

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Puskesmas Menggunakan Metode Ward and Peppard

Utin Kasma
Sistem Informasi
STMIK Pontianak
Pontianak, Indonesia
e-mail: utinkasma@yahoo.co.id

Abstrak

Puskesmas sangat berperan penting dalam mendukung kesehatan masyarakat. Memberikan pelayanan dengan cepat dan tepat serta penyajian informasi yang akurat merupakan kebutuhan bagi sebuah puskesmas. Penggunaan system informasi dan teknologi informasi merupakan kunci bagi sebuah puskesmas dalam memenuhi kebutuhan tersebut, demikian juga halnya dengan Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak. Agar dapat memanfaatkan system informasi dan teknologi informasi secara optimal, tentunya Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak membutuhkan perencanaan strategis yang tepat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ward and Peppard dengan alat analisis Value Chain, analisis SWOT, analisis lingkungan Internal/Eksternal SI/IT, analisis McFarlan's Strategic Grid. Penggunaan metode Ward dan Peppard dalam perencanaan strategis Sistem Informasi dapat mendukung organisasi dalam mencapai tujuan perusahaan yang telah dirumuskan sebelumnya. Penggunaan metode Ward dan Peppard dalam perencanaan strategis Sistem Informasi dapat mendukung organisasi dalam mencapai tujuan perusahaan yang telah dirumuskan sebelumnya. Hasil penelitian ini berupa gambaran portopolio penggunaan aplikasi SI/IT yang bisa dijadikan sebagai acuan bagi Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak dalam pengembangan langkah-langkah strategik puskesmas. Sistem informasi yang terintegrasi antar bagian yang ada pada Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak merupakan bagian dalam perencanaan strategic system informasi pada puskesmas tersebut.

Kata kunci: Perencanaan Strategis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Ward and Peppard

Abstract

A health center like Puskesmas is a very important institution for supporting public health. Providing services quickly and precisely as well as presenting accurate information is a necessity for a health center. The use of information systems and information technology is the key for a health center to meet these needs, as well with Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak. In order to be able to optimally utilize information systems and information technology, Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak requires proper strategic planning. The method used in this research is Ward and Peppard with analysis tools are Value Chain analysis, SWOT analysis, Internal/External IS/IT environmental analysis, McFarlan's Strategic Grid analysis. The use of the Ward and Peppard methods in Information Systems strategic planning can support the organization to achieving the company goals that have been formulated previously. The results of this research is a form of portfolio description of the use of IS/IT applications which can be used as a reference for Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak to developed the strategic steps. Integrated information system between functional areas at Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak is the part of the information system strategic planning of the puskesmas.

Keywords: Strategic Planning, Information Systems, Information Technology, Ward and Peppard

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin pesat sangat berdampak pada kebutuhan informasi yang semakin mendesak seiring dengan arus globalisasi yang terjadi. Kemampuan perusahaan dalam menyediakan informasi yang cepat dan tepat guna sangat dipengaruhi oleh adanya dukungan sarana dan prasarana yang memadai. Peranan teknologi informasi dan komunikasi dalam mendukung berbagai aktivitas manusia baik untuk menjalani aktifitas pribadi maupun mendukung dalam menjalankan aktifitas kerja sudah semakin mendominasi sekarang ini. Teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya digunakan sebagai tools yang dapat mendukung berbagai aktifitas perusahaan namun juga sebagai alat

yang dapat digunakan dalam mendukung persaingan kompetitif perusahaan. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah diterapkan dalam berbagai bidang usaha. Baik perusahaan maupun instansi yang berhasil melakukan integrasi antar teknologi dengan strategi bisnis menunjukkan peningkatan pendapatan yang signifikan [1].

Perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang tepat dapat mendukung rencana dan pengembangan bisnis perusahaan sehingga dapat memberikan competitive advantages dalam persaingan bisnis perusahaan [2]. Mampu memiliki daya saing yang tinggi sehingga dapat mengungguli para kompetitornya, sebuah perusahaan ataupun bisnis baik yang bergerak dibidang penjualan, distribusi maupun kesehatan merupakan tuntutan yang harus dijalani. Demikian juga halnya dengan sebuah puskesmas, semakin baik pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi maka akan semakin menggiring puskesmas tersebut pada posisi yang lebih strategis. Perencanaan strategis sistem informasi bermanfaat bagi sebuah puskesmas untuk mencapai visi dan misi yang sudah dirumuskan.

Puskesmas Sungai Raya Dalam merupakan sebuah puskesmas yang sudah memanfaatkan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) dalam mendukung proses bisnisnya terutama pada proses pendaftaran pasien. Namun pemanfaatan system informasi dan teknologi informasi tersebut belum dilakukan secara maksimal hanya menerima pendaftaran pasien sesuai dengan poli yang dituju. Sistem informasi yang diterapkan belum terintegrasi dengan bagian apotek sehingga mempengaruhi nilai pelayanan yang diberikan kepada pasien. Selain itu juga system informasi yang diterapkan belum mampu menyajikan laporan mengenai riwayat penggunaan obat pada setiap pasien. Hal ini tentu saja akan mempengaruhi tingkat pelayanan puskesmas terhadap masyarakat karena belum mampu menyajikan informasi yang dibutuhkan dengan cepat, tepat dan akurat. Selain itu juga berdampak pada rendahnya daya saing puskesmas jika dibandingkan dengan klinik kesehatan lainnya yang berlokasi didaerah yang berdekatan. Dengan perencanaan strategis system informasi yang baik tentunya akan dapat mendukung puskesmas Sungai Raya Dalam dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarat serta memiliki daya saing yang lebih baik kedepannya. Pentingnya perencanaan strategi pada sebuah perusahaan yaitu mampu memberi koherensi serta arah tindakan dan keputusan suatu organisasi dalam mencapai sasaran. Sasaran tersebut dapat ditentukan sebagai hasil yang spesifik yang ingin dicapai sebuah organisasi dengan menjalankan misi dasarnya [3].

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimanakah perencanaan strategis sistem informasi pada Puskesmas Sungai Raya Dalam.
- b. Bagaimanakah bentuk roadmap sistem informasi dan portofolio yang dapat direkomendasikan kepada Puskesmas Sungai Raya Dalam selanjutnya.

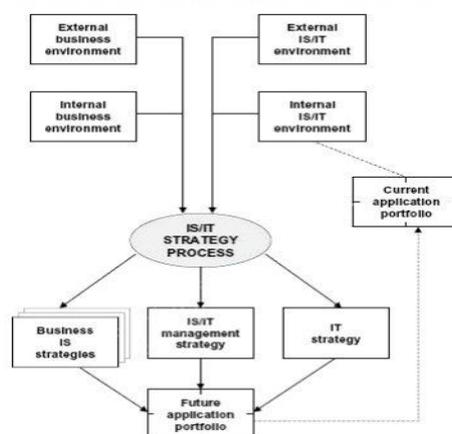
Adapun tujuan dari penelitian ini adalah dapat merekomendasikan gambaran rencana strategis system informasi kepada Puskesmas Sungai Raya Dalam. Rencana strategis sistem informasi juga menjelaskan perangkat, cara, dan framework bagi manajemen untuk mensinergikan pelayanan informasi dengan bisnis, bahkan dapat menemukan peluang baru yang inovatif [4]. Rencana strategis sistem informasi dan teknologi informasi merupakan proses identifikasi sekumpulan komponen aplikasi berbasis komputer yang akan mendukung perusahaan dalam pelaksanaan rencana bisnis sehingga merealisasikan tujuan bisnis [5]. Perencanaan strategis dapat berjalan dengan efektif apabila penerapan perencanaan strategis dapat dijalankan secara berkesinambungan untuk memastikan proses bisnis dijalankan sesuai dengan perubahan teknologi [6].

Penelitian sebelumnya dengan topik yang serupa sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya, antara lain penelitian yang dilakukan oleh Haryani Haron, DKK yang membahas mengenai penerapan sistem informasi strategis mampu mendukung sebuah badan usaha dalam meningkatkan keunggulan bersaingnya. Penelitian yang diterbitkan dalam International Conference mengenai sistem informasi strategis pada Small and Medium Enterprise di Malaysia ini menggunakan Framework Ward and Pepper dengan alat analisis value chain dan five force Porter. Penelitian ini focus pada studi eksplorasi sistem informasi strategis yang dapat meningkatkan keunggulan bersaing pada Small and Medium Enterprise di Malaysia [7]. Selain itu, Anharudin juga pernah memaparkan bahwa dalam menjalankan proses bisnis untuk mendukung peningkatan kinerja dan daya saing perusahaan sangat penting untuk menerapkan penggunaan sistem informasi yang baik. Pemaparan ini disampaikan dalam penelitiannya yang berjudul Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Pelayanan Menggunakan metode Ward and Peppard, studi kasus Pada PT. Pos Indonesia Cilegon- Banten. Penelitian ini menghasilkan portofolio aplikasi Sistem Informasi pada PT. Pos Indonesia Cilegon kedepannya [8]. Penelitian yang berkaitan dengan perencanaan strategis system informasi pada pusat kesehatan masyarakat (puskesmas) juga pernah dilakukan oleh Rani Laple dalam penelitiannya yang berjudul

Penggunaan Multi Metode Untuk Strategis Perencanaan Sistem Informasi Pada Pusat Kesehatan Masyarakat. Penelitian ini menjelaskan tentang manfaat dari adanya perencanaan strategis sistem informasi yaitu terciptanya kegiatan yang lebih efektif, efisien dan transparan [9].

2. Metode Penelitian

Metode perencanaan strategis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Ward and Peppard. Metode Ward and Peppard diawali dengan kondisi investasi SI/TI pada organisasi saat ini yaitu meliputi lingkungan eksternal dan internal bisnis baik pada lingkungan bisnis maupun pada lingkungan SI/TI. Pemahaman kondisi investasi SI/TI pada organisasi saat ini dapat digunakan untuk menentukan bentuk perencanaan dan strategi-strategi bisnis untuk masa yang akan mendatang yang meliputi strategis bisnis maupun strategi SI/TI. [10]. Berikut merupakan gambar yang menunjukkan pemodelan perencanaan strategis Sistem Informasi[10].



Gambar 1 : Model Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Adapun metode analisis yang digunakan meliputi analisis Value Chain, analisis SWOT, Analisis Lingkungan Internal/Eksternal SI/TI dan diakhiri dengan analisis Portopolio McFarlan's Strategic Grid. Analisis Value Chain dilakukan dengan menganalisis kumpulan aktivitas promosi dan pemasaran yang dilakukan oleh Puskesmas Sungai Raya Dalam. Analisis SWOT dilakukan dengan melakukan analisis terhadap Puskesmas berdasarkan sumber daya internal (Strenghts dan Weakness} serta sumber daya eksternal (Opportunity dan Threats). Analisis Lingkungan Internal/Eksternal SI/TI dilakukan dengan melakukan analisis terhadap penggunaan SI/TI dilingkungan puskesmas. Pada analisis Portopolio McFarlan's yang dilakukan adalah dengan memetakan system informasi pada puskesmas berdasarkan kontribusi yang diberikan. Pemetaan ini dilakukan pada 4 (empat) kategori, yaitu meliputi strategic, high potential, key operation dan support.

Metode wawancara, observasi dan studi dokumentasi merupakan metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian. Wawancara dilakukan dengan teknik personal interview yang dilakukan secara terbuka. Hal ini memberikan keleluasaan kepada pihak yang diwawancarai untuk menjelaskan jawaban secara rinci terkait dengan pertanyaan yang diajukan. Adapun personal yang diwawancarai adalah petugas yang mengoperasikan system informasi pendaftaran pasien serta bagian administrasi yang mengelola pelaporan puskesmas. Observasi dilakukan dengan pendekatan Observasi Terstruktur. Prosedur pada teknik observasi ini standar dan terstruktur. Proses observasi didokumentasikan dalam bentuk catatan dan rekaman yang selanjutnya akan digunakan sebagai instrumen pendukung penelitian. Metode studi dokumentasi dilakukan dengan mempelajari dokumen-dokumen pendukung.

3. Hasil dan Pembahasan

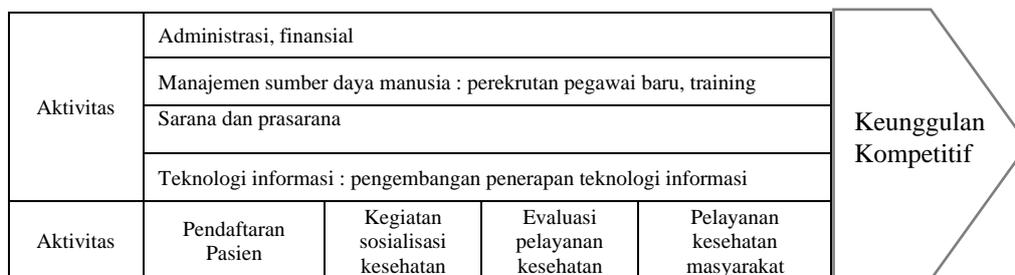
Proses bisnis system informasi pendaftaran pasien pada Puskesmas Sungai Raya Dalam dimulai saat pasien datang ke puskesmas untuk mendapatkan pengobatan. Pasien terlebih dahulu melakukan pendaftaran di bagian pendaftaran untuk mendapatkan nomor antrian sesuai pada poli perawatan yang diinginkan. Petugas pendaftaran akan menginputkan nama identitas pasien pada system, selanjutnya data

pasien yang sudah diinputkan tersebut akan digunakan untuk pembuatan laporan kunjungan pasien setiap bulannya. Identitas pasien yang diinputkan tersebut kemudian dicatat pada kartu kunjungan pasien yang selanjutnya dibawa pasien untuk menemui dokter poli yang diinginkan. Setelah mendapatkan pemeriksaan dari dokter jaga, pasien akan mendapatkan resep obat. Selanjutnya pasien langsung ke bagian apotek untuk mengambil obat dengan menyerahkan resep obat tersebut. Bagian apotek akan menyediakan obat sesuai dengan resep dokter. Selanjutnya resep obat tersebut akan digunakan untuk pembuatan laporan obat keluar.

Sistem informasi pendaftaran pasien ini belum dimanfaatkan secara optimal. System informasi yang digunakan belum terintegrasi dengan poli perawatan dan apotek sehingga sistem tidak bisa menyajikan informasi riwayat penggunaan obat oleh setiap pasien. Dokter jaga disetiap poli juga tidak dapat mengetahui riwayat perawatan dari setiap pasien. Keterbatasan dari system informasi yang diterapkan ini tentu saja akan mempengaruhi tingkat pelayanan yang diberikan oleh puskesmas terhadap masyarakat.

3.1. Analisis Value Chain

Hasil analisis value chain pada Puskesmas Sungai Raya Dalam dapat diidentifikasi aktivitas – aktivitas yang terdapat pada lingkungan internal puskesmas. Pada gambar terdapat dua aktivitas yang dijalankan oleh Puskesmas yaitu meliputi kegiatan utama yang terdiri dari pendaftaran pasien, kegiatan sosialisasi kesehatan, evaluasi pelayanan kesehatan serta pelayanan kesehatan masyarakat. Selain itu ada kegiatan pendukung yang terdiri dari kegiatan administrasi , finansial, manajemen sumber daya manusia, sarana dan prasarana serta teknologin informasi.



Gambar 2 : Hasil analisis Value Chain

3.2. Analisis SWOT

Hasil analisis SWOT pada Puskesmas Sungai Raya Dalam dapat mengidentifikasi langkah dan strategi apa yang akan ditempuh dalam perencanaan strategi kedepannya. Analisis SWOT mengahasilkan identifikasi kekuatan (strength). kelemahan(weakness), peluang (opportunity) dan ancaman (threat). Dari hasil analisis terdapat 4 kekuatan (strength), 2 kelemahan (weakness), 2 peluang (opportunity) dan 2 ancaman (threat).

Tabel 1 : Analisis SWOT Pada Puskesmas Susngai Raya Dalam Pontianak

Strength (Kekuatan)	Weakness (Kelemahan)
a. Lokasi yang strategis untuk dijangkau masyarakat sekitar b. Memiliki pelayanan yang cukup baik c. Didukung dengan sarana dan prasarana yang mencukupi d. Didukung dengan petugas kesehatan yang berpengalaman.	a. Penggunaan aplikasi pendaftaran yang hanya sebatas untuk menginputkan data pasien dan pembuatan laporan kunjungan pasien. b. Sistem informasi pendaftaran yang digunakan belum terintegrasi dengan poli pelayanan dan apotek.
Opportunity (Peluang)	Threat (Ancaman)
a. Penerapan system informasi pendaftaran yang terintegrasi dengan poli perawatan serta apotek dapat meningkatkan pelayanan puskesmas yang lebih baik b. Dapat meningkatkan perkembangan puskesmas dengan adanya Sistem informasi pendaftaran yang lebih baik.	a. Banyak terdapat fasilitas kesehatan lainnya dengan pelayanan yang lebih baik. b. Belum ada pasilitas rawat inap.

3.3. Analisis Lingkungan Internal/Eksternal SI/TI

Hasil analisis Lingkungan Internal/Eksternal SI/TI yang dilakukan pada Puskesmas Sungai Raya Dalam ditemukan berbagai permasalahan yaitu dalam proses pendaftaran pasien. Pendaftaran pasien sudah dilakukan dengan system yang terkomputerisasi, namun data pasien yang diinputkan sebatas

digunakan untuk data kunjungan pasien dan pembuatan laporan kunjungan saja, data pasien tidak terintegrasi dengan poli perawatan sehingga pemeriksaan yang dilakukan hanya berdasarkan catatan setiap kunjungan saja. Petugas medis di poli yang dikunjungi tidak dapat mengetahui riwayat kunjungan dan penyakit pasien. Selain itu proses pendaftaran juga tidak terintegrasi dengan bagian apotek, sehingga tidak dapat diketahui riwayat penggunaan obat oleh setiap pasien. Setelah mendapatkan pemeriksaan di poli pengobatan yang dituju, setiap pasien mendapatkan resep dari dokter jaga poli. Selanjutnya resep tersebut kemudian diserahkan kepada petugas apotek untuk ditebus. Karena system pendaftaran pasien tidak terintegrasi dengan poli pengobatan dan apotek maka poli pengobatan tidak dapat mengetahui riwayat kunjungan dan keluhan penyakit dari setiap pasien yang melakukan pemeriksaan. Petugas poli juga tidak mengetahui riwayat obat yang dikonsumsi oleh pasien sehingga pemberian obat bisa saja berbeda dari obat sebelumnya dengan keluhan sakit yang sama. Untuk mengatasi masalah – masalah yang ditemukan tersebut, Puskesmas Sungai Raya Dalam perlu menerapkan system informasi pendaftaran pasien yang terintegrasi.

Tabel 2. Sistem Internal SI/TI Puskesmas Air Beliti

Sistem Berjalan	Usulan Sistem
Proses bisnis pendaftaran pasien menggunakan system informasi yang tidak terintegrasi	Sistem informasi pendaftaran pasien yang terintegrasi
Pembayaran yang dilakukan konvensional	Pembayaran dapat dilakukan melalui M-Banking, transfer menggunakan ATM, QRIS yang terintegrasi dengan sistem Informasi Pembayaran.

3.4. Analisis Portofolio Aplikasi Dengan Mc Farland Grid

Aplikasi ini menjelaskan apa saja yang akan digunakan dan diusulkan untuk menjalankan proses bisnis yang ada di perusahaan. Analisis portofolio akan menghasilkan suatu analisis kebutuhan aplikasi yang saling melengkapi dari keseluruhan aplikasi. Aplikasi ini menjelaskan dari 4 bagian yaitu aplikasi yang akan menunjang strategi perusahaan, aplikasi yang akan menimbulkan keuntungan bagi perusahaan dan aplikasi yang akan digunakan sebagai kunci operasional dan support. Hubungan hasil antara strategi alternative dan kebutuhan fungsional dipetakan ke dalam Mc Farland Grid pada tabel 2. Pemetaan yang dilakukan berdasarkan sifat dan posisi system informasi untuk mewujudkan Puskesmas Sungai Raya Dalam yang kompetitif dan professional.

Tabel 3 : Analisis Portofolio Aplikasi puskesmas Sungai Raya Dalam

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
<ul style="list-style-type: none"> - Website Puskesmas Sungai Raya Dalam - Sistem Informasi Pendaftaran Pasien - Sistem Informasi Pembayaran - Sistem Informasi Apotek 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Informasi Pasien - Aplikasi puskesmas online
<ul style="list-style-type: none"> - Sistem informasi Inventori Obat - Sistem informasi monitoring SI/TI 	<ul style="list-style-type: none"> - Sosial media - Pendaftaran online
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

- a. Aplikasi strategis merupakan aplikasi – aplikasi yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan organisasi dimasa yang akan datang. Aplikasi – aplikasi tersebut akan mendukung dalam menciptakan perubahan organisasi menjalankan aktivitas bisnisnya sehingga mampu memiliki nilai-nilai kompetisi yang lebih baik. Untuk aplikasi strategic yang dibutuhkan oleh Puskesmas Sungai Raya Dalam ini mencakup website Puskesmas Sungai Raya Dalam, Sistem Informasi Pendaftaran Pasien, Sistem Informasi Pembayaran dan Sistem Informasi Apotek.
- b. Aplikasi High Potential adalah aplikasi - aplikasi yang memberikan keunggulan dalam meningkatkan pelayanan. Aplikasi – aplikasi tersebut mencakup Sistem Informasi Pasien dan Aplikasi puskesmas online.
- c. Aplikasi Key Operational merupakan aplikasi yang memberi organisasi kemudahan dalam menjalankan kegiatan bisnis organisasi. Aplikasi tersebut meliputi Sistem informasi Inventori Obat dan Sistem informasi monitoring SI/TI.
- d. Aplikasi Support merupakan aplikasi yang digunakan dalam perkantoran yang dapat mendukung organisasi dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan organisasi yang meliputi Sosial Media, dan Pendaftaran online.

Penggunaan metode Ward dan Peppard dalam perencanaan strategis Sistem Informasi dapat mendukung organisasi dalam mencapai tujuan perusahaan yang telah dirumuskan sebelumnya. Hasil penelitian ini berupa gambaran portopolio penggunaan aplikasi SI/TI yang bisa dijadikan sebagai acuan bagi Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak dalam pengembangan langkah-langkah strategik puskesmas. Sistem informasi yang terintegrasi antar bagian yang ada pada Puskesmas Sungai Raya Dalam Pontianak merupakan bagian dalam perencanaan strategik system informasi pada puskesmas tersebut.

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pemaparan diatas maka penulis menarik beberapa kesimpulan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Penerapan SI/TI yang lebih baik sudah merupakan kebutuhan yang sangat mendasar bagi Organisasi sehingga dapat mendukung organisasi dalam menjalankan aktivitas organisasinya agar mampu memiliki nilai kompetisi yang lebih baik.
2. Penggunaan metode Ward dan Peppard dalam perencanaan strategis Sistem Informasi dapat mendukung organisasi dalam mencapai tujuan perusahaan yang telah dirumuskan sebelumnya.

Daftar Pustaka

- [1] I. Y. Rachman, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada RSUD Palembang BARI," [Online]. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Global Informatika MDP. 2014.
- [2] W. Agasia and U. Kasma, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Klinik Kesehatan (Studi kasus: Klinik Krekot, Jakarta Pusat)," in Proceedings of the Seminar Nasional TEKNOMEDIA, Yogyakarta, 2018.
- [3] S. Kosasi, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi pada PT. A.J Sequis Life Star Star," CSRID Journal, vol. 5, no. 2, 2013.
- [4] F. Manoppo, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward And Peppard (Study Kasus: Pada STMIK Parna Raya Manado)," in Proceedings of SENIT, May, 2017.
- [5] . Kasma, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dalam Meningkatkan Daya Saing Perusahaan," in Proceedings of CORISINDO, 2022.
- [6] A. A. Rangga, D. B. Setyohadi, and A. J. Santoso, "Strategic Planning of Information System (Case Study: Ministry of Religious Affairs in Southwest Sumba)," International Journal of Computer Engineering and Information Technology, 2017.
- [7] H. Haron, S. M. Sabri, and Z. N. Zolkarnain, "A Situational Analysis of Strategic Information System Planning in the Context of a Malaysian SME," in Proceedings of the 3rd International Conference on Research and Innovation in Information System, Kuala Lumpur, 2013.
- [8] Anharudin, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Pelayanan Menggunakan Metode Ward And Peppard (Studi Kasus: PT. Pos Indonesia Cilegon-Banten)," Jurnal PROSISKO, vol. 2, no. 2, 2015.
- [9] S. P. Laple and Rani, "Penggunaan Multi Metode Untuk Strategis Perencanaan Sistem Informasi Pada Pusat Kesehatan Masyarakat," Jurnal SAINTEKBU, vol. 14, no. 01, January 2022.
- [10] J. Ward and J. Peppard, "Strategic Planning For Information System," 3rd ed., John Wiley & Sons, England, 2002.