

## **Analisis faktor keberhasilan implementasi *E-Health* menggunakan model HOT-fit**

**Latifa Nurramadhani<sup>1)</sup>, Johan J.C. Tambotoh<sup>2)</sup>**

<sup>1,2)</sup>Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana  
Jl. Dr. O. Notohamidjojo No. 1 - 10, Salatiga, Indonesia  
Email: <sup>1)</sup>latifanurramadhani24@gmail.com

### Riwayat Artikel

|                         |                         |                          |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Diterima:<br>13-12-2023 | Direvisi:<br>18-01-2024 | Disetujui:<br>27-01-2024 |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|

### **Abstract**

*The development of information technology has brought significant changes to the public sector in both developed and developing countries. In the healthcare sector, there is E-Health to improve service quality by providing information and registration of health services, including drug prescriptions and disease information that the public can access through electronic devices equipped with the Internet. This study aims to identify the success factors of E-Health as one of the E-Government systems considered successfully implemented in Indonesia through user satisfaction to strengthen the effectiveness of E-Health. This study used a modified HOT-fit (Human, Organization, Technology, and fit) model with six variables and quantitative methods. Four of the nine hypotheses were rejected based on data collected from 120 respondents and statistical analysis using Smart Partial Least Squares 3.2.9. It indicates that information quality and service quality have a significant positive effect on user satisfaction and net benefits through user satisfaction.*

**Keywords:** *E-Government, E-Health, HOT-fit model, PLS-SEM*

### **Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan pada sektor publik baik di negara maju maupun berkembang. Pada sektor pelayanan kesehatan, terdapat *E-Health* untuk meningkatkan kualitas pelayanan dalam penyediaan informasi, pendaftaran layanan kesehatan, termasuk resep obat, dan informasi penyakit yang dapat diakses oleh masyarakat melalui perangkat elektronik yang dilengkapi internet. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor keberhasilan *E-Health* sebagai salah satu sistem *E-Government* yang dianggap berhasil diimplementasikan di Indonesia melalui kepuasan pengguna, untuk memperkuat efektivitas *E-Health*. Model HOT-fit (*Human, Organization, Technology, and fit*) yang dimodifikasi dengan enam variabel digunakan dalam penelitian ini bersama dengan metode kuantitatif. Berdasarkan data yang dikumpulkan dari 120 responden dan analisis statistik menggunakan *Smart Partial Least Squares 3.2.9*, empat dari sembilan hipotesis ditolak. Ini menunjukkan bahwa kualitas informasi dan kualitas layanan berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pengguna serta manfaat bersih melalui kepuasan pengguna.

**Kata kunci:** *E-Government, E-Health, model HOT-fit, PLS-SEM*

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan pada sektor publik, baik di negara maju maupun berkembang [1]. Pada sektor pelayanan kesehatan, terdapat *E-Health* untuk meningkatkan kualitas pelayanan dengan penyediaan informasi, pendaftaran layanan kesehatan, termasuk resep obat, dan informasi penyakit yang dapat diakses oleh masyarakat melalui perangkat elektronik yang dilengkapi internet [2], [3]. Kemajuan dunia kesehatan semakin pesat dan signifikan dengan penerapan *E-Health* sebagai salah satu opsi terkini. *E-Health* dinilai sebagai salah satu sistem *E-Government* yang sukses diterapkan pemerintah [4]. *E-Government* adalah manajemen pemerintahan yang menggunakan informasi dan teknologi untuk membina hubungan baru di antara para pemangku kepentingan dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan publik yang diberikan kepada masyarakat [5].

Sekitar 27,000 aplikasi layanan pemerintah di Indonesia tersebar di seluruh kementerian dan lembaga [6]. Meskipun perkembangan *E-Government* di Indonesia pesat, kepuasan masyarakat terhadap kinerjanya masih rendah [7], sehingga menyebabkan dampak negatif seperti pemborosan waktu dan uang [8]. Presiden Joko Widodo, pada tahun 2023, mendorong peningkatan efektivitas aplikasi pemerintah yang sudah ada [6]. Hal ini mengindikasikan bahwa *E-Health* termasuk yang dianggap sukses dalam mempercepat layanan kesehatan dan memungkinkan integrasi dengan aplikasi pemerintah lainnya [4]. Optimalisasi sistem *E-Health* dinilai penting untuk meningkatkan efektivitas pemanfaatan aplikasi yang sudah ada.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi implementasi *E-Government*. Salah satu penelitian dilakukan untuk menguji faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan masyarakat terhadap fitur *E-Government Health* pada aplikasi mitra menggunakan model penelitian UTAUT2 [9]. Dari hasil kajian tersebut diketahui bahwa faktor kebiasaan pengguna akan meningkatkan niat dan perilaku pengguna untuk selalu menggunakan fitur *E-Government Health*. Penelitian lainnya menguji dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi adopsi *E-Government* di kota Balikpapan menggunakan model DeLone dan McLean [10]. Hasil menunjukkan bahwa kualitas sistem berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, tetapi tidak berpengaruh terhadap penggunaan sistem. Selain kedua penelitian tersebut, ada juga penelitian lain yang menggunakan pendekatan penelitian *grounded theory* untuk mengevaluasi tingkat kematangan *E-Government* masyarakat [1]. Fokus penelitian tersebut adalah pada layanan *Surabaya Single Window (SSW)* dan *E-Health*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pengembangan *E-Government* yang berorientasi pada masyarakat ditentukan oleh tiga faktor: interaksi, layanan *online*, dan institusi.

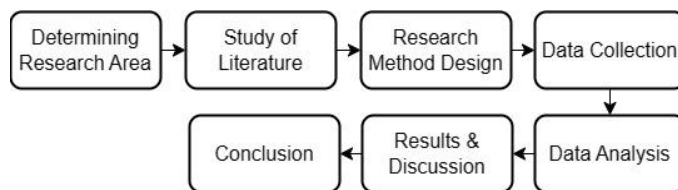
Berdasarkan hasil beberapa penelitian sebelumnya, perbedaan utama dalam penelitian ini terletak pada faktor yang diidentifikasi dan model penelitian yang

diterapkan. Model HOT-fit (*Human, Organization, Technology, and fit*) yang telah dimodifikasi digunakan dalam penelitian ini bersama dengan metode penelitian kuantitatif. Model *IT-Organization Fit* serta model DeLone dan McLean digabungkan untuk menciptakan model HOT-fit [11], yang dikembangkan untuk memahami manfaat sistem informasi kesehatan dari aspek teknologi, manusia, dan organisasi [11], [12]. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor keberhasilan *E-Health* sebagai salah satu sistem *E-Government* yang dianggap berhasil diimplementasikan di Indonesia melalui kepuasan pengguna.

Keberhasilan implementasi *E-Health* dapat diartikan sebagai pencapaian tujuan yang diinginkan dari penerapan teknologi informasi dalam pelayanan kesehatan, mencakup efisiensi operasional, peningkatan kualitas layanan, dan dampak positif pada masyarakat. Kepuasan pengguna sistem yang diukur dari reaksi dan umpan balik setelah memanfaatkan suatu sistem informasi merupakan salah satu tanda atau barometer dari kinerja sistem tersebut [13], [14]. Dalam konteks implementasi, kepuasan pengguna juga dipandang sebagai cerminan keberhasilan, dengan mempertimbangkan sejauh mana *E-Health* memenuhi harapan dan tuntutan pengguna akhir. Dengan demikian, kepuasan pengguna dianggap cukup relevan dan representatif untuk menilai keberhasilan implementasi *E-Health*. Penelitian ini diharapkan dapat memperdalam pemahaman mengenai faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan ketika mengembangkan sistem *E-Health* ke depannya. Temuan dari penelitian ini dapat digunakan untuk memperkuat efektivitas *E-Health*, mendukung organisasi terkait, dan meningkatkan kepuasan pengguna.

### Metode Penelitian

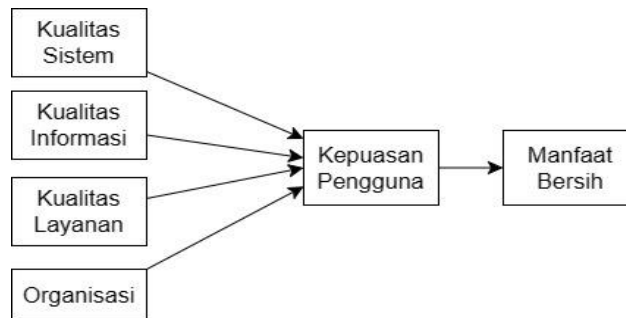
Strategi *Behavioral Science Research* (BSR) diterapkan dalam penelitian ini, termasuk metode penelitian kuantitatif, seperti pengumpulan data survei dan analisis statistik dengan SmartPLS 3.2.9. Penelitian terdiri dari tujuh tahap, yang terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1** Tahapan penelitian

Tahap pertama adalah menentukan area penelitian, yaitu *E-Government* di Indonesia. Tahap kedua adalah studi literatur dengan melakukan tinjauan literatur sistematis terhadap jurnal-jurnal penelitian terdahulu yang membahas implementasi dan adopsi *E-Government*, *E-Health*, dan model *Human-Organizational Technology* (HOT) *fit*. Tahap ketiga adalah membuat model konseptual yang akan diujicobakan

pada pengguna layanan *E-Health* di Indonesia. Dalam penelitian ini digunakan enam variabel yang diadopsi dari model HOT-fit [11], [15], [16], [17]. Variabel-variabel dalam penelitian ini meliputi variabel kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, dan organisasi yang merupakan variabel independen, variabel manfaat bersih yang merupakan variabel dependen, dan variabel kepuasan pengguna yang merupakan variabel *intervening*. Gambar 2 menunjukkan model penelitian yang diusulkan untuk mengetahui faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan.



**Gambar 2** Model penelitian yang dikembangkan

Berdasarkan Gambar 2, sembilan hipotesis akan dievaluasi pada penelitian ini:  
H1: Kualitas Sistem (KS) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (KP).

H2: Kualitas Informasi (KI) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (KP).

H3: Kualitas Layanan (KL) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (KP).

H4: Organisasi (O) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (KP).

H5: Kepuasan Pengguna (KP) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Manfaat Bersih (MB).

H6: Kualitas Sistem (KS) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Manfaat Bersih (MB) melalui Kepuasan Pengguna (KP).

H7: Kualitas Informasi (KI) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Manfaat Bersih (MB) melalui Kepuasan Pengguna (KP).

H8: Kualitas Layanan (KL) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Manfaat Bersih (MB) melalui Kepuasan Pengguna (KP).

H9: Organisasi (O) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Manfaat Bersih (MB) melalui Kepuasan Pengguna (KP).

**Tabel 1** Variabel dan indikator penelitian [11], [16], [17], [18], [19]

| Variabel                | Indikator   |
|-------------------------|---|
| Kualitas Sistem (KS)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• KS1: Sistem <i>E-Health</i> mudah digunakan</li> <li>• KS2: Sistem <i>E-Health</i> cepat diakses</li> <li>• KS3: Sistem <i>E-Health</i> mudah dioperasikan bahkan oleh pengguna yang tidak berpengalaman.</li> <li>• KS4: Sistem <i>E-Health</i> jarang mengalami <i>error</i></li> </ul>  |
| Kualitas Informasi (KI) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• KI1: Informasi yang dihasilkan oleh sistem <i>E-Health</i> mudah untuk dimengerti dan tidak ambigu</li> <li>• KI2: Berbagai informasi yang diberikan oleh sistem <i>E-Health</i> lengkap dan detail</li> <li>• KI3: Bahasa yang digunakan dalam sistem <i>E-Health</i> sudah konsisten</li> <li>• KI4: Informasi sistem <i>E-Health</i> terus diperbarui</li> <li>• KI5: Informasi yang diperoleh dari sistem <i>E-Health</i> relevan dengan kebutuhan</li> <li>• KI6: Informasi yang disajikan sistem <i>E-Health</i> mudah dibaca</li> </ul> |
| Kualitas Layanan (KL)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• KL1: Layanan sistem <i>E-Health</i> menampilkan informasi dengan tepat dalam menanggapi permintaan pengguna</li> <li>• KL2: Layanan sistem <i>E-Health</i> tersedia setiap saat atau dapat diakses kapan saja dan dari mana saja selama ada internet, baik melalui ponsel pintar maupun komputer</li> <li>• KL3: Layanan sistem <i>E-Health</i> memperhatikan kepentingan pengguna dengan baik</li> <li>• KL4: Layanan sistem <i>E-Health</i> meningkatkan kepercayaan pengguna</li> </ul>   |
| Organisasi (O)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O1: Organisasi penyedia layanan memberikan dukungan teknis dan bantuan yang memadai untuk membantu memahami dan menggunakan sistem <i>E-Health</i> dengan baik</li> <li>• O2: Panduan pengguna atau materi edukasi yang disediakan oleh organisasi penyedia layanan mempermudah pemahaman tentang fitur-fitur sistem <i>E-Health</i></li> </ul>  |
| Kepuasan Pengguna (KP)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• KP1: Sistem <i>E-Health</i> sudah memenuhi harapan dari pengguna sistem</li> <li>• KP2: Secara keseluruhan, sistem <i>E-Health</i> sudah memuaskan sehingga akan menggunakannya lagi</li> <li>• KP3: Secara keseluruhan, sistem <i>E-Health</i> sudah memuaskan sehingga akan merekomendasikan kepada pengguna lainnya</li> <li>• KP4: Saya merasa sistem <i>E-Health</i> menarik dan harus digunakan</li> </ul>   |
| Manfaat Bersih (MB)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MB1: Sistem <i>E-Health</i> mempermudah calon pasien dalam mengakses informasi kesehatan tanpa harus mengunjungi fasilitas kesehatan fisik</li> <li>• MB2: Calon pasien dapat mengakses pelayanan kesehatan melalui sistem <i>E-Health</i>. Ini menghemat waktu yang biasanya dihabiskan dalam antrian</li> <li>• MB3: Sistem <i>E-Health</i> memungkinkan pengguna untuk dengan mudah bertukar informasi yang dikumpulkan</li> </ul>  |

Tahap keempat adalah mengumpulkan data kuantitatif melalui kuesioner berskala *Likert* (1-5). Kuesioner dalam bentuk *google form* disebarikan melalui tautan URL. Indikator-indikator yang berkaitan dengan penerapan sistem *E-Health* yang efektif dibangun dari enam variabel yang ada. Tabel 1 memperlihatkan variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini.

*Purposive sampling* merupakan sebuah pendekatan pengambilan sampel non-probabilitas. Teknik ini digunakan dalam penelitian untuk memilih sampel berdasarkan tujuan penelitian, yaitu menganalisis sistem *E-Health* di kalangan pengguna sistem *E-Health* yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah Indonesia atau lembaga kesehatan milik pemerintah. Penentuan jumlah sampel adalah lima sampai sepuluh kali jumlah indikator penelitian [20]. Penelitian ini memiliki 23 indikator, sehingga direkomendasikan jumlah sampel sebanyak 115 hingga 230 responden. Jumlah total responden yang diperoleh adalah 120 orang.

Tahap kelima adalah analisis data dengan pengujian statistik menggunakan alat bantu aplikasi SmartPLS 3.2.9 untuk pemodelan persamaan struktural berbasis varian (SEM) menggunakan metode pemodelan jalur *Partial Least Squares* (PLS) [21]. Tahap selanjutnya adalah menyajikan temuan dan diskusi sesuai analisis dari tahap sebelumnya. Langkah akhir meliputi penyajian temuan untuk menjawab tujuan studi, serta ringkasan hasil dan diskusi.

## Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebar kuesioner melalui *google form* yang dimulai sejak tanggal 19 Oktober hingga 18 November 2023. Pada Tabel 2 terlihat karakteristik responden yang diidentifikasi berdasarkan jenis kelamin dan usia.

**Tabel 2** Karakteristik responden

| Profil Responden |             | Jumlah Responden | Presentase | Total Responden |
|------------------|-------------|------------------|------------|-----------------|
| Jenis Kelamin    | Laki-laki   | 29               | 24.2%      | 120             |
|                  | Perempuan   | 91               | 75.8%      |                 |
|                  | ≤ 20 tahun  | 18               | 15.1%      | 120             |
| Usia             | 21-25 tahun | 99               | 82.4%      |                 |
|                  | 26-30 tahun | 3                | 2.5%       |                 |

Terdapat 120 responden dalam penelitian ini, dengan 75,8 persen adalah perempuan dan 24,2 persen adalah laki-laki. Jika dilihat dari rentang usia, persentase responden dengan usia kurang dari atau sama dengan 20 tahun sebesar 15,1 persen, usia 21 hingga 25 tahun mencapai 82,4 persen, dan usia 26 hingga 30 tahun sebesar 2,5 persen. Dari Tabel 2 terlihat kelompok yang paling banyak mengisi kuesioner adalah perempuan dengan usia 21 hingga 25 tahun.

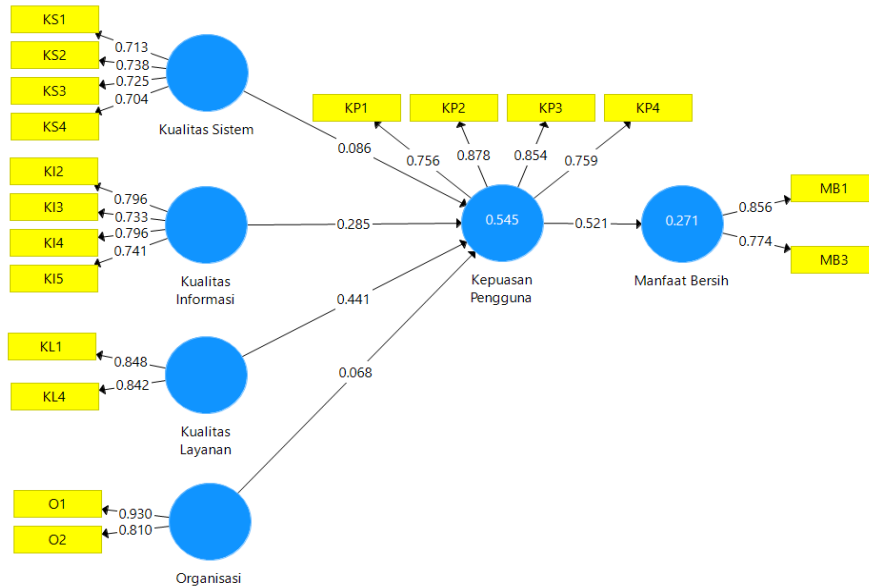
Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan, selanjutnya dilakukan evaluasi *outer model* (evaluasi *measurement*) dan *inner model* (evaluasi model struktural). *Outer model* dievaluasi untuk memeriksa validitas dan reliabilitas setiap variabel, yang memungkinkan hubungan antara variabel laten dan indikatornya ditentukan [9], [20], [21]. Pengujian *outer model* dilakukan dengan tiga kriteria penilaian, yaitu validitas konvergen, validitas diskriminan, dan *composite reliability*.

Validitas konvergen dapat dievaluasi dengan menghitung AVE (*Average Variance Extracted*) dan nilai *loading factor* setiap indikatornya [21], [22]. Agar valid, *output loading factor* harus di atas 0,7. Hasil *output* SmartPLS, nilai indikator seperti KI1, KI6, KL2, KL3, dan MB2 masih di bawah 0,7, sehingga uji *loading factor* harus diulang dengan tidak menyertakan indikasi yang salah. Tabel 3 dan Gambar 3 menunjukkan hasil uji *loading factor* serta model SEM yang benar.

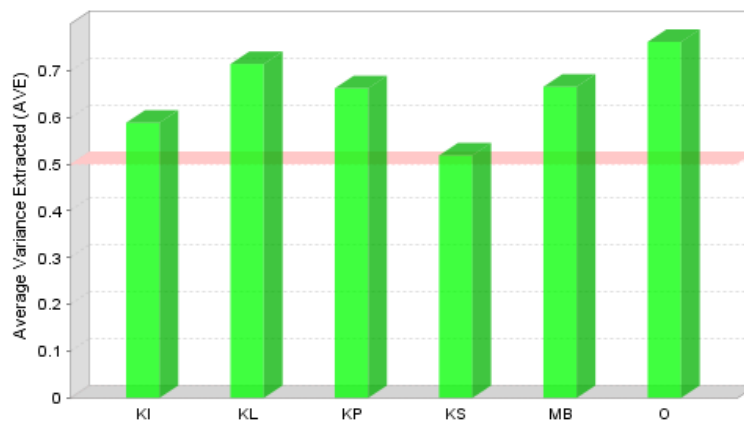
Tabel 3 *Loading factor valid*

|     | KP    | KI    | KL    | KS    | MB    | O     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| KI2 |       | 0.796 |       |       |       |       |
| KI3 |       | 0.733 |       |       |       |       |
| KI4 |       | 0.796 |       |       |       |       |
| KI5 |       | 0.741 |       |       |       |       |
| KL1 |       |       | 0.848 |       |       |       |
| KL4 |       |       | 0.842 |       |       |       |
| KP1 | 0.756 |       |       |       |       |       |
| KP2 | 0.878 |       |       |       |       |       |
| KP3 | 0.854 |       |       |       |       |       |
| KP4 | 0.759 |       |       |       |       |       |
| KS1 |       |       |       | 0.713 |       |       |
| KS2 |       |       |       | 0.738 |       |       |
| KS3 |       |       |       | 0.725 |       |       |
| KS4 |       |       |       | 0.704 |       |       |
| MB1 |       |       |       |       | 0.856 |       |
| MB3 |       |       |       |       | 0.774 |       |
| O1  |       |       |       |       |       | 0.930 |
| O2  |       |       |       |       |       | 0.810 |

Berdasarkan *Rule of Thumb* untuk menilai validitas konvergen, selain nilai *loading factor* harus lebih besar dari 0,7, nilai AVE juga harus lebih besar dari 0,5 [21], [22]. Gambar 4 menunjukkan bahwa nilai AVE semua konstruk di atas 0,5, sehingga semua konstruk dinyatakan memenuhi syarat validitas konvergen.



Gambar 3 Model SEM valid



Gambar 4 Nilai AVE (Average Variance Extracted)

Validitas diskriminan dapat dinilai berdasarkan nilai *Fornell-Larcker criterion* dan *cross loading*. Nilai *Fornell-Larcker criterion* yang baik adalah nilai korelasi antara variabel dengan variabel itu sendiri harus memiliki nilai yang lebih tinggi, dengan ketentuan nilai di atas 0,70 [22]. Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai korelasi variabel terhadap variabel itu sendiri lebih tinggi dari variabel lain dan lebih dari 0,70.

Tabel 4 Discriminant validity (*Fornell-Larcker criterion*)

|    | KP    | KI    | KL    | KS    | MB    | O     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| KP | 0.814 |       |       |       |       |       |
| KI | 0.602 | 0.767 |       |       |       |       |
| KL | 0.681 | 0.554 | 0.845 |       |       |       |
| KS | 0.481 | 0.517 | 0.508 | 0.720 |       |       |
| MB | 0.521 | 0.497 | 0.492 | 0.458 | 0.816 |       |
| O  | 0.464 | 0.421 | 0.558 | 0.351 | 0.421 | 0.872 |



Lebih lanjut, untuk nilai *cross loading*, korelasi konstruk dengan item pengukuran konstruk itu sendiri harus lebih dari konstruk lainnya, dan masing-masing variabel harus di atas 0,70 untuk nilai *cross loading*-nya [21], [22]. Tabel 5 menunjukkan nilai korelasi *cross loading* antara konstruk dengan indikatornya adalah lebih tinggi dari nilai korelasi antara indikator dan konstruk lainnya, sehingga semua indikator dinyatakan memenuhi persyaratan validitas diskriminan.

**Tabel 5** *Discriminant validity (cross loading)*

|     | KP    | KI    | KL    | KS    | MB    | O     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| KI2 | 0.472 | 0.796 | 0.395 | 0.381 | 0.368 | 0.350 |
| KI3 | 0.450 | 0.733 | 0.430 | 0.462 | 0.397 | 0.383 |
| KI4 | 0.536 | 0.796 | 0.490 | 0.438 | 0.428 | 0.337 |
| KI5 | 0.363 | 0.741 | 0.369 | 0.281 | 0.315 | 0.198 |
| KL1 | 0.580 | 0.410 | 0.848 | 0.438 | 0.401 | 0.444 |
| KL4 | 0.570 | 0.528 | 0.842 | 0.420 | 0.431 | 0.499 |
| KP1 | 0.756 | 0.389 | 0.585 | 0.338 | 0.387 | 0.312 |
| KP2 | 0.878 | 0.578 | 0.567 | 0.412 | 0.436 | 0.350 |
| KP3 | 0.854 | 0.505 | 0.530 | 0.393 | 0.447 | 0.419 |
| KP4 | 0.759 | 0.478 | 0.535 | 0.418 | 0.420 | 0.428 |
| KS1 | 0.310 | 0.469 | 0.373 | 0.713 | 0.441 | 0.250 |
| KS2 | 0.322 | 0.397 | 0.251 | 0.738 | 0.327 | 0.200 |
| KS3 | 0.302 | 0.337 | 0.436 | 0.725 | 0.357 | 0.278 |
| KS4 | 0.421 | 0.305 | 0.395 | 0.704 | 0.229 | 0.275 |
| MB1 | 0.464 | 0.377 | 0.456 | 0.377 | 0.856 | 0.395 |
| MB3 | 0.380 | 0.444 | 0.338 | 0.373 | 0.774 | 0.283 |
| O1  | 0.480 | 0.378 | 0.544 | 0.355 | 0.436 | 0.930 |
| O2  | 0.300 | 0.364 | 0.411 | 0.237 | 0.271 | 0.810 |

Selain validitas konstruk, PLS-SEM mengevaluasi reliabilitas kuesioner, memastikan akurasi serta keseragaman dalam mengukur komponen yang telah ditentukan [21]. Untuk menguji reliabilitas dapat menggunakan *Cronbach's alpha* dan *composite reliability*. *Composite reliability* digunakan daripada *Cronbach's alpha* untuk mengukur ketergantungan konstruk karena menghasilkan hasil yang lebih tinggi [9], [21]. Nilai di atas 0,70 untuk *composite reliability* dianggap mengindikasikan ketergantungan konstruk yang baik. Gambar 5 menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai *composite reliability* di atas 0,70 yang berarti semua variabel telah memenuhi standar pengujian dan menunjukkan tingkat keandalan yang tinggi.



Gambar 5 Composite reliability

Setelah dilakukan evaluasi terhadap *outer model*, maka langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap model struktural (*inner model*) untuk mengevaluasi hubungan antara variabel laten dalam sebuah model [9]. Hal ini dilakukan dengan menilai koefisien determinasi, serta menguji pengaruh langsung dan tidak langsung. Koefisien determinasi dapat dilihat dari nilai *R-square* untuk menilai pengaruh variabel laten independen terhadap variabel laten dependen [9]. Semakin tinggi nilai *R-square* maka semakin kuat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai 0,75 dinyatakan struktur model kuat, nilai 0,50 moderat, dan nilai 0,25 lemah [21]. Tabel 6 menunjukkan variabel *intervening* Kepuasan Pengguna (KP) dapat dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen secara simultan sebesar 54,5 persen dan masuk ke dalam kategori *moderate*. Sedangkan variabel independen dan Kepuasan Pengguna (KP) secara simultan memengaruhi perubahan Manfaat Bersih (MB) sebesar 27,1 persen dan masuk ke dalam kategori lemah.

Tabel 6 Nilai *R-square*

|                   | <i>R Square</i> | Persentase | Analisis |
|-------------------|-----------------|------------|----------|
| Kepuasan Pengguna | 0.545           | 54.5%      | Moderat  |
| Manfaat Bersih    | 0.271           | 27.1%      | Lemah    |

Pengujian hipotesis pengaruh langsung didasarkan pada tingkat signifikansi dari nilai *path coefficients* [23]. *Path coefficients* digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh secara parsial dan menunjukkan arah hubungan variabel. Pada Tabel 7, menunjukkan bahwa nilai *path coefficients* pada kolom *original sample* bernilai positif, sehingga semua hipotesis menunjukkan arah hubungan yang positif. Nilai *P* di bawah 0,05 dan *T-statistik* di atas 1,96 dipilih sebagai kriteria penelitian [9], [20], [23]. *P-values* dan *T-statistics* pada penelitian ini berada di bawah 0,05 dan di atas 1,96 kecuali untuk hipotesis H1 dan H4.

Tabel 7 Path coefficients

|         | Original<br>Sample (O) | Sample<br>Mean (M) | Standard<br>Deviation<br>(STDEV) | T-Statistics<br>( O/STDEV ) | P Values |
|---------|------------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------|
| KS → KP | 0.086                  | 0.112              | 0.094                            | 0.906                       | 0.365    |
| KI → KP | 0.285                  | 0.294              | 0.107                            | 2.654                       | 0.008    |
| KL → KP | 0.441                  | 0.416              | 0.106                            | 4.162                       | 0.000    |
| O → KP  | 0.068                  | 0.061              | 0.078                            | 0.881                       | 0.379    |
| KP → MB | 0.521                  | 0.525              | 0.083                            | 6.263                       | 0.000    |

Berdasarkan nilai koefisien jalur, hasil uji hipotesis pengaruh langsung dapat dinyatakan sebagai berikut.

H1: Kualitas Sistem tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, meskipun pengaruhnya positif. Koefisien regresi 0,086 dengan arah hubungan positif. Sementara itu, nilai *P* adalah 0,365 (tidak di bawah 0,05) dan *T*-statistik adalah 0,906 (tidak di atas 1,96), sehingga dinyatakan tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa H1 ditolak dalam penelitian ini dan H0 diterima. Ditolaknya H1 disebabkan karena kualitas sistem *E-Health* yang diterapkan di beberapa instansi atau pelayanan kesehatan tidak terlalu memberikan kepuasan terhadap pengguna *E-Health*. Sistem masih belum dapat dikatakan mudah digunakan, cepat diakses, mudah dioperasikan oleh pengguna tidak berpengalaman, dan jarang mengalami *error*.

H2: Kualitas Informasi telah terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan pada Kepuasan Pengguna. Koefisien regresi 0,285 dengan arah hubungan positif, artinya setiap kenaikan satu satuan kualitas informasi dapat meningkatkan perubahan kepuasan pengguna sebesar 28,5 persen. Hubungan ini dinilai signifikan karena nilai *P* adalah 0,008 (di bawah 0,05) dan *T*-statistik adalah 2,654 (di atas 1,96). Hal ini menunjukkan bahwa H2 diterima dalam penelitian ini dan H0 ditolak. H2 berhasil membuktikan bahwa kualitas informasi pada sistem *E-Health* mampu memberikan kepuasan terhadap penggunanya karena informasi yang cukup lengkap dan detail, bahasa yang konsisten, informasi terus diperbarui, dan informasi relevan dengan kebutuhan.

H3: Kualitas Layanan telah terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Kepuasan Pengguna. Koefisien regresi 0,441 dengan arah hubungan positif, artinya setiap kenaikan satu satuan kualitas layanan dapat meningkatkan perubahan kepuasan pengguna sebesar 44,1 persen. Hubungan ini dinilai signifikan karena nilai *P* adalah 0,000 (di bawah 0,05) dan *T*-statistik adalah 4,162 (di atas 1,96). Hal ini menunjukkan bahwa H3 diterima dalam penelitian ini dan H0 ditolak. H3 membuktikan bahwa kualitas layanan pada sistem *E-Health* mampu memberikan kepuasan terhadap penggunanya karena telah menampilkan informasi dengan tepat, serta layanan yang ada mampu meningkatkan kepercayaan penggunanya.

H4: Organisasi tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, meskipun pengaruhnya positif. Koefisien regresi 0,068 dengan arah hubungan positif. Sementara itu, nilai *P* adalah 0,379 (tidak di bawah 0,05) dan *T*-statistik adalah 0,881 (tidak di atas 1,96), sehingga dinyatakan tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa H4 ditolak dalam penelitian ini dan H0 diterima. Ditolaknya H4 dikarenakan dukungan teknis dan panduan penggunaan sistem dari organisasi penyedia layanan yang masih kurang dan belum memadai yang umumnya terjadi selama ini, sehingga tidak terlalu memberikan kepuasan terhadap pengguna *E-Health*.

H5: Kepuasan Pengguna telah terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Manfaat Bersih. Koefisien regresi 0,521 dengan arah hubungan positif, artinya setiap kenaikan satu satuan kepuasan pengguna dapat meningkatkan perubahan manfaat bersih sebesar 52,1 persen. Hubungan ini dinilai signifikan karena nilai *P* adalah 0,000 (di bawah 0,05) dan nilai *T*-statistik adalah 6,263 (di atas 1,96). Hal ini menunjukkan bahwa H5 diterima dalam penelitian ini dan H0 ditolak. Walaupun sistem belum dapat dikatakan mudah digunakan, cepat diakses, mudah dioperasikan oleh pengguna yang tidak berpengalaman, dan jarang mengalami *error*, tetapi sistem telah memenuhi harapan, akan digunakan lagi, dapat direkomendasikan, dan menarik. Sistem telah mempermudah calon pasien dalam mengakses informasi tanpa harus mengunjungi fasilitas kesehatan fisik dan memungkinkan pengguna bertukar informasi yang dikumpulkan.

Tabel 8 menunjukkan bahwa semua nilai *specific indirect effect* pada kolom *original sample* bernilai positif, sehingga semua hipotesis menunjukkan arah hubungan yang positif. Nilai *P* di bawah 0,05 dan *T*-statistik di atas 1,96 dipilih sebagai kriteria penelitian [9], [20], [23]. Nilai *P-values* dan *T-statistics* pada penelitian ini sudah berada di bawah 0,05 dan di atas 1,96 kecuali untuk hipotesis H6 dan H9.

**Tabel 8** *Specific indirect effects*

|              | <i>Original Sample (O)</i> | <i>Sample Mean (M)</i> | <i>Standard Deviation (STDEV)</i> | <i>T-Statistics (O/STDEV)</i> | <i>P Values</i> |
|--------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| KS → KP → MB | 0.045                      | 0.060                  | 0.052                             | 0.849                         | 0.396           |
| KI → KP → MB | 0.148                      | 0.156                  | 0.065                             | 2.269                         | 0.024           |
| KL → KP → MB | 0.230                      | 0.217                  | 0.061                             | 3.742                         | 0.000           |
| O → KP → MB  | 0.036                      | 0.033                  | 0.042                             | 0.847                         | 0.397           |

Berdasarkan nilai *specific indirect effect*, maka hasil uji hipotesis pengaruh tidak langsung adalah sebagai berikut.

H6: Kualitas Sistem tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap Manfaat Bersih melalui Kepuasan Pengguna sebagai variabel *intervening*, meskipun pengaruhnya positif. Koefisien regresi 0,045 dengan arah hubungan positif. Sementara itu, nilai *P*

adalah 0,396 (tidak di bawah 0,05) dan *T*-statistik adalah 0,849 (tidak di atas 1,96), sehingga dinyatakan tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa H6 ditolak dalam penelitian ini dan H0 diterima. Ditolaknya H6 mengindikasikan terdapat faktor eksternal yang dapat memoderasi hubungan antara kualitas sistem, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih dalam konteks sistem *E-Health*.

H7: Kualitas Informasi telah terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Manfaat Bersih melalui Kepuasan Pengguna sebagai variabel *intervening*. Koefisien regresi 0,148 dengan arah hubungan positif. Hubungan ini dinilai signifikan karena nilai *P* adalah 0,024 (di bawah 0,05) dan *T*-statistik adalah 2,269 (di atas 1,96). Hal ini menunjukkan bahwa H7 diterima dalam penelitian ini dan H0 ditolak. H7 diterima membuktikan bahwa kualitas informasi yang tinggi menjadi dasar positif untuk menciptakan manfaat bersih yang optimal dari *E-Health* bagi pengguna.

H8: Kualitas Layanan telah terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Manfaat Bersih melalui Kepuasan Pengguna sebagai variabel *intervening*. Koefisien regresi 0,230 dengan arah hubungan positif. Hubungan ini dinilai signifikan karena nilai *P* adalah 0,000 (di bawah 0,05) dan *T*-statistik adalah 3,742 (di atas 1,96). Hal ini menunjukkan bahwa H8 diterima dalam penelitian ini dan H0 ditolak. H8 diterima membuktikan bahwa kualitas layanan berpengaruh terhadap manfaat bersih yang dipengaruhi oleh faktor kepuasan pengguna karena layanan sistem *E-Health* yang baik menciptakan pengalaman yang positif dan mendukung kebutuhan pengguna secara efektif. Kepuasan pengguna yang tinggi pada akhirnya dapat memperkuat persepsi manfaat bersih, karena pengguna cenderung menilai manfaat bersih lebih positif ketika mereka didukung dan puas dengan layanan *E-Health*.

H9: Organisasi tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap Manfaat Bersih melalui Kepuasan Pengguna sebagai variabel *intervening*, meskipun pengaruhnya positif. Koefisien regresi 0,036 dengan arah hubungan positif. Sementara itu, nilai *P* adalah 0,397 (tidak di bawah 0,05) dan *T*-statistik adalah 0,847 (tidak di atas 1,96), sehingga dinyatakan tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa H9 ditolak dalam penelitian ini dan H0 diterima. Ditolaknya H9 mengindikasikan bahwa dalam konteks sistem *E-Health*, peran organisasi dalam membentuk persepsi manfaat bersih nampaknya kurang dominan dibandingkan dengan faktor lain seperti kualitas informasi dan kualitas layanan.

## **Simpulan**

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi hubungan antara variabel. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa dari sembilan hipotesis, empat di antaranya ditolak. Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa faktor kunci yang memengaruhi keberhasilan implementasi melibatkan kualitas informasi, kualitas layanan, dan

kepuasan pengguna, yang selanjutnya berkontribusi pada pencapaian manfaat bersih. Meskipun kualitas sistem dan organisasi tidak secara signifikan memengaruhi kepuasan pengguna, keberhasilan implementasi dapat tetap dinilai dari perspektif kepuasan pengguna. Hal ini karena kepuasan pengguna mencerminkan bagaimana pengguna merespons dan merasakan kinerja keseluruhan dari sistem *E-Health*. Jika pengguna merasa puas dengan informasi dan layanan yang diberikan, meskipun ada kekurangan dalam aspek kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan kehandalan atau kestabilan sistem, serta dukungan organisasi, implementasi, maka masih dianggap berhasil. Keberhasilan implementasi tidak hanya bergantung pada aspek teknis semata, tetapi juga pada sejauh mana sistem memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna. Untuk ke depannya, pengembangan disarankan untuk memprioritaskan peningkatan kualitas sistem dan dukungan organisasi penyedia layanan. Strategi pengembangan ini, berdasarkan temuan penelitian, diharapkan dapat memberikan arah yang lebih jelas bagi pemerintah dan institusi penyedia layanan dalam meningkatkan efektivitas *E-Health* di Indonesia.

#### Daftar Pustaka

- [1] A. Wulansari and I. Inayati, "Faktor-faktor kematangan implementasi e-government yang berorientasi kepada masyarakat," *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 24–36, Jan. 2019, doi: 10.26594/register.v5i1.1288.
- [2] A. R. Rivaldo, A. Soesiantoro, and M. K. Widiyanto, "Implementasi Layanan E-Health Dalam Meningkatkan Kinerja Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Pucang Sewu Kota Surabaya (Studi Kasus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya)," *Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, vol. 3, no. 06.
- [3] A. R. Jatmiko and G. M. Legong, "Analisis Kualitas Pelayanan Akses Informasi E-Health Menggunakan Metode E-Govqual," *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, vol. 10, pp. 69–76, 2023, doi: 10.33795/jip.v10i1.1478.
- [4] A. Darumurti, M. E. Atmojo, and H. D. Fridayani, *Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia Pemerintahan Penerapan Agile Government di Instansi Pemerintahan*, 1st ed. Yogyakarta: Samudra Biru, 2021.
- [5] M. Oktavia Budi Ratnasari, I. Noor, and F. Hidayati, "Analisis Pengembangan E-Government pada Layanan Administrasi Pemerintahan (Studi pada 'SURADI' di Dinas Komunikasi dan Informasi Kota Malang)," *JIAP*, vol. 8, no. 1, pp. 35–44, 2022.
- [6] Y. Yusuf, "Digitalisasi Jadi Kunci, Tapi Jangan Berlomba Bikin Aplikasi Baru," KOMINFO. Accessed: Jun. 03, 2023. [Online]. Available: <https://www.kominfo.go.id/content/detail/48068/digitalisasi-jadi-kunci-tapi-jangan-berlomba-bikin-aplikasi-baru/0/berita>

- 
- [7] A. Sabani, H. Deng, and V. Thai, "Evaluating the performance of e-government in Indonesia: A thematic analysis," in *ACM International Conference Proceeding Series*, Association for Computing Machinery, 2019, pp. 435–440. doi: 10.1145/3326365.3326422.
- [8] J. D. Twizeyimana and A. Andersson, "The public value of E-Government – A literature review," *Gov Inf Q*, vol. 36, no. 2, pp. 167–178, Apr. 2019, doi: 10.1016/j.giq.2019.01.001.
- [9] W. A. S. Nuraini, H. Mardhiana, and A. Kusumawati, "Analysis of E-Government Health Application Features Acceptance on Partner Applications During COVID-19," *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 33–53, Feb. 2023, doi: 10.29407/intensif.v7i1.18538.
- [10] E. Sorongan and Q. Hidayati, "Evaluation of Implementation E-Government with Delone and Mclean," *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 22–37, Feb. 2020, doi: 10.29407/intensif.v4i1.13067.
- [11] M. M. Yusof, A. Papazafeiropoulou, R. J. Paul, and L. K. Stergioulas, "An evaluation framework for Health Information Systems: human, organization and technology-fit factors (HOT-fit)," *Int J Med Inform*, vol. 77, no. 6, pp. 386–398, 2008, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2007.08.004.
- [12] W. S. Dewi, D. Ginting, and R. Gultom, "Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Di Instalasi Rekam Medis RSUP H. Adam Malik Dengan Metode Human Organization Technology Fit (HOT-FIT) Tahun 2019," *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, vol. 6, no. 1, pp. 73–82, Feb. 2021, doi: 10.52943/jipiki.v6i1.510.
- [13] F. Azzahrah, Y. Aprillia, P. Adian, and W. Budiarto, "Analisis Kepuasan Pengguna Mobile E-Health berdasarkan Metode End User Computing Satisfaction (Studi di 5 Puskesmas di Kota Surabaya)," *Jurnal Kesehatan*, vol. 11, no. 3, 2020, [Online]. Available: <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>
- [14] R. Machmud, *Kepuasan Pengguna Sistem Informasi (Studi Kasus pada T3-Online)*, Pertama. Gorontalo: Ideas Publishing, 2018.
- [15] C. Bain, A. Goswami, S. Lloyd, and L. Davis, "Post-implementation evaluation of a digital dictation system in a large health service using hot-fit framework," *Asia Pacific Journal of Health Management*, vol. 15, no. 4, Nov. 2020, doi: 10.24083/APJHM.V15I4.339.

- 
- [16] M. Meraji, H. Tabesh, N. Jamal, S. Fazaeli, and Z. Ebnhosini, "An Evaluation of the pharmacy information system in teaching hospitals based on the HOT-fit model," *Journal of Health Administration Summer*, vol. 25, no. 2, pp. 95–118, 2022, doi: 10.22034/25.2.95.
- [17] A. Setiorini, S. R. Natasia, Y. T. Wiranti, and D. A. Ramadhan, "Evaluation of the Application of Hospital Management Information System (SIMRS) in RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Using the HOT-Fit Method," in *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing Ltd, Jan. 2021. doi: 10.1088/1742-6596/1726/1/012011.
- [18] T. Tawar, A. F. Santoso, and Y. S. Salma, "Model HOT FIT dalam Manajemen Sistem Informasi," *Bincang Sains dan Teknologi*, vol. 1, no. 2, pp. 76–82, Dec. 2022, doi: 10.56741/bst.v1i02.144.
- [19] T. Lestariningsih, B. Artono, and Y. Afandi, "Evaluasi Keberhasilan Implementasi E-learning dengan Metode Hot Fit Model," *Innovation in Research of Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 22–27, 2020, doi: 10.37058/innovatics.v2i1.1342.
- [20] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, and R. E. Anderson, *Multivariate Data Analysis Eight Edition*, 8th ed. 2019. [Online]. Available: [www.cengage.com/highered](http://www.cengage.com/highered)
- [21] R. S. Hamid and S. M. Anwar, *Structural Equation Modeling (SEM) Berbasis Varian: Konsep Dasar dan Aplikasi dengan Program SmartPLS 3.2.8 dalam Riset Bisnis*, 1st ed. Jakarta Pusat: PT Inkubator Penulis Indonesia, 2019. [Online]. Available: [www.institutpenulis.id](http://www.institutpenulis.id)
- [22] E. G. M. Sinulingga and K. D. Hartomo, "Analisis Kesuksesan Aplikasi Shopee Dari Perspektif Penggemar K-Pop Menggunakan Model Delone dan McLean," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 11, no. 2, pp. 172–179, Aug. 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i2.1411.
- [23] V. A. A. Rehy and J. J. C. Tambotih, "Learning Management System Acceptance Analysis Using Hedonic Motivation System Adoption Model," *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 6, no. 6, pp. 930–938, Dec. 2022, doi: 10.29207/resti.v6i6.4233.