

Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi menggunakan Metodologi Ward and Peppard pada BPJS Kesehatan untuk Mendukung Transformasi Digital Layanan Jaminan Kesehatan Nasional

Anna Uswatun Nur Khasanah^{1*}, Arif Akbarudin², Aulia Fatika Izharahma³, Irsyad Hasan⁴, Khanza Gishca Putri Apriliza⁵, Muh Falah Dwi Ariyanto⁶

¹Sistem informasi/Universitas

Duta Bangsa Surakarta

^{1*}230101044@mhs.udb.ac.id (penulis korespondensi)

²Sistem informasi/Universitas

Duta Bangsa Surakarta

²230101042@mhs.udb.ac.id

³Sistem informasi/Universitas

Duta Bangsa Surakarta

³230101045@mhs.udb.ac.id

⁴Sistem Informasi/Universitas

Duta Bangsa Surakarta

⁴230101053@mhs.udb.ac.id

⁵Sistem Informasi/Universitas

Duta Bangsa Surakarta

⁵230101055@mhs.udb.ac.id

⁶Sistem Informasi/Universitas

Duta Bangsa Surakarta

⁶230101059@mhs.udb.ac.id

Abstrak— BPJS Kesehatan merupakan badan yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) bagi masyarakat Indonesia. Bertambahnya jumlah peserta setiap tahun berdampak pada meningkatnya kebutuhan akan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) yang mampu mendukung proses pelayanan secara efektif dan berkesinambungan. Berbagai layanan digital seperti Mobile JKN, PANDAWA, V-Claim, dan P-Care telah diterapkan untuk mempermudah pelayanan kepada peserta. Namun, implementasi tersebut masih menghadapi beberapa tantangan, diantaranya integrasi antar aplikasi yang belum sepenuhnya optimal, pemanfaatan data yang belum maksimal, serta kebutuhan peningkatan kualitas layanan berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan menyusun perencanaan strategis SI/TI pada BPJS Kesehatan menggunakan metodologi Ward and Peppard. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan memanfaatkan analisis lingkungan bisnis internal melalui Value Chain, analisis lingkungan eksternal menggunakan PEST, analisis SI/TI internal dan eksternal, analisis SWOT, serta pemetaan portofolio aplikasi menggunakan McFarlan Strategic Grid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BPJS Kesehatan memiliki peluang yang besar untuk meningkatkan kualitas layanan melalui penguatan integrasi sistem, optimalisasi layanan digital, peningkatan keamanan informasi, pemanfaatan teknologi berbasis data, dan pengembangan aplikasi yang selaras dengan kebutuhan organisasi. Berdasarkan hasil tersebut disusun rekomendasi strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi, serta strategi pengelolaan SI/TI yang diharapkan mampu mendukung transformasi digital dan meningkatkan kualitas layanan JKN secara berkelanjutan.

Kata kunci : BPJS Kesehatan, Perencanaan Strategis SI/TI, Ward and Peppard, Transformasi Digital, Jaminan Kesehatan Nasional.

Abstract— BPJS Kesehatan is the agency responsible for administering the National Health Insurance Program (JKN) for the Indonesian people. The increasing number of participants each year has an impact on the increasing need for information systems and information technology (IS/IT) that are able to support the service process effectively and sustainably. Various digital services such as Mobile JKN, PANDAWA, V-Claim, and P-Care have been implemented to facilitate services to participants. However, the implementation still faces several challenges, including integration between applications that are not fully optimal, data utilization is not optimal, and the need to improve the quality of technology-based services. This study aims to develop a strategic IS/IT plan at BPJS Kesehatan using the Ward and Peppard methodology. The research approach used is qualitative by utilizing internal business environment analysis through Value Chain, external environment analysis using PEST, internal and external IS/IT analysis, SWOT analysis, and application portfolio mapping using the McFarlan Strategic Grid. The results of the study indicate that BPJS Kesehatan has a great opportunity to improve service quality by strengthening system integration, optimizing digital services, improving information security, utilizing data-based technology, and developing applications that are aligned with organizational needs. Based on these results, recommendations were prepared for information system strategies, information technology strategies, and IS/IT management strategies that are expected to be able to support digital transformation and improve the quality of JKN services in a sustainable manner.

Keywords : BPJS Kesehatan, Strategic IS/IT Planning, Ward and Peppard, Digital Transformation, National Health Insurance.

I. PENDAHULUAN

Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dikelola oleh BPJS Kesehatan menjadi salah satu layanan publik yang memiliki cakupan peserta terbesar di Indonesia. Sejak mulai diimplementasikan pada tahun 2014, jumlah peserta terus mengalami peningkatan sehingga kebutuhan akan pelayanan kesehatan yang cepat, tepat, dan mudah diakses juga semakin tinggi. Kondisi tersebut menuntut BPJS Kesehatan untuk memanfaatkan sistem informasi dan teknologi informasi secara optimal agar proses pelayanan kepada masyarakat dapat berjalan secara efektif serta mampu mendukung aktivitas operasional organisasi [1].

Perkembangan transformasi digital di sektor kesehatan turut mendorong perubahan cara organisasi memberikan pelayanan kepada masyarakat. Pemerintah melalui berbagai kebijakan digitalisasi kesehatan, termasuk integrasi data kesehatan nasional, mengharapkan setiap institusi pelayanan kesehatan mampu membangun sistem yang saling terhubung sehingga pertukaran informasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat [2]. Oleh karena itu, pengembangan SI/TI menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan BPJS Kesehatan.

Dalam mendukung pelayanan kepada peserta JKN, BPJS Kesehatan telah mengembangkan berbagai aplikasi, seperti Mobile JKN, PANDAWA, V-Claim, P-Care, serta beberapa sistem pendukung lainnya. Keberadaan aplikasi tersebut telah memberikan kemudahan bagi peserta maupun fasilitas kesehatan dalam mengakses layanan. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan, antara lain keterpaduan antar sistem yang belum sepenuhnya berjalan dengan baik, pemanfaatan data yang belum optimal sebagai dasar pengambilan keputusan, serta perlunya peningkatan kualitas layanan digital agar mampu mengikuti kebutuhan organisasi yang terus berkembang [3], [4].

Perencanaan strategis SI/TI diperlukan agar pengembangan teknologi tidak hanya berfokus pada penyediaan aplikasi baru, tetapi juga mampu mendukung tujuan organisasi secara

menyeluruh. Melalui proses perencanaan yang terarah, organisasi dapat menentukan prioritas pengembangan sistem, meningkatkan efisiensi operasional, serta memastikan bahwa investasi teknologi memberikan manfaat yang optimal bagi pelayanan. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam penyusunan strategi SI/TI adalah metodologi Ward and Peppard karena mampu menghubungkan kebutuhan bisnis dengan strategi pengembangan teknologi informasi [6].

Metodologi Ward and Peppard menyediakan kerangka kerja yang sistematis dalam menyusun strategi SI/TI. Prosesnya dimulai dari analisis lingkungan bisnis dan lingkungan SI/TI, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi, hingga strategi pengelolaan SI/TI. Untuk memperoleh hasil yang komprehensif, penelitian ini memanfaatkan beberapa alat analisis, yaitu Value Chain Analysis untuk mengidentifikasi aktivitas bisnis organisasi, PEST Analysis untuk mengkaji faktor lingkungan eksternal, SWOT Analysis untuk mengevaluasi kondisi internal dan eksternal organisasi, serta McFarlan Strategic Grid sebagai dasar penyusunan portofolio aplikasi [6]–[10].

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metodologi Ward and Peppard mampu menghasilkan rekomendasi strategi SI/TI yang selaras dengan kebutuhan organisasi. Penelitian yang dilakukan oleh Pelengkahu dan Manuputty [1] menunjukkan bahwa analisis lingkungan bisnis dan SI/TI dapat membantu penyusunan strategi yang lebih sesuai dengan tujuan organisasi. Penelitian Ardiansyah dan Wahyudi [3] juga menjelaskan bahwa penerapan metodologi tersebut mampu mendukung proses transformasi digital melalui penyusunan strategi SI/TI yang lebih terarah. Selain itu, Dana *et al.* [5] menunjukkan bahwa pemanfaatan McFarlan Strategic Grid dapat membantu organisasi dalam menentukan prioritas pengembangan aplikasi sesuai kebutuhan bisnis.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan menyusun perencanaan strategis SI/TI pada BPJS Kesehatan dengan menggunakan

metodologi Ward and Peppard. Analisis dilakukan melalui Value Chain Analysis, PEST Analysis, analisis lingkungan SI/TI internal dan eksternal, SWOT Analysis, serta McFarlan Strategic Grid untuk menghasilkan rekomendasi strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi, dan strategi pengelolaan SI/TI yang diharapkan mampu mendukung transformasi digital sekaligus meningkatkan kualitas layanan Program Jaminan Kesehatan Nasional.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengkaji kondisi penerapan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) pada BPJS Kesehatan. Pendekatan kualitatif digunakan karena mampu memberikan pemahaman secara mendalam mengenai kondisi penerapan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) pada BPJS Kesehatan serta mengidentifikasi kebutuhan organisasi dalam menyusun perencanaan strategis SI/TI. Metode studi kasus digunakan agar analisis dapat difokuskan pada satu organisasi sehingga rekomendasi yang dihasilkan sesuai dengan kondisi nyata organisasi. Pendekatan tersebut juga dinilai relevan karena telah banyak diterapkan dalam penelitian mengenai perencanaan strategis SI/TI yang mengadopsi metodologi Ward and Peppard.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah BPJS Kesehatan sebagai badan hukum publik yang menyelenggarakan Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Penelitian ini difokuskan pada kondisi penerapan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, proses bisnis organisasi, serta strategi digital yang mendukung peningkatan kualitas layanan bagi peserta JKN. Analisis dilakukan untuk mengetahui keselarasan antara strategi bisnis organisasi dengan strategi SI/TI sehingga dapat dirumuskan rekomendasi perencanaan strategis yang mendukung transformasi digital layanan. Pendekatan ini merujuk pada penelitian Ardiansyah dan Wahyudi [3], yang menunjukkan bahwa

penerapan metodologi Ward and Peppard dapat menghasilkan perencanaan strategis SI/TI yang selaras dengan kebutuhan organisasi.

C. Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan mencakup dua jenis:

1. Data Primer

Informasi utama diperoleh secara langsung melalui observasi terhadap proses bisnis dan pemanfaatan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi di BPJS Kesehatan, serta melalui wawancara dengan pihak-pihak yang berwenang, seperti unit teknologi informasi, manajemen, dan pengguna sistem. Data ini digunakan untuk memberikan gambaran nyata yang akurat mengenai kondisi organisasi, kebutuhan pengguna, serta kendala yang dihadapi dalam implementasi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi.

2. Data Sekunder

Sebagai penunjang validitas studi, kami menelusuri berbagai literatur dan dokumen resmi. Tinjauan ini mencakup Rencana Strategis (Renstra) BPJS Kesehatan, pedoman transformasi digital, regulasi pemerintah terkait operasional JKN, serta berbagai publikasi ilmiah yang relevan dengan topik manajemen strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Langkah observasi ini diambil dengan mengamati secara langsung bagaimana proses bisnis harian berjalan, cara kerja penggunaan aplikasi, serta pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan internal BPJS Kesehatan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran nyata dan data yang valid mengenai penerapan SI/TI saat ini. Melalui pendekatan ini, tim dapat mengevaluasi dan menilai sejauh mana kesesuaian sistem yang ada dengan kebutuhan strategis organisasi, sekaligus mengidentifikasi potensi kendala yang mungkin dihadapi di lapangan.

2. Wawancara

Proses tanya jawab dilakukan dengan metode semi-terstruktur bersama para pemangku kepentingan di bidang SI/TI. Informasi yang diperoleh meliputi strategi bisnis, kebutuhan

pengguna, kendala implementasi sistem, serta rencana pengembangan SI/TI di masa mendatang.

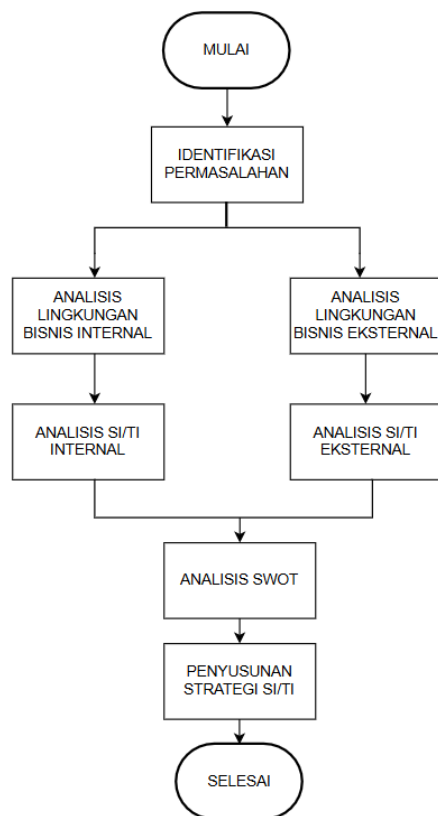
3. *Studi Dokumentasi*

Berkas-berkas internal seperti SOP, laporan tahunan, kebijakan SI/TI, dan dokumen pendukung lainnya dikaji secara mendalam. Data tersebut digunakan untuk melengkapi hasil observasi dan wawancara sehingga analisis yang dilakukan lebih komprehensif.

4. *Studi Pustaka*

Studi pustaka mengkaji buku, jurnal, prosiding, dan referensi terkait tentang transformasi digital, perencanaan strategis SI/TI, serta metodologi Ward and Peppard Tahap ini bertujuan memperkuat landasan teori sekaligus menjadi acuan dalam proses analisis penelitian.

E. *Metode Analisis Menggunakan Ward and Peppard*



Gambar 1. Alur Penelitian Ward and Peppard

Berdasarkan Gambar 1, Alur penelitian disusun dengan mengadopsi kerangka metodologi Ward and Peppard [6]. Metodologi tersebut juga telah diterapkan dalam penelitian Dana et al. [5],

sehingga dinilai relevan untuk memastikan keselarasan utuh antara analisis bisnis dengan strategi SI/TI. Rangkaian alur penelitian ini dijelaskan di bawah ini:

1. *Identifikasi Permasalahan*

Pertama, dilakukan identifikasi masalah yang berkaitan dengan penerapan SI/TI dan transformasi digital di BPJS Kesehatan berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Tahap ini bertujuan menentukan ruang lingkup penelitian dan kebutuhan organisasi.

2. *Analisis Lingkungan Bisnis Internal*

Analisis lingkungan bisnis internal organisasi dilakukan dengan menggunakan metode (Value Chain Analysis) [7] untuk mengidentifikasi aktivitas utama (aktivitas primer) dan aktivitas pendukung (aktivitas sekunder). Dengan pendekatan ini, proses bisnis yang bisa diperbaiki dengan memanfaatkan sistem informasi atau teknologi informasi dapat dikenali secara jelas. Akhirnya, hasil dari analisis tersebut akan menjadi dasar utama dalam menentukan area-area bisnis strategis yang membutuhkan intervensi teknologi informasi agar dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi.

3. *Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal*

Analisis lingkungan bisnis eksternal dilakukan dengan menggunakan pendekatan PEST Analysis [8] untuk menilai dampak dari faktor-faktor politik, ekonomi, sosial, dan teknologi terhadap organisasi. Hasil analisis tersebut digunakan untuk menemukan peluang dan hambatan dari lingkungan di luar organisasi sebagai dasar dalam membuat strategi pengembangan sistem informasi/teknologi yang sesuai dengan kebutuhan BPJS Kesehatan.

4. *Analisis SI/TI Internal*

Tahap ini mengevaluasi kondisi aplikasi yang digunakan, infrastruktur teknologi, sumber daya manusia, serta tata kelola SI/TI yang telah diterapkan organisasi. Hasil analisis tersebut digunakan untuk memahami kekuatan dan kelemahan dari SI/TI yang dimiliki.

5. *Analisis SI/TI Eksternal*

Analisis dilakukan terhadap perkembangan teknologi yang terkait dengan transformasi digital, seperti komputasi awan, penggabungan

layanan digital, keamanan informasi, analisis data, serta kemampuan sistem untuk bekerja bersama. Tahap ini bertujuan mengidentifikasi peluang penerapan teknologi yang dapat meningkatkan kualitas layanan organisasi.

6. Analisis SWOT

Analisis SWOT [9] digunakan untuk mengevaluasi situasi organisasi dengan mengidentifikasi faktor-faktor internal seperti kekuatan dan kelemahan, serta faktor-faktor eksternal berupa peluang dan ancaman. Hasil dari analisis itu digunakan sebagai dasar dalam membuat strategi SI/TI yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan organisasi.

7. Analisis McFarlan Strategi Grid

Tahap ini dilakukan dengan menggunakan McFarlan Strategic Grid [10] untuk membagi aplikasi yang dimiliki organisasi menjadi empat kelompok, yaitu Strategic, High Potential, Key Operational, dan Support. Hasil pengelompokan tersebut menjadi dasar dalam membuat portofolio aplikasi yang mendukung strategi bisnis serta pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi organisasi.

8. Penyusunan Strategi SI/TI

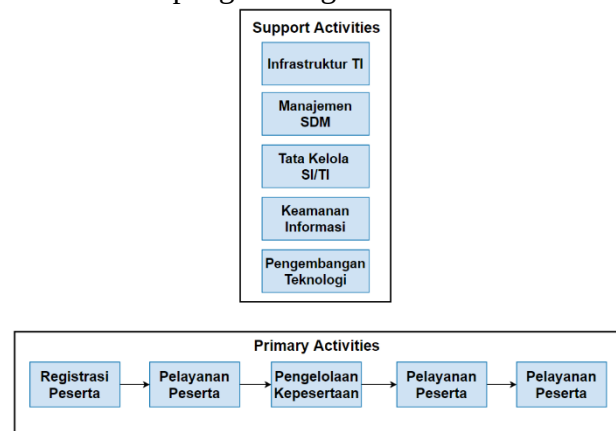
Tahap akhir penelitian ini berfokus pada perumusan rekomendasi yang mencakup strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi, tata kelola SI/TI, serta rencana jalur implementasinya (*roadmap*). Seluruh rekomendasi yang diusulkan disusun secara sistematis berdasarkan hasil analisis dari tahapan-tahapan sebelumnya. Hal ini bertujuan agar strategi yang dihasilkan selaras dengan kebutuhan nyata organisasi serta mampu mendukung akselerasi transformasi digital pada layanan BPJS Kesehatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Untuk memperoleh gambaran proses bisnis BPJS Kesehatan, penelitian ini menerapkan Value Chain Analysis [7] sehingga aktivitas utama (*primary activities*) dan aktivitas pendukung (*support activities*) dapat diidentifikasi sesuai proses bisnis organisasi. Analisis ini juga bertujuan dalam mengetahui bagaimana setiap aktivitas bisnis didukung oleh

Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI), serta mengidentifikasi area yang masih memerlukan pengembangan.



Gambar 2. Value Chain BPJS Kesehatan

Berdasarkan Gambar 2, aktivitas utama BPJS Kesehatan terdiri dari registrasi peserta, pengelolaan kepesertaan, pelayanan klaim, layanan digital, dan monitoring pelayanan. Aktivitas tersebut merupakan sebuah rangkaian proses bisnis utama dalam penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN).

Pada tahap registrasi peserta, proses bisnis didukung oleh sistem pendaftaran peserta yang memungkinkan masyarakat melakukan pendaftaran secara lebih cepat dan akurat. Selanjutnya, pengelolaan kepesertaan dilakukan melalui sistem informasi kepesertaan yang mendukung pembaruan data peserta, verifikasi status kepesertaan, dan administrasi layanan.

Aktivitas pelayanan klaim didukung oleh aplikasi V-Claim yang digunakan untuk proses verifikasi dan pengelolaan klaim fasilitas kesehatan. Sementara itu, layanan digital didukung oleh aplikasi Mobile JKN dan PANDAWA yang memberikan kemudahan bagi peserta dalam mengakses berbagai layanan secara daring. Tahap terakhir berupa monitoring pelayanan dilakukan melalui dashboard dan sistem pelaporan untuk mengevaluasi kualitas layanan serta mendukung pengambilan keputusan oleh manajemen.

Selain aktivitas utama, BPJS Kesehatan memiliki aktivitas pendukung berupa infrastruktur teknologi informasi, manajemen sumber daya manusia, tata kelola SI/TI, keamanan informasi, dan pengembangan

teknologi. Aktivitas pendukung tersebut berperan dalam memastikan seluruh proses bisnis dapat berjalan secara efektif dan berkesinambungan.

Hasil dari analisis menunjukkan bahwa sebagian besar proses bisnis telah memanfaatkan teknologi informasi. Namun demikian, masih ditemukan beberapa kendala, seperti belum optimalnya integrasi antar aplikasi, keterbatasan interoperabilitas data dengan sistem eksternal, serta belum maksimalnya pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengembangan SI/TI yang mampu meningkatkan integrasi sistem serta mendukung transformasi digital BPJS Kesehatan.

B. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Analisis terhadap lingkungan eksternal BPJS Kesehatan dilakukan menggunakan metode PEST [8] (Political, Economic, Social, Technological) untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penyusunan strategi SI/TI.

Tabel 1. Hasil Analisis PEST BPJS Kesehatan

Faktor	Hasil Analisis	Dampak terhadap SI/TI
Political	Dukungan pemerintah melalui SATUSEHAT	Integrasi data nasional
Economic	Peningkatan jumlah peserta JKN	Sistem harus mampu menangani beban transaksi
Social	Masyarakat semakin terbiasa menggunakan layanan digital	Optimalisasi Mobile JKN
Technological	AI, Cloud Computing, Big Data, API	Pengembangan layanan digital

Hasil identifikasi pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa, faktor politik

menunjukkan adanya dukungan pemerintah terhadap transformasi digital sektor kesehatan melalui implementasi SATUSEHAT dan kebijakan digitalisasi pelayanan publik. Kondisi tersebut menjadi peluang bagi BPJS Kesehatan untuk meningkatkan interoperabilitas sistem informasi dengan berbagai fasilitas kesehatan.

Dari sisi ekonomi, peningkatan jumlah peserta JKN menyebabkan volume transaksi dan data yang harus dikelola semakin besar. Hal ini menuntut sistem informasi yang mampu memberikan performa tinggi dan memiliki skalabilitas yang baik.

Faktor sosial menunjukkan bahwa masyarakat semakin terbiasa menggunakan layanan digital sehingga kebutuhan terhadap pelayanan berbasis aplikasi terus meningkat. Kondisi tersebut mendorong BPJS Kesehatan untuk terus mengembangkan Mobile JKN dan layanan digital lainnya.

Sementara itu, dari aspek teknologi, perkembangan Artificial Intelligence (AI), Cloud Computing, Big Data Analytics, dan Application Programming Interface (API) membuka peluang bagi organisasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan, mempercepat integrasi data, serta mendukung dalam mengambil keputusan berbasis data.

Berdasarkan dari hasil analisis tersebut, lingkungan eksternal memberikan peluang yang besar bagi BPJS Kesehatan untuk mengembangkan strategi SI/TI yang adaptif pada perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat.

C. Analisis Lingkungan SI/TI Internal

Evaluasi lingkungan SI/TI internal dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi penerapan sistem informasi yang mendukung operasional BPJS Kesehatan.

Hasil dari identifikasi menunjukkan bahwa BPJS Kesehatan telah mengimplementasikan berbagai aplikasi yang mendukung operasional organisasi, antara lain Mobile JKN, PANDAWA, V-Claim, P-Care, dan sistem informasi kepesertaan. Selain itu, organisasi juga telah memiliki infrastruktur teknologi yang mendukung operasional layanan secara nasional.

Meskipun demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa kelemahan, yaitu belum optimalnya integrasi antar aplikasi, pemanfaatan data organisasi yang belum maksimal, serta perlunya peningkatan kompetensi SDM di bidang teknologi informasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan SI/TI tidak hanya difokuskan pada penambahan aplikasi baru, tetapi juga pada peningkatan kualitas integrasi sistem dan pengelolaan data.

D. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal

Analisis lingkungan SI/TI eksternal dilakukan untuk mengidentifikasi perkembangan teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam mendukung transformasi digital BPJS Kesehatan [6]. Pemanfaatan teknologi berbasis Cloud Computing memungkinkan BPJS Kesehatan meningkatkan fleksibilitas infrastruktur teknologi informasi. Pemanfaatan Artificial Intelligence berpotensi mendukung otomatisasi layanan serta meningkatkan kemampuan analisis data. Teknologi Big Data mendukung pengelolaan data peserta dalam jumlah besar sehingga informasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan dalam proses pengambilan keputusan. Application Programming Interface (API) juga menjadi faktor penting dalam mendukung integrasi sistem dengan platform SATUSEHAT maupun sistem informasi fasilitas kesehatan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, perkembangan teknologi memberikan peluang bagi BPJS Kesehatan untuk meningkatkan kualitas layanan melalui pemanfaatan teknologi yang lebih modern dan terintegrasi.

E. Analisis SWOT

Analisis SWOT [9] dilakukan berdasarkan hasil identifikasi lingkungan bisnis dan lingkungan SI/TI yang telah dilakukan sebelumnya.

Mobile JKN sebagai aplikasi layanan digital BPJS Kesehatan	Integrasi data belum optimal
PANDAWA sebagai layanan administrasi peserta melalui WhatsApp	Analisis data belum maksimal
Infrastruktur TI nasional yang mendukung operasional BPJS Kesehatan	Kompetensi SDM digital belum merata
Dukungan pemerintah	Sebagian proses masih manual
Opportunities	Threats
SATUSEHAT untuk integrasi data kesehatan nasional	Serangan siber
Artificial Intelligence (AI) untuk meningkatkan layanan digital	Perubahan regulasi
Pemanfaatan Big Data untuk analisis data peserta	Perkembangan teknologi
Penerapan Cloud Computing untuk meningkatkan fleksibilitas infrastruktur TI	Peningkatan ekspektasi masyarakat terhadap kualitas layanan

Berdasarkan Hasil analisis SWOT menunjukan bahwa, BPJS Kesehatan memiliki kekuatan berupa layanan digital yang telah berkembang melalui Mobile JKN dan PANDAWA, dukungan pemerintah terhadap transformasi digital, serta infrastruktur teknologi informasi yang mendukung operasional organisasi. Di sisi lain, organisasi masih memiliki beberapa kelemahan, yaitu integrasi data yang belum optimal, analisis data yang belum maksimal, kompetensi SDM digital yang belum merata, serta sebagian proses bisnis yang masih dilakukan secara manual.

Tabel 2. Hasil Analisis SWOT

Strengths	Weakness
-----------	----------

Peluang yang dimiliki organisasi berasal dari implementasi SATUSEHAT serta perkembangan teknologi seperti *Artificial Intelligence*, *Big Data*, dan *Cloud Computing* yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas layanan dan mendukung transformasi digital. Sementara itu, ancaman yang dihadapi meliputi meningkatnya risiko serangan siber, perubahan regulasi, perkembangan teknologi yang cepat, serta meningkatnya ekspektasi masyarakat terhadap kualitas layanan digital.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, BPJS Kesehatan perlu memanfaatkan kekuatan yang dimiliki untuk mengoptimalkan peluang yang tersedia, sekaligus meminimalkan kelemahan serta mengantisipasi berbagai ancaman yang mungkin dihadapi. Oleh karena itu, strategi pengembangan SI/TI diarahkan pada peningkatan integrasi sistem informasi, penguatan keamanan informasi, optimalisasi pemanfaatan teknologi digital, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia guna mendukung pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Tabel 3. Strategi SI/TI Berdasarkan Analisis SWOT

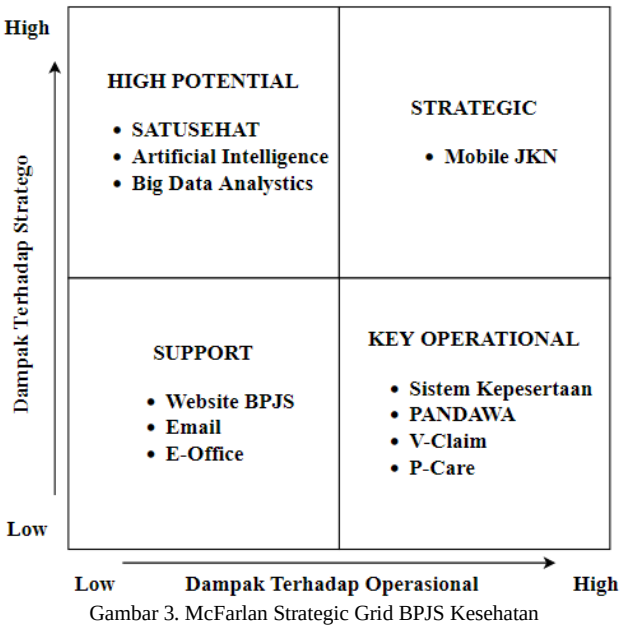
Strategi	Rekomendasi Strategi
SO (Strength– Opportunity)	Mengembangkan layanan Mobile JKN dan PANDAWA melalui integrasi dengan SATUSEHAT serta pemanfaatan Artificial Intelligence untuk meningkatkan kualitas layanan digital
WO (Weakness– Opportunity)	Memanfaatkan Big Data dan Cloud Computing untuk meningkatkan integrasi sistem informasi, mengoptimalkan pemanfaatan data, serta mengurangi proses bisnis yang masih dilakukan secara manual

ST (Strength– Threat)	Memanfaatkan infrastruktur TI dan dukungan pemerintah untuk memperkuat keamanan informasi serta menjaga kualitas layanan digital dalam menghadapi ancaman siber dan perkembangan teknologi
WT (Weakness– Threat)	Meningkatkan kompetensi SDM di bidang TI, memperkuat tata kelola SI/TI, dan melakukan digitalisasi proses bisnis secara bertahap untuk menghadapi perubahan regulasi dan perkembangan teknologi

Strategi yang dihasilkan menunjukkan bahwa pengembangan SI/TI BPJS Kesehatan difokuskan pada peningkatan kualitas layanan digital, penguatan integrasi sistem informasi, pemanfaatan teknologi yang mendukung transformasi digital, peningkatan keamanan informasi, serta pengembangan kompetensi sumber daya manusia. Strategi tersebut menjadi dasar dalam menentukan prioritas pengembangan aplikasi yang selanjutnya dipetakan menggunakan McFarlan Strategic Grid [10].

F. Analisis McFarlan Strategic Grid

McFarlan Strategic Grid [10] digunakan untuk mengelompokkan portofolio aplikasi BPJS Kesehatan berdasarkan kontribusinya terhadap operasional dan strategi organisasi. Hasil pemetaan disajikan pada Gambar 3.



Berdasarkan hasil pemetaan, Mobile JKN termasuk dalam kategori Strategic karena memiliki kontribusi yang tinggi dalam mendukung transformasi digital serta peningkatan kualitas pelayanan kepada peserta. Aplikasi Sistem Kepesertaan, PANDAWA, V-Claim, dan P-Care termasuk dalam kategori Key Operational karena berperan penting dalam mendukung operasional utama BPJS Kesehatan. Gangguan pada aplikasi-aplikasi tersebut dapat berdampak langsung terhadap kelancaran penyelenggaraan layanan Jaminan Kesehatan Nasional.

Selanjutnya, SATUSEHAT, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics termasuk dalam kategori High Potential karena memiliki potensi untuk meningkatkan integrasi data, kualitas pelayanan, serta mendukung proses pengambilan keputusan di masa mendatang. Sementara itu, Website BPJS, Email, dan E-Office termasuk dalam kategori Support karena berfungsi sebagai aplikasi pendukung aktivitas administrasi dan komunikasi organisasi.

Hasil pemetaan McFarlan Strategic Grid menunjukkan bahwa prioritas pengembangan SI/TI BPJS Kesehatan perlu difokuskan pada pengembangan aplikasi yang berada pada kategori Strategic dan High Potential, disertai dengan pemeliharaan aplikasi pada kategori Key Operational dan Support agar implementasi SI/TI

dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan sekaligus menjaga keberlangsungan operasional organisasi.

G. Penyusunan Strategi SI/TI

Berdasarkan hasil analisis SWOT dan pemetaan aplikasi menggunakan McFarlan Strategic Grid, disusun rekomendasi strategi SI/TI sebagai acuan dalam mendukung pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi BPJS Kesehatan.

1. Strategi Sistem Informasi

Strategi sistem informasi difokuskan pada peningkatan kualitas layanan dan integrasi proses bisnis organisasi. Rekomendasi yang diusulkan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekomendasi Strategi Sistem Informasi

Permasalahan	Strategi Sistem Informasi
Integrasi data antar aplikasi belum optimal	Mengembangkan integrasi data antar aplikasi melalui mekanisme interoperabilitas yang terstandarisasi
Pemanfaatan data belum maksimal	Menerapkan Business Intelligence dan dashboard manajemen untuk mendukung pengambilan keputusan
Layanan digital perlu ditingkatkan	Mengembangkan fitur layanan digital pada Mobile JKN dan PANDAWA sesuai kebutuhan pengguna
Monitoring pelayanan belum optimal	Mengembangkan sistem pelaporan dan monitoring secara terintegrasi

Strategi tersebut bertujuan meningkatkan integrasi informasi, kualitas layanan digital, dan pemanfaatan data sebagai pendukung pengambilan keputusan organisasi.

2. Strategi Teknik Informasi

Strategi teknologi informasi disusun untuk mendukung kebutuhan infrastruktur dan pengembangan teknologi BPJS Kesehatan.

Tabel 5. Rekomendasi Strategi Teknologi Informasi

Aspek	Strategi Teknologi Informasi
Infrastruktur	Mengoptimalkan pemanfaatan Cloud Computing untuk meningkatkan skalabilitas dan fleksibilitas sistem
Integrasi Sistem	Menerapkan API sebagai sarana integrasi dengan SATUSEHAT dan sistem fasilitas kesehatan
Keamanan Informasi	Memperkuat pengelolaan keamanan informasi melalui pengendalian akses, pemantauan sistem, dan manajemen risiko
Pengelolaan Data	Mengembangkan pengelolaan data berbasis Big Data untuk mendukung analisis dan pelaporan
Inovasi Teknologi	Memanfaatkan Artificial Intelligence untuk mendukung otomatisasi layanan dan analisis data

Implementasi strategi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kinerja infrastruktur teknologi sekaligus mendukung pengembangan layanan digital yang lebih terintegrasi.

3. Strategi Pengelolaan SI/TI

Selain aspek sistem dan teknologi, pengelolaan SI/TI juga perlu diperkuat agar implementasi strategi dapat berjalan secara berkelanjutan.

Tabel 6. Rekomendasi Strategi Pengelolaan SI/TI

Aspek	Strategi Pengelolaan
Tata Kelola	Menyusun kebijakan dan standar pengelolaan SI/TI

	yang terintegrasi
SDM	Meningkatkan kompetensi SDM melalui pelatihan dan pengembangan kemampuan digital
Evaluasi Sistem	Melakukan evaluasi dan monitoring kinerja SI/TI secara berkala
Manajemen Risiko	Meningkatkan pengelolaan risiko dan keamanan informasi untuk menjaga keberlangsungan layanan

Penguatan tata kelola, kompetensi SDM, dan evaluasi berkala diperlukan agar strategi SI/TI dapat mendukung tujuan organisasi secara efektif dan berkelanjutan.

4. Roadmap Implementasi

Untuk memudahkan implementasi, strategi SI/TI dapat dilaksanakan secara bertahap sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Roadmap Implementasi SI/TI

Tahap	Fokus Implementasi
Jangka Pendek	Penguatan integrasi sistem, peningkatan keamanan informasi, dan pengembangan kompetensi SDM
Jangka Menengah	Pengembangan Business Intelligence, dashboard manajemen, dan optimalisasi pengelolaan data
Jangka Panjang	Penerapan teknologi berbasis Artificial Intelligence, penguatan interoperabilitas dengan SATUSEHAT, dan pengembangan layanan digital yang lebih adaptif

Roadmap implementasi ini memberikan gambaran tahapan prioritas pengembangan SI/TI

sehingga organisasi dapat melaksanakan transformasi digital secara bertahap sesuai kebutuhan dan kemampuan yang dimiliki.

IV. KESIMPULAN

Perencanaan strategis SI/TI BPJS Kesehatan menggunakan metodologi Ward and Peppard menghasilkan rekomendasi strategi pengembangan SI/TI yang selaras dengan tujuan organisasi dalam mendukung transformasi digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa BPJS Kesehatan tidak hanya memerlukan pengembangan aplikasi, tetapi juga penguatan integrasi sistem informasi, peningkatan keamanan informasi, serta optimalisasi pemanfaatan teknologi digital seperti SATUSEHAT, *Artificial Intelligence*, dan *Big Data* guna meningkatkan kualitas pelayanan kepada peserta. Melalui pemetaan *McFarlan Strategic Grid*, prioritas pengembangan SI/TI dapat diarahkan pada aplikasi yang berada pada kategori *Strategic*, yaitu Mobile JKN, serta pengembangan teknologi pada kategori *High Potential*, dengan tetap menjaga keandalan aplikasi pada kategori *Key Operational* seperti Sistem Kepesertaan, PANDAWA, V-Claim, dan P-Care agar operasional layanan Jaminan Kesehatan Nasional tetap berjalan secara optimal. Rekomendasi strategi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi acuan bagi BPJS Kesehatan dalam mewujudkan layanan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang lebih efektif, efisien, terintegrasi, dan berkelanjutan di era transformasi digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyelesaian naskah ilmiah ini tentu tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta, yang telah memfasilitasi dan menunjang kelancaran akademik penelitian ini. Penghargaan yang tulus juga ditujukan bagi dosen pengampu atas segala petunjuk serta saran berharga di sepanjang pelaksanaan proyek perencanaan strategis SI/TI. Sebagai penutup, penulis sangat mengapresiasi dedikasi dan kolaborasi dari seluruh rekan satu tim, mulai dari tahap perancangan studi kasus hingga tulisan ini berhasil disusun sepenuhnya.

REFERENSI

- [1] Pelengkahu, P. A., & Manuputty, A. D. (2023). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Metode Ward and Peppard pada UD. Aneka Jaya. Sebatik*, 27(2).
- [2] Langgori, P. P., & Wijaya, A. F. (2022). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pemerintah Kota Salatiga Menggunakan Metodologi Ward and Peppard. IT-Explore*, 1(3), 220–229.
- [3] Ardiansyah, M., & Wahyudi, A. (2024). *Strategic Information Systems Planning Analysis Using the Ward and Peppard Method: A Case Study. Journal of Information Systems and Informatics*, 6(4).
- [4] Yusman, N. I., Furqon, M., & Wiryawan, M. R. (2024). *Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Metode Ward and Peppard di PT. Niasa. Jurnal Accounting Information System (AIMS)*, 7(1).
- [5] Dana, I. M. K., Sariyasa, & Sunarya, I. M. G. (2025). *Strategic Planning of Information Systems and Technology Using the Ward and Peppard Method at Politeknik Internasional Bali. Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*.
- [6] Ward, J., & Peppard, J. (2002). *Strategic Planning for Information Systems* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- [7] Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- [8] Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.).
- [9] Humphrey, A. (2005). *SWOT Analysis for Management Consulting*.
- [10] McFarlan, F. W. (1984). "Information Technology Changes the Way You Compete." *Harvard Business Review*.