



IT Master Plan Menggunakan Metode Ward And Papperd Pada DINKOMINFO Cilacap

Ito Setiawan, Dwi Krisbiantoro[✉], Retno Waluyo, dan Priski Fajar Eksandi

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 12 Agustus 2022

Direvisi: 25 Juli 2023

Disetujui: 31 Juli 2023

Keywords:

DINKOMINFO, IT Master Plan, Ward and Papperd.

Abstrak

DINKOMINFO Cilacap memiliki bagian seperti urusan pemerintahan bidang sandi, bidang komunikasi dan informatika serta bidang statistik. Banyak sistem yang telah dibuat oleh DINKOMINFO Cilacap yang sudah dipakai di dinas-dinas terkait dan banyak juga permintaan pembuatan sistem dari dinas terkait untuk digunakan, namun permintaan sistem tersebut tidak melihat kemampuan sumber daya manusia yang akan menggunakan sistemnya serta melihat kebutuhan secara menyeluruh sehingga sistem yang diminta rata-rata berdiri sendiri tanpa ada integrasi sistem atau saling terkait antar sistem yang dibuat. Dari hal tersebut membuat kesulitan DINKOMINFO Cilacap dalam melakukan pengembangan sistem dikemudian hari. Permintaan untuk pengintegrasian sistem juga menjadi permasalahan tersendiri karena sebelumnya sistem tidak saling terkait dan membutuhkan waktu lama untuk proses tersebut. Merancang IT master plan pada DINKOMINFO Cilacap adalah tujuan dari penelitian ini. Metode yang digunakan pada penelitian ini mengacu metode *ward and peppard* yang mencakup analisis PEST, SWOT, McFarland dan CSF. Hasil dari penelitian ini adalah usulan sistem yang sebaiknya diterapkan seperti implementasi *smart city* yang mencakup *Smart Living, Smart Environment, Smart Economy, Smart Mobility, Smart Government* dan *Smart People*. Usulan yang lain seperti Pengembangan e-pajak, digitalisasi pemerintahan desa dan kecamatan, SI Penanggulangan Kemiskinan, pengembangan *smart kir*, pengembangan aplikasi kepegawaian terintegrasi, e-tiket, *e-commerce* UMKM, pengembangan SIMBAJA, pengembangan e-edukasi, e-bangunan, e-wisata, e-lingkungan, e-transportasi, pengembangan *database center*, pengembangan digitalisasi pelayanan publik dan pengembangan portal website pemerintahan.

Abstract

DINKOMINFO Cilacap has sections such as government affairs in the cipher field, communication and informatics sector and statistics sector. Many of the systems that have been made by DINKOMINFO Cilacap have been used in related agencies, there have also been many requests for systems to be made from related agencies to be used, but the request for the system did not take into account the ability of the human resources to use the system and saw the needs as a whole so that the system requested that the average stand alone without any system integration or interrelatedness between the systems that are made. From this, it is difficult for DINKOMINFO Cilacap to develop the system in the future. The request for system integration is also a separate problem because previously the systems were not interrelated, and it took a long time for the process. Designing an IT master plan at DINKOMINFO Cilacap is the aim of this research. The method used in this study refers to the Ward and Peppard method which includes PEST, SWOT, McFarland and CSF analysis. The results of this study are proposed systems that should be implemented such as the implementation of smart cities which include Smart Living, Smart Environment, Smart Economy, Smart Mobility, Smart Government and Smart People. Other proposals such as developing e-taxes, digitizing village and sub-district administrations, SI Poverty Management, developing smart kir, developing integrated staffing applications, e-tickets, MSME e-commerce, developing SIMBAJA, developing e-education, e-building, e-tourism, e-environment, e-transportation, database center development, development of digitization of public services and development of government website portals.

PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) saat ini sudah semakin berkembang sangat pesat (Mumtahana, Winarno, & Sunyoto, 2016) (Nurlayli dkk, 2022), banyak manfaat yang bisa diperoleh dari penggunaan teknologi informasi seperti manusia lebih mudah dalam memperoleh informasi yang diperlukan dengan mudah dan cepat (Kurniawan, Prasetyo, & Mulyana, 2018) (afiana dkk, 2022). Perkembangan TI diperbagai bidang salah satunya di bidang Pemerintahan, manfaat yang diperoleh adalah mudahnya masyarakat dalam mengakses informasi tentang pemerintahan. Pemanfaatan *e-Government* meliputi pengolahan informasi, pengolahan data, sistem manajemen, dan proses kinerja secara elektronik (Lafirda, Amrozi, & Milad, 2019).

Kegagalan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan sistem informasi disebabkan oleh kurangnya perencanaan yang matang mengenai sistem tersebut (Rizky, Fitroh, & Firmansyah, 2017), pengembangan sistem informasi masih dimaksudkan untuk tujuan tertentu atau tidak menyeluruh dan yang terpenting adalah tidak dilakukan oleh tenaga ahli. Diperlukan perencanaan jangka panjang yang baik dalam penerapan TI di sebuah organisasi (Tajuddin, Astuti, Husnan, & Manan, 2015). Rencana penerapan, pengembangan sampai dengan evaluasi TI yang merupakan salah satu modal suatu organisasi pada jangka panjang, jangka menengah, dan jangka pendek yang dapat dituliskan dalam sebuah dokumen *IT Master Plan* (Asyikin, Fitri, & Nugroho, 2016).

Banyak organisasi yang sudah menerapkan teknologi dalam menjalankan roda organisasi salah satunya adalah Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupten Cilacap. Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika, urusan pemerintahan bidang persandian, dan urusan pemerintahan bidang statistik yang dipimpin oleh Kepala Dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Sistem yang dimiliki oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap antara lain sistem Simpokapbd, surat online, retribusi pasar, penganggaran dan perencanaan anggaran, spj surat penanggung jawaban online, dan rekomendasi buat perizinan. Sedangkan terdapat sistem yang diberikan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi dan Pemerintah Pusat seperti SIPD, SIMDA, dan SDS. Permintaan sistem tidak melihat kemampuan sumber daya manusia yang akan menggunakan sistemnya serta melihat kebutuhan secara menyeluruh sehingga sistem yang diminta

rata-rata berdiri sendiri tanpa ada integrasi sistem atau saling terkait antar sistem yang dibuat. Kasus lain seperti manajemen memori penyimpanan pada server yang membutuhkan kapasitas yang besar agar bisa menampung data untuk semua aplikasi namun yang terjadi sebaliknya, terdapat beberapa server yang belum terintegrasi satu sama lainnya sehingga membutuhkan waktu apabila data harus disinkronkan satu sama lainnya.

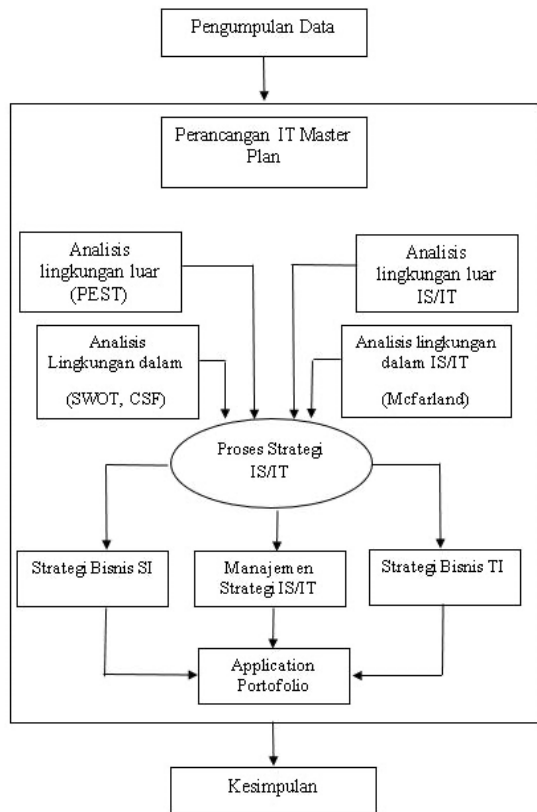
Kebutuhan data dan informasi yang cepat dan akurat, khususnya informasi yang menyangkut operasional di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap saat ini sangat tinggi. Untuk memastikan penggunaan TI tersebut benar-benar mendukung tujuan penyelenggaraan pemerintahan, dengan memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya dan pengelolaan risiko terkait dengannya, diperlukan *IT master plan* terkait dengan TI, yang dalam dokumen ini disebut sebagai *IT Master Plan*. Salah satu model dalam *IT Master Plan* adalah model *Ward and Peppard* (Jayantika, Murahartawaty, & Raija, 2015). Model *Ward and Peppard* dimulai dengan pemahaman situasi saat ini, yaitu lingkungan eksternal dan internal, baik pada lingkungan bisnis maupun pada lingkungan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (Nugraha dan manuputty, 2022). Menganalisis lingkungan internet organisasi menggunakan metode SWOT dan *Critical Succes Factor* (CSF). Dalam menganalisis lingkungan eksternal organisasi, penulis menggunakan analisis PEST yang memiliki kelebihan bisa menganalisis dari segi finansial, perkembangan teknologi, sosial dan politik di luar organisasi. Dalam menganalisis internal teknologi informasi di organisasi, mengacu pada analisis *mc farland* yang memiliki kelebihan dalam meletakkan posisi sistem informasi di tempat yang sesuai seperti bagian *support*, *key operasional*, strategis dan potensial (Karsana, Candiasa, & Dantes, 2019) (Prasetiawan, 2018).

IT Master Plan dapat membantu dalam mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut (Dewantara, 2017). *IT Master Plan* berperan penting bagi setiap organisasi atau perusahaan dalam memberikan arahan strategis pengembangan sistem informasi untuk mencapai visi, misi dan tujuan organisasi (Ardi, Utami, & Luthfi, 2017). Menurut Inpres No 3 Tahun 2003, konsep perencanaan Master Plan TI di setiap lembaga pemerintah (*e-government*) sangat ditentukan oleh tugas tugas pokok dan fungsi dari setiap lembaga, jenis informasi sumber daya serta jenis layanan yang diberikan oleh masing-masing lembaga (Indonesia, 2003). Hal ini menentukan

struktur data dan proses bisnis yang menjadi dasar penyusunan perencanaan strategis *e-government*. Penelitian lain juga pernah dilakukan namun hanya fokus pada analisis SWOT dan lebih berfokus pada spesifikasi *hardware* serta *software* yang direkomendasikan. Penelitian serupa juga pernah dilakukan dengan analisis SWOT pendekatan kualitatif, *Value chain* dan analisis *mc farland*, sedangkan penelitian ini menggunakan analisis SWOT pendekatan kualitatif dan kuantitatif, analisis PEST, analisis *critical success factor* dan analisis *mc farland*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah seperti dalam Gambar 1. Tahapan yang dilakukan antara lain pengumpulan data, perancangan IT Master Plan, proses perencanaan strategi SI/TI, dan kesimpulan.



Gambar 1. Konsep penelitian

A. Pengumpulan Data

Pada tahap ini yaitu peneliti melakukan proses pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka.

1. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah dengan cara peneliti mengamati secara langsung proses bisnis yang berjalan di tempat penelitian.

2. Wawancara

Data awal yang dibutuhkan adalah data mengenai visi, misi, tujuan, struktur organisasi, rencana strategi dan strategi-strategi dalam mengola Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap. Wawancara dilakukan dengan beberapa staf IT Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap.

3. Dokumentasi

Pengambilan data dukumentasi dalam bentuk berupa laporan pengadaan SI/TI dan foto-foto untuk memperkuat bukti yang terdapat pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap.

4. Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan adalah dengan cara peneliti mencari sumber referensi terkait analisis perencanaan strategis sistem informasi dalam bentuk jurnal dan buku guna membantu peneliti dalam menentukan metode yang tepat dalam proses analisis perencanaan strategis yang tepat.

B. Perancangan IT Master Plan

Perancangan *IT Master Plan* ini untuk menginterpretasikan lingkungan bisnis dan lingkungan eksternal sehingga akan menghasilkan bisnis perencanaan strategis SI/TI. Model ward and papard terdiri dari tahapan internal dan eksternal, berikut penjelasannya.

1. Analisis lingkungan bisnis internal

Pada tahap ini dilakukan menggunakan *tools* analisis SWOT, dan *Critical Succes Factor*.

2. Analisis lingkungan bisnis eksternal

Pada tahap analisis lingkungan bisnis eksternal dilakukan menggunakan analisis PEST.

3. Analisis lingkungan internal SI/TI

Pada tahap ini dilakukan menggunakan metode *McFarlan Strategic Grid*.

4. Analisis lingkungan eksternal SI/TI

Analisis lingkungan SI/TI eksternal digunakan untuk menentukan intensitas persaingan dalam suatu industri(Widiana dkk, 2021).

C. Proses perencanaan strategi SI/TI

Setelah hasil terlihat dari analisis SI/TI dan analisis bisnis yang ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap, selanjutnya adalah merumuskan strategi SI/TI untuk memberikan solusi dari permasalahan yang ada (Kurniasih, 2022). Terdapat 3 bagian dari solusi yaitu strategi bisnis SI, strategi bisnis TI, dan strategi manajemen SI/TI.

1. Strategi bisnis SI

Dalam memperoleh solusi sistem informasi dan teknologi kedepan maka perlu dirumuskan strategi bisnis SI. Hasil dari analisis internal SI/TI Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap yang berfokus pada proses bisnis yang berjalan sehingga bisa membantu dan berguna dalam memberikan solusi sistem informasi yang diusulkan.

2. Strategi bisnis TI

Dari hasil strategi bisnis SI yang telah diperoleh selanjutnya adalah membuat usulan strategi bisnis TI sesuai dengan kebutuhan sistem informasi yang akan diterapkan. Sesuaikan kebutuhan sehingga strategi bisnis SI bisa maksimal diterapkan.

3. Strategi Manajemen SI/TI

Strategi manajemen SI/TI digunakan untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap. Sumber daya manusia yang kompeten dibidangnya akan menjadi pendukung yang baik dalam penerapan SI/TI di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cilacap.

D. Kesimpulan

Setelah selesai membuat perumusan strategi SI/TI dan pembuatan strategi manajemen SI/TI maka tahap selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari dokumen perencanaan strategis sistem informasi yang telah dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis *Master Plan* Sistem Teknologi Informasi Model *Ward and Peppard*

Analisis model *Ward and Peppard* dilihat dari lingkungan bisnis internal dan lingkungan bisnis eksternal, serta lingkungan internal dan eksternal SI/TI.

1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

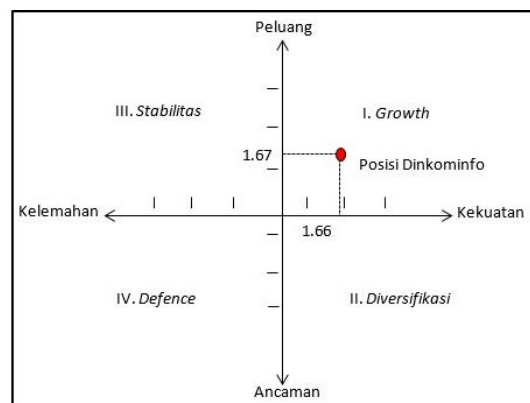
Analisis lingkungan bisnis internal dilakukan dengan menggunakan 2 analisis yaitu analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses,*

Opportunities, Threats) dan CSF (*Critical Success Factor*).

Analisis SWOT dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor organisasi dimana terdiri dari kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*). Untuk mendapatkan strategi perencanaan dapat dilakukan dengan analisis SWOT, ada dua pendekatan yaitu pendekatan kuantitatif matrik SWOT dan pendekatan kualitatif matrik SWOT.

Pendekatan kuantitatif matriks SWOT dilakukan sebelum menentukan matriks *SWOT*. Tahap ini terdiri dari matriks strategi internal dan matriks faktor eksternal. Tabel 1 menunjukkan analisis *SWOT* berdasarkan penentuan bobot faktor kekuatan dan kelemahan untuk menghasilkan strategi dengan pendekatan kuantitatif matrik *SWOT*.

Dari perhitungan tersebut dapat ditentukan posisi Dinkominfo Cilacap sehingga diperoleh posisi strategis yang terdapat pada wilayah atau kuadran seperti Gambar 2.



Gambar 2. Kuadran SWOT dinkominfo Cilacap

Dari hasil analisis terlihat bahwa posisi Dinkominfo Cilacap terletak pada Kuadran I yang menunjukkan bahwa Dinkominfo Cilacap memiliki beberapa peluang dan mempunyai berbagai kekuatan yang mendorong untuk mendapatkan peluang-peluang keberhasilan organisasi.

Hasil dari analisis SWOT dengan pendekatan matrik kuantitatif dan pendekatan matrik kualitatif EFAS vs IFAS dapat digunakan pihak Dinkominfo Cilacap untuk dijadikan acuan untuk menerapkan perencanaan strategis dalam menjalankan organisasi masa kini dan masa yang akan datang. Strategi yang dihasilkan berupa strategi SO, strategi WO, strategi ST dan strategi WT. Strategi-strategi tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis SWOT

Item	Keterangan
<i>Strength</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memegang kendali penuh atas <i>server</i> aplikasi disemua OPD. 2. Bisa memantau semua aktivitas penggunaan aplikasi disemua OPD. 3. Kemudahan dalam sumber dana baik dari pemerintah daerah maupun pusat. 4. SDM yang kompeten dibidangnya melalui seleksi yang ketat dan transparan. 5. Sarana prasarana yang memadai untuk mendukung penerapan teknologi. 6. Peraturan pemerintah atau undang-undang yang mendukung tentang <i>e-government</i>.
<i>Weakness</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum ada <i>server</i> cadangan. 2. Kesulitan dalam sinkronisasi aplikasi di Dinkominfo apabila OPD membuat aplikasi sendiri. 3. Jumlah SDM yang terbatas. 4. Membutuhhkan waktu lama saat monitoring dan evaluasi sistem. 5. Perubahan kepemimpinan sewaktu-waktu.
<i>Opportunity</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan teknologi yang digunakan sesuai dengan kemajuan teknologi saat ini. 2. Memperbanyak kerjasama dengan instansi non pemerintah. 3. Mengoptimalkan penyerapan anggaran baik dari pemerintah pusat atau daerah. 4. Memperbanyak cara dalam menginformasikan program pemerintah kepada masyarakat melalui teknologi. 5. Memperbanyak layanan kepada masyarakat berbasis teknologi.
<i>Threat</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehilangan data karena belum adanya <i>server</i> cadangan. 2. Tidak bisa mengikuti perkembangan teknologi saat ini. 3. Penyalahgunaan wewenang dan anggaran. 4. Terjadinya ancaman bencana baik alam maupun kesalahan manusia.
<i>Strategy SO</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengupdate teknologi informasi yang digunakan sesuai dengan perkembangan teknologi. 2. Mengoptimalkan anggaran pengadaan berbasis teknologi informasi di masing-masing OPD. 3. Memperbanyak kerjasama dengan OPD dan organisasi non pemerintah. 4. Memperbanyak aplikasi yang dibangun oleh pihak ketiga. 5. Memanfaat teknologi untuk info program kerja.
<i>Strategy WO</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membeli <i>server</i> cadangan untuk <i>back up</i> data. 2. Bekerja sama dengan vendor untuk membuat aplikasi dan sinkronisasi <i>server</i>. 3. Pengrekrutan pegawai non PNS untuk membantu organisasi. 4. Memberikan pelatihan kepada pegawai dinas lain tentang penggunaan, monitoring dan pemeliharaan TI. 5. Membuat rencana jangka menengah dan panjang dalam pengembangan TI agar perubahan kepemimpinan tidak begitu berpengaruh terhadap rencana tersebut.
<i>Strategy ST</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengoptimalkan anggaran untuk pengadaan <i>server</i> cadangan. 2. Selalu mengimbangi perkembangan teknologi dengan menjalin kerjasama dengan kamus berbasis IT. 3. Mengoptimalkan pengawasan terhadap sistem anggaran daerah khususnya tentang anggaran TI. 4. Memberikan pelatihan terhadap pegawai tentang penanganan bencana secara periodik.
<i>Strategy WT</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sementara waktu membeli alat penyimpanan data sebelum pengadaan <i>server</i> cadangan dilakukan. 2. Membuat sistem monitoring secara online untuk mempermudah pekerjaan pegawai dalam monoring sistem. 3. Selalu melakukan evaluasi setiap melakukan pekerjaan. 4. Transparani kegiatan pegawai Dinkominfo.

Dalam melakukan perencanaan strategis IT/IS dapat menggunakan analisis CSF (*Critical Succes Factor*) dengan melihat langsung atau pengamatan proses organisasi pada Dinkominfo Cilacap. Analisis CSF menjelaskan aktivitas unit tertentu dalam organisasi, dimana dari unit

tersebut memuaskan pengguna sistem dan masyarakat, maka akan menjamin keberhasilan organisasi dalam mencapai visi dan misinya.

Tabel 2. Analisis CSF

Tujuan Utama	CSF (action)
<p>Kepala Dinas Membantu Bupati melaksanakan urusan Pemerintahan bidang persandian, bidang statistic serta bidang Komunikasi dan Informatika.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sub Urusan Informasi dan Komunikasi Publik yaitu Pengelolaan informasi dan Komunikasi Publik Pemerintah Daerah. 2. Sub Urusan Aplikasi Informatika. 3. Sub Urusan Persandian untuk Pengamanan Informasi.
<p>Sekretariat (Sekretaris) Pelaksanaan Kebijakan, pemantauan, kordinasi, perumusan konsep, evaluasi, pemantauan dan pelaporan kesekretariatan dinas serta pemberian dukungan administratif bidang umum dan kepegawaian, perencanaan dan keuangan.</p>	Pengoordinasian kegiatan di lingkungan organisasi
<p>Subbagian Perencanaan dan Keuangan Melakukan penyiapan bahan perumusan, pelaksanaan, pemantauan, kordinasi, evaluasi, pelaporan bidang perencanaan dan keuangan.</p>	Pelaporan bidang perencanaan dan keuangan
<p>Subbagian Umum dan Kepegawaian Melakukan penyiapan bahan perumusan, pengoordinasian, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi.</p>	Pelaporan bidang umum dan Kepegawaian
<p>Bidang Humas dan Informasi Komunikasi Publik Perumusan konsep, pengoordinasian, pemantauan, evaluasi dan pelaksanaan kebijakan.</p>	Pelaporan bidang Kehumasan dan Informasi Komunikasi Publik
<p>Seksi Kehumasan Melakukan penyiapan bahan perumusan, pengoordinasian, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi serta pelaporan.</p>	Pelaporan bidang Kehumasan
<p>Seksi Informasi Komunikasi Publik Melakukan penyiapan bahan perumusan, pengoordinasian, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi serta pelaporan.</p>	Pelaporan bidang Informasi Komunikasi Publik
<p>Bidang Informatika Perumusan konsep dan pelaksanaan kebijakan, pengoordinasian, pemantauan, evaluasi.</p>	Pelaporan bidang Aplikasi dan Infrastruktur TIK dan Tata Kelola <i>E - Government</i>
<p>Seksi Tata Kelola <i>E-Government</i> Melakukan penyiapan bahan perumusan, pelaksanaan, pemantauan, pengoordinasian, evaluasi serta pelaporan.</p>	Pelaporan bidang Tata Kelola <i>E-Government</i>
<p>Bidang Sandi, Statistik dan Telekomunikasi Perumusan konsep, pengoordinasian, pemantauan, evaluasi dan pelaksanaan kebijakan.</p>	Pelaporan bidang Persandian, Statistik, dan Telekomunikasi
<p>Seksi Persandian Melakukan penyiapan bahan perumusan, pelaksanaan, pemantauan, pengoordinasian, evaluasi.</p>	Pelaporan bidang Persandian, Statistik, dan Telekomunikasi
<p>Seksi Statistik Melakukan penyiapan bahan perumusan, pengoordinasian, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi serta pelaporan.</p>	Pelaporan bidang Persandian, Statistik, dan Telekomunikasi
<p>Seksi Telekomunikasi Melakukan penyiapan bahan perumusan, pengoordinasian, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi serta pelaporan.</p>	Pelaporan bidang Persandian, Statistik, dan Telekomunikasi
<p>UPTD Melakukan kegiatan sesuai jabatan fungsional masing-masing berdasarkan peraturan perundang-undangan.</p>	Pelaporan kegiatan keatasan
<p>Kelompok Jabatan Fungsional Melakukan kegiatan sesuai jabatan fungsional masing-masing berdasarkan peraturan perundang-undangan.</p>	Pelaporan kegiatan keatasan

2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal (Analisis PEST)
 Analisis lingkungan bisnis eksternal dapat dilihat dari beberapa faktor luar organisasi yang mempengaruhi berjalannya aktivitas organisasi, untuk itu perlunya proses analisis dengan mengidentifikasi beberapa faktor yang terdiri dari faktor politik, ekonomi, sosial dan teknologi. Analisis tersebut dapat dijelaskan menggunakan analisis metode *PEST*.

Tabel 3. Analisis PEST

Item	Strategi
Politik	
1. Adanya perubahan kepemimpinan di Dinas Komunikasi dan Informatika sewaktu-waktu.	1. Mengikuti peraturan yang berlaku agar sejalan dengan visi, misi dan tujuan organisasi
2. Adanya perubahan kepemimpinan di tingkat Bupati maupun Menteri Komunikasi dan Informatika Indonesia.	2. Mengikuti peraturan yang berlaku agar sejalan dengan visi misi kepala daerah dan pemerintah pusat.
3. Adanya perubahan peraturan dari pemerintah pusat maupun daerah tentang penggunaan teknologi khususnya <i>e-government</i> .	3. Menyesuaikan kondisi politik yang ada saat ini.
4. Adanya permintaan pembuatan sistem oleh dinas lain secara tidak terduga.	
Ekonomi	
1. Terjadinya perubahan perekonomian setiap waktu hingga peningkatan <i>kurs dollar</i> .	1. Selalu mengikuti berita perekonomian nasional & internasional yang dapat menjadi acuan penetapan anggaran Dinas.
2. Tidak ada jaminan situasi politik akan stabil atau pemerintah akan menerapkan kebijakan ekonomi kondusif untuk mempertahankan pertumbuhan ekonomi.	2. Siap selalu menghadapi situasi ekonomi dalam perkembangan perekonomian saat ini.
3. Adanya sebuah pandemi seperti covid yang berakibat anggaran dana difokuskan untuk kesehatan.	3. Menyiapkan anggaran cadangan khusus untuk perkembangan teknologi saat ini
4. Sering terjadinya bencana alam maupun <i>human error</i> yang berakibat anggaran dana difokuskan untuk penanganan bencana.	
Sosial	
1. Kebudayaan yang beragam dari individual organisasi	1. Membuat lingkungan kerja yang baik.
2. Kemampuan pengguna terhadap implementasi teknologi.	2. Membuat kebijakan yang mempercepat pelayanan.
Teknologi	
1. Perkembangan teknologi yang cepat	1. Pelatihan kepada SDM organisasi
2. Perubahan infrastruktur teknologi	2. Menggunakan infrastruktur teknologi yang terbaru.

B. Hasil *Master Plan* Teknologi Informasi

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan bisnis dan informasi pada Dinkominfo Cilacap, maka dapat ditentukan perencanaan sistem informasi dan teknologi informasi untuk berjalannya bisnis kedepan. Strategi sistem informasi dan teknologi informasi ini menghasilkan atau menentukan portofolio aplikasi Dinkominfo Cilacap yang nantinya harus diterapkan atau dibangun untuk kelangsungan proses organisasi. Penentuan strategi tersebut diawali dengan perumusan visi dan misi SI/TI yang selaras dengan visi, misi Dinkominfo Cilacap. Berdasarkan dokumen dan

hasil penelitian pada Dinkominfo Cilacap, Proses pemetaan Aplikasi SI didasarkan pada model Portofolio *Mc Farlan*. Pemetaan aplikasi ini dihasilkan dari hasil analisis lingkungan internal SI/TI. Portofolio aplikasi di masa mendatang yaitu *IS Future* Portofolio Dinkominfo Cilacap. Hasil usulan portofolio sistem informasi masa depan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. *IS Future Portofolio*

Item	Keterangan
<i>Strategic</i>	1. <i>Smart economy</i> (SI Penanggulangan Kemiskinan) 2. <i>Smart economy</i> (Pengembangan e-pajak) 3. <i>Smart mobility</i> (e-tiket) 4. <i>Smart mobility</i> (pengembangan smart kir) 5. <i>Smart mobility</i> (pengembangan SIMBAJA)
<i>High Potential</i>	1. <i>Smart economy</i> (e-commerce UMKM) 2. <i>Smart economy</i> (e-wisata) 3. E-transportation 4. <i>Smart living</i> (e-bangunan) 5. <i>Smart environment</i>
<i>Key Operational</i>	1. <i>Smart government</i> (pengembangan aplikasi kepegawaian terintergrasi) 2. <i>Smart government</i> (pengembangan database center) 3. <i>Smart government</i> (digitalisasi pemerintahan desa dan kecamatan) 4. <i>Smart government</i> (pengembangan digitalisasi pelayanan publik) 5. <i>Smart people</i> (pengembangan aplikasi pendidikan(e-simpeg dll)) 6. <i>Smart people</i> (e-edukasi)
<i>Support</i>	7. <i>Smart government</i> (pengembangan portal website pemerintahan)

SIMPULAN

IT Master Plan menghasilkan usulan sistem yang sebaiknya diterapkan seperti implementasi *smart city* yang mencakup *Smart Living*, *Smart Environment*, *Smart Economy*, *Smart Mobilty*, *Smart Government* dan *Smart People*. Usulan yang lain seperti Pengembangan e-pajak, digitalisasi pemerintahan desa dan kecamatan, SI

Penanggulangan Kemiskinan, pengembangan *smart kir*, pengembangan aplikasi kepegawaian terintergrasi, e-tiket, *e-commerce* UMKM, pengembangan SIMBAJA, pengembangan e-edukasi, e-bangunan, e-wisata, e-lingkungan, e-transportasi, pengembangan *database center*, pengembangan digitalisasi pelayanan publik dan pengembangan portal website pemerintahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiana, F. N., Karomatunnisa, H., & Ayuningtyas, S. (2022). Integrasi Technology Readiness dan Technology Acceptance Model untuk Analisis Kesiapan Pengguna Terhadap Penerimaan Aplikasi Parenting. *Edu Komputika Journal*, 9(2), 122-133.
- Ardi, A., Utami, E., & Luthfi, E. T. (2017). Perencanaan Master Plan Arsitektur Bisnis PT. Global Arta Borneo Menggunakan Framework Ward and Peppard. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 9(2), 107-115. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v9i2.101.107-115>
- Asyikin, A. N., Fitri, R., & Nugroho, A. S. B. (2016). Masterplan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kantor Pemerintah Desa. *Jurnal Poros Teknik*, 8(2), 61-67. <https://doi.org/10.31961/porosteknik.v8i2.368>
- Dewantara, P. Y. (2017). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi Di Balai Riset Dan Standardisasi (Baristand) Industri Surabaya*. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Indonesia, R. (2003). *Instruksi Presiden No . 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Governmet*. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara.
- Jayantika, I. M. A., Murahartawaty, M., & Raija, D. K. D. (2015). *Perancangan IT Master Plan Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada Pt . Telehouse Engineering*. 2(2), 5622-5629.
- Karsana, I. W. W., Candiasa, I. M., & Dantes, G. R. (2019). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Menggunakan Framework Ward & Peppard Pada Sekolah Bali Kiddy. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIKI)*, 4(1), 41-49.
- Kurniasih, S. (2022). Penerapan Metode Ward & Peppard Dalam Rencana Strategi Si/Ti Di Pt. Visi Karya Prakarsa. *Nuansa Informatika*, 16(1), 116-124.
- Kurniawan, D. P., Prasetyo, Y. A., & Mulyana, R. (2018). Perancangan It Master Plan Pada Fungsi Teknik Perum Damri Bandung Menggunakan Togaf ADM. *EProceedings of Engineering*, 5(1), 1445-1452. Bandung: Universitas Telkom.
- Lafirda, N. I., Amrozi, Y., & Milad, M. K. (2019). Rancangan Master Plan Sistem Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk

- Menggunakan Metode Ward and Peppard. *Technomedia Journal (TJM)*, 3(2), 197–212. <https://doi.org/10.33050/tmj.v3i2.516>
- Mumtahana, H. A., Winarno, W. W., & Sunyoto, A. (2016). Perancangan Master Plan Sistem Informasi Akademik STT Dharma Iswara Madiun. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 2(2), 72–84. <https://doi.org/10.23917/khif.v2i2.2145>
- Nugraha, M. C., & Manuputty, A. D. (2022). SI/IT Strategic Planning Using Ward and Peppard Method on Secretariat of Salatiga City Regional People's Representative Council. *Journal of Information Systems and Informatics*, 4(2), 416-427.
- Nurlayli, A., Dwiningrum, S. I. A., Alwi, A. C., & Raharjo, A. S. (2022). Analisis Tren Pertemuan Tatap Muka Terbatas dari Persepsi Warganet pada Twitter Menggunakan Topic Modeling. *Edu Komputika Journal*, 9(2), 68-77.
- Prasetiawan, I. (2018). IT Master Plan Pedoman penyusunan dan Implementasi. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, X(1), 1–8.
- Rizky, N., Fitroh, F., & Firmansyah, A. F. (2017). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Togaf Adm Versi 9 (Studi Kasus : Bimbel Salemba Group). *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 11–20.
- Tajuddin, M., Astuti, E. S., Husnan, H., & Manan, A. (2015). Membangun Master Plan Teknologi Informasi Berbasis Needs Assessment. *Prosiding SNST Ke - 7*, 266–271. Semarang: Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim.
- Widiana, I. D. G. P., Putra, I. G. J. E., & Wijaya, I. N. Y. A. (2021). Membangun Master Plan Teknologi Informasi Dengan Metode Ward and Peppard. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 10(2), 231-244.