enam orang responden yang terlibat secara langsung dalam proses penyusunan *Management Report* di PT Pos Indonesia (Persero). Hasil pengukuran diperoleh menggunakan skala Likert, kemudian dihitung nilai rata-rata (RK) untuk menentukan tingkat kepuasan terhadap sistem yang sedang berjalan.

Tabel 1. Analisis Metode PIECES

Variabel	Total Skor (JSK)	Jumlah Kuesioner (JK)	Rata-rata (RK)	Persentase	Kategori
Performance	15	12	1,25	95,00%	Sangat Tidak Puas
Information	20	12	1,67	86,67%	Sangat Tidak Puas

Variabel	Total Skor (JSK)	Jumlah Kuesioner (JK)	Rata-rata (RK)	Persentase	Kategori
Economics	21	12	1,75	85,00%	Sangat Tidak Puas
Control and Security	16	12	1,33	93,33%	Sangat Tidak Puas
Efficiency	17	12	1,42	91,67%	Sangat Tidak Puas
Service	21	12	1,75	85,00%	Sangat Tidak Puas

Skala penilaian pada kuesioner PIECES menggunakan format Likert 1–5, dengan polaritas terbalik karena pernyataan kuesioner disusun dalam bentuk negatif (mengungkap kelemahan sistem), yaitu 1 = Sangat Setuju (SS), 2 = Setuju (S), 3 = Ragu-Ragu (RG), 4 = Tidak Setuju (TS), dan 5 = Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap variabel PIECES diukur melalui 2 item pernyataan yang diisi oleh 6 responden, sehingga Jumlah Kuesioner (JK) untuk setiap variabel adalah 12. Nilai rata-rata (RK) dihitung dengan rumus  $RK = JSK \div JK$ , dengan JSK adalah Total Skor Kuesioner. Persentase ketidakpuasan dihitung dengan rumus  $((6 - RK) \div 5) \times 100\%$ . Kategori akhir ditentukan berdasarkan rentang nilai RK, yaitu 1,00–1,79 = Sangat Tidak Puas; 1,80–2,59 = Tidak Puas; 2,60–3,39 = Ragu-Ragu; 3,40–4,19 = Puas; dan 4,20–5,00 = Sangat Puas. Berdasarkan Tabel 1, seluruh aspek PIECES memperoleh nilai RK pada rentang 1,25–1,75 dengan persentase 85,00%–95,00%, sehingga seluruhnya termasuk kategori Sangat Tidak Puas.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden menilai sistem yang berjalan belum mampu memenuhi kebutuhan penyusunan *Management Report*. Permasalahan utama terdapat pada aspek *Performance*, *Efficiency*, dan *Control and Security*, yang disebabkan proses pengumpulan data, perhitungan indikator, serta penyusunan laporan masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu yang lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan (*human error*). Temuan tersebut menjadi dasar dalam perancangan Sistem Informasi *Management Report* berbasis web. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan pengguna belum terpenuhi secara optimal sehingga diperlukan pengembangan sistem yang mampu mengotomatisasi proses pengolahan data dan penyusunan *Management Report*.

### 3.2.2 Analisis Kebutuhan Pengguna Menggunakan Metode Kano

Selain PIECES, metode Kano turut diterapkan dalam penelitian ini untuk memetakan tingkat kebutuhan pengguna atas fitur-fitur yang direncanakan pada Sistem Informasi *Management Report*. Pengelompokan kebutuhan pada metode ini didasarkan pada seberapa besar dampak suatu fitur terhadap kepuasan pengguna.

Kategori dalam metode Kano terdiri atas enam jenis, yaitu *Attractive (A)*, *Must-be (M)*, *One-dimensional (O)*, *Indifferent (I)*, *Reverse (R)*, dan *Questionable (Q)*. Kategori *Attractive (A)* menunjukkan fitur yang mampu meningkatkan kepuasan pengguna apabila tersedia, namun tidak menimbulkan ketidakpuasan apabila tidak tersedia. *Must-be (M)* merupakan kebutuhan dasar yang wajib tersedia pada sistem. *One-dimensional (O)* menunjukkan bahwa semakin baik implementasi suatu fitur maka semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna. *Indifferent (I)* merupakan fitur yang tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna. *Reverse (R)* menunjukkan fitur yang tidak diinginkan oleh pengguna, sedangkan *Questionable (Q)* menunjukkan jawaban responden yang tidak konsisten sehingga tidak dapat diinterpretasikan secara langsung (Afwa et al., 2024).

Penentuan kategori akhir setiap fitur dilakukan berdasarkan kategori yang memperoleh jumlah respon terbanyak dari hasil kuesioner yang disebar kepada 6 responden. Sebagai contoh, fitur *Login* memperoleh respon *Must-be (M)* sebanyak 3, lebih banyak dibandingkan kategori lain, sehingga ditetapkan sebagai kategori *Must-be*. Apabila terdapat dua kategori dominan dengan jumlah respon

yang sama, maka fitur diklasifikasikan sebagai kategori gabungan, misalnya *Must-be/One-dimensional (M/O)* seperti pada fitur Upload dan Hitung Otomatis serta *Monitoring* dan *Validasi*, yang masing-masing memperoleh jumlah respon sama antara kategori *Must-be* dan *One-dimensional*.

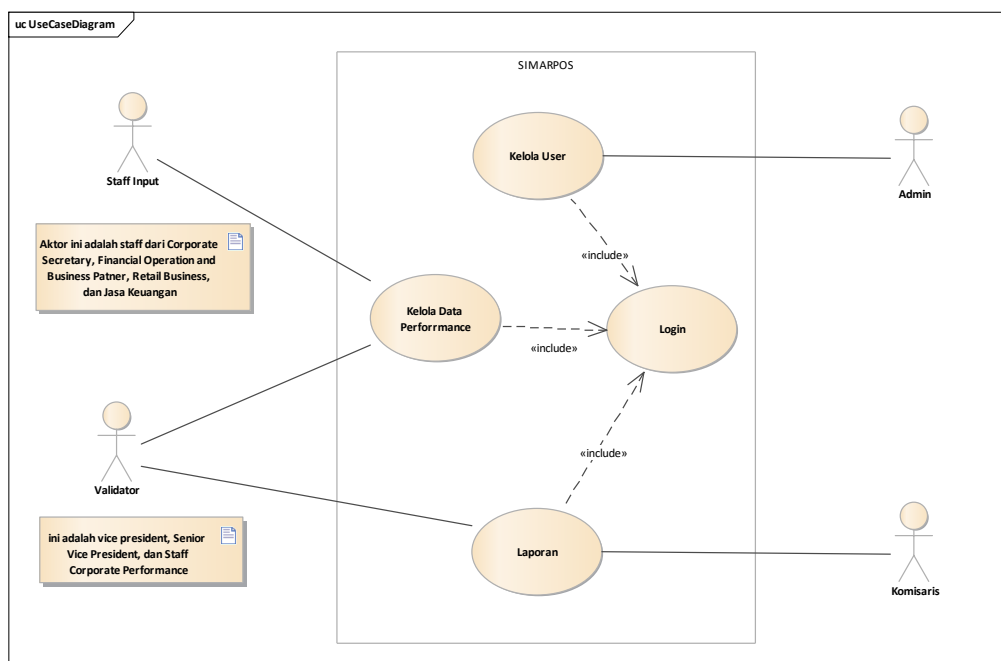
**Tabel 2.** Hasil Analisis Kebutuhan Pengguna Menggunakan Metode Kano

No	Fitur	A	M	R	O	Q	I	Total	Kesimpulan
1	Login	2	3	0	1	0	0	6	M
2	Kelola User	1	1	0	2	1	1	6	O
3	Upload dan Hitung otomatis	1	2	1	2	1	0	6	M/O
4	Monitoring dan validasi	0	2	0	2	1	1	6	M/O
5	Notifikasi Pengingat otomatis	4	1	0	1	0	0	6	A
6.	Kelola Laporan	0	2	0	3	1	0	6	O

Hasil analisis menunjukkan bahwa fitur *Login* termasuk kategori *Must-be*, sehingga wajib tersedia pada sistem. Fitur *Kelola User* dan *Kelola Laporan* termasuk kategori *One-dimensional* yang menunjukkan semakin baik implementasinya maka semakin tinggi kepuasan pengguna. Sementara itu, fitur *Upload* dan *Hitung Otomatis* serta *Monitoring* dan *Validasi* berada pada kategori gabungan *Must-be/One-dimensional*, sedangkan *Notifikasi Pengingat Otomatis* termasuk kategori *Attractive* yang menjadi nilai tambah bagi pengguna.

### 3.3 Design

Pada tahap design, dihasilkan rancangan Sistem Informasi *Management Report* berbasis web yang dibangun mengacu pada hasil analisis kebutuhan pengguna sebelumnya. Untuk menggambarkan kebutuhan fungsional sistem, hubungan antaraktor, serta struktur data yang akan dipakai, perancangan ini memanfaatkan *Unified Modeling Language (UML)*. Salah satu komponennya, *Use Case Diagram*, berfungsi memetakan interaksi antara aktor dan sistem, sehingga kebutuhan fungsional dapat terlihat secara lebih jelas (Narulita et al., 2024). Rancangan tersebut menjadi acuan dalam pengembangan *prototype* sehingga seluruh fitur yang dirancang sesuai dengan kebutuhan proses bisnis di PT Pos Indonesia (Persero).

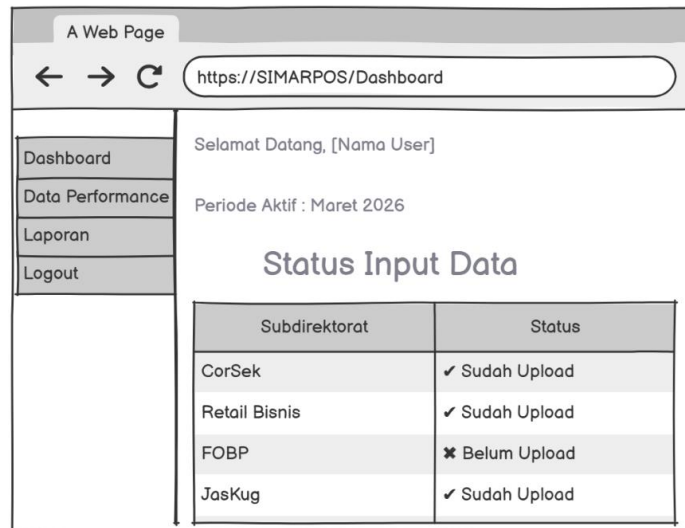


**Gambar 4.** Use case Diagram

Fitur utama sistem yang dirancang meliputi login dan pengelolaan hak akses pengguna, pengelolaan data *performance*, perhitungan *achievement* dan *growth* otomatis, *monitoring* status pengisian data, *export* laporan dalam bentuk PowerPoint, serta integrasi notifikasi Telegram.

### 3.4 Prototype Development

Evaluasi terhadap *prototype* yang telah dibuat dilakukan bersama Staf *Corporate Performance*, yang berperan sebagai calon pengguna sistem. Berdasarkan evaluasi itu, rancangan sistem dinilai sudah memenuhi kebutuhan bisnis, meski demikian terdapat beberapa usulan perbaikan dari pengguna, yaitu penambahan fitur *monitoring* status pengisian data, mekanisme validasi data sebelum laporan disusun, otomatisasi pembuatan laporan dalam format PowerPoint, hingga notifikasi Telegram untuk mengingatkan setiap subdirektorat. Usulan-usulan ini lantas dijadikan pijakan dalam menyempurnakan rancangan *prototype* supaya lebih selaras dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 5. Perancangan Antarmuka Dashboard

*Prototype* yang dibuat terdiri dari halaman *login*, *dashboard monitoring*, *kelola user*, *kelola data performance*, dan *kelola laporan*. Selain kelima halaman tersebut, sistem juga dilengkapi modul notifikasi otomatis yang terintegrasi dengan Telegram Bot API untuk mengirim pengingat kepada subdirektorat yang belum mengunggah data. Sistem dirancang menggunakan *framework* Django dengan *database* PostgreSQL sebagai media penyimpanan data. *Prototype* akhir yang dihasilkan telah memenuhi kebutuhan pengguna berdasarkan hasil evaluasi dan menjadi acuan dalam proses implementasi Sistem Informasi *Management Report* pada PT Pos Indonesia (Persero).

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, proses penyusunan *Management Report* di PT Pos Indonesia (Persero) masih menghadapi berbagai kendala, antara lain proses rekapitulasi data yang memerlukan waktu lama, perhitungan indikator kinerja yang masih dilakukan secara manual, serta belum tersedianya mekanisme *monitoring* dan validasi data secara terintegrasi. Hasil analisis menggunakan metode PIECES menunjukkan bahwa sistem yang sedang berjalan masih belum mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal, sedangkan hasil analisis menggunakan metode Kano menunjukkan bahwa fitur *login*, pengelolaan data, perhitungan otomatis, *monitoring*, validasi, dan pengelolaan laporan merupakan kebutuhan utama pengguna.

Melalui penerapan metode *Prototype*, penelitian ini berhasil menyusun rancangan Sistem Informasi *Management Report* berbasis web yang menyatukan beberapa proses sekaligus, yaitu pengelolaan data, *monitoring* status pengisian, validasi data, perhitungan otomatis terhadap indikator *achievement* dan *growth*, pembuatan laporan dalam format PowerPoint, hingga notifikasi melalui Telegram. Rancangan ini menjawab kesenjangan pada penelitian-penelitian terdahulu yang belum mengakomodasi kebutuhan *Management Report* yang melibatkan banyak unit kerja secara terintegrasi, sehingga diharapkan mampu mendorong efektivitas dan efisiensi dalam penyusunan *Management Report*, menekan kemungkinan terjadinya *human error*, sekaligus mempercepat penyampaian informasi kepada pihak manajemen perusahaan.

#### 4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Sistem dapat dikembangkan menjadi *dashboard monitoring* berbasis *real-time* sehingga informasi kinerja perusahaan dapat dipantau secara langsung.
2. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur visualisasi data berbasis *business intelligence* untuk membantu proses analisis data perusahaan.
3. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan integrasi sistem dengan sistem informasi perusahaan lainnya agar proses pertukaran data dapat dilakukan secara otomatis dan lebih terintegrasi.

#### 5. REFERENSI

- Asriani, S., Amir, H. M., & Kadir, H. A. (2024). Sistem Informasi Manajemen.
- Mannang, A. G. (2025). Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Data Akademik. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(1), 16-22.
- Zulfa, A. A., Ibrahim, T., & Arifudin, O. (2025). Peran sistem informasi akademik berbasis web dalam upaya meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan akademik di perguruan tinggi. *Jurnal Tahsinia*, 6(1), 115-134.
- Sampurna, J. A., Susanti, F. D., & Ramadhani, N. A. (2025). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Data Organisasi. *Jurnal Penelitian Teknik*, 2(2), 284-291.
- Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2024). Pemanfaatan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 7945-7952.
- Pratama, A. Y., & Mailasari, M. (2026). Evaluasi Sistem Kinerja E-Tracking Pada Aplikasi Transjakarta Menggunakan Metode PIECES. *Journal of Students 'Research in Computer Science*, 7(1), 51-62.
- Afwa, I. L., Sisilia, K., Hidayat, A. M., & Setyorini, R. (2024). Analisis Fitur Kebutuhan Konsumen Dengan Metode Kano Untuk Perancangan Web Application D'Cetak. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(2), 324-370.
- Santoso, A., Suparman, P., & Iskandar, R. (2026). Pengembangan Sistem Informasi Tracking Barang Berbasis Web Dengan Metode Prototype Di PT. Medika Akses Investama. *Jurnal Informatika SIMANTIK*, 11(1), 6-11.
- Jasmine, S., & Silmina, E. P. (2026). IMPLEMENTASI METODE PROTOTYPE PADA PERANCANGAN WEBSITE KORPORAT DI BIDANG PELAYANAN PT XYZ: IMPLEMENTATION OF THE PROTOTYPE METHOD IN DESIGNING A CORPORATE WEBSITE FOR PT XYZ'S SERVICE BUSINESS. *HOAQ (High Education of Organization Archive Quality): Jurnal Teknologi Informasi*, 17(1), 155-165.
- Binangkit, C. A. A., Voutama, A., & Heryana, N. (2023). Pemanfaatan Uml (Unified Modeling Language) Dalam Perencanaan Sistem Pengelolaan Sewa Alat Musik Berbasis Website. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2), 1429-1436.
- Natalia, V., Pusparini, N. N., & Sarumaha, S. S. (2024). Analisis sistem kinerja SIAKAD untuk pembayaran SPP mahasiswa pada STMIK Widuri dengan metode PIECES. *Modem: Jurnal Informatika dan Sains Teknologi.*, 2(4), 229-244.
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(3), 244-256.