

## ANALISIS SISTEM PENGADUAN MASYARAKAT PADA DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA, STATISTIK DAN PERSANDIAN PROVINSI BANTEN

Muhammad Abrar Farid Almaarij<sup>1</sup>, Gagah Dwiki Putra Aryono<sup>2</sup>  
[faridalmaa119@gmail.com](mailto:faridalmaa119@gmail.com)<sup>1</sup>, [gagahdpa@gmail.com](mailto:gagahdpa@gmail.com)<sup>2</sup>  
Universitas Bina Bangsa

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital yang pesat menuntut instansi pemerintah untuk menghadirkan layanan publik yang semakin responsif, transparan, dan efisien. Salah satu pendekatan strategis dalam mencapai tujuan tersebut adalah penerapan sistem pengaduan masyarakat secara daring. Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo SP) Provinsi Banten mengadopsi platform SP4N-LAPOR! sebagai bagian dari sistem pengelolaan aduan masyarakat yang terintegrasi secara nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas sistem dengan menggunakan pendekatan PIECES Framework yang mencakup enam dimensi: Kinerja, Informasi, Keekonomian, Pengendalian, Efisiensi, dan Layanan. Metode penelitian yang digunakan bersifat campuran, melalui observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur, penyebaran kuesioner skala Likert, serta uji teknis menggunakan alat bantu GTmetrix. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem memperoleh nilai tinggi dari pengguna dalam hal ketepatan informasi, kecepatan operasional, keamanan sistem, dan efisiensi biaya. Namun demikian, pengujian teknis menunjukkan bahwa kinerja situs web masih perlu ditingkatkan, terutama dalam hal kecepatan akses dan struktur halaman. Oleh karena itu, studi ini merekomendasikan adanya peningkatan teknis untuk mengoptimalkan integrasi sistem dan pengalaman pengguna. Temuan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan sistem pengaduan digital yang lebih baik di tingkat pemerintahan daerah.

**Kata Kunci:** Sistem Pengaduan Masyarakat, SP4N-LAPOR!, Kerangka PIECES, Evaluasi Sistem Informasi, Optimalisasi Layanan Publik.

### ABSTRACT

*The rapid progression of digital technology has compelled government agencies to deliver public services that are more agile, transparent, and efficient. One of the strategic measures taken to achieve this objective is the deployment of web-based citizen complaint systems. The Department of Communication, Informatics, Statistics, and Encryption of Banten Province utilizes the SP4N-LAPOR! platform, which is part of a nationally integrated system for managing public grievances. This study aims to evaluate the system's effectiveness by applying the PIECES Framework, which includes six key dimensions: Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service. The research employs a mixed-methods approach involving field observations, semi-structured interviews, Likert-scale surveys, and technical testing using the GTmetrix tool. Results indicate that users rated the system highly in terms of information accuracy, operational speed, security, and cost-efficiency. However, technical assessments revealed underperformance in terms of website loading speed and structural optimization. Thus, this study suggests technical improvements to enhance system responsiveness and user experience. These findings are expected to serve as a reference for developing more effective digital complaint systems within local government entities.*

**Keywords:** Public Complaint System, SP4N-LAPOR!, PIECES Framework, Information System Evaluation, Public Service Optimization.

### PENDAHULUAN

Transformasi digital telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek pelayanan publik, mendorong instansi pemerintahan untuk menghadirkan layanan yang lebih cepat, transparan, dan mudah diakses oleh masyarakat. Seiring meningkatnya

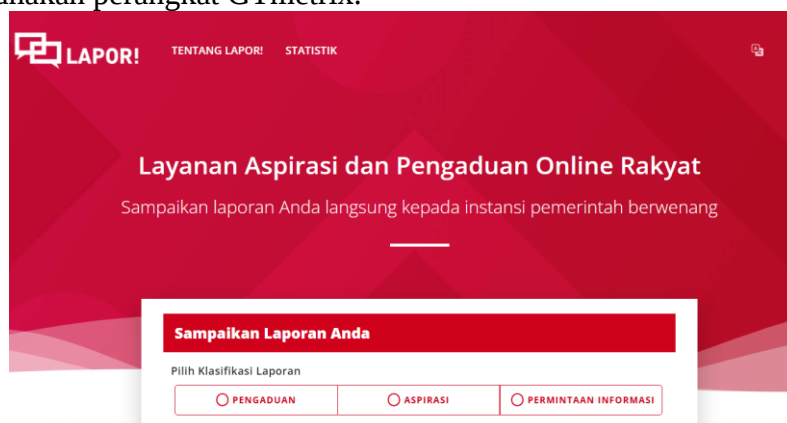
ekspektasi publik, kebutuhan akan sistem komunikasi yang responsif dan inklusif menjadi semakin mendesak.

Menurut (Yanuardi dkk., 2024), masyarakat digital masa kini menuntut layanan publik yang adaptif dan efisien sebagai bentuk pemenuhan hak dasar. Salah satu solusi strategis yang telah diterapkan adalah sistem pengaduan masyarakat berbasis teknologi informasi, yang memungkinkan masyarakat menyampaikan aspirasi, keluhan, maupun saran secara sistematis, terdokumentasi, dan mudah ditindaklanjuti.

Di Provinsi Banten, sistem ini diimplementasikan melalui platform SP4N-LAPOR!, yaitu sistem pengelolaan aduan nasional yang dibentuk atas kolaborasi antara Kementerian PAN-RB, Ombudsman RI, dan Kantor Staf Presiden. Platform ini menjadi sarana interaktif antara pemerintah dan masyarakat dalam menjamin akuntabilitas dan transparansi pelayanan publik.

Dalam konteks lokal, Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo SP) Provinsi Banten bertanggung jawab dalam pelaksanaan teknis sistem tersebut. SP4N-LAPOR! menyediakan beragam kanal pelaporan, seperti situs web, aplikasi mobile, pesan singkat (SMS), hingga media sosial. Walaupun aksesnya cukup luas, tantangan yang dihadapi tetap ada, misalnya keterbatasan literasi digital, performa teknis yang belum stabil, serta keterlambatan dalam pelacakan laporan secara waktu nyata (Yanuardi dkk., 2024)),

Oleh karena itu, diperlukan evaluasi komprehensif untuk menilai efektivitas pelaksanaan sistem tersebut serta mengidentifikasi area yang membutuhkan optimalisasi. Penelitian ini mengadopsi PIECES Framework sebagai pendekatan analisis, yang mencakup enam dimensi utama: Performance (Kinerja), Information (Informasi), Economy (Keekonomisan), Control (Kontrol dan Keamanan), Efficiency (Efisiensi), dan Service (Layanan). Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara dengan pengelola sistem, penyebaran kuesioner kepada pengguna, serta uji teknis menggunakan perangkat GTmetrix.



Gambar 1. Tampilan SP4N-LAPOR

## METODOLOGI

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data empiris yang relevan dalam mengevaluasi SP4N-LAPOR! di lingkungan Diskominfo SP Provinsi Banten, pendekatan campuran (mixed methods) digunakan, yang memadukan teknik kualitatif dan kuantitatif. Langkah ini bertujuan memberikan gambaran menyeluruh terhadap kinerja sistem. Teknik yang digunakan antara lain:

#### a. Observasi Lapangan

Peneliti melakukan observasi langsung terhadap aktivitas petugas dalam

menggunakan SP4N-LAPOR! sebagai bagian dari operasional harian. Observasi ini bertujuan untuk memahami alur proses, identifikasi bottleneck, serta efektivitas penggunaan sistem secara real-time dalam konteks pekerjaan di instansi pemerintah.

b. Wawancara Semi-Terstruktur

Proses wawancara dilakukan dengan staf pengelola aduan guna mengeksplorasi lebih dalam tantangan teknis dan non-teknis yang dihadapi, serta memperoleh pandangan mereka mengenai efektivitas fitur-fitur sistem.

c. Pengujian Sistem (System Testing)

Evaluasi teknis sistem dilakukan dengan metode pengujian black-box, di mana fungsionalitas utama SP4N-LAPOR! diuji dari sisi pengguna tanpa mengakses kode sumber. Pengujian mencakup kecepatan respon sistem, keandalan fitur, serta kompatibilitas antarmuka. Selain itu, tools GTmetrix digunakan untuk mengidentifikasi performa teknis situs web, termasuk kecepatan loading dan efisiensi struktur kode. (Abraham dkk., 2020).

d. Penyebaran Kuesioner (Survey)

Kuesioner online dengan skala Likert lima poin disebarluaskan kepada pengguna untuk mengukur tingkat kepuasan terhadap enam dimensi dalam PIECES Framework, dengan tujuan memperoleh data kuantitatif secara efisien dari responden yang beragam.

## 2. Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis berdasarkan dimensi PIECES Framework, dengan tahapan sebagai berikut:

- Identifikasi Masalah: Menggali hambatan utama yang ditemukan melalui hasil observasi, wawancara, dan pengujian sistem, baik dari sisi teknis maupun non-teknis.
- Evaluasi Kinerja Sistem: Mengukur kecepatan, akurasi, dan ketepatan sistem dalam menangani aduan, serta sejauh mana sistem mampu memberikan informasi yang relevan kepada pemangku kepentingan.
- Penyusunan Rekomendasi: Hasil analisis digunakan sebagai dasar untuk menyusun rekomendasi strategis dalam rangka meningkatkan performa sistem, baik dari sisi teknologi maupun pengalaman pengguna.

## 3. Skala Likert dan Kategori Penilaian

Kuesioner disusun berdasarkan skala Likert 5 poin, dengan bobot sebagai berikut:

Tabel 1. Skala Likert

| Pilihan Jawaban     | Singkatan | Skor |
|---------------------|-----------|------|
| Sangat Setuju       | SS        | 5    |
| Setuju              | S         | 4    |
| Netral              | N         | 3    |
| Tidak Setuju        | TS        | 2    |
| Sangat Tidak Setuju | STS       | 1    |

## 4. Analisis Metode PIECES Framework

Pengukuran dilakukan dengan skala Likert lima poin, mulai dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju". Nilai rata-rata kepuasan dihitung menggunakan rumus:

$$RK = \frac{JSK}{JK}$$

Keterangan:

RK = Rata Tingkat Kepuasan.

JSK = Jumlah Skor Kuesioner.

JK = Jumlah Kuesioner (Responden)

Dengan RK sebagai rata-rata tingkat kepuasan, JSK jumlah skor kuesioner, dan JK

jumlah responden. Kategori tingkat kepuasan diadaptasi dari (Firmansyah, 2024), dan diklasifikasikan dalam rentang berikut:

Tabel 2. Penilaian Tingkat Kepuasan.

| Rentang Nilai | Kategori Kepuasan |
|---------------|-------------------|
| 1.00 – 1.79   | Sangat Tidak Baik |
| 1.80 – 2.59   | Tidak Baik        |
| 2.60 – 3.39   | Cukup             |
| 3.40 – 4.19   | Baik              |
| 4.20 – 5.00   | Sangat Baik       |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Berdasarkan PIECES Framework

Evaluasi terhadap sistem pengaduan masyarakat Provinsi Banten dilakukan dengan mengacu pada enam dimensi utama dalam PIECES Framework: kinerja (performance), informasi (information), keekonomisan (economy), kontrol dan keamanan (control & security), efisiensi (efficiency), dan layanan (service):

a. Variabel Performa (*Performance*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *performance* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 3. Variabel performance

| Variabel                | Kode | Total Jawaban Responden |      |      |     |     |
|-------------------------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|
|                         |      | SS                      | S    | N    | TS  | STS |
| Perfoma<br>(Perfomance) | P1   | 14                      | 13   | 10   | 1   | 1   |
|                         | P2   | 10                      | 17   | 9    | 3   | 0   |
|                         | P3   | 16                      | 14   | 7    | 1   | 1   |
| Total Skor              |      | 4040                    | 4444 | 2626 | 555 | 222 |

$$RK=\frac{(5x40)+(4x44)+(3x26)+(2x5)+(5x2)}{3x32}=\frac{425}{96}$$

$$RK= 4,43$$

Berdasarkan data kuesioner, rata-rata tingkat kepuasan pengguna terhadap aspek kinerja sistem mencapai nilai 4,43, yang dikategorikan dalam tingkat "Sangat Baik". Hal ini menunjukkan bahwa sistem dinilai mampu beroperasi dengan baik dalam mendukung proses pelaporan oleh masyarakat secara fungsional dan responsif.

b. Variabel Informasi (*Information*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Information* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 4. Variabel information and data

| Variabel                            | Kode | Total Jawaban Responden |      |      |     |     |
|-------------------------------------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|
|                                     |      | SS                      | S    | N    | TS  | STS |
| Informasi<br>( <i>Information</i> ) | IN1  | 1919                    | 1212 | 888  | 000 | 000 |
|                                     | IN2  | 1414                    | 1616 | 777  | 111 | 000 |
| Total Skor                          |      | 3333                    | 2828 | 1515 | 111 | 000 |

$$RK=\frac{(5X33)+(4X28)+(3X15)+(2X1)+(5X0)}{2X32}=\frac{324}{63}$$

$$RK= 5$$

Pada aspek informasi, responden memberikan nilai tertinggi yaitu 5.00. Ini mengindikasikan bahwa sistem mampu menyediakan data dan informasi yang akurat, jelas, dan relevan, serta dapat diakses dengan mudah oleh pengguna, mendukung pengambilan

keputusan secara tepat.

c. Variabel Ekonomi (*Economy*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Economy* dari pengguna Sistem Pengaduan Masyarakat Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 5. Variabel economics

| Variabel                      | Kode | Total Jawaban Responden |    |   |    |     |
|-------------------------------|------|-------------------------|----|---|----|-----|
|                               |      | SS                      | S  | N | ST | STS |
| Ekonomi<br>( <i>Economy</i> ) | EC1  | 19                      | 16 | 4 | 0  | 0   |
| Total Skor                    |      | 19                      | 16 | 4 | 0  | 0   |

$$RK = \frac{(5 \times 19) + (4 \times 16) + (3 \times 4) + (2 \times 0) + (5 \times 0)}{1 \times 32} = \frac{171}{32}$$

$$RK = 5$$

Pengguna memberikan skor maksimal (5.00) untuk dimensi keekonomisan. Ini mencerminkan efisiensi biaya dan waktu dalam penggunaan sistem, baik bagi pengguna maupun pihak pengelola, menjadikan sistem ini sebagai solusi yang hemat sumber daya dalam proses pengaduan publik.

d. Kontrol dan Keamanan (*Control & Security*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Control & Security* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 6. Variabel control and security

| Variabel                                                       | Kode | Total Jawaban Responden |   |   |    |     |
|----------------------------------------------------------------|------|-------------------------|---|---|----|-----|
|                                                                |      | SS                      | S | N | TS | STS |
| Kontrol dan<br>Keamanan<br>( <i>Control dan<br/>Security</i> ) | C1   | 22                      | 9 | 6 | 1  | 1   |
| Total Skor                                                     |      | 22                      | 9 | 6 | 1  | 1   |

$$RK = \frac{(5 \times 22) + (4 \times 9) + (3 \times 6) + (2 \times 1) + (5 \times 1)}{1 \times 32} = \frac{171}{32}$$

$$RK = 5$$

Rata-rata kepuasan pada aspek kontrol dan keamanan juga mencapai 5.00. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa sistem telah dilengkapi dengan fitur keamanan yang memadai, seperti perlindungan terhadap data pribadi dan akses yang terkontrol dengan baik.

e. Efisiensi (*Efficiency*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Efficiency* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 7 Variabel efficiency

| Variabel                           | Kode | Total Jawaban Repsonden |    |    |    |     |
|------------------------------------|------|-------------------------|----|----|----|-----|
|                                    |      | SS                      | S  | N  | ST | STS |
| Efisiensi<br>( <i>Efficiency</i> ) | EF1  | 14                      | 15 | 9  | 1  | 0   |
|                                    | EF2  | 15                      | 17 | 6  | 1  | 0   |
| Total Skor                         |      | 29                      | 32 | 15 | 2  | 0   |

$$RK = \frac{(5 \times 29) + (4 \times 32) + (3 \times 15) + (2 \times 2) + (5 \times 0)}{2 \times 32} = \frac{322}{64}$$

$$RK = 5$$

Efisiensi operasional sistem memperoleh skor penuh (5.00), mengindikasikan bahwa pengguna menilai sistem ini dapat memproses informasi secara cepat, dengan alur kerja yang sederhana dan tidak memakan banyak waktu.

f. Layanan (*Service*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Service* dari pengguna Sistem Pengaduan Masyarakat Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 8. Variabel service

| Variabel                   | Kode | Total Jawaban Responden |    |    |    |     |
|----------------------------|------|-------------------------|----|----|----|-----|
|                            |      | SS                      | S  | N  | TS | STS |
| Layanan ( <i>Service</i> ) | SE1  | 10                      | 16 | 13 | 0  | 0   |
| Total Skor                 |      | 10                      | 16 | 13 | 0  | 0   |

$$RK = \frac{(5 \times 10) + (4 \times 16) + (3 \times 13) + (2 \times 0) + (5 \times 0)}{1 \times 32} = \frac{153}{32}$$

$$RK = 4,79$$

Pada dimensi layanan, sistem memperoleh nilai 4,79. Nilai inmenunjukkan bahwa kualitas layanan yang diberikan kepada pengguna, baik dari sisi antarmuka maupun dukungan teknis, sudah berada pada tingkat yang sangat baik, meskipun masih terdapat sedikit ruang untuk peningkatan.

Berikut rekapitulasi Penilaian PIECES Framework:

Tabel 9. Hasil Rekapitulasi variabel PIECES

| Variabel             | Skor | Keterangan  |
|----------------------|------|-------------|
| Performance          | 4,43 | Sangat Baik |
| Information and Data | 5    | Sangat Baik |
| Economics            | 5    | Sangat Baik |
| Control and Security | 5    | Sangat Baik |
| Efficiency           | 5    | Sangat Baik |
| Service              | 4,79 | Sangat Baik |
| Total                | 4,87 | Sangat Baik |

Secara keseluruhan, sistem SP4N-LAPOR! memperoleh nilai rata-rata 4,87 dari enam variabel PIECES, yang menempatkannya dalam kategori “Sangat Baik”. Temuan ini memperkuat bahwa sistem telah mampu memenuhi ekspektasi pengguna dalam mendukung pelayanan publik yang efektif dan efisien.

## 2. Analisis Menggunakan Tools GTmetrix

Pada bagian ini dilakukan analisis tambahan terhadap Sistem Pengaduan Masyarakat Provinsi Banten menggunakan tools GTmetrix sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil Analisis Tools GTmetrix

Sebagai pelengkap analisis kuantitatif dan kualitatif, dilakukan pengujian teknis terhadap situs web SP4N-LAPOR! melalui tools GTmetrix. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kinerja teknis situs berada pada tingkat yang rendah, dengan skor Performance hanya sebesar 25% dan struktur halaman sebesar 58%. Nilai ini setara dengan peringkat F dalam penilaian GTmetrix, yang menandakan adanya kelemahan serius pada aspek kecepatan muat halaman, efisiensi rendering, dan struktur kode.

Kekurangan ini dapat berdampak pada pengalaman pengguna, khususnya dalam hal aksesibilitas dan interaktivitas, sehingga memerlukan perbaikan teknis berupa optimasi kode HTML, CSS, serta manajemen aset visual seperti gambar dan skrip.

### **3. Interpretasi Temuan**

Kendati evaluasi pengguna menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi, hasil pengujian teknis menegaskan perlunya peningkatan performa dari sisi infrastruktur digital. Sistem SP4N-LAPOR! secara fungsional telah memenuhi standar pelayanan publik digital yang efektif, namun untuk menjamin pengalaman pengguna yang optimal, pembenahan aspek teknis menjadi hal yang sangat penting.

Dengan demikian, rekomendasi strategis yang dapat diajukan meliputi peningkatan arsitektur situs web, penyempurnaan desain antarmuka, serta pemanfaatan teknologi caching dan kompresi untuk mempercepat waktu muat halaman. Perbaikan ini tidak hanya akan memperkuat kinerja sistem, tetapi juga meningkatkan kredibilitas layanan di mata masyarakat.

## **KESIMPULAN**

Evaluasi sistem pengaduan daring SP4N-LAPOR! yang dioperasikan oleh Diskominfo SP Provinsi Banten menunjukkan kinerja yang sangat baik dalam mendukung pelaksanaan layanan publik yang responsif dan efisien. Dengan menggunakan PIECES Framework sebagai alat ukur, sistem ini mencatatkan skor rata-rata 4,87 yang tergolong dalam kategori “Sangat Baik”.

Setiap dimensi dianalisis meliputi kinerja sistem, kualitas informasi, efisiensi biaya, keamanan dan kontrol, efisiensi operasional, serta mutu layanan menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang sangat tinggi. Temuan ini mencerminkan bahwa sistem tidak hanya mampu merespons aduan secara cepat dan tepat, tetapi juga memberikan kenyamanan dan keamanan dalam penggunaannya.

Namun demikian, pengujian teknis menggunakan GTmetrix mengungkapkan adanya permasalahan signifikan pada aspek performa situs web, terutama pada kecepatan akses dan struktur kode yang belum optimal. Skor Performance sebesar 25% dan struktur sebesar 58% dengan peringkat F menunjukkan perlunya peningkatan di sisi teknis guna memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan responsif.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun sistem SP4N-LAPOR! telah memenuhi sebagian besar ekspektasi pengguna dari segi fungsionalitas dan kemanfaatannya, masih diperlukan upaya strategis untuk meningkatkan performa teknis sistem. Rekomendasi yang disarankan meliputi:

1. Optimalisasi kode dan struktur halaman web, termasuk penggunaan teknik kompresi dan caching.
2. Perbaikan desain antarmuka pengguna (UI/UX) untuk meningkatkan kenyamanan interaksi.
3. Peningkatan kapasitas server dan responsivitas sistem untuk mengatasi lonjakan akses.

Peningkatan pada aspek-aspek tersebut diharapkan mampu memperkuat integrasi sistem, meningkatkan kepuasan pengguna secara berkelanjutan, serta mendorong terciptanya pelayanan publik berbasis teknologi yang lebih inklusif dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abraham, J., Ismail, I. E., Kom, S., & Kom, M. (2020). Unit Testing dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak.
- Amani Bestari, A., Voutama Sistem Informasi, A., Singaperbanga Karawang Jl Ronggo Waluyo, U.

- H., Telukjambe Timur, K., & Karawang, K. (2024). PENERAPAN UML PADA SISTEM INFORMASI PENGADUAN MASYARAKAT BERBASIS WEB. Dalam Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika (Vol. 8, Nomor 3).
- Firmansyah, I. (2024). PENERAPAN METODE PIECES FRAMEWORK UNTUK MENGANALISA KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI M.TIX. Dalam Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika (Vol. 8, Nomor 6).
- Yanuardi, Azhari, L., Aristo Jansen Sinlae, A., & Desi Alexander, A. (2024). J-INTECH (Journal of Information and Technology) Pengembangan Sistem Pengaduan Layanan Masyarakat Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). Jend Achmad Yani, 85211, 17143.