



## **Pengukuran Kualitas Aplikasi Pos Aja Dengan Metode McCall Pada Kantor Pos Kedungwuni**

**M. Abid Fadzurrohman<sup>1</sup>, Nur Hadian<sup>2</sup>, M. Andes Daulatabadi<sup>3</sup>, Muh. Aashif Arifullah<sup>4</sup>, Muhammad Hasan Ali Faqih<sup>5</sup>, Gilang Arya Duta<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama, Pekalongan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>abidfadzurrohman31@gmail.com, <sup>3</sup>muhammadandes27@gmail.com,

<sup>4</sup>aashif.ax19@gmail.com, <sup>5</sup>muhammadhasanalifaqih82@gmail.com,

<sup>6</sup>gilangarya1719@gmail.com

### **Abstract**

Penelitian ini mengevaluasi kualitas aplikasi Pos Aja, platform transportasi dan logistik digital di Indonesia, dengan menggunakan metode McCall. Di era digitalisasi, keandalan dan kinerja aplikasi sangat penting untuk kelangsungan bisnis. Dalam penelitian ini, metode McCall berguna dalam mengidentifikasi atribut kualitas perangkat lunak, khususnya faktor review produk yang mencakup rawatan, fleksibilitas, pengujian dan kualitas dokumentasi. Pada saat itu Persaingan dalam industri layanan pesan semakin ketat, dan aplikasi email harus berinovasi dan beradaptasi dengan kebutuhan pengguna. Data yang ada dikumpulkan melalui kuesioner dan wawancara kepada salah satu karyawan dan beberapa pengguna aplikasi. Hasil penelitian yang dilakukan untuk faktor review produk menunjukkan Maintainability sebesar 53,6%, Flexibility sebesar 88%, Testability sebesar 42% dan Documentation Quality. sebesar 67,6%. Hasilnya Penelitian harus memberikan rekomendasi khusus untuk meningkatkan kualitas aplikasi, terutama dalam hal Maintainability, Flexibility, Testability, dan Documentation Quality.

**Keywords:** Pos Aja, Metode McCall, Kualitas Perangkat Lunak, Evaluasi Perangkat Lunak



## 1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi, teknologi telah menjadi bagian yang sangat berpengaruh dalam kehidupan dan pembangunan manusia. Perkembangannya yang pesat telah memberikan hasil yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk cara bekerja, berkomunikasi, dan bersosialisasi [1]. Salah satu bentuk perwujudan teknologi yang sangat penting adalah pemanfaatan teknologi berbasis aplikasi. Aplikasi seluler telah menjadi alat yang sangat populer dan banyak digunakan. Hampir semua orang memilikinya smartphone dan menggunakan aplikasi untuk berbagai keperluan seperti mencari informasi, melakukan transaksi keuangan dan mengantarkan barang [2]. Gaya hidup yang modern ini berdampak pada sistem jual beli sehingga banyak bermunculan perusahaan-perusahaan yang bergerak di industri jasa distribusi. Saat ini, sektor jasa transportasi dan logistik berkembang sangat pesat di Indonesia. Menjadi anggota perusahaan umum yang memfasilitasi pelayanan informasi, uang, dan distribusi barang-barang PT Pos Indonesia mempunyai hubungan pelayanan yang luas dan menjangkau setiap pelosok [4].

Menyadari persaingan dunia pasar usaha yang semakin ketat, PT. Pos Indonesia (Persero) yang menyediakan jasa angkutan atau kurir, jika tidak berinovasi tidak akan mampu bersaing, saat ini PT. Pos Indonesia (Persero) turut serta dalam pemanfaatan digital marketing sebagai alat pemasaran layanan yang ditawarkan [5]. Atas dasar tersebut, PT. Pos Indonesia (Persero) merilis aplikasi layanan pengiriman "Pos Aja" yang diluncurkan pada tanggal 17 Agustus 2021 dengan nama menggantikan pendahulunya yaitu aplikasi layanan transportasi [6]. Dilansir dari Pos Aja, aplikasi ini merupakan alat yang memungkinkan pengguna mengirim dan menerima surat dan dokumen secara efektif. Jika dilihat dari waktu pembuatan aplikasi Pos Aja, ini merupakan aplikasi yang tergolong baru dan merupakan cabang dari Pos Indonesia. Aplikasi ini juga berfokus pada layanan pos di Indonesia[7].

Di zaman peradaban yang masyarakatnya tidak bisa lepas dari teknologi, mereka sangat bergantung pada fasilitas yang disediakan disini dan menjadikan penunjang utama aktivitasnya sebagai Pos Aja [8]. Oleh karena itu, untuk memastikan aplikasi Pos Aja dapat memenuhi harapan pengguna dan bekerja dengan baik, diperlukan evaluasi yang komprehensif. Metode McCall, yang dikenal sebagai salah satu pendekatan

penilaian kualitas perangkat lunak, memberikan kerangka kerja pekerjaan sistematis untuk mengidentifikasi masalah dan menganalisis atribut kualitas seperti (Review Produk) yang mencakup beberapa faktor yaitu *Maintainability*, *Flexibility*, *Testability*, dan *Documentation Quality*[9]. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode McCall untuk menguji aplikasi PosAja, dengan harapan dapat memberikan wawasan mengenai kinerja aplikasi dan rekomendasi perbaikan di masa mendatang.

## 2. METODE

Langkah-langkah penelitian ini dilakukan seperti berikut:

### 2.1. Tahapan Riwiew

Langkah-langkah ini dilakukan untuk mendapatkan data penelitian. Penelitian ini mengumpulkan data instrumental. Alat pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan informasi dari responden. Kuesioner adalah salah satu contoh alat pengumpulan data [11]. Dalam penelitian survei, pengumpulan data adalah langkah penting untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk tujuan penelitian [12]. Dalam penelitian ini, skala Likert digunakan untuk mengukur sikap atau persepsi seseorang atau kelompok terhadap peristiwa atau fenomena sosial. Ada dua jenis pertanyaan dalam skala Likert: pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1, sedangkan pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5 [13].

Kegiatan wawancara ini dilakukan kepada pimpinan cabang salah satu kantor pos kabupaten. Pekalongan lebih tepatnya di kecamatan Kedungwuni menggunakan software Pos Aja. Wawancara dilakukan untuk mengetahui apa yang sering dialami oleh pengguna aplikasi, apakah ada masalah pada aplikasi atau tidak.



Gambar 1. Proses wawancara dan pengisian kuesioner

## 2.2. Pengolahan data

Setelah pengumpulan data melalui wawancara dan kuesioner, langkah selanjutnya adalah mengolah data hingga menghasilkan informasi yang dapat dianalisis. Proses ini diawali dengan peninjauan data kuesioner. Data kuesioner kemudian diberi kode menggunakan skala Likert. Kemudian, rata-rata skor pengujian kualitas dihitung dari beberapa faktor kualitas yang dimasukkan dalam metode McCall, yaitu *product Product Revision* yang terdiri dari *Maintainability*, *Flexibility*, *Testability*, dan *Documentation Quality*.

## 2.3. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi untuk mengetahui seluruh kualitas pada aplikasi Pos Aja, kemudian dilakukan perhitungan dengan metode McCall untuk menentukan kualitas tertinggi dan terendah pada faktor *Product Revision*.

## 2.4. Hasil

Langkah ini dilakukan setelah dilakukan analisis dan penghitungan data yang diperoleh dari kuesioner. Dengan metode McCall, semua kualitas aplikasi Pos Aja dapat dihitung. Hasil analisis ini digunakan untuk memberikan rekomendasi yang berguna untuk pengembangan aplikasi di kemudian hari.

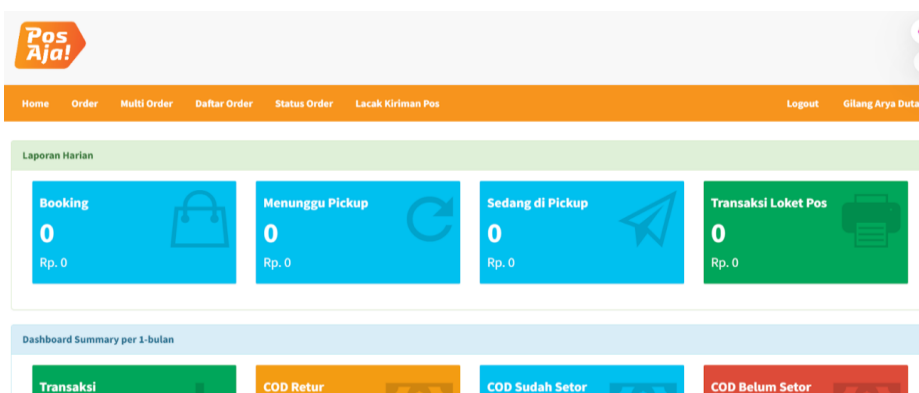
## 3. PEMBAHASAN DAN HASIL

### 1. Objek Penelitian

Fokus penelitian ini adalah aplikasi Pos Aja, sebuah platform digital yang dirancang untuk memberikan solusi transportasi dan logistik yang efisien di Indonesia. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur yang memudahkan pengguna dalam melakukan pengiriman, seperti pelacakan status pengiriman secara real-time, perkiraan biaya pengiriman, dan juga pilihan layanan yang berbeda sesuai kebutuhan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam fitur-fitur yang disediakan dari aplikasi Pos Aja, dalam hal penilaian pengalaman

pengguna dalam menggunakan layanan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui kemudahan penggunaan aplikasi, kecepatan layanan yang diberikan dan tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diterima.

Dengan memahami aspek-aspek tersebut, diharapkan penelitian ini bisa merekomendasikan informasi berharga guna pengembangan aplikasi Pos Aja lebih lanjut, serta berkontribusi terhadap peningkatan kualitas layanan pengiriman barang di Indonesia. Di bawah ini adalah halaman utama Pos Aja, terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman utama Pos Aja

## 2. Populasi dan Sampel

Populasi merujuk pada subjek penelitian yang menjadi sumber informasi dalam penelitian ini. Populasi penelitian ini mencakup pegawai Pos Indonesia di Kecamatan Kedungwuni yang menggunakan perangkat lunak yang dievaluasi (Pos saja). Informasi ini diperoleh dari Pos Indonesia Kecamatan Kedungwuni.

## 3. Metode McCall

Langkah penting dalam menentukan kualitas sistem informasi adalah mengevaluasi perangkat lunak. Hubungan sebab-akibat antara faktor dan kriteria ini terkait dengan teori kualitas McCall. Teori ini menyatakan bahwa pengukuran kualitas atribut produk diukur secara hierarkis, dengan faktor menggambarkan atribut kualitas produk dari sudut

pandang pengguna, dan kriteria menggambarkan atribut kualitas produk dari sudut pandang perangkat lunak itu sendiri [14].

Menurut model McCall, ada sebelas faktor yang membentuk kualitas perangkat lunak, yang terbagi menjadi tiga kelompok utama: transisi produk, revisi produk, dan operasional produk. Untuk revisi produk, ada empat faktor, yaitu:

1. **Maintainability:** Di samping functional suitability, performance efficiency, compatibility, usability, reliability, security, dan portability kemudahan pemeliharaan merupakan salah satu aspek kualitas suatu produk perangkat lunak. Efisiensi, kompatibilitas, kegunaan, ketergantungan, keamanan, dan portabilitas, kemudahan perawatan merupakan salah satu aspek kualitas produk lunak [15].
2. **Flexibility:** Kemampuan suatu sistem untuk beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan, teknologi atau lingkungan tanpa memerlukan perubahan besar atau biaya tinggi.
3. **Testability:** Kemampuan untuk menguji suatu sistem atau perangkat lunak secara efektif dan efisien.
4. **Documentation Quality:** Hal ini mengacu pada tingkat kejelasan, keakuratan dan kegunaan dokumentasi yang menyertai suatu sistem atau perangkat lunak.

Dengan memanfaatkan **informasi** hasil kuesioner yang telah dilakukan, instrumen yang digunakan adalah skala Likert. Nilai akhir dari perhitungan setiap faktor akan diklasifikasikan. Rentang kategori kualitas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rentang Kategori

| No | Kategori                | Presentase      |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1. | SB (Sangat Baik)        | 81% sampai 100% |
| 2. | B (Baik)                | 61% sampai 80%  |
| 3. | CB (Cukup Baik)         | 41% sampai 60%  |
| 4. | TB (Tidak Baik)         | 21% sampai 40%  |
| 5. | STB (Sangat Tidak Baik) | 1% sampai 20%   |

#### 4. Kuesioner

- Dalam penelitian ini, skala Likert, yang umum digunakan dalam penelitian survei, digunakan. Skala ini memungkinkan responden memberikan penilaian berjenjang terhadap setiap pernyataan yang diajukan, yang menghasilkan data yang dapat diukur untuk analisis lebih lanjut [16]. Untuk setiap pernyataan yang diajukan, responden dapat memberikan tanggapannya melalui lima tingkat penilaian: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS) atau Sangat Tidak Setuju (STS). Selama proses analisis, metode ini dipilih karena menghasilkan data yang terukur dan sistematis. Setiap skala akan menerima skor. Skor skala Likert disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Skala Likert

| Keterangan                | Skor |
|---------------------------|------|
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1    |
| Tidak Setuju (TS)         | 2    |
| Netral (N)                | 3    |
| Setuju (S)                | 4    |
| Sangat Setuju (SS)        | 5    |

#### 5. Hasil Kuosioner

Berdasarkan hasil kuesioner yang berjumlah 12 pertanyaan dan diisi dengan skala likert diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 3. Perbandingan Algoritma

| No | Nama  | Pertanyaan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|----|-------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|    |       | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1  | Supri | 1          | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3  | 4  | 3  |
| 2  | Andri | 2          | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3  | 5  | 3  |
| 3  | Dewi  | 2          | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 4  | Eka   | 2          | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3  | 3  | 3  |
| 5  | Rizal | 3          | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4  | 4  | 3  |

Setelah skala ditetapkan, instrumen pertanyaan disusun berdasarkan teori McCall. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menerapkan teknik pengukuran yang sesuai dengan rumus

$$Fa = w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 + \dots + w_nc_n \quad (1)$$

Keterangan :

- Fa merupakan faktor kualitas perangkat lunak .
- W merupakan bobot yang didasarkan pada produk dan tingkat kepentingannya bobot yang berdasarkan produk dan tingkat kepentingan .
- C adalah sebuah metrik yang mempengaruhi kualitas perangkat lunak yang mempengaruhi kualitas perangkat lunak .

Tahapan-tahapan perhitungan adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan kriteria yang akan digunakan untuk mengukur suatu faktor.
- b) Menetapkan bobot (w) untuk setiap kriteria ( $0,1 \leq w \leq 0,4$ ) berdasarkan kepentingan yang diberikan oleh pimpinan kantor cabang terhadap sistem tersebut, dengan bobot: 0,1 = sangat tidak penting, 0,2 = tidak penting, 0,3 = penting, dan 0,4 = sangat penting.
- c) Menentukan skala penilaian kriteria, yang menggunakan skala 1 hingga 5 sesuai dengan ketentuan pada tabel II.
- d) Memasukkan nilai pada setiap kriteria.
- e) Menghitung nilai total menggunakan rumus:  $Fa = w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 + \dots + w_nc_n$ .
- f) Mengubah nilai faktor kualitas menjadi bentuk persentase (%) menggunakan persamaan:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maximum}} \times 100\%$$

Dengan mengambil nilai rata-rata setiap kriteria dan melakukan pembobotan sesuai kepentingannya, maka hasil evaluasi kualitas perangkat lunak oleh 5 responden disajikan pada Tabel 4 berikut.



Tabel 4. Hasil Penilaian Kalkulasi Product Revision

| No | Indikator             | Keterangan                                                                                      | Bobot | Kriteria |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| 1  | Maintainability       | 1. Sistem mudah dipelihara oleh pengembang atau tim IT                                          | 0,3   | 2        |
|    |                       | 2. Perbaikan bug dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.                                      | 0,3   | 2,4      |
|    |                       | 3. Sistem memiliki mekanisme pemantauan otomatis untuk mendeteksi masalah.                      | 0,4   | 3,4      |
| 2  | Flexibility           | 1. Sistem dapat dengan mudah dimodifikasi untuk perubahan regulasi atau kebijakan               | 0,4   | 3        |
|    |                       | 2. Sistem dapat menyesuaikan diri dengan kebutuhan bisnis yang terus berkembang                 | 0,4   | 4,2      |
|    |                       | 3. Sistem mendukung berbagai jenis perangkat keras atau perangkat lunak tanpa penyesuaian besar | 0,4   | 3,8      |
| 3  | Testability           | 1. Sistem memiliki alat pengujian bawaan (unit test/integration test).                          | 0,3   | 2,4      |
|    |                       | 2. Pengembangan dapat dengan mudah menguji perubahan tanpa mempengaruhi fungsi lainnya.         | 0,3   | 2,4      |
|    |                       | 3. Dokumentasi pengujian tersedia dan mudah diakses oleh tim pengembang.                        | 0,3   | 2,2      |
| 4  | Documentation Quality | 1. Dokumentasi teknis sistem lengkap dan mudah dimengerti oleh pengembang baru.                 | 0,3   | 3,2      |
|    |                       | 2. Dokumentasi diperbarui sesuai dengan pembaruan perangkat lunak.                              | 0,4   | 3,8      |
|    |                       | 3. Ada catatan perubahan (change log) yang jelas mendokumentasikan perubahan dalam sistem.      | 0,3   | 3        |

Setelah ditentukan, langkah selanjutnya adalah menentukan total Fa berdasarkan faktor kualitas yang ditemukan dalam metode McCall. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, maka dapat dilakukan penilaian terhadap masing - masing faktor kualitas sebagai berikut :

1. Maintainability

$$\begin{aligned} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) \\ &= (0,3 \times 2) + (0,3 \times 2,4) + (0,4 \times 3,4) \\ &= 0,6 + 0,72 + 1,36 \\ &= 2,68 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{2,68}{5} \times 100\% \\ &= 0,536 \text{ atau } 53,6\% \end{aligned}$$

2. Flexibility

$$\begin{aligned} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) \\ &= (0,4 \times 3) + (0,4 \times 4,2) + (0,4 \times 3,8) \\ &= 1,2 + 1,68 + 1,52 \\ &= 4,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{4,4}{5} \times 100\% \\ &= 0,88 \text{ atau } 88\% \end{aligned}$$

3. Testability

$$\begin{aligned} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) \\ &= (0,3 \times 2,4) + (0,3 \times 2,4) + (0,3 \times 2,2) \\ &= (0,72) + (0,72) + (0,66) \\ &= 2,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{2,1}{5} \times 100\% \\ &= 0,42 \text{ atau } 42\% \end{aligned}$$

4. Documentation Quality

$$\begin{aligned} &= (w1c1) + (w2c2) + (w3c3) \\ &= (0,3 \times 3,2) + (0,4 \times 3,8) + (0,3 \times 3) \\ &= 0,96 + 1,52 + 0,9 \\ &= 3,38 \end{aligned}$$

$$\text{Persentase} = \frac{3,38}{5} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} & 5 \\ & = 0,676 \text{ atau } 67,6\% \end{aligned}$$

Berdasarkan pada hasil perhitungan yang telah dilakukan , berikut ini adalah persentase faktor kualitas aplikasi Pos Aja: maintainability 53,6%, flexibility 88%, testability 42%, dan documentation quality 67,6%.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan padahasil analisis dan pengecekan kualitas software Pos Aja dengan menggunakan model McCall , dapat disimpulkan sebagai berikut: Maintenance memperoleh skor rata-rata sebesar 53,6% yang termasuk dalam kategori “Cukup Baik” yang menunjukkan kemampuan software Pos Aja mempunyai tingkat kemudahan yang relatif memadai dalam melakukan pembaharuan, perbaikan dan penyesuaian hingga mampu melakukan pemeliharaan. dengan tujuan awal pembuatan perangkat lunak tersebut. Fleksibilitas konsisten dengan tujuan awal pembuatan perangkat lunak. Hasil tersebut mencerminkan bahwa perangkat lunak Fleksibilitas Aplikasi Pos Aja menyajikan tingkat fleksibilitas yang sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 88% yang mencerminkan kemampuannya yang besar dalam beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan bisnis, peraturan atau kebijakan. Testabilitas mendapatkan skor rata-rata yang cukup baik dengan persentase rata-rata sebesar 42% yang menunjukkan kemampuan aplikasi Cobalah secara efektif untuk memastikan stabilitas dan meningkatkan kualitas. Kualitas dokumentasi mendapat skor baik, dengan skor rata-rata 67,6% yang mencerminkan kelengkapan, kejelasan, dan kemudahan pemahaman fitur bagi pengguna. Berdasarkan rentang kategori kualitas yang berlaku, faktor fleksibilitas mendapat nilai tertinggi dengan persentase 88% berada pada kategori sangat baik, faktor kualitas dokumentasi dengan persentase 67,6% berada di wilayah Timur. Pada kategori baik, faktor pemeliharaan dengan persentase 53,6% berada pada kategori cukup baik, sedangkan faktor keteruji memperoleh skor terendah dengan persentase 42% berada pada kategori cukup baik. Oleh karena itu kedepannya perlu dilakukan peningkatan kualitas terutama pada faktor testability yang memiliki nilai paling rendah dan maintenance untuk menjamin kualitas aplikasi yang lebih optimal.

## REFERENCES

- [1] S. A. Handayani, "Humaniora dan era disrupsi teknologi dalam konteks historis," *E-Prosiding Semin. Nas. Pekan Chairil Anwar*, vol. 1, no. 1, pp. 19–30, 2020.
- [2] S. D. Nuraini, N. Alya, A. Deny, and B. Putra, "PENGUNA APLIKASI POS AJA," vol. 7, no. 2, pp. 536–547, 2024.
- [3] G. G. Wirakanda, B. Triputranto, and N. A. Sugiharto, "Pengaruh Kualitas Produk terhadap Kepuasan Konsumen Aplikasi Pos Aja," *JIIIP - J. Ilm. Ilmu Pendidik*, vol. 7, no. 7, pp. 7251–7255, 2024, doi: 10.54371/jiip.v7i7.4676.
- [4] T. Kamilia, "KINERJA PT. POS INDONESIA (Studi Kasus Pengiriman Paket Pos di Kota Pekanbaru )," *Fisip*, vol. 4, no. 2, pp. 1–15, 2017, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/117647-ID-kinerja-pt-pos-indonesia-studi-kasus-pen.pdf>.
- [5] S. Sigit and T. Theresia Christina, "Pengaruh Digital Marketing Terhadap Brand Image Aplikasi Pos Aja," *J. Bisnis dan Pemasar.*, vol. 13, pp. 77–86, 2023.
- [6] H. Fitriani, "Perancangan Media Promosi Aplikasi Pos Aja Pt. Pos Indonesia," *Peranc. Media Promosi Apl. Pos Aja Pt. Pos Indones.*, vol. 10, no. 2, pp. 2277–2291, 2021.
- [7] I. Muharromah, Y. Yusuf, and P. Utami, "Inovasi Pelayanan Melalui Aplikasi Pos Aja sebagai Upaya Menjaga Daya Saing Jasa Pengiriman Barang di PT. Pos Indonesia," *J. Ilm. Wahana Pendidik*, vol. 10, no. 2, pp. 467–476, 2024.
- [8] D. Muhammad, "Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital," *Infokam*, vol. 15, no. 2, pp. 116–123, 2019.
- [9] W. E. Mulatsari, D. M. Candrasari, and S. Suyudi, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Kelurahan Kenteng Berbasis Website dengan Uji Kualitas Sistem Menggunakan Metode Mccall Software Quality," *Joined J. (Journal Informatics Educ.*, vol. 6, no. 1, p. 22, 2023, doi: 10.31331/joined.v6i1.2597.

- [10] M. Purnasari and Z. Karman, "Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak PosPay 5000 Menggunakan Metode McCall," vol. 4, no. 2, pp. 232–243, 2024.
- [11] I. Ismail and F. P. AlBahri, "Perancangan E-Kuisisioner menggunakan CodeIgniter dan React-Js sebagai Tools Pendukung Penelitian," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, p. 337, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i2.152.
- [12] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, "Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online," *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [13] W. Budiaji *et al.*, "SKALA PENGUKURAN DAN JUMLAH RESPON SKALA LIKERT (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale)," *J. Ilmu Pertan. dan Perikan. Desember*, vol. 2, no. 2, pp. 125–131, 2019, [Online]. Available: <http://umbidharma.org/jipp>.
- [14] A. Andrianti, "Pengukuran Kualitas Aplikasi Rekap Indikator Mutu Harian RS Bhayangkara Jambi Menggunakan Metode McCall," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 14, no. 1, pp. 24–34, 2020, doi: 10.33998/mediasisfo.2020.14.1.716.
- [15] M. D. Aditya and M. Susanty, "Studi Komparasi Maintainability Antara Aplikasi yang Dikembangkan dengan Framework Flutter dan React Native," *J. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 159–171, 2022, doi: 10.31294/inf.v9i2.12885.
- [16] S. Bahrin, S. Alifah, and S. Mulyono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Survey Pemasaran dan Penjualan Berbasis Web," *J. Transistor Elektro dan Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 81–88, 2017.