
ANALISIS USER EXPERIENCE SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGUNAKAN HEART METRICS DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS

Brahmantya Adi Saputra

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Email: 18082010021@student.upnjatim.ac.id

Arista Pratama

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Email: aristapratama.si@upnjatim.ac.id

Eristya Maya Safitri

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Email: maya.si@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) merupakan sebuah perangkat lunak berbasis website yang digunakan untuk mengelola administrasi akademik di STIKes Salsabila Serang. Terdapat beberapa masalah yang dialami pengguna selama mengoperasikan SIKAD, sehingga penting untuk meningkatkan kualitas sistem berdasarkan *user experience*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penilaian *user experience* SIKAD dan mengetahui hal-hal yang menjadi prioritas untuk ditingkatkan berdasarkan pengalaman pengguna. Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah HEART *Metrics* dengan sub variabel *Happiness*, *Engagement*, *Adoption*, *Retention* dan *Task Success*. Metode yang digunakan adalah *Importance Performance Analysis*. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 75 pengguna aktif SIKAD STIKes Salsabila Serang. Hasil analisis HEART *Metrics* adalah tingkat *user experience* SIKAD memperoleh kriteria sangat tinggi pada *Level of Usability*. Hasil metode *Importance Performance Analysis* pada kuadran I adalah H1, R2 dan TSM3. Sehingga perlu dievaluasi dan ditingkatkan prioritasnya, karena ketiga pernyataan tersebut berpengaruh terhadap pengalaman pengguna saat menggunakan SIKAD STIKes Salsabila Serang.

Kata kunci: user experience, sistem informasi akademik STIKes Salsabila Serang, HEART metrics, importance performance analysis

ABSTRACT

The Academic Information System (SIKAD) is a website-based software system that is used to manage academic administration at STIKes Salsabila Serang. In operation there are several problems that are felt by users. Efforts to improve the system based on user experience is important. This study aims to determine the level of user experience assessment of SIKAD and find out the priority things to improve based on user experience. The measuring tool used in this study is HEART Metrics with Happiness, Engagement, Adoption, Retention and Task Success as sub-variables. The method used is Importance Performance Analysis. The number of respondents in this study were 75 active SIKAD STIKes Salsabila Serang users. The results of the HEART Metrics analysis show that the SIKAD user experience level obtains very high criteria at the Level of Usability. The results of the Importance Performance Analysis method in quadrant I are

H1, R2 and TSM3. So, it needs to be evaluated and prioritized, because these three statements affect the user experience when using SIAKAD STIKes Salsabila Serang.

Keywords: *user experience, STIKes Salsabila Serang academic information system, HEART metrics, importance performance analysis*

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi akademik merupakan elemen penting dalam proses perkuliahan di perguruan tinggi, yang digunakan oleh berbagai elemen seperti mahasiswa, dosen, staf dan pimpinan [1]. STIKes Salsabila Serang merupakan salah satu sekolah tinggi yang menggunakan SIAKAD sebagai sistem manajemen administrasi akademik. SIAKAD STIKes Salsabila Serang merupakan sistem perangkat lunak berbasis *website* yang dirilis pada tahun 2016. Peneliti tertarik untuk meneliti SIAKAD STIKes Salsabila Serang karena belum ada penelitian mengenai *user experience* sedangkan SIAKAD memainkan peran penting dalam mengelola jadwal mata kuliah, Kartu Rencana Studi (KRS) dan Kartu Hasil Studi (KHS) mahasiswa.

Selama pengoperasian SIAKAD STIKes Salsabila Serang dapat terjadi kendala atau permasalahan yang dialami pengguna. Upaya meningkatkan produk berdasarkan *user experience* adalah hal penting [2]. Meskipun fitur suatu sistem dianggap sangat baik, jika pengguna tidak merasa puas dan nyaman dengan sistem tersebut, maka tingkat *user experience* akan rendah [3].

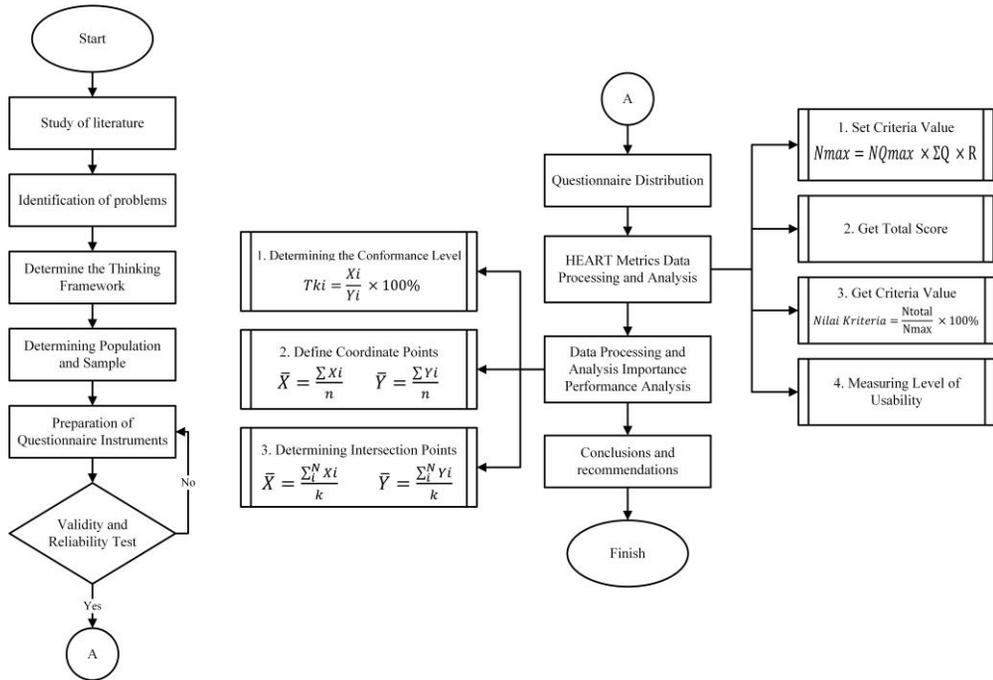
Beberapa masalah yang dirasakan pengguna SIAKAD STIKes Salsabila Serang antara lain, pengguna merasa bingung dengan tampilan SIAKAD saat pertama kali digunakan, pengguna kurang senang karena terlambat mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) atau Kartu Hasil Studi (KHS), pengguna kesulitan login karena sering terkendala jaringan sehingga kurang efisien dan efektif, pengguna merasa menu SIAKAD kurang lengkap karena belum terintegrasi dengan bagian keuangan. Indikasi *user experience* belum sesuai ekspektasi dari pengguna dapat diukur dengan alat ukur *user experience*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penilaian *user experience* SIAKAD dan mengetahui hal-hal yang menjadi prioritas untuk ditingkatkan berdasarkan pengalaman pengguna. Alat ukur *user experience* yang digunakan pada penelitian ini adalah HEART Metrics dengan sub variabel *Happiness, Engagement, Adoption, Retention* dan *Task Success*. HEART Metrics merupakan hasil pengembangan Google dan sudah digeneralisir untuk beberapa perusahaan Google, sehingga diyakini bahwa organisasi lain dapat menggunakan kembali atau mengadaptasi HEART *framework* [4].

Metode yang digunakan adalah *Importance Performance Analysis*. Dalam teknik ini, responden diminta untuk menilai tingkat kepentingan berbagai atribut relevan dan tingkat kinerja perusahaan pada setiap atribut. Selanjutnya, nilai rata-rata tingkat kepentingan atribut dan kinerja perusahaan akan dianalisis di diagram kartesius. Diagram ini berguna sebagai pedoman dalam mengalokasikan sumber daya organisasi yang terbatas pada bidang-bidang spesifik, dimana perbaikan kinerja bisa berdampak besar terhadap kepuasan pelanggan secara keseluruhan [5].

2. METODOLOGI PENELITIAN

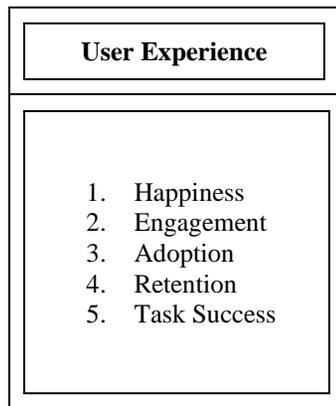
Dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yang dilakukan, seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1. Kerangka Pemikiran

Peneliti menentukan kerangka pemikiran yang akan digunakan pada penelitian ini. Untuk mengukur bagaimana tingkat penilaian *user experience* SIAKAD, maka peneliti menentukan *user experience* sebagai variabel dan *Happiness, Engagement, Adoption, Retention* dan *Task Success* sebagai sub-variabel [6], seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran [6]

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna SIAKAD STIKes Salsabila Serang khususnya dosen dan mahasiswa sebanyak 747 orang. Menurut Arikunto (2006), Apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi

jika jumlah subyeknya besar (lebih besar dari 100 orang) dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih. Berdasarkan hal tersebut pengambilan jumlah sampel yang digunakan adalah 10 % dari populasi yang ada. Karena ukuran sampel sekurang-kurangnya adalah sebesar 10% dari total populasi pada penelitian deskriptif [8]. Maka $747 \times 10\% = 74,7 \approx 75$, jadi sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 75 responden. Pada penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Priyono (2016), *purposive sampling* digunakan untuk menentukan kriteria khusus terhadap sampel, terutama orang yang dianggap ahli. Kriteria yang ditentukan oleh peneliti adalah pengguna SIAKAD STIKes Salsabila Serang dari level dosen dan mahasiswa.

2.3. Penyusunan Instrumen

Pernyataan terdiri dari 5 pernyataan *Happiness*, 4 pernyataan *Engagement*, 3 pernyataan *Adoption*, 4 pernyataan *Retention* dan 6 pernyataan *Task Success*. Total pernyataan berjumlah 22 pernyataan, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Pernyataan Kuesioner

| <i>Sub Variabel</i> | <i>Kode</i> | <i>Pernyataan</i> | <i>Sumber</i> |
|---------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Happiness</i> | H1 | Kepuasan yang dirasakan pengguna dalam menggunakan SIAKAD | [4], [10], [11] |
| | H2 | Kemudahan yang dirasakan pengguna dalam menggunakan SIAKAD | [4], [10], [11] |
| | H3 | Tampilan yang menarik pada SIAKAD | [4], [10] |
| | H4 | Kenyamanan yang dirasakan dalam menggunakan SIAKAD | [4], [10], [11] |
| | H5 | Keharusan menggunakan SIAKAD | [4], [10], [11] |
| <i>Engagement</i> | E1 | SIAKAD dapat diakses setiap waktu | [4], [11] |
| | E2 | Seluruh fitur SIAKAD berfungsi dengan optimal | [4] |
| | E3 | Fitur SIAKAD dapat memberikan manfaat | [4] |
| | E4 | Daya tarik SIAKAD untuk pengguna menghabiskan waktu yang lama saat mengaksesnya | [4] |
| <i>Adoption</i> | A1 | Kemudahan cara menggunakan SIAKAD untuk pengguna baru | [4], [11] |
| | A2 | Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan akademik | [4], [11] |
| | A3 | Kemudahan dalam menggunakan SIAKAD saat pertama kali | [4] |
| <i>Retention</i> | R1 | Penggunaan fitur-fitur SIAKAD secara rutin | [4], [11] |
| | R2 | SIAKAD memberikan kualitas yang baik | [4], [11] |
| | R3 | Penggunaan SIAKAD selama menjadi mahasiswa/dosen | [4], [11] |
| | R4 | Penggunaan SIAKAD dalam melakukan KRS | [11] |
| <i>Task Success</i> | TSD1 | Kinerja SIAKAD untuk mengelola KRS | [10] |
| | TSD2 | Kinerja SIAKAD untuk mengelola nilai mata kuliah per semester | [10] |
| | TSD3 | Kinerja SIAKAD untuk melihat jadwal perkuliahan | [10] |
| | TSM1 | Kinerja SIAKAD untuk mengisi KRS | [4] |
| | TSM2 | Kinerja SIAKAD untuk melihat KHS | [4] |
| | TSM3 | Kinerja SIAKAD untuk melihat jadwal perkuliahan | [4] |

Pada penelitian ini menggunakan skala likert dengan pembagian kepentingan dan kinerja, dimana masing-masing pernyataan diberi skor satu sampai lima [12], seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala Likert

| <i>Bobot Nilai</i> | <i>Keterangan Kepentingan</i> | <i>Keterangan Kinerja</i> |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | <i>Sangat Tidak Penting</i> | <i>Sangat Tidak Memuaskan</i> |
| 2 | <i>Tidak Penting</i> | <i>Tidak Memuaskan</i> |
| 3 | <i>Kurang Penting</i> | <i>Kurang Memuaskan</i> |
| 4 | <i>Penting</i> | <i>Memuaskan</i> |
| 5 | <i>Sangat Penting</i> | <i>Sangat Memuaskan</i> |

2.4. Pengujian Instrumen

Semua pernyataan pada penelitian ini valid dan reliabel. Maka pernyataan pada penelitian ini layak untuk digunakan dan konsisten dari waktu ke waktu.

2.5. Pengolahan dan Analisis Data

Pada penelitian ini akan menggunakan analisis data HEART *Mertics* dan *Importance Performance Analysis*.

2.5.1. HEART Metrics

Dalam HEART *Mertics*, aspek yang dinilai dapat diukur dari sisi *Level of Usability*, berikut tata cara menghitung *Level of Usability* [11] : 1. Menetapkan nilai maksimal untuk setiap kriteria. Nilai maksimal adalah nilai yang diharapkan atau dengan kata lain merupakan target nilai yang ingin dicapai. Persamaan (1) merupakan rumus nilai maksimal. 2. Mendapatkan nilai total setiap kriteria. Nilai total diperoleh dari jumlah keseluruhan nilai jawaban setiap kriteria. 3. Mendapatkan nilai kriteria. Nilai tersebut dapat diperoleh dengan cara Nilai Total dibagi dengan Nilai Maksimal dan dikalikan dengan 100%. Seperti pada persamaan (2). 4. Mengukur *Level of Usability*. *Level of Usability* dapat diperoleh dengan cara mencocokkan Nilai kriteria yang didapatkan dengan Tabel 3.

$$N_{max} = N_{Qmax} \times \Sigma Q \times R \tag{1}$$

Keterangan:

- N_{max} : Kemungkinan nilai tertinggi yang akan didapatkan masing masing kriteria
- N_{qmax} : Nilai maksimal yang ditetapkan pada masing-masing pernyataan
- ΣQ : Jumlah pernyataan pada masing-masing kriteria
- R : Jumlah responden yang terlibat pada satu kriteria

$$Nilai\ Kriteria = \frac{N_{total}}{N_{max}} \times 100\% \tag{2}$$

Keterangan:

- N_{total} : Nilai total yang diperoleh dari jawaban responden terhadap satu kriteria penilaian
- N_{max} : Kemungkinan nilai tertinggi yang akan didapatkan masing-masing kriteria

Tabel 3. Level of Usability

| <i>Koefisien Korelasi</i> | <i>Keterangan</i> |
|---------------------------|----------------------|
| $0,81 < r < 1,00$ | <i>Sangat Tinggi</i> |
| $0,61 < r < 0,80$ | <i>Tinggi</i> |
| $0,41 < r < 0,60$ | <i>Sedang</i> |
| $0,21 < r < 0,40$ | <i>Rendah</i> |
| $0,00 < r < 0,20$ | <i>Sangat Rendah</i> |

HEART *framework* tidak berfokus pada *metrics* tertentu, melainkan menyajikan cara terstruktur untuk mengatur *metrics* yang harus didapatkan dalam evaluasi untuk memastikan bahwa semua aspek yang bermanfaat bisa diperoleh [4]. Set *Goal-Signal-Metrics* untuk mendapatkan *user-centered metrics* SIAKAD STIKes Salsabila Serang yang diilustrasikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Goal-Signal-Metrics

| <i>Sub Variabel</i> | <i>Goal</i> | <i>Signal</i> | <i>Metrics</i> |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Happiness</i> | Ingin dosen dan mahasiswa memberikan respon yang positif. Dengan <i>level of usability</i> = sangat tinggi | Penyebaran kuesioner dengan memberikan pernyataan atau aspek penilaian terkait kepuasan pengguna, daya tarik visual, dan kenyamanan Pengukuran jumlah akses mahasiswa per minggu, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Engagement</i> | Jawaban dari kuesioner berbentuk skala 1 sampai 5 dan dihitung <i>level of usability</i> nya |
| <i>Engagement</i> | Ingin tingkat keterlibatan dosen dan mahasiswa sebesar 80% | Pengukuran jumlah login dosen dan mahasiswa dalam minggu pertama, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Adoption</i> | Ukuran presentase dari jumlah login dosen dan mahasiswa selama perkuliahan |
| <i>Adoption</i> | Ingin mahasiswa dan dosen mengadopsi fitur SIAKAD sebesar 80% | Pengukuran jumlah dosen dan mahasiswa yang kembali, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Retention</i> | Ukuran presentase dari jumlah login dosen dan mahasiswa pada minggu pertama |
| <i>Retention</i> | Ingin mahasiswa dan dosen menjadi pengguna aktif SIAKAD sebesar 80% | Penyebaran kuesioner dengan memberikan pernyataan atau aspek penilaian terkait penggunaan fitur | Ukuran presentase dari jumlah mahasiswa yang <i>login</i> setidaknya satu kali dan kembali lagi di setiap minggu selanjutnya |
| <i>Task Success</i> | Ingin dosen dan mahasiswa mampu menggunakan fitur yang disediakan. Dengan <i>level of usability</i> = sangat tinggi | | Jawaban dari kuesioner berbentuk skala 1 sampai 5 dan dihitung <i>level of usability</i> nya |

2.5.2. Importance Performance Analysis

Teknik atau metode *Importance Performance Analysis* merupakan sebuah teknik untuk menghitung kepentingan dan kinerja berbagai atribut pada suatu perusahaan atau produk. Pada teknik ini, peneliti dapat menentukan tindakan yang akan dilakukan pada atribut tersebut. Opsi tindakannya adalah mempertahankan, meningkatkan, ataupun mengurangi prioritas. Beberapa tahap yang perlu dilakukan, antara lain: 1. Menentukan tingkat kesesuaian. Persamaan (3) merupakan rumus tingkat kesesuaian. 2. Menghitung skor untuk setiap item atau pernyataan. Persamaan (4) merupakan rumus skor untuk setiap pernyataan. 3. Analisis Kuadran. Persamaan (5) merupakan rumus analisis kuadran. 4. Kesimpulan hasil diagram kartesius dapat dilihat pada Gambar 3.

$$Tki = \frac{xi}{yi} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan:

Tki = Tingkat kesesuaian responden
Xi = Skor penilaian kinerja/kenyataan
Yi = Skor penilaian kepentingan/harapan

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \quad \bar{Y} = \frac{\sum yi}{n} \quad (4)$$

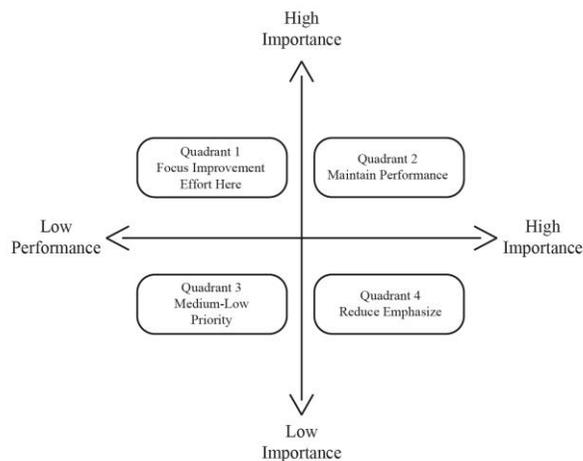
Keterangan:

\bar{X} = Skor tingkat kinerja/persepsi
 \bar{Y} = Skor tingkat kepentingan/ekspektasi
n = Jumlah responden

$$\bar{X} = \frac{\sum_i^N xi}{k} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_i^N yi}{k} \quad (5)$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata skor kinerja/persepsi
 \bar{Y} = Rata-rata skor kepentingan/ekspektasi
k = Jumlah atribut/pernyataan



Gambar 3. Diagram Kartesius [13]

Keterangan:

Kuadran I merupakan wilayah yang berisikan pernyataan dengan tingkat kepentingan tinggi, namun tingkat kepuasan kinerja rendah [13]. Sehingga pihak STIKes Salsabila Serang perlu memprioritaskan peningkatan pernyataan yang berada pada kuadran I.

Kuadran II merupakan wilayah yang berisikan pernyataan dengan tingkat kepentingan tinggi sedangkan tingkat kepuasan kinerja juga tinggi atau memuaskan [13]. STIKes Salsabila Serang perlu mempertahankan pernyataan yang berada pada kuadran II.

Kuadran III merupakan wilayah yang berisikan pernyataan yang dianggap tingkat kepentingan rendah oleh pengguna dan tingkat kepuasan kinerja dari SIAKAD juga tidak memuaskan [14]. Namun tidak menutup kemungkinan bahwa kuadran III menjadi perhatian penting karena SIAKAD STIKes Salsabila Serang harus tetap menampilkan sesuatu yang lebih baik.

Kuadran IV merupakan wilayah yang berisikan pernyataan yang dianggap kurang penting oleh pengguna dan kinerja yang dilakukan pihak pengembang terlalu berlebihan [14].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data HEART *Metrics* digunakan untuk mengetahui tingkat *user experience* pada masing-masing sub variabel. Hasil pengolahan data HEART *Metrics* ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengolahan Data HEART *Metrics*

| <i>Sub Variabel</i> | <i>Jumlah Pertanyaan</i> | <i>Jumlah Responden</i> | <i>Nilai Max</i> | <i>Total Nilai</i> | <i>Nilai Kriteria</i> | <i>Level of Usability</i> |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|
| <i>Happiness</i> | 5 | 75 | 1875 | 1631 | 0,87 | <i>Sangat Tinggi</i> |
| <i>Engagement</i> | 4 | 75 | 1500 | 1294 | 0,86 | <i>Sangat Tinggi</i> |
| <i>Adoption</i> | 3 | 75 | 1125 | 986 | 0,88 | <i>Sangat Tinggi</i> |
| <i>Retention</i> | 4 | 75 | 1500 | 1318 | 0,88 | <i>Sangat Tinggi</i> |
| <i>Task Success-Dosen</i> | 3 | 17 | 255 | 232 | 0,91 | <i>Sangat Tinggi</i> |
| <i>Task Success-Mahasiswa</i> | 3 | 58 | 870 | 773 | 0,89 | <i>Sangat Tinggi</i> |

Level of Usability semua sub variabel dapat dikategorikan sangat tinggi. Merujuk pada Tabel 4, hasil yang diperoleh dari pengujian HEART *Metrics*, telah mencapai *Goal* yang diinginkan. *Happiness* memiliki nilai kriteria 0,87 (Sangat Tinggi), jika dikonversikan ke dalam bentuk persentase maka nilai kriteria *Happiness* sebesar 87%. *Engagement* memiliki nilai kriteria 0,86 (Sangat Tinggi), *Adoption* memiliki nilai kriteria 0,88 (Sangat Tinggi), *Retention* memiliki nilai kriteria 0,88 (Sangat Tinggi), *Task Success-Dosen* memiliki nilai kriteria 0,91 (Sangat Tinggi) dan *Task Success-Mahasiswa* memiliki nilai kriteria 0,89 (Sangat Tinggi). Khusus untuk *Task Success*, hasil yang telah didapatkan dari masing-masing level pengguna dihitung rata-ratanya sehingga diperoleh rata-rata nilai kriteria sebesar 0,90 (Sangat Tinggi), jika dikonversikan ke dalam bentuk persentase maka nilai kriteria *Task Success* sebesar 90%. Peneliti menyarankan untuk mempertahankan dan dapat meningkatkannya lagi. Sehingga nilai kriteria semua sub variabel bisa menjadi lebih tinggi. Untuk mengetahui pernyataan mana yang perlu ditingkatkan, maka diperlukan pengolahan data *Importance Performance Analysis* (IPA).

Pengolahan data menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dimulai dengan menentukan tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan seperti pada Tabel 6, kemudian menghitung rata-rata tingkat kesesuaian untuk menjadi dasar suatu keputusan mempertahankan prestasi atau melakukan perbaikan.

Tabel 6. Tingkat Kesesuaian *Importance Performance Analysis*

| <i>Sub Variabel</i> | <i>Kode</i> | <i>Kinerja</i> | <i>Kepentingan</i> | <i>Tingkat Kesesuaian</i> | <i>GAP</i> |
|---------------------|-------------|----------------|--------------------|---------------------------|------------|
| <i>Happiness</i> | <i>H1</i> | 329 | 333 | 98,80 | -4 |
| | <i>H2</i> | 328 | 329 | 99,70 | -1 |
| | <i>H3</i> | 316 | 316 | 100,00 | 0 |
| | <i>H4</i> | 328 | 323 | 101,5 | 5 |
| | <i>H5</i> | 330 | 334 | 98,80 | -4 |
| <i>Engagement</i> | <i>E1</i> | 325 | 329 | 98,78 | -4 |
| | <i>E2</i> | 330 | 328 | 100,61 | 2 |
| | <i>E3</i> | 336 | 341 | 98,53 | -5 |
| | <i>E4</i> | 303 | 303 | 100,00 | 0 |
| <i>Adoption</i> | <i>A1</i> | 338 | 335 | 100,90 | 3 |
| | <i>A2</i> | 325 | 323 | 100,62 | 2 |
| | <i>A3</i> | 323 | 317 | 101,89 | 6 |
| <i>Retention</i> | <i>R1</i> | 322 | 318 | 101,26 | 4 |
| | <i>R2</i> | 328 | 334 | 98,20 | -6 |
| | <i>R3</i> | 333 | 335 | 99,40 | -2 |
| | <i>R4</i> | 335 | 334 | 100,30 | 1 |
| <i>Task Success</i> | <i>TSD1</i> | 75 | 77 | 97,40 | -2 |
| | <i>TSD2</i> | 78 | 78 | 100,00 | 0 |
| | <i>TSD3</i> | 79 | 82 | 96,34 | -3 |
| | <i>TSM1</i> | 256 | 262 | 97,71 | -6 |
| | <i>TSM2</i> | 263 | 254 | 103,54 | 9 |
| | <i>TSM3</i> | 254 | 257 | 98,83 | -3 |

Berdasarkan hasil pada tabel 6. didapatkan rata-rata kinerja sebesar 283.36 dan rata-rata kepentingan sebesar 283,73, sehingga terdapat gap antara kinerja dan kepentingan sebesar -0,36. Hal tersebut menyatakan bahwa kinerja SIAKAD masih belum mencapai harapan dosen dan mahasiswa. Maka dari itu diperlukan pengembangan SIAKAD agar kinerja SIAKAD sesuai dengan harapan pengguna.

Dari perhitungan Tingkat Kesesuaian (TK), maka dibuat suatu bentuk penilaian khusus yang menjadi dasar suatu keputusan untuk mempertahankan prestasi atau melakukan perbaikan. Persamaan (6) merupakan perhitungan rata-rata tingkat kesesuaian.

$$\text{Rata - rata tingkat kesesuaian (\%)} = \frac{(98,80 + 99,70 + 100,00 + \dots + 101,55)}{22} = 99,69 \% \quad (6)$$

Tolak ukur batas pengambilan keputusan adalah 99,69%, yang merupakan nilai rata-rata tingkat kesesuaian seluruh atribut pernyataan. Dasar dari keputusan tersebut adalah jika tingkat kesesuaian < 99,69%, maka perlu dilakukan perbaikan /*action*(A). Jika tingkat kesesuaian ≥ 99,69%, maka perlu dipertahankan /*hold* (H). Tabel 7 merupakan hasil *Hold and Action*.

Tabel 7. *Hold and Action*

| <i>Sub Variabel</i> | <i>Kode</i> | <i>Tingkat Kesesuaian</i> | <i>Skor Keputusan</i> | <i>Hold and Action</i> |
|---------------------|-------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| <i>Happiness</i> | <i>H1</i> | 98,80 | 99,69 | <i>Action</i> |
| | <i>H2</i> | 99,70 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| | <i>H3</i> | 100,00 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| | <i>H4</i> | 101,55 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| | <i>H5</i> | 98,80 | 99,69 | <i>Action</i> |
| <i>Engagement</i> | <i>E1</i> | 98,78 | 99,69 | <i>Action</i> |

| | | | | |
|---------------------|-------------|--------|-------|---------------|
| | <i>E2</i> | 100,61 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| | <i>E3</i> | 98,53 | 99,69 | <i>Action</i> |
| | <i>E4</i> | 100,00 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| <i>Adoption</i> | <i>A1</i> | 100,90 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| | <i>A2</i> | 100,62 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| | <i>A3</i> | 101,89 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| <i>Retention</i> | <i>R1</i> | 101,26 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| | <i>R2</i> | 98,20 | 99,69 | <i>Action</i> |
| | <i>R3</i> | 99,40 | 99,69 | <i>Action</i> |
| | <i>R4</i> | 100,30 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| <i>Task Success</i> | <i>TSD1</i> | 97,40 | 99,69 | <i>Action</i> |
| | <i>TSD2</i> | 100,00 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| | <i>TSD3</i> | 96,34 | 99,69 | <i>Action</i> |
| | <i>TSM1</i> | 97,71 | 99,69 | <i>Action</i> |
| | <i>TSM2</i> | 103,54 | 99,69 | <i>Hold</i> |
| | <i>TSM3</i> | 98,83 | 99,69 | <i>Action</i> |

Berdasarkan hasil perbandingan antara tingkat kesesuaian dengan skor keputusan seperti pada tabel 7. beberapa pernyataan memerlukan perbaikan. Pernyataan tersebut adalah H1, H5, E1, E3, R2, R3, TSD1, TSD3, TSM1, TSM3. Sementara itu, pernyataan yang perlu dipertahankan adalah H2, H3, H4, E2, E4, A1, A2, A3, R1, R4, TSD2 dan TSM2.

Pengolahan lebih mendalam dilakukan dengan pemetaan kedalam empat kuadran pada diagram kartesius. Langkah awal sebelum memetakan data ke diagram kartesius adalah menentukan titik potong antara kinerja (7) dan kepentingan (8).

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^N \bar{x}_i}{k} \\ &= \frac{96,69}{22} \\ &= 4,40 \end{aligned} \tag{7}$$

$$\begin{aligned} \bar{Y} &= \frac{\sum_{i=1}^N \bar{y}_i}{k} \\ &= \frac{97,03}{22} \\ &= 4,41 \end{aligned} \tag{8}$$

Setelah titik potong diagram kartesius sudah terbentuk, maka selanjutnya menentukan titik koordinat masing-masing pernyataan dengan perhitungan skor kinerja (9) dan skor kepentingan (10).

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum x_i}{n} \\ &= \frac{329}{75} \\ &= 4,39 \end{aligned} \tag{9}$$

$$\begin{aligned} \bar{Y} &= \frac{\sum y_i}{n} \\ &= \frac{332}{75} \end{aligned} \tag{10}$$

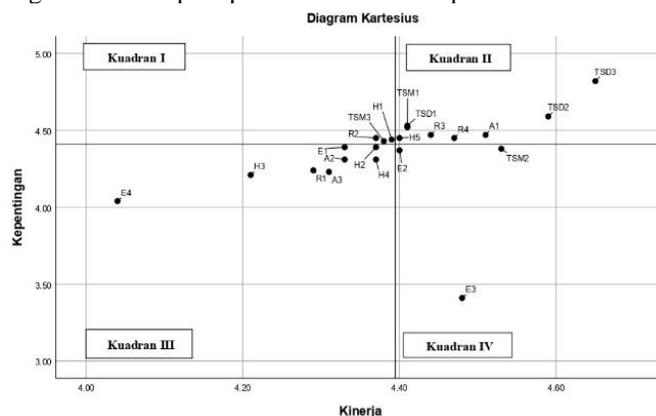
= 4,44

Rumus persamaan (9) dan (10) digunakan juga untuk semua pernyataan agar diketahui skor kinerja dan skor kepentingan seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai Diagram Kartesius

| <i>Kode</i> | <i>Kinerja (X)</i> | <i>Kepentingan (Y)</i> |
|-------------|--------------------|------------------------|
| H1 | 4,39 | 4,44 |
| H2 | 4,37 | 4,39 |
| H3 | 4,21 | 4,21 |
| H4 | 4,37 | 4,31 |
| H5 | 4,40 | 4,45 |
| E1 | 4,33 | 4,39 |
| E2 | 4,40 | 4,37 |
| E3 | 4,48 | 3,41 |
| E4 | 4,04 | 4,04 |
| A1 | 4,51 | 4,47 |
| A2 | 4,33 | 4,31 |
| A3 | 4,31 | 4,23 |
| R1 | 4,29 | 4,24 |
| R2 | 4,37 | 4,45 |
| R3 | 4,44 | 4,47 |
| R4 | 4,47 | 4,45 |
| TSD1 | 4,41 | 4,53 |
| TSD2 | 4,59 | 4,59 |
| TSD3 | 4,65 | 4,82 |
| TSM1 | 4,41 | 4,52 |
| TSM2 | 4,53 | 4,38 |
| TSM3 | 4,38 | 4,43 |

Berdasarkan titik potong dan titik koordinat tersebut maka langkah selanjutnya adalah pembuatan diagram kartesius. Diagram kartesius pada penelitian ini adalah seperti Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Kartesius

Kuadran I merupakan wilayah yang berisikan pernyataan dengan tingkat kepentingan tinggi, namun tingkat kepuasan kinerja rendah [13]. Sehingga pihak STIKes Salsabila Serang perlu memprioritaskan peningkatan pernyataan yang berada pada kuadran I. Pernyataan yang termasuk pada kuadran I adalah H1, R2 dan TSM3.

Saran peneliti untuk ketiga pernyataan diatas adalah pertama, memperbaiki tampilan SIAKAD terutama pada jadwal perkuliahan agar lebih ringkas, mudah dilihat dan digunakan. Karena tampilan pada sistem merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna [5] dan kemudahan penggunaan merupakan salah satu indikator kualitas sistem [15].

Kedua, meningkatkan kualitas SIAKAD dengan cara meningkatkan kecepatan akses SIAKAD dan menjamin keamanan data pada SIAKAD. Karena jika perbaikan kualitas SIAKAD dioptimalkan maka kepuasan pengguna juga akan meningkat [16].

Ketiga, meningkatkan faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna seperti memberikan notifikasi petunjuk penggunaan masing-masing fitur untuk mempermudah pengguna yang masih bingung dengan tampilan SIAKAD, melengkapi fitur atau menu yang terintegrasi dengan bagian keuangan. memperbaiki penyebab terjadinya kendala atau gangguan jaringan karena efektivitas dapat mempengaruhi kepuasan pengguna [17].

Kuadran II merupakan wilayah yang berisikan pernyataan dengan tingkat kepentingan tinggi sedangkan tingkat kepuasan kinerja juga tinggi atau memuaskan [13]. STIKes Salsabila Serang perlu mempertahankan pernyataan yang berada pada kuadran II. Pernyataan yang termasuk pada kuadran II adalah H5, A1, R3, R4, TSD1, TSD2, TSD3 dan TSM1.

Kuadran III merupakan wilayah yang berisikan pernyataan yang dianggap tingkat kepentingan rendah oleh pengguna dan tingkat kepuasan kinerja dari SIAKAD juga tidak memuaskan [14]. Namun tidak menutup kemungkinan bahwa kuadran III menjadi perhatian penting karena SIAKAD STIKes Salsabila Serang harus tetap menampilkan sesuatu yang lebih baik. Pernyataan yang termasuk pada kuadran III adalah H2, H3, H4, E1, E4, A2, A3 dan R1.

Kuadran IV merupakan wilayah yang berisikan pernyataan yang dianggap kurang penting oleh pengguna dan kinerja yang dilakukan pihak pengembang terlalu berlebihan [14]. Berdasarkan diagram kartesius pernyataan yang berada pada kuadran IV adalah E2, E3 dan TSM2.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan. Pertama, tingkat *user experience* SIAKAD memperoleh kriteria sangat tinggi pada *Level of Usability*. Berdasarkan hasil tersebut maka, *Goal* semua sub variabel pada set *Goal-Signal-Metrics* SIAKAD STIKes Salsabila Serang sudah tercapai sesuai yang diharapkan. Peneliti menyarankan untuk mempertahankan hal ini dan dapat lebih ditingkatkan agar pengalaman pengguna setelah menggunakan SIAKAD menjadi lebih baik. Terdapat tiga pernyataan yang perlu diprioritaskan untuk perbaikan. Pernyataan tersebut adalah pernyataan H1 berisikan kepuasan dalam menggunakan SIAKAD, pernyataan R2 berisikan kualitas SIAKAD sudah baik dan pernyataan TSM3 berisikan pengguna level mahasiswa dapat melihat jadwal perkuliahan.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mencari objek penelitian selain sistem informasi akademik. Peneliti selanjutnya juga diharapkan dapat lebih memperhatikan dan menyeleksi pernyataan HEART *Metrics* yang bisa digunakan untuk metode *Importance Performance Analysis*. Karena keterbatasan jurnal-jurnal, peneliti selanjutnya perlu untuk lebih mendalami keterkaitan antara alat ukur HEART *Metrics* dengan *Importance Performance Analysis*. Sehingga mendapatkan hasil yang lebih maksimal dan lebih detail.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya dalam penulisan artikel ini. Kami juga berterima kasih kepada STIKes Salsabila Serang, seluruh responden yang telah membantu peneliti dalam mengisi kuesioner sebagai data penelitian dan Fatihaheny Nabilah Kurnia Illahi yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam penulisan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbarullah, M. Suyanto, and Sukoco, "Evaluasi User Experience Pada Sistem Informasi Akademik di STKIP PGRI Pacitan," *J. Inform.*, pp. 1573–1577, 2019.
- [2] M. Rauschenberger, M. Schrepp, M. Perez-Cota, S. Olschner, and J. Thomaschewski, "Efficient Measurement of the User Experience of Interactive Products. How to use the User Experience Questionnaire (UEQ). Example: Spanish Language Version," *Int. J. Interact. Multimed. Artif. Intell.*, vol. 2 no. 1, p. 39, 2013.
- [3] M. B. Wiryawan, "User Experience (UX) sebagai bagian dari pemikiran desain dalam pendidikan tinggi desain komunikasi visual," *Humaniora*, vol. 2(2), pp. 1158–1166, 2011.
- [4] A. V. Pratama, A. D. Lestari, and Q. Aini, "ANALISIS USER EXPERIENCE APLIKASI ACADEMIC INFORMATION SYSTEM (AIS) MOBILE UNTUK USER-CENTERED METRICS MENGGUNAKAN HEART FRAMEWORK," *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 3, pp. 405 – 412, 2019.
- [5] F. Tjiptono, *Service Quality and Satisfaction*, 2nd ed. Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- [6] F. K. Dewi and M. Ariyanti, "Perbandingan User Experience Aplikasi Digital Wallet (Pengguna Go-Pay, OVO, DANA, dan LinkAja) pada Mahasiswa Bandung Jurnal Manajemen Teknologi," *J. Manaj. Teknol.*, vol. 19, no. 2, pp. 111–129, 2020, doi: 10.12695/jmt.2020.19.2.1.
- [7] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan paraktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.
- [8] L. Gay and P. Diehl, "Research Methods for Business and Management," 1992.
- [9] Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Zifatama Publishing, 2016.
- [10] M. A. Maricar, D. Pramana, and E. Edwar, "Pengujian Prototype Pemesanan Creative Gift Menggunakan HEART Framework," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 6, no. 2, p. 1166, Apr. 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3982.
- [11] O. V. T. Utami, C. Wiguna, and D. M. Kusumawardani, "Implementasi dan Pengukuran Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Rehabilitasi Korban Penyalahgunaan Napza Menggunakan Heart Framework," *Sistemasi*, vol. 10, no. 2, p. 460, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i2.1304.
- [12] Algifari, *Mengukur Kualitas Layanan dengan Indeks Kepuasan, Metode Importance Performance Analysis (IPA), dan Model Kano*. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA, 2016.
- [13] J. L. B. Sagala, E. M. Sipayung, and A. S. Gunawan, "Pengembangan Sistem Penilaian Kualitas Pelayanan dengan Metode Importance Performance Analysis (IPA)," *J. Telemat.*, vol. 8, no. 1, pp. 22–28, 2015, [Online]. Available: <https://journal.ithb.ac.id/telematika/article/view/67> Diakses tanggal 7 Novemver 2019.
- [14] A. Akbar, V. Rizky, T. Lathif, M. Suryanto, and M. Safitri, "ANALISIS USER EXPERIENCE PENGGUNA APLIKASI KAI ACCESS BERDASARKAN ALAT UKUR HEART METRICS," 2021. [Online]. Available: www.kai.id,

- [15] H. W. Delone and E. R. McLean, "The Delone And Mclean Model Of Information Systems Success : A Ten – Year Update," *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 19, no. 4, pp. 9–30.
- [16] M. Rakhmadian, S. Hidayatullah, H. Respati, and U. M. Malang, "ANALISIS KUALITAS SISTEM DAN KUALITAS INFORMASI TERHADAP KEPUASAN PEMAKAI SISTEM INFORMASI AKADEMIK DOSEN," no. September, pp. 665–675, 2017.
- [17] P. Ratnawati, "Mengukur Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pendidikan," *J. Pendidik.*, vol. 8, no. 2, p. 25, 2003.