



Analisis Strategis Sistem Informasi Mahasiswa (SIMA) Universitas Semarang dengan Pendekatan Analisis SWOT

Strategic Analysis Of The Student Information System (SIMA) Of Semarang University Using A SWOT Analysis Approach

Farrell Ivan Achfianto^{1*}, Benarivo Widiandyah², Titis Handayani³

^{1,2,3}, Universitas Semarang, Indonesia

farrelldefian@gmail.com¹

widiandyahbenarivo@gmail.com²

titis@usm.ac.id³

Kata Kunci :

SIMA, SWOT, IFAS, EFAS,
strategi SI/IT, Universitas
Semarang.

ABSTRAK

Sistem Informasi Mahasiswa (SIMA) Universitas Semarang merupakan platform akademik terpadu yang menyediakan layanan seperti KRS, KHS, presensi, UKT, dan SKPI untuk mendukung proses pendidikan secara digital. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi strategis SIMA menggunakan pendekatan SWOT secara kualitatif dan kuantitatif melalui perhitungan IFAS dan EFAS. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, studi dokumen, serta penyebaran kuesioner kepada pengguna dan pengelola sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIMA memiliki skor IFAS sebesar 3,74 dan EFAS sebesar 4,26, yang menempatkannya pada Kuadran I (Strength–Opportunity). Hal ini mengindikasikan bahwa SIMA berada pada kondisi internal yang kuat dan didukung lingkungan eksternal yang sangat kondusif. Dengan demikian, strategi agresif (SO) menjadi rekomendasi utama, meliputi pengembangan aplikasi mobile, integrasi dengan PDPT dan Kampus Merdeka, pemanfaatan cloud computing, implementasi AI/ML untuk analisis akademik, serta peningkatan keamanan data dan literasi digital pengguna. Penelitian ini diharapkan menjadi landasan strategis dalam mengarahkan pengembangan SIMA agar lebih efisien, terintegrasi, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Keywords :

SIMA, SWOT, IFAS, EFAS,
IS/IT strategy, Semarang
University.

ABSTRACT

The Student Information System (SIMA) of Semarang University is an integrated academic platform that provides services such as KRS (Student Study Card), KHS (Student Study Card), attendance, UKT (Student Tuition Fee), and SKPI (Student Accounting SKPI) to support the digital education process. This study aims to analyze SIMA's strategic condition using a qualitative and quantitative SWOT approach through IFAS and EFAS calculations. Data were collected through observation, interviews, document studies, and questionnaires distributed to users and system administrators. The results show that SIMA has an IFAS score of 3.74 and an EFAS score of 4.26, placing it in Quadrant I (Strength–Opportunity). This indicates that SIMA is

in a strong internal condition and is supported by a very conducive external environment. Thus, an aggressive strategy (SO) is the main recommendation, including mobile application development, integration with PDPT and Kampus Merdeka (Independent Campus), utilization of cloud computing, implementation of AI/ML for academic analysis, and improvement of data security and user digital literacy. This research is expected to serve as a strategic foundation in directing SIMA's development to be more efficient, integrated, and user-oriented.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di perguruan tinggi saat ini menjadi elemen penting dalam meningkatkan mutu layanan akademik dan memastikan proses pendidikan berjalan lebih efisien, terukur, dan terintegrasi. Digitalisasi sistem akademik turut mendorong perguruan tinggi untuk mengoptimalkan layanan berbasis web yang memungkinkan akses cepat, transparansi data, serta efisiensi administrasi akademik (Agustiono et al., 2021). Universitas Semarang (USM), melalui Satuan Komunikasi dan Teknologi Informasi (SaKTI), telah mengembangkan Sistem Informasi Mahasiswa (SIMA) sebagai platform terpadu yang digunakan mahasiswa dan dosen untuk mengakses berbagai layanan akademik seperti KRS, KHS, presensi kuliah online, informasi UKT, hingga pengajuan SKPI.

Sebagai pusat informasi digital mahasiswa, SIMA memiliki peran strategis dalam mendukung proses akademik serta meningkatkan kemudahan akses data secara real-time. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari dan Nugroho (2022) (Sari & Nugroho, 2022) yang menyatakan bahwa sistem informasi akademik berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pelayanan dan akurasi data dalam lingkungan perguruan tinggi. Selain itu, SIMA juga menjadi pendukung penting dalam pemenuhan kebutuhan dokumentasi akademik yang diperlukan untuk akreditasi kampus, proses penjaminan mutu, dan implementasi kurikulum berbasis Outcomes-Based Education (OBE) (Gibran, 2024).

Implementasi SIMA masih menghadapi beberapa kendala, seperti ketergantungan pada stabilitas jaringan internet, literasi pengguna yang bervariasi, integrasi sistem yang belum sepenuhnya optimal, serta potensi overload saat masa puncak penggunaan. Kendala serupa juga ditemukan dalam penelitian mengenai sistem informasi akademik lainnya, yang menganggap faktor teknis dan faktor pengguna sebagai aspek yang paling menentukan keberhasilan sistem informasi (Handayani, 2021). Selain tantangan internal, SIMA juga menghadapi tekanan eksternal berupa isu keamanan data, perkembangan teknologi yang cepat, dan tuntutan regulasi pendidikan tinggi yang terus berubah (Suwanto & Putra, 2021).

Perencanaan strategis yang komprehensif dibutuhkan guna memastikan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) tetap berjalan terarah. Penyusunan rencana ini harus mampu melihat sistem dari perspektif internal maupun eksternal. Analisis SWOT merupakan metode yang tepat digunakan karena dapat memetakan kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) sehingga strategi yang disusun dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sistem ke depan (Rangkuti, 2019). Penggunaan SWOT juga terbukti efektif dalam penelitian perencanaan strategis SI/TI baik di institusi pendidikan, organisasi publik, maupun lembaga swasta (Novettralita et al., 2023; Sudarnadi et al., 2022).

Dalam konteks penelitian ini, analisis SWOT tidak hanya dilakukan secara kualitatif, tetapi juga diperkuat dengan pendekatan kuantitatif melalui pembobotan faktor internal dan eksternal menggunakan skor Importance (kepentingan) dan Rating (penilaian). Pendekatan kuantitatif ini memungkinkan hasil evaluasi lebih terukur sehingga penentuan strategi pengembangan SIMA menjadi lebih objektif dan akurat (Ramadhani et al., 2024).

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif (mixed-method) untuk memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai kondisi Sistem Informasi Mahasiswa (SIMA)

Universitas Semarang. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali informasi melalui observasi, wawancara, dan studi dokumen terkait proses bisnis dan penggunaan SIMA oleh mahasiswa, dosen, dan pengelola sistem, sebagaimana metode serupa digunakan dalam penelitian sistem informasi pendidikan oleh Sari dan Nugroho (2022)(Sari & Nugroho, 2022). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk memberikan penilaian numerik pada faktor-faktor SWOT melalui penyebaran kuesioner, mengikuti konsep analisis SWOT terukur sebagaimana dijelaskan oleh Rangkuti (2019)(Rangkuti, 2019) dan diimplementasikan dalam penelitian strategis SI/TI modern(Novettralita et al., 2023; Sudarnadi et al., 2022).

Penelitian dilakukan di Universitas Semarang (USM) pada unit Satuan Komunikasi dan Teknologi Informasi (SaKTI) selaku pengelola SIMA. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, studi dokumen, dan penyebaran kuesioner. Data sekunder diperoleh dari dokumen resmi, laporan evaluasi, dan literatur ilmiah yang relevan(Agustiono et al., 2021; Gibran, 2024). Metode mixed-method ini dipilih karena mampu menghasilkan analisis yang lebih akurat dan komprehensif dibandingkan penggunaan satu pendekatan saja(Ramadhani et al., 2024).

Tahap pertama penelitian adalah pengumpulan data awal dan identifikasi proses layanan SIMA, yang dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur untuk memperoleh pemahaman mengenai alur layanan, fitur sistem, serta kendala operasional yang terjadi. Pendekatan ini sesuai dengan praktik pengumpulan data dalam evaluasi sistem informasi akademik(Handayani, 2021).

Tahap kedua adalah identifikasi faktor strategis dan penyusunan SWOT kualitatif. Faktor internal dan eksternal dianalisis dan dikelompokkan menjadi Strengths, Weaknesses, Opportunities, dan Threats, mengikuti kerangka analisis SWOT yang dikembangkan dalam literatur perencanaan strategis(Rangkuti, 2019). Daftar faktor ini kemudian dijadikan dasar penyusunan kuesioner yang memuat penilaian Importance dan Rating untuk setiap faktor.

Tahap ketiga adalah perhitungan IFAS dan EFAS, yang dilakukan dengan menghitung bobot dan skor faktor berdasarkan penilaian responden. Rumus perhitungan mengikuti pendekatan SWOT kuantitatif yang digunakan dalam penelitian strategi SI/TI(Novettralita et al., 2023; Sudarnadi et al., 2022). Perhitungan dilakukan melalui beberapa langkah berikut:

1. Perhitungan bobot awal

$$\text{Bobot Awal}_i = \frac{\text{Importance}_i}{\Sigma \text{Importance}}$$

2. Perhitungan bobot akhir

$$\text{Bobot Akhir}_i = \frac{\text{Bobot Awal per Responden}}{\text{Jumlah Responden}}$$

3. Perhitungan rating akhir

$$\text{Rating Akhir}_i = \frac{\text{Jumlah Rating Responden}}{\text{Jumlah Responden}}$$

4. Perhitungan Skor

$$\text{Skor}_i = \text{Bobot Akhir}_i \times \text{Rating Akhir}_i$$

Total skor IFAS diperoleh dari penjumlahan skor faktor Strengths dan Weaknesses, sedangkan total skor EFAS diperoleh dari penjumlahan skor faktor Opportunities dan Threats. Hasil nilai IFAS dan EFAS digunakan untuk menentukan posisi SIMA pada kuadran SWOT dan dasar penyusunan strategi pengembangan.

Tahap keempat adalah perumusan strategi dan rekomendasi pengembangan SIMA. Berdasarkan hasil kuadran SWOT dan analisis IFAS-EFAS, dilakukan penyusunan strategi SO, ST, WO, dan WT untuk menentukan arah pengembangan sistem. Strategi yang dihasilkan diuji kembali melalui validasi dengan pengelola SaKTI untuk memastikan relevansi dan implementabilitasnya. Pendekatan ini sesuai dengan praktik rekomendasi strategis dalam penelitian perencanaan SI/TI(Ramadhani et al., 2024).

Metodologi penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk menghasilkan strategi pengembangan SIMA yang komprehensif, terukur, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta kondisi institusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan dalam penelitian ini untuk memahami posisi strategis Sistem Informasi Mahasiswa (SIMA) dengan cara menyelidiki faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kualitas dan performa sistem. Teknik SWOT merupakan metode analitis yang umum dipakai dalam perencanaan strategis untuk mengidentifikasi kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) yang berdampak pada keberhasilan sistem (David, 2017; Rangkuti, 2019). Pada konteks pendidikan tinggi, penerapan SWOT banyak digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi akademik karena metode ini mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai kesiapan institusi dalam mengelola layanan berbasis digital.

Hasil identifikasi faktor menunjukkan bahwa SIMA memiliki sejumlah kekuatan utama, seperti fitur layanan akademik yang mudah digunakan, integrasi sistem yang relatif baik, dan tingkat kemanfaatan yang tinggi bagi mahasiswa. Kekuatan-kekuatan tersebut mencerminkan bahwa SIMA telah memenuhi sebagian besar kebutuhan dasar pengguna. Di sisi lain, ditemukan pula beberapa kelemahan seperti tampilan antarmuka yang masih kurang intuitif dan potensi kendala performa ketika terjadi lonjakan trafik, misalnya pada periode KRS. Identifikasi kelemahan diperlukan agar institusi dapat melakukan perbaikan berkelanjutan sesuai prinsip continuous improvement.

Dari sisi eksternal, peluang terbesar bagi SIMA adalah meningkatnya kebutuhan digitalisasi layanan pendidikan dan kesiapan mahasiswa dalam beradaptasi dengan teknologi. Perkembangan TI yang pesat juga memberikan kesempatan besar bagi SIMA untuk memperluas fitur dan meningkatkan kapasitas sistem. Namun demikian, ancaman seperti risiko keamanan data, potensi serangan siber, serta meningkatnya tuntutan kenyamanan pengguna menjadi faktor penting yang perlu diantisipasi. Secara keseluruhan, hasil analisis SWOT memberikan fondasi yang kuat untuk memahami kondisi SIMA saat ini serta menentukan strategi pengembangannya. Faktor-faktor SWOT yang telah diidentifikasi disajikan pada Tabel 1 sebagai dasar perhitungan IFAS dan EFAS.

Tabel 1. Analisis SWOT SIMA USM

Internal	KEKUATAN - S
	1. Integrasi layanan akademik yang lengkap (KRS, KHS, SKPI, UKT, presensi, prestasi).
	2. Akses real-time berbasis web dan dapat diakses di mana saja.
	3. Menggunakan pendekatan ITIL Service Strategy dalam pengelolaan TI.
	4. Dukungan penuh dari unit SaKTI USM sebagai pengelola infrastruktur.
	5. Utility dan warranty tiap layanan sudah jelas dan terstandarisasi.
	KELEMAHAN - W
	1. Ketergantungan tinggi pada sistem TI dan jaringan internal kampus.
	2. Belum ada detail kebijakan keamanan data dan privasi pengguna.
3. Desain dokumentasi dan tampilan sistem masih terlalu deskriptif.	
4. Belum terintegrasi penuh antar subsistem (keuangan, akademik, kemahasiswaan).	
5. Efektivitas sistem tergantung pada kedisiplinan dosen dan mahasiswa.	
Eksternal	PELUANG - O
	1. Pengembangan layanan berbasis web dan mobile app.
	2. Integrasi dengan platform nasional (PDPT, Kampus Merdeka).

3. Pemanfaatan AI/ML untuk analisis akademik.
4. Ekspansi kerja sama antar universitas.
5. Dukungan kebijakan digitalisasi pendidikan tinggi.
TANTANGAN - T
1. Risiko serangan siber dan kebocoran data.
2. Keterbatasan SDM TI ahli.
3. Resistensi pengguna terhadap sistem digital.
4. Persaingan antar universitas dalam inovasi digital.
5. Gangguan teknis saat periode puncak (misalnya KRS).

Analisis IFAS (Internal Factor Analysis Summary)

Analisis IFAS digunakan untuk mengukur sejauh mana faktor internal berpengaruh terhadap efektivitas dan keberlanjutan pengembangan SIMA. Teknik IFAS menghitung kontribusi faktor kekuatan dan kelemahan melalui pemberian bobot serta rating, kemudian mengalikan keduanya untuk menghasilkan skor yang dapat dibandingkan (Pearce & Robinson, 2014). Metode ini memungkinkan evaluasi kuantitatif terhadap kondisi internal, sehingga kelemahan dan kekuatan dapat dianalisis secara lebih objektif.

Berdasarkan hasil perhitungan, faktor kekuatan memperoleh kontribusi yang signifikan terhadap total skor IFAS. Fitur layanan akademik yang lengkap seperti pengisian KRS, akses KHS, pembayaran UKT, serta visualisasi data akademik menjadi nilai tambah utama bagi SIMA. Tingginya persepsi kemanfaatan dari mahasiswa dan dosen menunjukkan bahwa sistem telah memberikan dampak nyata dalam mendukung proses pendidikan. Selain itu, kemudahan akses melalui sistem online memberi fleksibilitas bagi pengguna dalam berbagai kondisi, termasuk ketika bekerja dari rumah atau dalam situasi pembelajaran daring.

Sementara itu, faktor kelemahan yang ditemukan misalnya kesulitan navigasi bagi pengguna baru, tampilan antarmuka yang belum sepenuhnya modern, hingga potensi kendala server ketika beban meningkat tetap menjadi perhatian penting. Walaupun kontribusinya tidak sebesar kekuatan, keberadaan kelemahan ini menandakan perlunya upaya peningkatan kualitas layanan. Dalam standar evaluasi sistem informasi, aspek seperti kegunaan (*usability*), kecepatan akses, dan keandalan (*reliability*) merupakan kriteria yang sangat menentukan keberhasilan implementasi sistem (Laudon & Laudon, 2020).

Setelah bobot dan rating dihitung, skor total IFAS adalah 3.74, jauh di atas nilai rata-rata 2.5. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi internal SIMA berada pada kategori *strong*, dan institusi memiliki kapasitas internal yang memadai untuk melakukan pengembangan lebih lanjut. Dengan kata lain, kekuatan sistem berada dalam kondisi yang dominan dibandingkan kelemahan.

Tabel 2. Rekapitulasi perhitungan IFAS

Faktor	Bobot	Rating	Skor (Bobot × Rating)	Keterangan
K1	0.10	4.78	0.478	Integrasi layanan akademik lengkap
K2	0.11	4.51	0.496	Akses <i>real-time</i> berbasis <i>web</i>
K3	0.09	3.81	0.343	Pendekatan ITIL Service Strategy
K4	0.09	4.57	0.411	Dukungan unit SaKTI
K5	0.10	4.37	0.437	<i>Utility</i> dan <i>warranty</i> jelas
L1	0.05	2.76	0.138	Ketergantungan pada sistem TI
L2	0.10	3.31	0.331	Belum ada kebijakan keamanan

Faktor	Bobot	Rating	Skor (Bobot × Rating)	Keterangan
L3	0.08	3.25	0.260	Desain dokumentasi kurang efektif
L4	0.15	3.31	0.497	Belum terintegrasi penuh
L5	0.12	2.89	0.347	Kedisiplinan pengguna
TOTAL	1.00		3.74	Skor IFAS = 3.74

Analisi EFAS (External Factor Analysis Summary)

Analisis EFAS bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana faktor eksternal mempengaruhi perencanaan dan pengembangan SIMA. Faktor eksternal mencakup peluang dan ancaman yang datang dari lingkungan institusional, sosial, teknologi, dan regulasi. Perkembangan teknologi informasi dan digitalisasi pendidikan merupakan dua faktor utama yang memberikan dampak signifikan pada layanan sistem informasi perguruan tinggi (Kotler & Keller, 2016).

Hasil analisis menunjukkan bahwa SIMA berada dalam lingkungan eksternal yang sangat mendukung. Peluang digitalisasi layanan akademik semakin besar seiring dengan meningkatnya kebutuhan layanan online di kalangan mahasiswa. Selain itu, perkembangan teknologi seperti cloud computing dan mobile platform membuka kemungkinan untuk meningkatkan performa dan skala sistem. Dukungan kebijakan institusi terhadap transformasi digital juga menjadi peluang besar bagi SIMA untuk terus berkembang.

Namun, terdapat pula beberapa ancaman yang perlu diperhatikan. Tantangan utama dalam pengelolaan sistem informasi adalah keamanan data. Ancaman serangan siber, kebocoran data, dan isu privasi merupakan risiko nyata yang harus dikelola. Selain itu, semakin tingginya ekspektasi pengguna terhadap kecepatan dan kenyamanan layanan membuat sistem harus terus diperbarui. Kompetisi antarplatform pendidikan juga dapat menjadi ancaman apabila SIMA tidak melakukan inovasi secara berkelanjutan.

Berdasarkan seluruh faktor yang dianalisis, skor total EFAS adalah 4.26, yang berada jauh di atas nilai standar rata-rata 2.5. Hal ini berarti bahwa peluang eksternal jauh lebih besar dibandingkan ancaman, dan kondisi eksternal termasuk kategori very supportive. Lingkungan eksternal yang kondusif menjadi modal penting bagi institusi untuk melakukan pengembangan yang lebih agresif.

Tabel 3. Hasil perhitungan EFAS

Faktor	Bobot	Rating	Skor (Bobot x Rating)	Keterangan
P1	0.10	4.57	0.457	Pengembangan <i>web & mobile app</i>
P2	0.10	4.57	0.457	Integrasi dengan platform nasional
P3	0.03	3.29	0.099	Pemanfaatan AI/ML
P4	0.05	3.29	0.165	Ekspansi kerja sama
P5	0.10	3.95	0.395	Kebijakan digitalisasi pendidikan
T1	0.13	4.32	0.562	Risiko serangan siber
T2	0.15	4.78	0.717	Keterbatasan SDM TI
T3	0.12	4.00	0.480	Resistensi pengguna
T4	0.14	4.13	0.578	Persaingan inovasi digital
T5	0.09	3.90	0.351	Gangguan teknis saat puncak
TOTAL	1.00		4.26	Skor EFAS = 4.26

Penentuan Posisi SIMA pada Matriks SWOT

Setelah memperoleh nilai IFAS (3.74) dan EFAS (4.26), langkah selanjutnya adalah menentukan posisi SIMA dalam matriks SWOT. Matriks SWOT membagi posisi organisasi ke dalam empat

kuadran, yaitu: Kuadran I (SO), Kuadran II (ST), Kuadran III (WO), dan Kuadran IV (WT)(Hunger & Wheelen, 2010).

Dengan nilai internal yang kuat dan peluang eksternal yang sangat besar, SIMA berada pada Kuadran I (Strength–Opportunity). Posisi ini menunjukkan bahwa SIMA berada pada kondisi terbaik untuk melakukan dorongan pertumbuhan secara agresif. Organisasi yang berada pada kuadran ini disarankan untuk memanfaatkan seluruh kekuatan internal untuk menangkap peluang sebanyak mungkin, sehingga mampu meningkatkan daya saing dan kualitas layanan.

Posisi tersebut juga menunjukkan bahwa kelemahan internal dan ancaman eksternal tidak memberikan dampak signifikan. Hal ini memungkinkan institusi untuk fokus pada strategi pengembangan jangka panjang seperti ekspansi fitur, modernisasi desain, integrasi sistem lintas layanan, dan peningkatan keamanan data.

Tabel 4. Penentuan Posisi SIMA pada Matriks Kuadran SWOT

Internal / Eksternal	Peluang Tinggi (EFAS 4.26)	Ancaman Tinggi
Kekuatan Tinggi (IFAS 3.74)	Kuadran I – Strategi SO (Growth / Aggressive) <i>Posisi SIMA</i>	Kuadran II – Strategi ST
Kelemahan Tinggi	Kuadran III – Strategi WO	Kuadran IV – Strategi WT

Strategi Pengembangan SIMA (SO Strategy)

Berdasarkan hasil analisis kuadran, strategi utama yang direkomendasikan adalah strategi SO, yaitu strategi agresif yang memanfaatkan kekuatan internal untuk memaksimalkan peluang eksternal. Strategi SO umumnya digunakan oleh organisasi yang ingin memperluas jangkauan layanan dan meningkatkan keunggulan kompetitif(David, 2017).

Beberapa strategi SO yang dirumuskan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pengembangan aplikasi mobile SIMA untuk meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna, mengingat tren penggunaan perangkat mobile yang sangat tinggi di kalangan mahasiswa.
2. Optimalisasi infrastruktur digital dengan memanfaatkan teknologi cloud untuk mendukung performa sistem saat beban berat.
3. Integrasi SIMA dengan sistem pendukung akademik lainnya, seperti keuangan, presensi, perpustakaan, dan layanan administrasi.
4. Pengembangan fitur layanan akademik baru, seperti self-service academic forms, notifikasi cerdas, serta fitur pelacakan progress akademik.
5. Peningkatan keamanan data dan implementasi standar keamanan TI, termasuk autentikasi berlapis, enkripsi data, dan monitoring keamanan.
6. Penyediaan program pelatihan dan sosialisasi berkala bagi pengguna untuk meningkatkan pemahaman dan pemanfaatan fitur SIMA.

Seluruh strategi ini disusun berdasarkan hubungan logis antara kekuatan yang dimiliki SIMA dengan peluang eksternal yang ada.

Tabel 5. Strategi SO

Kekuatan (Strengths)	Peluang (Opportunities)	Strategi SO (Agresif)
S1. Integrasi layanan akademik yang lengkap (KRS, KHS, SKPI, UKT, presensi, prestasi).	O1. Pengembangan layanan berbasis <i>web</i> dan <i>mobile app</i> .	Mengembangkan aplikasi SIMA versi mobile untuk meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan mahasiswa.

Kekuatan (Strengths)	Peluang (Opportunities)	Strategi SO (Agresif)
. Akses <i>real-time</i> berbasis <i>web</i> dan dapat diakses di mana saja.	O2. Integrasi dengan platform nasional (PDPT, Kampus Merdeka).	Melakukan integrasi sistem SIMA dengan PDPT dan Kampus Merdeka agar data akademik sinkron secara nasional.
S3. Pengelolaan berbasis <i>ITIL Service Strategy</i> yang terstruktur.	O3. Pemanfaatan AI/ML untuk analisis akademik.	Mengimplementasikan AI/ML untuk analisis kinerja akademik mahasiswa berbasis data <i>real-time</i> dari SIMA.
S4. Dukungan penuh dari unit SaKTI USM sebagai pengelola infrastruktur.	O4. Ekspansi kerja sama antar universitas.	Menjalin kolaborasi sistem akademik antar kampus untuk berbagi data akademik dan pengalaman teknologi.
S5. Utility dan warranty tiap layanan sudah jelas dan terstandarisasi.	O5. Dukungan kebijakan digitalisasi pendidikan tinggi.	Meningkatkan standar mutu layanan digital kampus agar selaras dengan kebijakan nasional transformasi digital.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis SWOT pada Sistem Informasi Mahasiswa (SIMA), dapat disimpulkan bahwa sistem berada pada kondisi internal dan eksternal yang sangat mendukung untuk dikembangkan. Hasil perhitungan IFAS menunjukkan skor 3.74, yang berarti SIMA memiliki kekuatan internal yang dominan, terutama pada aspek integrasi layanan akademik, akses *real-time*, dukungan operasional yang jelas, serta kualitas layanan yang stabil. Meskipun demikian, beberapa kelemahan seperti ketergantungan pada sistem TI, belum optimalnya kebijakan keamanan, dan dokumentasi teknis yang kurang efektif tetap perlu diperhatikan.

Dari sisi eksternal, hasil EFAS menghasilkan skor 4.26, yang menunjukkan bahwa SIMA berada pada lingkungan dengan peluang pengembangan yang besar. Berbagai peluang seperti integrasi dengan platform nasional, perkembangan teknologi web dan mobile, hingga penerapan kecerdasan buatan memberikan potensi peningkatan layanan yang signifikan. Di samping itu, ancaman seperti risiko keamanan data, keterbatasan SDM TI, resistensi pengguna, dan dinamika inovasi digital perlu terus diantisipasi agar tidak menghambat pengembangan sistem.

Berdasarkan posisi nilai IFAS dan EFAS, SIMA berada pada Kuadran I dalam matriks SWOT, yaitu posisi Strength–Opportunity (SO). Posisi ini menunjukkan bahwa SIMA memiliki kekuatan internal yang kuat dan didukung oleh peluang eksternal yang besar, sehingga strategi yang paling tepat adalah strategi agresif atau pertumbuhan (*growth strategy*). Dengan kata lain, SIMA memiliki kesiapan yang optimal untuk terus dikembangkan, ditingkatkan kualitasnya, serta diperluas jangkauan dan pemanfaatannya.

Saran

Secara keseluruhan, SIMA berada pada kondisi yang sangat baik dan berpotensi menjadi sistem informasi akademik yang lebih modern, efisien, dan adaptif. Namun demikian, peningkatan keamanan data, penguatan dokumentasi, pengembangan SDM, serta kesiapan infrastruktur tetap perlu menjadi perhatian agar SIMA dapat memberikan layanan secara optimal dan berkelanjutan. Dengan strategi yang tepat, SIMA dapat terus dikembangkan dan memberikan kontribusi signifikan bagi peningkatan layanan akademik di lingkungan perguruan tinggi

DAFTAR PUSTAKA

Agustiono, W., Fajrin, M. C., & Rachman, F. H. (2021). Rencana strategi teknologi informasi pada perguruan tinggi di Indonesia. *Sistemasi*, 10(1), 197–211. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i1.1400>

- David, F. R. (2017). *Strategic Management: Concepts and Cases*. Pearson.
- Gibran, M. N. (2024). Sistem Informasi Penilaian Berbasis OBE. STIKI Indonesia. Handayani, R. (2021). Evaluasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(2), 55–64.
- Hunger, J. D., & Wheelen, T. L. (2010). *Strategic Management and Business Policy*. Pearson. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management (15th ed.)*. Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems*. Pearson.
- Novettralita, U. P., Isnanto, R. R., & Widodo, C. E. (2023). Strategi SWOT berbasis faktor strategis pada lembaga amil zakat. *JTIK*, 10(5). <https://doi.org/10.25126/jtiik.2023107222>
- Pearce, J. A., & Robinson, R. B. (2014). *Strategic Management*. McGraw-Hill.
- Ramadhani, S. P., Adha, T. W., & Kurniawan, M. A. (2024). Perencanaan strategi SI/UMKM menggunakan pendekatan SWOT. *JATI*, 14(2), 152–162. <https://doi.org/10.34010/jati.v14i2.11875>
- Rangkuti, F. (2019). *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Gramedia.
- Sari, D. P., & Nugroho, A. (2022). Pengaruh implementasi sistem informasi akademik terhadap efisiensi pelayanan. *Jurnal Ilmu Komputer*.
- Sudarnadi, I. W. A., Candiasa, I. M., & Setemen, K. (2022). Analisis SWOT–Balanced Scorecard dalam perencanaan strategis TI. *JANAPATI*, 11(3). <https://doi.org/10.23887/janapati.v11i3.49086>
- Suwanto, A., & Putra, A. (2021). Transformasi digital di perguruan tinggi. *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan*, 9(2), 122–133.