

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA BADAN PENDAPATAN ASET DAERAH PROVINSI NTT MENGUNAKAN WARD AND PEPPARD

Januarezky Djara Rohi, Semlinda J. Bulan, Franki Y. Bisilisin

Sistem Informasi, STIKOM Uyelindo Kupang
Jalan Perintis Kemerdekaan I, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia
riskydjaraohi@gmail.com

ABSTRAK

Perencanaan strategis sistem informasi merupakan langkah penting dalam mendukung efektivitas pengelolaan data pada instansi pemerintah. Pada Badan Pendapatan dan Aset Daerah (BPAD) Provinsi NTT, pengelolaan data masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi antar bidang, sehingga menyebabkan keterlambatan pengolahan dan pelaporan data. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi yang selaras dengan kebutuhan dan tujuan organisasi menggunakan metode *Ward and Peppard*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Analisis yang digunakan meliputi analisis lingkungan internal dan eksternal, analisis SWOT, *value chain*, serta analisis kesenjangan (*gap analysis*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperlukan pengembangan sistem informasi terintegrasi yang mampu meningkatkan efisiensi pengolahan data dan pelaporan. Penelitian ini menghasilkan *blueprint* sistem informasi dan portofolio aplikasi yang dapat menjadi dasar dalam pengembangan sistem informasi di BPAD Provinsi NTT

Kata kunci : Analisis SWOT, *Blueprint Sistem Informasi*, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi*, *Ward and Peppard*, *Value Chain*.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja organisasi, termasuk pada instansi pemerintah [1]. Pemanfaatan sistem informasi yang terintegrasi memungkinkan pengelolaan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan transparan sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan secara tepat [2].

Badan Pendapatan dan Aset Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan instansi yang memiliki peran strategis dalam pengelolaan pendapatan daerah dan aset pemerintah. Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa bidang yang saling berhubungan, yaitu bidang pendapatan, bidang aset, dan sekretariat.

Namun, berdasarkan hasil observasi, pengelolaan data masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Word dan Excel serta belum terintegrasi antar bidang. Kondisi ini menyebabkan keterlambatan pengolahan data, sering terjadinya revisi laporan, serta potensi ketidaksesuaian data antar bidang. Selain itu, proses validasi laporan masih membutuhkan waktu yang lama karena dilakukan secara manual.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan perencanaan strategis sistem informasi yang mampu menyelaraskan kebutuhan organisasi dengan pemanfaatan teknologi informasi [3]. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Ward and Peppard* yang berfokus pada analisis lingkungan bisnis dan kebutuhan sistem informasi organisasi [4].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode ini mampu menghasilkan perencanaan sistem informasi yang terarah dan meningkatkan

efektivitas pengelolaan data [5][6]. Selain itu, analisis SWOT dan *value chain* dapat membantu dalam menentukan strategi dan prioritas pengembangan sistem informasi [7][8].

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi pada BPAD Provinsi NTT menggunakan metode *Ward and Peppard* sehingga menghasilkan *blueprint* sistem informasi dan portofolio aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi [9][10].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian ini dilakukan studi literatur untuk memperoleh dasar teori yang mendukung perencanaan strategis sistem informasi. Literatur yang digunakan berasal dari jurnal ilmiah dan penelitian terdahulu yang relevan.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas penerapan metode *Ward and Peppard* dalam perencanaan strategis sistem informasi. Penelitian oleh [5] menunjukkan bahwa metode *Ward and Peppard* mampu menghasilkan strategi sistem informasi yang terarah dan sesuai kebutuhan organisasi. Penelitian lain oleh [6] juga menunjukkan bahwa penerapan metode ini dapat meningkatkan efektivitas layanan melalui sistem informasi yang terintegrasi.

Selain itu, penelitian oleh [11] [12] menunjukkan bahwa perencanaan strategis sistem informasi mampu membantu organisasi dalam menyusun arah pengembangan sistem informasi secara sistematis. Penelitian [13][14] juga menegaskan bahwa analisis SWOT dan pendekatan strategis dapat meningkatkan kualitas perencanaan sistem informasi dalam organisasi.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *Ward and Peppard* efektif digunakan dalam menyusun perencanaan strategis sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi organisasi [1]. Dalam konteks organisasi modern, sistem informasi berperan penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja serta mendukung pengambilan keputusan [2].

2.2. Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Perencanaan strategis sistem informasi adalah proses penyusunan strategi pemanfaatan teknologi informasi agar selaras dengan tujuan organisasi [3]. Metode *Ward and Peppard* merupakan pendekatan yang banyak digunakan karena berfokus pada analisis lingkungan bisnis dan kebutuhan sistem informasi organisasi [4].

Metode ini telah diterapkan dalam berbagai penelitian dan terbukti mampu membantu organisasi dalam menyusun strategi sistem informasi yang terarah dan terintegrasi [5][6][11][12].

2.3. Analisis SWOT dan Value Chain

Analisis SWOT digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal organisasi yang meliputi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman [7]. Analisis ini membantu dalam menentukan strategi yang tepat dalam pengembangan sistem informasi.

Selain itu, *value chain* digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas utama dan pendukung organisasi sehingga dapat diketahui bagian yang berpotensi ditingkatkan melalui sistem informasi [8].

2.4. Blueprint Sistem Informasi

Blueprint sistem informasi merupakan rancangan strategis yang menggambarkan arah pengembangan sistem informasi dalam organisasi secara terstruktur [9]. *Blueprint* berfungsi sebagai pedoman dalam implementasi sistem informasi agar sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penyusunan *blueprint* yang baik dapat membantu organisasi dalam mengembangkan sistem informasi secara berkelanjutan dan terarah [10][13][14].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Badan Pendapatan dan Aset Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur yang berfokus pada penyusunan perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode *Ward and Peppard*. Metode ini digunakan untuk menganalisis kondisi organisasi serta merumuskan strategi sistem

informasi yang selaras dengan kebutuhan dan tujuan organisasi.

3.1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

a. Observasi

Dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pengelolaan data pada masing-masing bidang di lingkungan BPAD Provinsi NTT.

b. Wawancara

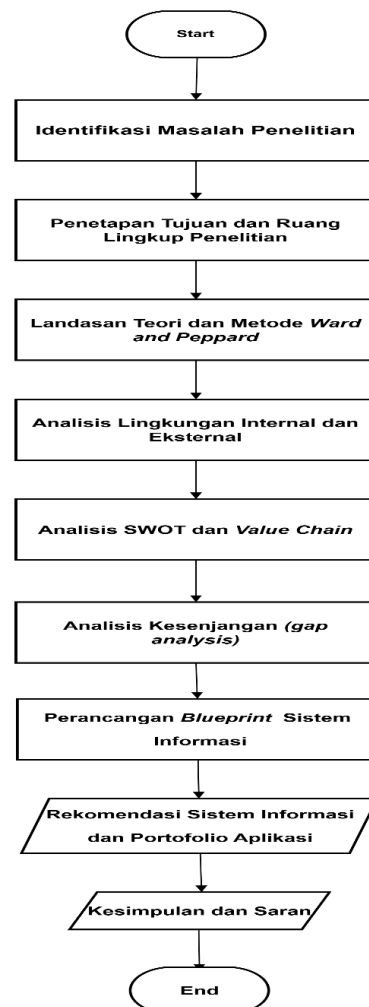
Dilakukan kepada pihak terkait untuk memperoleh informasi mengenai proses bisnis, permasalahan, serta kebutuhan sistem informasi.

c. Studi Dokumentasi

Dilakukan dengan mengkaji dokumen organisasi yang berkaitan dengan pengelolaan pendapatan dan aset daerah.

3.2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian disusun secara sistematis berdasarkan pendekatan metode *Ward and Peppard* yang meliputi analisis kondisi organisasi hingga penyusunan rekomendasi sistem informasi.



Gambar 1. Diagram Kerangka Pikir

- Identifikasi Masalah
Mengidentifikasi permasalahan pengelolaan sistem informasi di BPAD Provinsi NTT.
- Penetapan Tujuan Penelitian
Menentukan tujuan penelitian sesuai dengan permasalahan yang ditemukan.
- Landasan Teori dan Metode *Ward and Peppard*
Mengkaji teori serta metode yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian.
- Analisis Lingkungan Internal dan Eksternal
Menganalisis kondisi organisasi sebagai dasar perencanaan sistem informasi.
- Analisis SWOT dan *Value Chain*
Mengidentifikasi faktor strategis serta aktivitas utama dan pendukung organisasi.
- Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)
Membandingkan kondisi sistem saat ini dengan kondisi yang diharapkan.
- Perancangan *Blueprint* Sistem Informasi
Menyusun rancangan pengembangan sistem informasi.
- Rekomendasi Portofolio Aplikasi
Menentukan aplikasi yang dibutuhkan berdasarkan prioritas.
- Kesimpulan dan Saran
Menyusun hasil akhir penelitian dan rekomendasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis serta pembahasan mengenai perencanaan strategis sistem informasi pada Badan Pendapatan dan Aset Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur menggunakan metode Ward and Peppard.

4.1. Analisis Lingkungan Internal dan Eksternal

Analisis lingkungan dilakukan untuk mengetahui kondisi organisasi yang mempengaruhi pengembangan sistem informasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa BPAD Provinsi NTT telah memiliki perangkat pendukung seperti komputer dan jaringan, namun pemanfaatannya belum optimal karena sistem yang digunakan masih bersifat manual dan belum terintegrasi antar bidang.

Selain itu, dari sisi eksternal terdapat peluang berupa dorongan digitalisasi dari pemerintah, namun juga terdapat tantangan berupa keterbatasan sumber daya dan kebutuhan peningkatan kompetensi teknologi informasi.

4.2. Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk merumuskan strategi berdasarkan kondisi internal dan eksternal organisasi.

Tabel 1. Analisis SWOT

Strategi	Rumusan Strategi
SO (<i>Strength–Opportunity</i>)	Memanfaatkan kesiapan perangkat dan kemampuan dasar pegawai untuk mendukung pengembangan sistem informasi terintegrasi sesuai dorongan digitalisasi pemerintah.

Strategi	Rumusan Strategi
WO (<i>Weakness–Opportunity</i>)	Mengembangkan sistem informasi terpusat untuk mengatasi proses manual dan meningkatkan transparansi serta akuntabilitas pelaporan.
ST (<i>Strength–Threat</i>)	Mengoptimalkan infrastruktur yang tersedia untuk meningkatkan kualitas laporan sehingga mampu menjawab tuntutan publik.
WT (<i>Weakness–Threat</i>)	Menyusun perencanaan sistem informasi yang terstruktur dan realistis guna meminimalkan risiko keterbatasan anggaran dan ketertinggalan teknologi.

Berdasarkan matriks SWOT, strategi yang dapat diterapkan antara lain memanfaatkan kesiapan perangkat untuk mendukung sistem terintegrasi, mengatasi kelemahan melalui pengembangan sistem informasi terpusat, serta menyusun perencanaan strategis yang realistis.

4.3. Analisis Value Chain

Analisis *value chain* digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas utama dan aktivitas pendukung dalam organisasi.



Gambar 2. Value Chain BPAD

Hasil analisis menunjukkan bahwa aktivitas utama meliputi penghimpunan pendapatan, pengelolaan aset, validasi laporan, dan pelaporan kepada pimpinan. Sedangkan aktivitas pendukung meliputi manajemen SDM, administrasi, serta infrastruktur teknologi informasi.

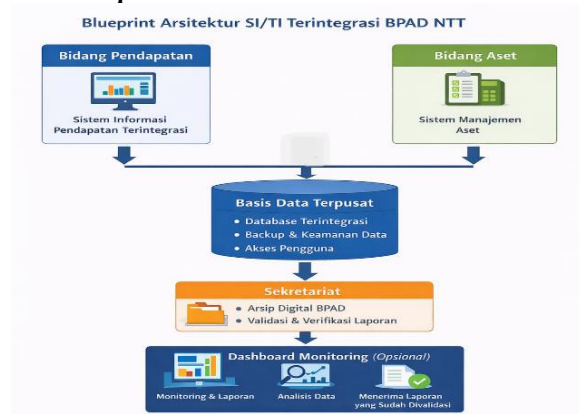
Analisis ini menunjukkan bahwa sistem informasi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi proses serta integrasi data antar bidang.

4.4. Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

Analisis kesenjangan dilakukan untuk membandingkan kondisi sistem saat ini dengan kondisi yang diharapkan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem yang berjalan saat ini masih belum terintegrasi, sehingga diperlukan pengembangan sistem informasi yang mampu menghubungkan data antar bidang serta mempercepat proses validasi dan pelaporan.

4.5. Blueprint Sistem Informasi



Gambar 3. *Blueprint* sistem informasi

Blueprint sistem informasi disusun sebagai gambaran perencanaan pengembangan sistem yang terintegrasi antar bidang.

Blueprint pada gambar 3 menunjukkan bahwa sistem informasi terdiri dari beberapa aplikasi yang saling terintegrasi melalui basis data terpusat, sehingga memungkinkan pertukaran data antar bidang secara efisien serta mendukung proses validasi oleh sekretariat.

4.6. Rekomendasi Portofolio Aplikasi

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh rekomendasi aplikasi sebagai berikut:

Tabel 2. Rekomendasi Portofolio Aplikasi

Aplikasi	Tujuan	Pengguna	Prioritas
Sistem Informasi Pendapatan Terintegrasi	Mengelola data pendapatan berupa pajak secara real time	Bidang pendapatan	Tinggi
Sistem Manajemen Aset	Mengelola pencatatan, pemutakhiran, dan pelaporan aset	Bidang aset	Tinggi
Dashboard Monitoring (Opsional)	Menyediakan data yang valid untuk pengambilan keputusan	Pimpinan BPAD	Menengah
Arsip Digital BPAD	Menyimpan dokumen digital secara terpusat	Sekretariat	Rendah – Menengah

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perencanaan strategis sistem informasi pada Badan Pendapatan dan Aset Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur menggunakan metode *Ward and Peppard*, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan perencanaan strategis sistem informasi yang selaras dengan tujuan organisasi melalui analisis lingkungan internal dan eksternal, yang menunjukkan kebutuhan utama berupa integrasi data antar bidang, peningkatan akurasi pengolahan data, serta percepatan proses pelaporan. Hasil penelitian juga menghasilkan *blueprint* sistem informasi dan portofolio aplikasi yang dapat menjadi pedoman dalam pengembangan sistem informasi secara bertahap sesuai dengan kebutuhan organisasi. Oleh karena itu, disarankan agar BPAD Provinsi NTT dapat mengimplementasikan *blueprint* yang telah disusun secara bertahap, meningkatkan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan di bidang teknologi informasi, serta memperkuat dukungan infrastruktur sistem informasi agar implementasi dapat berjalan optimal. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan evaluasi terhadap implementasi sistem informasi serta pengembangan lebih lanjut dengan mempertimbangkan perkembangan teknologi yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Effendi, S. Harahap, and H. M. Rambe, "Komponen Sistem Informasi," *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, vol. 5, no. 2, pp. 5076–5080, 2023.
- [2] A. Z. Fila, M. C. Mursid, and S. A. Caniago, "Management Information Systems: Characteristics and Role in Modern Organizational Transformation," *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, vol. 9, no. 2, pp. 692–701, 2025.
- [3] Y. N. Arifin and C. Rudianto, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward & Peppard (Studi Kasus CV. Merta Bakti)," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 4, pp. 3132–3145, 2022.
- [4] M. T. Jayanto and Y. Rahardja, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap Menggunakan Metode Ward and Peppard," *Sebatik*, vol. 28, no. 1, pp. 189–195, 2024.
- [5] P. A. Pelengkahu and A. D. Manuputty, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Metode Ward and Peppard pada UD. Aneka Jaya," *Sebatik*, vol. 27, no. 2, pp. 723–733, 2023.
- [6] I. Rusi and F. Febriyanto, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Optimalisasi Layanan Sekolah Menggunakan Ward and Peppard," *SISFOKOM*, vol. 10, no. 2, pp. 189–196, 2021.
- [7] K. A. K. Kanggep et al., "Analisis SWOT Perencanaan Sistem Informasi Sekolah Musik (Studi Kasus: Majestic Symphony Music School)," *Jurnal Sistem Informasi Galuh*, vol. 2, no. 2, pp. 9–15, 2024.
- [8] A. Adawiyah, A. Rahman, E. R. Meiwindi, and Y. Yuliansyah, "Analisis Value Chain dan Penerapannya Sebagai Upaya Untuk

- Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Bagi Perusahaan (Studi Kasus: Rotte Bakery),” *Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering (IJIRSE)*, vol. 3, no. 2, pp. 155–164, 2023.
- [9] M. L. Hakim and Y. H. Putra, “Perancangan Enterprise Architecture Planning sebagai Blue Print Sistem Informasi pada Badan Keuangan Daerah Kota Singkawang,” *Jurnal Teknologi Kreatif dan Kejuruan Teknik Informatika (JTK3TI)*, vol. 10, no. 2, pp. 112–121, 2023.
- [10] N. Nurfitri, N. Ningsi, N. Zainuddin, and Qammaddin, “The Combination of the Zachman Framework and the Strategic Planning Information System Version of John Ward and Joe Peppard in the Design of IT Blueprint FTI USN Kolaka,” *JUPITER*, vol. 13, no. 2, pp. 97–110, 2021.
- [11] N. Prambayun and I. Maharani, “Perencanaan Sistem Informasi Strategis Menggunakan Model Ward and Peppard (Studi Kasus: Klinik Yulia Asniati),” *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 3, no. 4, pp. 750–760, 2021.
- [12] S. W. Putri and S. Assegaff, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Madrasah Aliyah Nurussa’adah Sarolangun,” *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 1–11, 2023.
- [13] R. N. Salakory and A. F. Wijaya, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku,” *Sebatik*, vol. 25, no. 2, pp. 687–694, 2021.
- [14] I. W. A. Sudarnadi, I. M. Candiasa, and K. Setemen, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi dengan Analisis SWOT Balance Scorecard pada Inspektorat Kota Denpasar,” *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, vol. 11, no. 3, pp. 226–235, 2022.