

Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Pada Desa Adat Kesiman Dengan Metode Ward and Peppard

I Wayan Sudiarsa, S.T., M.Kom¹, Ayu Manik Dirgayusari, S.Kom., M.Mt²
dan I Gusti Ayu Anom, SE³

¹ Sistem Komputer, STMIK STIKOM Indonesia
Denpasar, Bali, Indonesia
sudiarsa@gmail.com

² Sistem Komputer, STMIK STIKOM Indonesia
Denpasar, Bali, Indonesia
Manik.dirgayusari@yahoo.com

³ Sistem Komputer, STMIK STIKOM Indonesia
Denpasar, Bali, Indonesia
Anom.iga@gmail.com

Abstract

Desa Adat Kesiman merupakan desa adat yang berada di wilayah kota madya Denpasar, dengan luasnya tugas dan wewenang desa adat dalam sebuah komunitas yang modern, pengelolaan informasi secara tradisional dirasa kurang efektif. Mobilitas yang tinggi serta mulai berkurangnya komunikasi warga di dalam lingkungannya menjadi suatu hambatan tersendiri dalam pengelolaan informasi yang ada. Kegiatan internal dan eksternal di dalam desa adat juga belum tersistemkan secara sistem informasi modern yang baik, seperti: pengelolaan arsip, surat menyurat, pengelolaan aset, dan pengelolaan informasi terhadap warga dan masyarakat luas. Perencanaan Strategi Sistem informasi menjadi hal yang krusial, karena merupakan suatu landasan fundamental untuk pengembangan yang tepat guna sesuai dengan visi dan misi Desa Adat Kesiman yang modern. Strategi organisasi desa adat kesiman diperoleh melalui hasil analisis SWOT dan dipadukan dengan analisis CSF. Setelah melalui proses tersebut didapatkan ada 20 strategi untuk menjawab 9 tujuan yang harus dipenuhi gunaterpenuhinya kesuksesan organisasi menggunakan IT. Solusi SI/TI terbagi menjadi kebutuhan data dan kebutuhan aplikasi. Kebutuhan data meliputi: data staff, data bendesa, data warga, data aset, data arsip, data rekanan, data auditor, data kegiatan, data pertanggungjawaban, data keuangan, data aturan dan data prosedur mutu. Untuk aplikasi meliputi: aplikasi website terintegrasi, pangkalan data, e-arsip, e-library, pengolah

prosedur mutu, pengolah keuangan, e-procurement, sarana dan prasarana.

Keywords: *desa adat.kesiman, ward and peppard*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Era digital diwarnai dengan teknologi digital yang memacu peningkatan kecepatan perkembangan pengetahuan, tanpa sadar sejak akhir milenium kedua dunia telah memasuki era digital. Dalam era digital informasi mengalir dengan sangat cepat baik dari sisi pertumbuhan maupun distribusinya, dimana semua sisi kehidupan mulai di kelola informasinya dan dipolakan sehingga menjadi sebuah sistem informasi. Dengan perkembangan dunia yang pesat sistem informasi yang ada bisa saja tidak memenuhi kebutuhan yang berkembang, perencanaan tata kelola sistem informasi yang baik mutlak dibutuhkan untuk membuat pedoman pengembangan pengelolaan sistem informasi.

Bali merupakan salah daerah wisata yang terkenal di dunia internasional, menurut situs wisata tripadvisor Bali dinobatkan sebagai pulau ke-2 sebagai pulau paling top di Asia tahun 2015. Pariwisata di Bali merupakan pariwisata gabungan antara wisata alam dan budaya, hal ini dikarenakan Bali dikaruniai keindahan alam dan budaya yang unik dari masyarakatnya. Budaya di Bali di salah satunya diusung oleh komunitas adat dalam bentuk desa adat, dimana desa adat merupakan satuan komunitas adat dalam sebuah wilayah desa. Perkembangan dunia yang

modern dan globalisasi menyebabkan desa adat harus melakukan penyesuaian terhadap pola pengelolaannya, penggunaan teknologi dalam pengelolaan desa adat membentuk suatu pola desa adat yang modern.

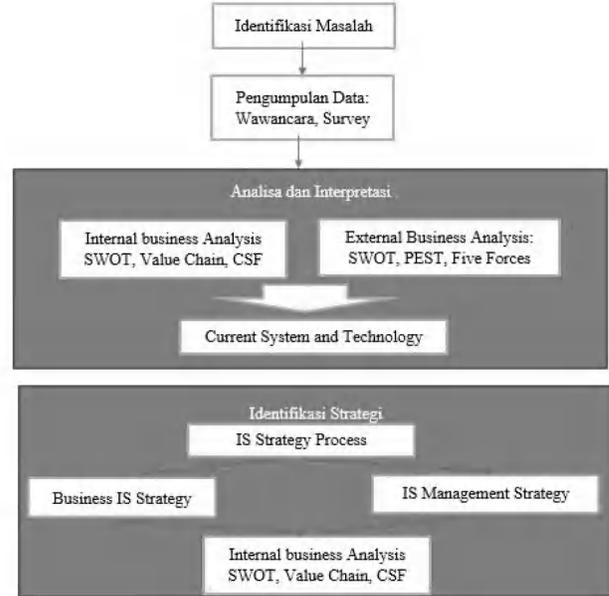
Desa adat di Bali bertugas membuat aturan dan menegakkan aturan dalam wilayahnya, melakukan pengelolaan aset desa adat, menyelesaikan sengketa adat dalam lingkungannya, mengayomi warga dan mengembangkan nilai-nilai budaya Bali. Desa Adat Kesiman merupakan desa adat yang berada di wilayah kota madya Denpasar, desa adat Kesiman mempunyai ruang lingkup tiga wilayah desa modern, yaitu: Desa Kesiman Kertalangu, Desa Kesiman Petilan dan Kelurahan Kesiman. Dengan luasnya tugas dan wewenang desa adat dalam sebuah komunitas yang modern, pengelolaan informasi secara tradisional dirasa kurang efektif. Mobilitas yang tinggi serta mulai berkurangnya komunikasi warga di dalam lingkungannya menjadi suatu hambatan tersendiri dalam pengelolaan informasi yang ada. Kegiatan internal dan external di dalam desa adat juga belum tersistemkan secara sistem informasi modern yang baik, seperti: pengelolaan arsip, surat menyurat, pengelolaan aset, dan pengelolaan informasi terhadap warga dan masyarakat luas.

Dikarenakan pentingnya pengembangan dan pemanfaatan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi dalam membentuk sebuah desa adat yang modern, maka di rasa sangat penting untuk dilakukan suatu perencanaan strategis yang baik untuk kebutuhan dan strategi sistem informasi dan teknologi informasi yang harus di bangun dan dikembangkan. Perencanaan strategis terhadap sistem informasi dan teknologi informasi yang ada merupakan suatu landasan fundamental untuk pengembangan yang tepat guna. Perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi diharapkan akan membantu untuk memajukan sebuah desa adat modern sesuai dengan visi dan misinya.

2. Metode Penelitian

2.1. Alur Analisis

Rancangan penelitian menggunakan metode perencanaan strategis sistem informasi *Ward and Peppard*, yaitu dengan melakukan analisa kondisi sistem informasi yang telah ada dan kurang maksimal bagi pelayanan ke warga desa adat.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Analisa ini melalui tahapan analisa lingkungan internal, analisa lingkungan eksternal, analisa lingkungan sistem informasi internal, dan analisa lingkungan sistem informasi eksternal. Dari hasil analisa keseluruhan akan di rancang strategi sistem informasi yang ber sinergi dengan visi dan misi dari Desa Adat Kesiman.

2.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Kantor Desa Adat Kesiman Pura Pangerebongan Desa Adat Kesiman, Kecamatan Denpasar Timur, Kota Madya Denpasar, Provinsi Bali.

3. Analisis dan Perancangan

3.1. Pengumpulan Data

Melalui metode wawancara penulis melakukan wawancara terhadap bapak Drs. I Made Karim yang merupakan Bendesa Adat Desa Kesiman, Bendesa adat merupakan jabatan tertinggi dalam struktur pemerintahan Desa Adat. Apabila di analogikan, maka bendesa adat merupakan kepala desa, yang berperan dalam melakukan perencanaan dan pengendalian aktifitas desa adat Kesiman. Dari hasil wawancara di dapatkan bahwa desa adat Kesiman merupakan desa adat yang cukup tua, berdiri sejak jaman kerajaan. Dengan kemajuan sistem pemerintahan yang ada desa adat Kesiman melakukan berbagai penyesuaian. Di dapatkan bahwa di Bali merupakan daerah yang unik berdasarkan budaya, dimana dalam satu teritorial terdapat 2 buah metode pemerintahan yaitu desa dinas dan desa adat. Pada lingkungan desa adat Kesiman terdapat tiga buah desa administratif, yaitu: Desa Kesiman Kertalangu,

Desa Kesiman Petilan dan Kelurahan Kesiman. Dengan adanya 2 metode pemerintahan tentunya diperlukan suatu pembagian wewenang dan aturan main agar tidak terjadi gesekan antara kedua bentuk desa tersebut. Bapak Drs. I Made Karim banyak bercerita tentang konflik yang terjadi pada desa lain dimana desa adat Kesiman sebagai sebuah desa yang cukup disegani maju sebagai penengah, seperti konflik yang terjadi pada desa adat Serangan. Desa adat Kesiman dalam era modern yang materialistis tidak memiliki hak untuk memungut pajak seperti pada jaman kerajaan, sehingga desa adat harus kreatif dalam menciptakan sumber pendanaan. Lembaga Perkreditan Desa dan Pasar Desa merupakan aset desa yang memberikan kontribusi dalam menunjang keuangan desa, sehingga para krama(warga) desa adat tidak diberatkan oleh iuran yang di pungut oleh desa adat. Penggunaan Sistem informasi di desa adat Kesiman hanya dilakukan pada pengelolaan Lembaga Perkreditan Desa, hal ini dikarenakan Lembaga Perkreditan Desa melakukan kegiatan simpan pinjam yang besar sehingga perlu melakukan laporan keuangan yang di kontrol oleh Bank Pembangunan Daerah Bali. Untuk kegiatan administratif di dalam kantor desa dilakukan pemrosesan data secara manual menggunakan komputer tanpa di dukung oleh sebuah sistem informasi. Media komunikasi antara pengurus desa dengan warga juga dilakukan dengan cara manual, dimana komunikasi dilakukan dari mulut kemulut menggunakan perangkat desa dari atas sampai ke tingkat yang paling bawah.

Penulis melakukan observasi terhadap beberapa objek penelitian. Pertama-tama penulis melakukan observasi terhadap batasan wilayah dari desa adat Kesiman, di sebelah timur desa adat Kesiman berbatasan dengan desa adat Tegehe dan desa adat Batubulan, di sebelah barat berbatasan dengan desa adat Sumerta, di sebelah utara berbatasan dengan desa adat Tembau, desa adat Bekul, desa adat Oongan dan desa adat Tonja, di sebelah selatan berbatasan dengan desa adat Sanur dan desa adat Tanjung Bungkak.

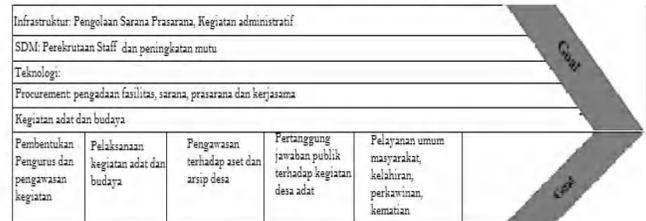
Selain melakukan observasi pada area, penulis juga melakukan observasi terhadap proses sistem informasi yang ada. Penulis dapati bahwa desa adat Kesiman belum memiliki sistem informasi dalam menunjang kegiatannya, juga belum memiliki sistem informasi sebagai media komunikasi dengan warga, sistem informasi hanya terdapat pada Lembaga Perkreditan Desa sebagai prasyarat pengawasan pengelolaan transaksi keuangan yang beralamat di jalan Waribang no 22 Kesiman Denpasar.

3.2. Analisa Data

3.2.1. Analisis Lingkungan Internal

Analisis Lingkungan internal merupakan pengejawantahan dari hasil pengumpulan data dimana data-data yang berhasil di kumpulkan di batasi hanya pada lingkungan internal saja. Deskripsi dari lingkungan internal dilakukan dengan menggunakan value chain yang

menggambarkan aktifitas-aktifitas utama dan aktifitas pendukung yang terdapat pada desa adat Kesiman. Aktifitas-aktifitas ini secara tidak langsung akan menjelaskan proses yang terjadi pada desa adat Kesiman untuk melakukan pelayanan kepada masyarakat secara sekala dan niskala.

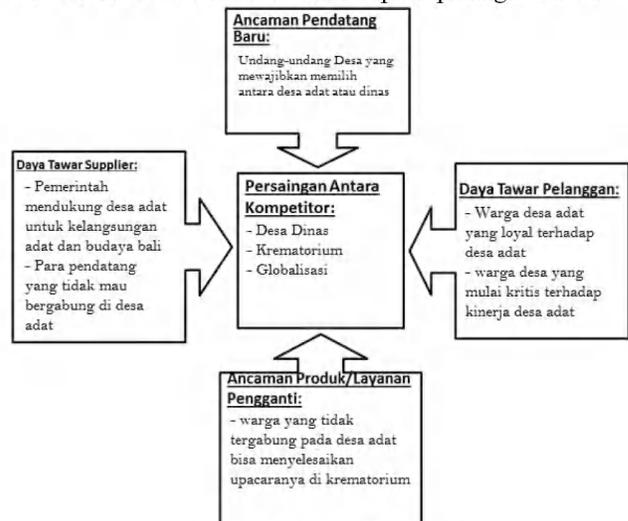


Jurnal Ilmu Komputer dan Sains Terapan | 1

Gambar 1. Analisis Lingkungan Internal

3.2.2. Analisis Five Forces

Dalam analisis five forces, dapat di lihat bagaimana pengaruh eksternal terhadap bidang-bidang yang membentuk lima sudut kekuatan seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Analisis Five Forces

3.2.3. Analisis PEST

Untuk mendapatkan analisis dari unsur-unsur eksternal dilakukanlah analisis PEST yang meliputi analisis dari sudut pandang Politik, Ekonomi, Sosial-Budaya, dan Teknologi.

Politik
Dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia terdapat banyak suku bangsa dan agama, perbedaan-perbedaan yang ada di harapkan sebagai faktor memperkuat dan membuat Indonesia menjadi semakin unik. Bali sebagai salah satu propinsi merupakan daerah yang memiliki keunikan yang terkenal di dunia internasional. Desa adat merupakan garda utama dalam menjaga adat dan budaya Bali untuk tetap bertahan, sehingga pemerintah sadar bahwa desa adat tidak

bisa dipisahkan dari Bali. Hal ini memperkuat posisi tawar desa adat terhadap pemerintah dalam mewujudkan pelayanan kepada masyarakat dan menjaga keajegan adat dan budaya Bali.

Ekonomi

Desa adat harus mampu bertahan dalam dunia yang materialistis, untungnya dengan memiliki warga yang loyal terhadap desa adat maka desa adat Kesiman dapat membentuk suatu Lembaga Perkreditan Desa yang kokoh. Lembaga Perkreditan Desa sebagai tulang punggung pendapat desa mampu membagi deviden sampai dengan 6 milyar per tahunnya. Dana yang diperoleh dari lembaga perkreditan desa inilah yang akan kemudian dipakai untuk melaksanakan kegiatan upacara keagamaan dan membangun desa adat Kesiman.

Sosial-Budaya

Bali merupakan sebuah provinsi yang sangat kental akan kegiatan adat dan budaya, semakin terkenalnya Bali membuat banyak pendatang tertarik untuk bergabung dan mencari rezeki di sini. Pendatang yang ada membuat munculnya opsi sosial budaya yang baru. Tugas desa adat Kesiman adalah untuk menjaga dan sebagai palang pintu agar budaya-budaya yang datang tidak merusak tatanan budaya yang telah ada dan sudah harmonis.

Teknologi

Penggunaan teknologi pada desa adat Kesiman masih minim, penggunaan teknologi informasi hanya dipergunakan pada Lembaga Perkreditan Desa, hal itupun dilakukan karena kewajiban pelaporan yang sudah distandarkan oleh Bank Pembangunan Daerah Bali. Peluang pengembangan sistem informasi dalam pelayanan masyarakat masih terbuka lebar hal ini dikarenakan kesiapan masyarakat yang sudah melek teknologi dan dukungan finansial dari Lembaga Perkreditan Desa yang besar.

3.3. Hasil dan Pembahasan

3.3.1. Analisis Solusi SI/TI Berdasarkan CSF

Melalui analisis SWOT didapatkan informasi tentang kekuatan, kelemahan, Peluang dan ancaman yang ada pada desa adat Kesiman. Hasil dari analisis SWOT ini akan dianalisis kembali berdasarkan Critical Success Factor (CSF). Melalui CSF kita akan mampu untuk menganalisa faktor-faktor yang menentukan kesuksesan dalam mencapai tujuan dari desa adat Kesiman. Kebutuhan akan informasi yang telah dirumuskan berdasarkan hasil analisa CSF, memudahkan dalam merumuskan sistem informasi yang dibutuhkan oleh desa adat Kesiman untuk mencapai tujuannya. Pada tabel 1 penulis memaparkan mengenai solusi dari SI/TI nya.

Tabel 1. Solusi SI/TI

NO	Tujuan	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	Warga desa adat mengetahui tentang hak	Awig-awig desa,	1. Website Terinteгра

	dan kewajibannya sebagai warga desa adat	Daftar Perarem	si 2. E-arsip terinteграsi
2	Dokumentasi arsip statis maupun arsip dinamis dengan baik.	Data arsip digital, data arsip, data arsip retensi, data user	1. E-Arsip Terinteграsi 2. E-Library online
3	Komunikasi yang baik antara pengurus desa adat dan warga desa adat Kesiman.	Data kegiatan desa, sistem komunikasi sosial desa	1. Website terinteграsi 2. Sistem pengaduan online
4	Pengelolaan aset desa yang akuntabel dan transparan	Data aset desa	1. E-arsip 2. E-library 3. Website terinteграsi
5	Pelaporan Pendapatan dan belanja desa yang akuntabel dan transparan	Data lapoan keuangan desa, data hasil audit keuangan	1. E-arsip 2. E-procurement 3. Website 4. Aplikasi Pengelolaan keuangan
6	Sumber Daya Manusia yang memahami teknologi informasi yang terlibat dalam pengelolaan desa	Data kebutuhan SDM, Data staff, informasi pelatihan dan pengembangan	1. Website 2. E-arsip
7	Infrastruktur IT yang memadai	Data infrastruktur sistem komputer	1. Aplikasi fasilitas dan sarana 2. Website terinteграsi
8	Standar Operation Prosedur yang baik dalam pengelolaan kegiatan desa adat	Data prosedur mutu, Data hasil audit dan tindakan koreksi, Data penjadwalan audit	1. E-arsip 2. Aplikasi Pengelolaan prosedur mutu
9	Terjalannya kerjasama yang baik dengan pemerintah desa, kecamatan atau yang lebih tinggi.	Data keterlibatan kegiatan pemerintahan, Data	1. website 2. aplikasi data rekanan 3. e-arsip

		rekanan	
--	--	---------	--

3.3.2. Kebutuhan Aplikasi

Berdasarkan solusi SI/TI dan kebutuhan data yang telah dilakukan maka pada tabel di bawah penulis sampaikan kandidat-kandidat aplikasi yang dapat di kembangkan untuk memenuhi kebutuhan desa adat Kesiman dalam pengelolaan desa adat.

Untuk memperjelas fungsi dan tujuan dari masing-masing kandidat aplikasi yang penulis berhasil rumuskan adalah sebagai berikut:

1. Website Terintegrasi

Pada saat ini desa adat Kesiman belum memiliki website sebagai sarana publikasi dan komunikasinya. Diharapkan dengan adanya website terintegrasi, website disini merupakan website dinamis yang bisa mengantarkan ke semua bagian pengelolaan desa adat Kesiman. Aplikasi seperti: e-arsip, e-library, e-procurement, pangkalan data dan lain sebagainya bisa terintegrasi dalam website desa adat Kesiman.

2. Pangkalan data desa adat kesiman terintegrasi

Pangkalan data desa adat kesiman merupakan bagian dari website desa adat Kesiman. Dalam pangkalan data desa adat Kesiman dapat di akses beberapa data pokok dinamis yang bisa di akses melalui wide area network. Pangkalan data disini dimaksudkan sebagai induk database sebagai penyedia data bagi aplikasi-aplikasi lainnya.

3. E-arsip terintegrasi

Sebagai sebuah lembaga yang mengelolaa kegiatan masyarakat, tentu saja akan ada banyak berkas yang ada. Masing-masing berkas dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu: berkas statis yang tidak bisa di musnahkan dan berkas dinamis yang dapat dimusnahkan dalam periode tertentu. Untuk mempermudah akses menuju masing-masing berkas maka digitalisasi berkas menuju e-arsip menjadi sangat penting. Dengan menjadikan e arsip, maka proses pencarian dan kemanan berkas menjadi sangat baik. sesuai dengan semboyan, karena arsip kita aman.

4. E-library terintegrasi

Sebuah perpustakaan virtual dimana di dalam e library akan di simpan buku, pedoman dan pustaka yang berhubungan dengan desa adat. Dengan adanya e-library diharapkan masyarakat dapat dengan mudah mengakses bahan pustaka yang berkaitan dengan desa adat.

5. Aplikasi pengolah prosedur mutu

Aplikasi pengolah prosedur mutu merupakan sebuah aplikasi yang terintegrasi dari hulu ke hilir dalam pelaksanaan prosedur mutu. Di dalam aplikasi ini akan di sistemkan bagaimana prosedur mutu berjalan muli dari penetapan standar, penetapan target, dokumen pendukung, pencatatan pelaksanaan, dokumen audit, dokumen evauasi dan rapat tinjauan manajemen.

6. Aplikasi pengolah keuangan

Aplikasi pengolahan keuangan ini dimaksudkan untuk membantu dalam melakukan pengolahan keuangan. Pengolahan keuang dilakukan mulai dari penganggaran, pelaksanaan perolehan pendapatan da belanja seta pelaporan akhir.

7. E-procurement

Dalam melaksanakan pengadaan barang di desa adat Kesiman selama ini belum ada pedoman pelaksanaan yang baik, dengan adanya e-procurement diharapkan pengadaan barang dan jasa dalam rangka pemenuhan kebutuhan desa adat Kesiman menjadi lebih baik, efisien dan transparan.

8. Aplikasi fasilitas dan prasarana

Untuk melakukan inventaris terhadap sarana-prasarana dan penggunaannya, maka di perlukan sebuah aplikasi sarana dan prasarana aplikasi ini diharapkan mampu melakukan pencatatan inventaris, dan mutasi terhadap inventaris baik karena perolehan, perpindahan ataupun pemusnahan.

3.3.3. Portofolio Aplikasi

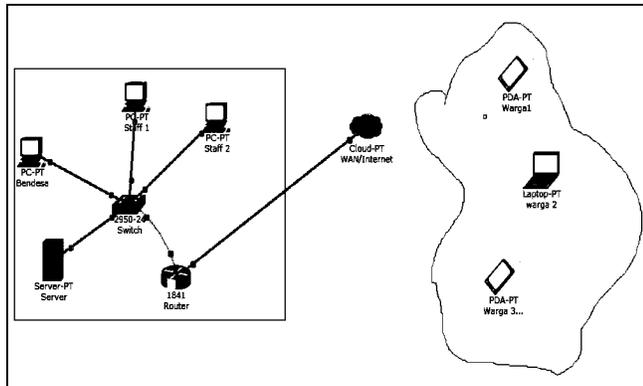
Berdasarkan kandidat-kandidat aplikasi yang telah dirumuskan sebelumnya, dapat dilakukan pemetaan terhadap aplikasi-aplikasi yang diusulkan menjadi sebuah portofolio aplikasi ke dalam 4 area, yaitu: strategic, high potential, key operational dan support

Tabel 2. Tabel Portofolio Aplikasi

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
Website terintegrasi	e-arsip terintegrasi e-library online
Aplikasi Fasilitas dan prasarana Aplikasi Pengelolaan prosedur mutu Aplikasi pengelolaan keuangan e-procurement	Pangkalan data desa adat kesiman terintegrasi
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

3.3.4. Kebutuhan Jaringan

Untuk memenuhi kebutuhan jaringan guna mendukung tersedianya sumber daya perangkat keras dalam implementasi kandidat-kandidat aplikasi yang telah diusulkan, maka dirancanglah topologi jaringan seperti gambar 4 berikut



Gambar 4. Topologi Jaringan

[7] Ward, John & Peppard, Joe, 2002., **Strategic Planning for Information System**, John Wiley & Sons, England

[8] Winjaja, Bambang dan Samopa, Febriliyan, 2014, **Perencanaan Strategis sistem informasi/teknologi informasi di PT. Miwon Indonesia**, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

4. Kesimpulan

Melalui analisa terhadap lingkungan eksternal dan internal pada desa adat kesiman diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1 Strategi organisasi desa adat kesiman diperoleh melalui hasil analisis SWOT dan dipadukan dengan analisis CSF. Setelah melalui proses tersebut didapatkan ada 20 strategi untuk menjawab 9 tujuan yang harus dipenuhi gunaterpenuhinya kesuksesan organisasi menggunakan IT
- 2 Solusi SI/TI terbagi menjadi kebutuhan data dan kebutuhan aplikasi. Kebutuhan data meliputi: data staff, data bendesa, data warga, data aset, data arsip, data rekanan, data auditor, data kegiatan, data pertanggungjawaban, data keuangan, data aturan dan data prosedur mutu. untuk aplikasi meliputi: aplikasi website terintegrasi, pangkalan data, e-arsip, e-library, pengolah prosedur mutu, pengolah keuangan, e-procurement, sarana dan prasarana.

References

- [1] Earl, MJ., 1996, **Management Strategies Sor Information Technology**, 1Th Edition, New Jersey, Prentice Hall
- [2] Irin, Yuline Rachman, 2014, **Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada RSUD Palembang BARI**, STMIK GI MDP, Palembang.
- [3] Kadir, Abdul, 2014, **Pengenalan Sistem Informasi**, Andi, Yogyakarta.
- [4] Pearce, John A. & Robinson, Richard B., 2008, **Manajemen Strategis: Formulasi, Implementasi dan pengendalian**, Salemba Empat, Jakarta.
- [5] Sarno, Riyanto, 2009, **Audit Sistem Informasi & teknologi informasi**, ITS Press, Surabaya
- [6] Sensue, Dana Indra & Hendri Sopriyadi, 2008, **Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi pada St. Ignatius Education Center Palembang**. Universitas Indonesia & STMIK MDP Palembang