

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI
MENGUNAKAN METODE *BUSINESS SYSTEMS PLANNING (BSP)*
PADA STMIK DIAN CIPTA CENDIKIA KOTABUMI**

Oleh:

RIMA MAWARNI, M.KOM
NIDN : 0211027803

Program Studi Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK)
Dian Cipta Cendikia, Kotabumi

ABSTRAK

Sistem Informasi dan teknologi informasi merupakan suatu kebutuhan utama dalam segala bidang, banyak perusahaan/Instansi berusaha untuk mendapatkan sistem informasi yang terbaru untuk mendapatkan keunggulan kompetitif meski harus mengeluarkan biaya yang besar. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah diterapkan dalam berbagai bidang usaha hampir disemua bidang. Baik perusahaan, bidang pendidikan, instansi pemerintah atau swasta mulai menerapkan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi dengan tujuan peningkatan keuntungan maupun peningkatan pelayanan.

Hal ini perlu didukung dengan tatanan struktur kerja pada organisasi yang sangat berperan dalam menentukan arah dari tujuan pendidikan tersebut. Penerapan sistem teknologi informasi akan sangat bermanfaat apabila penerapannya sesuai dengan tujuan, visi dan misi organisasi dengan menetapkan strategi sistem teknologi informasi yang selaras dengan strategi bisnis. STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi yang bergerak dibidang jasa pendidikan yang memberikan layanan pendidikan kepada lulusan SMA/SMK sederajat ataupun mahasiswa pindahan/konversi. Permasalahan muncul ketika semakin banyaknya organisasi kompetitor sejenis yang memanfaatkan Sistem Informasi dapat membuat layanan dan proses pengajaran yang lebih baik sehingga mengancam kapabilitas organisasi. Sehingga perlu ditentukan bentuk perencanaan strategi Sistem Informasi yang sesuai dengan proses bisnis pada STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Hasil dari penelitian ini adalah dengan merancang ulang perencanaan strategis sistem informasi tersebut adalah Perencanaan Sistem Bisnis atau Business System Planning (BSP). Business System Planning (BSP) ini mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan merancang atau mendesain proses bisnis yang ada dalam suatu Perguruan Tinggi, Organisasi, ataupun Instansi. Dimana terdapat beberapa proses bisnis yang bisa diterapkan untuk implementasi dan penerapan sistem informasi dengan acuan renstra yang dibuat dengan metode Business System Planning (BSP). STMIK Dian Cipta Cendikia adalah sebagai Pelaku dari

bisnis dan produk layanan yang dibuat meliputi pelaku internal yaitu mahasiswa, staff dan dosen serta pelaku eksternal yaitu masyarakat umum.

Kata kunci : Business System Planning (BSP), Strategis, Informasi

I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sistem Informasi dan teknologi informasi merupakan suatu kebutuhan utama dalam segala bidang, banyak perusahaan/Instansi berusaha untuk mendapatkan sistem informasi yang terbaru untuk mendapatkan keunggulan kompetitif meski harus mengeluarkan biaya yang besar. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah diterapkan dalam berbagai bidang usaha hampir disemua bidang. Baik perusahaan, bidang pendidikan, instansi pemerintah atau swasta mulai menerapkan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi dengan tujuan peningkatan keuntungan maupun peningkatan pelayanan

Pengembangan sistem informasi yang tidak terencana secara sistematis akan mengakibatkan organisasi tidak memiliki skala prioritas proyek pengembangan Sistem Informasi. Cara seperti ini akan berdampak pada penurunan produktifitas organisasi. Selain besarnya biaya yang dikeluarkan tidak sedikit untuk pemeliharaan *hardware, Software dan brainware*, dampak terburuk adalah menurunnya tingkat kepercayaan terhadap informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi yang kurang terpercaya serta terjadinya kelebihan informasi, *redundancy* data dan

inconsistency data akibat penerapan sistem informasi yang kurang tepat.

Jika sebuah Perguruan Tinggi memiliki rencana strategis yang baik, maka resiko yang terkait dengan pengambilan keputusan tentang sistem informasi dan teknologi informasi dapat dikurangi. Namun demikian banyak Perguruan Tinggi yang tidak menganggap perencanaan strategis ini penting karena mereka tidak memiliki pengalaman dan informasi yang tepat dalam perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi.

Hal ini diperlukan karena hingga saat ini STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi belum mempunyai suatu perencanaan Sistem Informasi yang jelas namun ada keinginan dari pihak pemilik organisasi untuk memanfaatkan kelebihan Sistem Informasi, sehingga pengembangan Sistem Informasi yang akan dilakukan oleh organisasi sering menghadapi banyak kendala utama dalam menentukan prioritasnya. Sejalan dengan perubahan kebijakan-kebijakan organisasi yang diikuti pula perubahan peran dan fungsi sistem informasi, maka permasalahan yang timbul adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya perencanaan awal.
2. Kurangnya Material.
3. Ada Sistem Informasi yang dimanfaatkan oleh manajemen dalam pengambilan keputusan

namun belum terperinci dalam perencanaan strategisnya.

4. Ada wadah (lembaga) untuk menampung keinginan pihak Pimpinan dalam mengembangkan otomasi/komputerisasi organisasi namun belum efisien dalam mengejar ketertinggalan STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dalam implementasi Sistem Informasi.

Hal-hal diatas timbul karena belum adanya suatu perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi yang terpadu, yang memberikan arahan yang jelas dalam mendukung visi, misi organisasi. Berdasarkan latar belakang dan kondisi Sistem Informasi dari organisasi, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana menyusun suatu usulan perencanaan strategis sistem informasi dari STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi sehingga peranan Sistem Informasi dapat lebih optimal dalam mendukung kinerja organisasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Bagaimana menyusun sebuah perencanaan strategis sistem informasi yang dapat mendukung visi dan misi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu bentuk usulan

Perencanaan Strategis Sistem Informasi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi agar dapat mendukung strategi bersaing dengan Perguruan Tinggi lainnya, serta dapat mendukung terwujudnya visi dan misi dari organisasi. Tujuan lain yang diharapkan adalah :

1. Merancang sistem informasi berdasarkan hasil perancangan ulang.
2. Merancang ulang struktur kerja untuk mencapai sasaran bisnis yang diharapkan dengan melakukan pendefinisian dan penganalisisan kembali proses bisnis.
3. Hasil akhirnya yang diperoleh dapat juga sebagai bahan pendukung evaluasi. bagi para pengambil keputusan dalam meninjau kembali semua pekerjaan yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Menambah referensi, menambah informasi dan memberikan masukan kepada manajemen STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi pada aspek pentingnya perencanaan strategis Sistem Informasi dalam mendukung dan membantu meningkatkan efektifitas perencanaan bisnis dan Organisasi.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Perencanaan

Suatu proses yang tidak pernah berakhir. Apabila sebuah rencana telah ditetapkan, maka dokumen menyangkut perencanaan terkait harus diimplementasikan (*Indra Bastian*).

Perencanaan adalah upaya menyusun berbagai keputusan yang bersifat pokok, yang dipandang paling penting dan yang akan dilaksanakan menurut urutannya guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan (*Deacon*).

2.2 Pengertian Strategis

Didalam organisasi, setiap aktivitas yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan dibutuhkan suatu strategi yang menjadi patokan dalam pelaksanaan agar aktivitas tersebut menghasilkan sesuatu yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Untuk merancang strategi ini maka perlu dipahami terlebih dahulu definisi yang dimaksud. Definisi strategi menurut pandangan beberapa ahli adalah sebagai berikut :

Menurut Mintzberg (1995), mendefinisikan strategi sebagai 5P, yaitu :

1. Strategi PERSPEKTIF : dimana strategi dalam membentuk misi, visi menggambarkan perspektif kepada semua aktivitas.
2. Strategi sebagai POSISI : dimana strategi dipakai untuk mencari pilihan untuk bersaing.
3. Strategi sebagai PERENCANAAN : dimana strategi akan menentukan tujuan performansi Perusahaan.
4. Strategi sebagai POLA kegiatan : dimana strategi dibentuk suatu pola yaitu umpan balik dan penyesuaian.
5. Strategi sebagai PENIPUAN : dimana strategi bersifat muslihat rahasia.

2.3 Pengertian Sistem

Sistem adalah komponen atau bagian yang saling berkaitan yang sama-sama berfungsi untuk mencapai suatu tujuan, misalnya computer yang terdiri dari beberapa sistem yaitu perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*) dan perangkat manusia (*Brainware*) yang masing-masing saling berintegrasi sehingga tercapai suatu tujuan yang ingin dicapai.

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Sistem merupakan sekumpulan komponen-komponen yang berhubungan dan bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama, dengan menerima masukan dan menghasilkan pengeluaran melalui proses transformasi yang terorganisir (*O'Brien, 2005*).

2.4 Pengertian Informasi

Informasi merupakan proses pengumpulan atau pengolahan data untuk memberikan sebuah pengetahuan atau keterangan (*Burch dan Strater*).

Informasi merupakan data yang terpenting untuk memberikan pengetahuan yang bermanfaat (*George R. Terry*).

2.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah gabungan yang terorganisir dari orang-orang,

perangkat keras (*hardware*), piranti lunak (*Software*), jaringan komunikasi, dan sumber-sumber daya, yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (*O'Brien dan Maraks, 2006*).

Sistem Informasi adalah sistem virtual yang memungkinkan pihak manajemen untuk mengontrol operasi fisik organisasi. Sistem fisik organisasi terdiri sumber daya tangible seperti material, manusia, mesin dan uang (*McLeod & Schell, 2007*).

Sistem Informasi merupakan proses yang menjalankan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu (*Potter 2005*). Dan kebanyakan Sistem Informasi dikomputerisasikan.

Sistem informasi adalah suatu susunan orang, data, proses dan teknologi informasi yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan, sebagai hasil dari informasi yang dibutuhkan untuk keperluan organisasi (*Whitten et al, 2007*).

Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah rangkaian komponen yang saling terkait yang terdiri dari orang-orang, perangkat keras (*Hardware*),

piranti Lunak (*Software*), jaringan komunikasi, dan sumber-sumber daya yang telah dikumpulkan, diproses, disimpan dan

didistribusikan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi secara virtual.

2.6 Pengertian Manajemen

Manajemen adalah bahwa seorang manajer bertugas mengatur dan mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan organisasi (*Mary Parker Follet*).

Manajemen adalah sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran secara efektif dan efisien (*Ricky W. Griffin*).

2.7 Business Systems Planning (BSP)

2.7.1 Konsep Dasar *Business Systems Planning (BSP)*

Business Systems Planning (BSP), yang dikembangkan oleh IBM pada tahun 1980 merupakan metode perancangan strategi sistem informasi yang mengkombinasikan antara pendekatan *top down* dan pendekatan *bottom up*. *Business System Planning (BSP)* adalah metode untuk menganalisis, mendefinisikan dan merancang arsitektur informasi dari organisasi (IBM, 1981).

Penjelasan mengenai tahapan dalam melakukan pendekatan *Business System Planning (BSP)* yaitu dan keterangan lebih lanjut dijelaskan pada gambar 2.1 sebagai berikut :

1. Adanya komitmen.
2. Persiapan mempelajari BSP.
3. Memulai mempelajari BSP.
4. Mendefinisikan kelas data.
5. Menganalisis sumber daya pendukung.

6. Menentukan prioritas rancangan arsitektur.
7. Meninjau kembali *Information Resource Management (IRM)*.
8. Merencanakan rekomendasi.
9. Hasil pelaporan.

Dalam merencanakan, membangun dan mengimplementasikan arsitektur informasi harus didukung oleh faktor-faktor antara lain terdapat didalam tahapan pendekatan metodologi BSP, faktor-faktor tersebut adalah :

1. Mengelola data sebagai sumber daya organisasi.
2. Orientasi terhadap seluruh proses bisnis.
3. Menggunakan metodologi yang komprehensif.

Pendekatan yang digunakan dalam metodologi BSP adalah pendekatan *Top Down Analisis With Bottom-Up implementation*. Dengan pendekatan ini sistem dapat diimplementasikan dalam modul-modul sebagai suatu subsistem dengan tetap memperhatikan konsistensi dengan prioritas bisnis organisasi, untuk keterangan lebih lanjut dijelaskan pada gambar 2.2 Analisis dari “atas ke bawah” dan implementasi dari “bawah ke atas”.

2.8 Tahapan Metodologi BSP

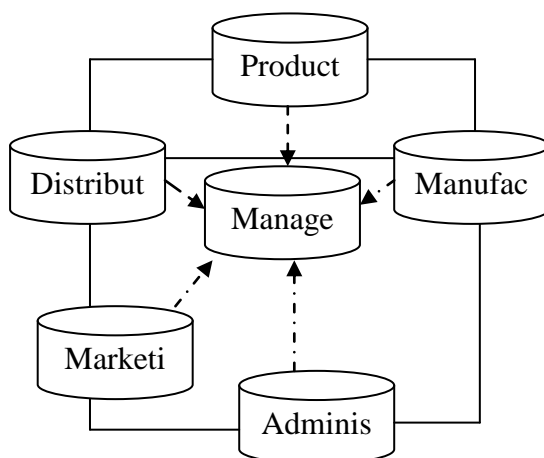
Dalam metodologi BSP terdapat tahapan yang harus dilakukan tahapan tersebut.

Dari gambar tahapan metodologi di atas, dapat dideskripsikan masing-masing tahapan sebagai berikut :

1. Mendefinisikan Tujuan bisnis: tahapan ini untuk mengetahui dan mengidentifikasi tujuan bisnis organisasi sebagai landasan dalam menstraslasikan ke strategi sistem informasi.
2. Mendefinisikan proses bisnis, tahapan ini merupakan tahapan yang penting dan akan mempengaruhi terhadap tahapan berikutnya. Dalam tahapan ini, aktifitas yang diperlukan dalam melakukan identifikasi terhadap semua proses bisnis yang berkaitan dengan sistem informasi yang akan dibuat. Output dari tahapan ini adalah daftar proses bisnis, deskripsi proses bisnis, dan identifikasi bahwa proses bisnis tersebut mempengaruhi kesuksesan bisnis.
3. Mengidentifikasi kelas data : tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi kelas data dalam rangka membangun *database* dengan reduksi yang minimum dan memungkinkan penambahan sistem tanpa mengubah *database*.

4. Mendefinisikan Arsitektur informasi : tahapan ini untuk menggambarkan sistem informasi yang akan diterapkan. Dalam arsitektur ini, sistem akan dipandang sebagai proses otomatisasi dan database dipandang sebagai bagian sistem komputerisasi untuk mendukung keperluan bisnis.

Terdapat arsitektur yang menggambarkan struktur dari sistem dan data yang dibuat dan digunakan. Pada gambar tersebut antara subsistem yang dideskripsikan dengan database saling terhubung membentuk sistem informasi yang terintegrasi satu sama lain yang untuk keterangan lebih lanjut dijelaskan pada gambar 2.4



III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam Perancangan Strategis Sistem Informasi Manajemen pada STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi menggunakan metode penelitian Kualitatif yang menekankan pada proses dan kemungkinan berpeluang untuk menghasilkan hipotesis dan teori yang bersifat substansial. Pada penelitian ini menggunakan metode *Business Systems Planning (BSP)*.

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Wawancara
Pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab langsung kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan penjelasan langsung ataupun data sebagai pelengkap penelitian ini yang meliputi sejarah dibuatnya Sistem Informasi Manajemen, melihat segi kelebihan dan kekurangan dari sistem tersebut, bagaimana proses-proses yang terjadi pada system tersebut. Dari keterangan atau hasil wawancara tersebut bisa dijadikan sebagai temuan atau acuan untuk membuat saran atau kesimpulan dari penelitian ini.
2. Observasi lapangan
Observasi dilakukan untuk menghimpun data penelitian melalui pengamatan dan penginderaan. Penelitian melakukan observasi dengan mengamati proses bisnis yang ada di STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

3. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan dengan cara melakukan pencarian data buku-buku, jurnal, tesis, proseding, internet, majalah ataupun surat kabar yang berhubungan dengan perencanaan strategis Sistem Informasi serta penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan sebelumnya oleh para ahli. Sehingga nantinya dapat membantu dalam penulisan ini.

3.2 Analisa SWOT

Menganalisa lingkungan internal dan eksternal merupakan bagian dari perancangan strategis. Salah satu tools yang digunakan adalah SWOT yang merupakan singkatan dari *Strength* (S), *Weakness* (W), *Opportunity* (O) dan *Threat* (T). Analisa SWOT umumnya digunakan sebagai kerangka dasar strategi Perusahaan, produk atau pemasaran dengan cara membuat daftar kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan yang selanjutnya akan menentukan strategi Perusahaan dalam menanggapi persaingan, mengantisipasi situasi serta mencapai tujuan. Dalam teori SWOT, analisa lingkungan dibagi menjadi 2 :

Bahan penelitian terdiri dari jenis data dan sumber data sebagai berikut :

1. Lingkungan *Internal* (Di dalam Perusahaan) :

***Strenght* / Kekuatan.**

Strenght dalam hal ini diartikan sebagai kekuatan atau hal positif yang menonjol dari Perusahaan / produk yang dapat dijadikan

sebagai *competitive advantage* (keunggulan bersaing).

***Weakness* / Kelemahan.**

Kebalikan dari *Strength*, *Weakness* merupakan kekurangan atau hal-hal yang tidak / belum dimiliki Perusahaan untuk bersaing di pasar.

2. Lingkungan *Exsternal* (di luar dalam Perusahaan) :

***Opportunity* / Peluang.**

Opportunity dianggap sebagai bagian dari lingkungan eksternal Perusahaan yang dapat menjadi potensi untuk meningkatkan profit, market share atau pertumbuhan.

***Threat* / Tantangan.**

Threat adalah kebalikan dari *Opportunity*, yang merupakan halangan atau ancaman bagi Perusahaan dalam memperluas pasar atau mendapatkan profit.

3.3 Identifikasi Tujuan Bisnis (*Business Objectives*)

Proses mengidentifikasi tujuan bisnis perlu dilakukan untuk mengetahui tujuan utama dari organisasi dimana sistem informasi tersebut akan diimplementasikan. Hal ini diperlukan untuk dapat memberikan penekanan yang benar pada hal-hal yang berkaitan langsung dengan tujuan utama dari suatu organisasi, sehingga sistem informasi yang dirancang nantinya akan dapat berperan maksimal dalam mendukung tercapainya tujuan utama dari organisasi yang bersangkutan.

3.4 Identifikasi Proses Bisnis (*Business Process*)

Proses mengidentifikasi semua proses bisnis yang terdapat pada suatu organisasi mutlak harus

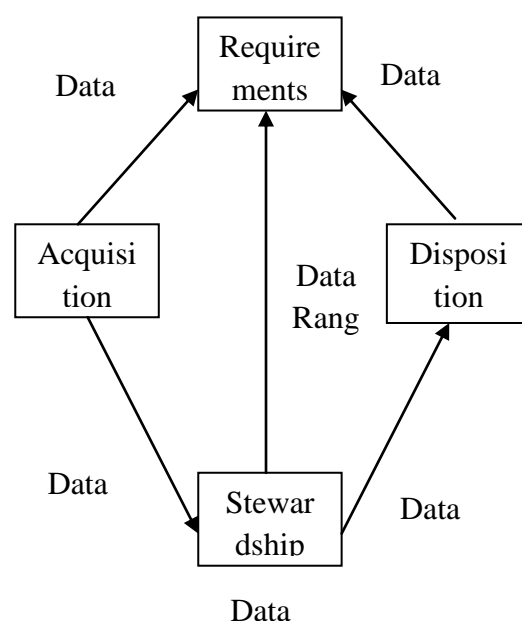
dilakukan dalam perencanaan suster sistem informasi. Hal ini diperlukan untuk mendapatkan gambaran secara lengkap dan benar mengenai hal-hal yang dilakukan oleh sistem pada organisasi yang bersangkutan, serta mendapatkan pemahaman yang baik dan mendalam mengenai cara kerja sistem. Termasuk dalam langkah ini adalah pengidentifikasian aturan-aturan bisnis yang menyertai setiap proses bisnis yang terdapat dalam suatu organisasi.

Four Stage Life Cycle adalah tool yang digunakan untuk menemukan turunan dari fungsi yang terkait dengan produk/layanan yang diberikan oleh fungsi bisnis tersebut. *Four Stage Life Cycle* pada BSP digunakan pada tahap pendefinisian proses bisnis. Ada empat siklus yang digunakan, yaitu :

1. Tahap I, *Requirements, planning, measurement and control*.
Yaitu aktifitas yang menentukan berapa banyak produk/layanan yang dibutuhkan, rencana untuk mendapatkannya dan pengukuran serta control yang terkait dengan rencana.
2. Tahap II, *Acquisition*
Aktifitas yang dibentuk untuk mengembangkan produk/layanan atau untuk mendapatkan sumber daya yang akan dipergunakan.
3. Tahap III, *Stewardships*
Aktifitas untuk membentuk, mempertajam, memodifikasi atau merawat dukungan sumber daya dan untuk menyimpan atau menelusuri produk atau layanan.
4. Tahap IV, *Retirement/Disposition*

Aktivitas atau keputusan akhir dari tanggung jawab organisasi untuk suatu produk atau layanan atau sinyal yang menyatakan akhir dari penggunaan sumber daya.

Four Life Cycle untuk keterangan lebih lanjut dijelaskan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Siklus *Four Stage Life Cycle*

3.5 Identifikasi Organisasi Bisnis (*Business organization*)

Proses identifikasi organisasi bisnis perlu dilakukan untuk memahami susunan organisasi dalam suatu organisasi usaha. Hal ini akan membantu dalam menciptakan sebuah sistem informasi yang dapat mendukung tercapainya tujuan organisasi secara optimal.

3.6 Aplikasi Pemrosesan Data (*Data Processing Application*)

Langkah ini merupakan langkah perencanaan aplikasi pemroses data yang dibutuhkan dalam suatu sistem informasi. Berdasarkan proses bisnis yang telah didapatkan pada proses pengidentifikasian proses bisnis, dapat dirancang aplikasi yang diperkirakan akan dapat mengoptimalkan berlangsungnya proses bisnis tersebut, baik dalam hal waktu maupun biaya yang dikeluarkan. Dari proses bisnis yang didapatkan, dilakukan pemilihan, antara proses bisnis yang dapat diotomatisasi dengan menggunakan bantuan aplikasi pemroses data, dengan proses bisnis yang benar-benar tidak dapat diotomatisasi, karena mungkin membutuhkan campur tangan manusia dalam pengambilan keputusan, yang tidak dapat dilakukan oleh mesin.

3.7 Identifikasi File-File (*Data files*)

Proses ini sangat penting dilakukan untuk dapat membangun arsitektur informasi pada sistem informasi yang akan dirancang. Sebuah sistem informasi yang baik akan dapat memenuhi kebutuhan data untuk setiap proses bisnis pada organisasi yang menjadi tempat pengimplementasiannya dengan baik. Maka dari itu. Untuk setiap proses bisnis yang telah teridentifikasi, perlu dibuat file-file data yang diperkirakan akan dibutuhkan data juga dihasilkan.

3.8 Identifikasi Kelas Data (*Data class*)

Langkah ini dilakukan setelah file-file data untuk setiap proses bisnis teridentifikasi. File data ini kemudian disederhanakan menjadi kelas-kelas data, yang masing-masing memuat jenis data yang dibutuhkan maupundihasilkan oleh setiap proses bisnis.

3.9 Perancangan Basis Data

Setelah mendapatkan kelas data yang dibutuhkan oleh setiap proses bisnis, dan melihat hubungan antara setiap kelas data dengan masing-masing proses bisnis yang teridentifikasi, langkah berikutnya adalah perancangan basis data yang akan digunakan untuk setiap kelas data tersebut. Basis data ini harus dirancang sedemikian rupa sehingga tabel-tabel yang dapat didalamnya benar-benar sudah dalam bentuk yang ternormalisasi. Demikian juga dengan variabel-variabel basis data lain yang harus diperhatikan untuk menunjang sistem informasi yang akan dibangun.

3.10 Perancangan Sistem Informasi

Setelah rancangan basis data terbentuk, langkah berikutnya adalah perancangan sistem informasi yang bergantung kepada basis data yang telah terbentuk dan proses bisnis yang telah teridentifikasi sebelumnya.

3.11 Proses Bisnis

Dalam langkah ini dilakukan perbandingan antara proses bisnis yang diimplementasikan dengan menggunakan sistem informasi yang

telah dibangun dengan proses yang dilakukan sebelum pengimplementasian sistem informasi yang telah dibangun.

3.12 Business Objectives

Business Objectives yang telah ditetapkan pada awal perancangan sistem informasi dan ingin dicapai, pada tahap ini interview kembali untuk melihat sejauh mana keefektifan sistem informasi yang telah diimplementasikan dalam menunjang tercapainya *Business Objectives* yang telah diidentifikasi.

1.13 Teknik Analisis

Teknik analisis terdiri dari jenis data dan sumber data :

- a. Jenis data meliputi *data kualitatif* yaitu data yang diperoleh berupa keterangan narasumber mengenai factor-faktor dominan yang menyebabkan keberhasilan implementasi teknologi informasi data kuantitatif yaitu data berupa nagka-angka dan dapat dihitung.
- b. Sumber data meliputi *data primer* yang terdiri dari :
 1. *Review documentation*, yaitu meninjau dokumen yang telah ada pada STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi
 2. *Kuesioner* atau angket yang diberikan kepada responden.
 3. *Observasi*, yaitu dengan mengadakan pengamatan dan penelitian secara langsung terhadap obyek yang diteili guna

melengkapi data yang diperlukan.

4. Wawancara, yaitu mengadakan wawancara dengan pimpinan, staf, maupun karyawan-karyawati untuk mendapatkan informasi yang lebih luas.

Sedangkan *data sekunder* yaitu data yang diperoleh dari kajian pustaka berupa buku-buku, teks, jurnal, makalah, internet, bahan praktikum kuliah, hasil-hasil penelitian terlebih dahulu, serta data dari STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi yang meliputi dokumentasi implementasi teknologi informasi dengan metodologi yang dapat digunakan dalam perencanaan strategi sistem informasi.

1.14 Analisis Lingkungan Internal Bisnis

Melakukan identifikasi aktivitas bisnis yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung pada kondisi eksisting. Analisis menggunakan metode *Business Systems Planning (BSP)*. dengan melakukan klasifikasi proses bisnis berdasarkan pada struktur organisasi dari STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Dan juga melakukan identifikasi terhadap *factor strength* (kekuatan) – *weakness* (kelemahan) terhadap aktivitas internal yang disusun dari proses bisnis untuk mendapatkan hal-hal yang menjadi keunggulan dan kelemahan dari STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

1.15 Analisis lingkungan Eksternal Bisnis

Melakukan identifikasi dua aspek yaitu kesempatan dan ancaman terhadap organisasi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Daftar peluang yang teridentifikasi merupakan kondisi untuk meningkatkan kinerja yang ada saat ini, sedangkan ancaman memuat keadaan yang dirasakan saat ini maupun yang bersifat potensial.

1.16 Analisis Lingkungan Internal Sistem Informasi

Melakukan analisis lingkungan Sistem Informasi dilakukan untuk melakukan identifikasi factor kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*Weakness*) pada kondisi eksisting dengan melihat proses bisnis yang ada pada Departemen Pengelolaan Sistem Informasi sebagai pengelola Sistem Informasi di STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

1.17 Analisis Lingkungan Eksternal Sistem Informasi

Melakukan analisis lingkungan eksternal Sistem Informasi yang mempengaruhi penyusunan strategi Sistem Informasi dalam melakukan identifikasi factor peluang (*Opportunities*) dan factor ancaman (*threat*) yang umumnya dipengaruhi oleh perkembangan tren Sistem Informasi. Beberapa trend perkembangan Sistem Informasi yang diprediksikan mempengaruhi perkembangan Sistem Informasi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

1.18 Analisis Critical Success Factor (CSF)

Melakukan identifikasi kebutuhan Sistem Informasi berdasarkan pada strategi bisnis. Metodologi yang digunakan adalah Analisis *Critical Success Factor* (CSF) yang digunakan untuk memetakan factor-factor utama yang menjadi perhatian organisasi dalam mencapai visi dan misi organisasi.

1.19 Analisis SWOT Sistem Informasi

Dengan melihat pada kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threat*) dari lingkungan Sistem Informasi, ditetapkan strategi Sistem Informasi dalam matriks strategi *strength opportunities* (SO), *strength-weakness-opportunities* (WO), *strategi strength-threat* (ST) dan *strategi weakness-threat* (WT).

SWOT merupakan identifikasi sebagai situasi internal (*strength and weakness*) dan lingkungan eksternal (*opportunity and threat*) dalam organisasi secara sistematis guna merumuskan strategi organisasi. Hasil identifikasi tersebut diperbandingkan guna memaksimalkan *strength-opportunity* dan menurunkan *Weakness-Threat* untuk mencapai strategi yang optimal.

Dalam rencana strategi sistem informasi hasil analisis SWOT digunakan sebagai dasar dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi Critical Success Factor (CSF) bisnis Perusahaan.

1. **Matriks External Factor Evaluation (EFE)**

Menurut R. Fred David (2001) menyatakan bahwa *matriks External Factor Evaluation* (EFE) digunakan untuk merangkum dan mengevaluasi faktor-faktor ekonomi, social, budaya, demografi, lingkungan, politik, pemerintah, hokum, teknologi dan informasi kompetitif.

2. **Matriks Intenal Factor Evaluation (IFE)**

Matriks Intenal Factor Evaluation (IFE) Digunakan untuk merangkum dan mengavaluasi faktor-faktor internal organisasi yang meliputi kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weaknesses*) yang dianggap penting. Intenal organisasi dapat digali dari beberapa fungsional organisasi, misalnya aspek manajemen, keuangan, Sumber Daya Manusia, Pemasaran, Sistem Informasi dan Produksi.

- Skor bobot tertinggi yang mungkin dicapai oleh organisasi adalah 4.0 dan yang terkecil adalah 1.0. rata-rata total skor adalah 2.5. Jika nilainya dibawah 2.5 menandakan
3. (*Weaknesses*) dengan nilai -1 (paling baik) sampai -6 (paling buruk).
 4. Menghitung nilai rata-rata peluang, kekuatan, ancaman dan kelemahan dengan menjumlahkan dahulu seluruh nilai faktor-faktor tersebut kemudian membaginya dengan banyaknya faktor yang bersangkutan.
 5. Menempatkan nilai rata-rata tersebut pada sumbu-sumbu SPACE Matrix yang bersesuaian.

bahwa secara internal organisasi sedang dalam posisi lemah, sedangkan jika nilainya berada diatas 2.5 menunjukkan organisasi mempunyai kondisi internal yang kuat.

3. **Analisa SPACE Matrix**

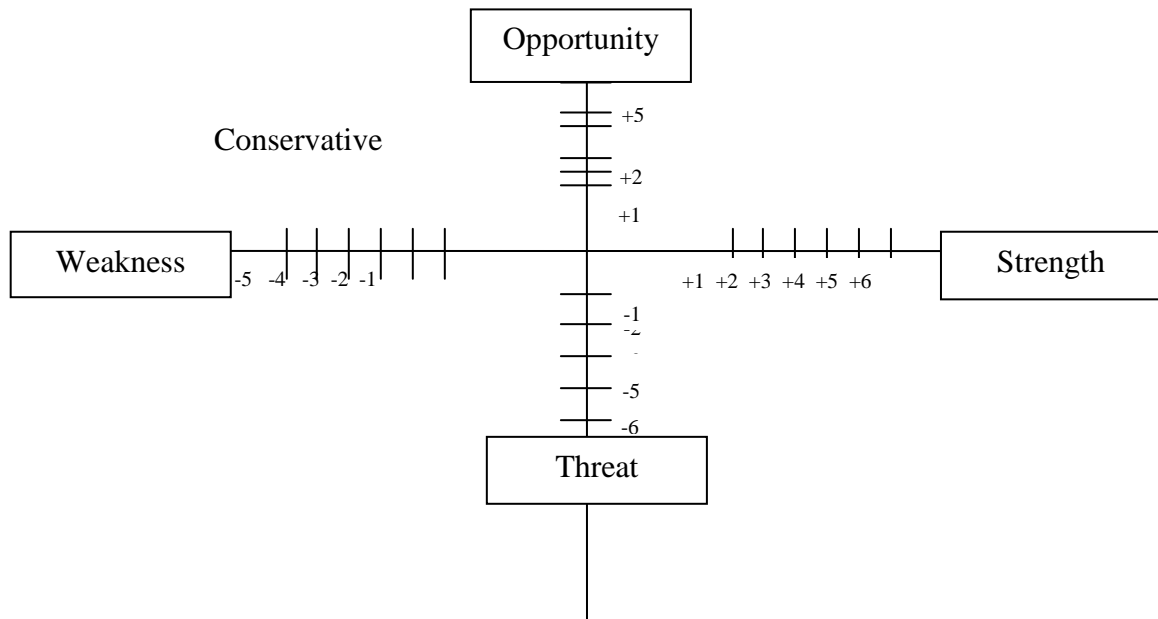
SPACE (*Strategic Position And Action Evaluation*) matrix digunakan untuk memetakan kondisi Perusahaan/Organisasi dengan menggunakan model yang dipresentasikan dengan menggunakan sebuah diagram cartesius yang terdiri dari empat kuadrat dengan skala ukuran yang sama. Langkah-langkah analisa SPACE matrix adalah :

1. Menampilkan kembali sejumlah peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Treaths*) secara kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weaknesses*) dari elemen-elemen SWOT yang telah diperoleh.
2. Memberri nilai setiap faktor peluang (*Opportunities*) dan kekuatan (*Strengths*) dengan nilai mulai dari +1 (paling buruk) sampai +6 (paling baik). Sedangkan untuk faktor ancaman (*Treaths*) dan kelemahan
6. Menjumlahkan kedua nilai yang terletak pada sumbu X dan memetakan hasilnya pada sumbu X juga (resultan X). Demikian juga kedua nilai yang terletak pada sumbu Y dijumlahkan selanjutnya hasilnya dipetakan pada sumbu Y (result Y). Selanjutnya petakan perpotongan kedua resultan titik X dan resultan titik Y, yang diperoleh titik baru hasil resultan masing-masing sumbu.

7. Menggambarkan arah vector dari koordinat (0,0) ke arah titik yang melalui titik baru. Vektor ini memperlihatkan tipe strategi yang disarankan untuk Perusahaan/Organisasi, apakah

dikuadran SO, Kuadran ST, Kuadran WO atau Kuadran WT.

Keterangan lebih lanjut dijelaskan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 SPACE Matrix

4. Analisa TOWS Matrix

Analisa TOWS (Treats-Opportunities-Weaknesses-Strengths) dilakukan untuk menghasilkan strategi dengan memanfaatkan External Factor Evaluation dan Internal Factor Evaluation. Langkah-langkah dalam analisa TOWS Matrix adalah sebagai berikut :

1. Pada blok Opportunities cantumkan sejumlah item opportunity yang diambil dari table EFE yang telah dibuat.
2. Pada blok Threats cantumkan sejumlah item threat yang diambil dari table EFE.
3. Pada blok Strengths cantumkan sejumlah item strength yang diambil dari table IFE.
4. Pada blok Weaknesses cantumkan sejumlah item yang diambil dari table IFE.
5. Mencocokkan kekuatan-kekuatan internal dan peluang-peluang eksternal sedemikian rupa sehingga didapatkan hasil strategi didalam sel SO.
6. Mencocokkan kelemahan-kelemahan internal dan peluang-peluang eksternal sedemikian rupa sehingga didapatkan hasil strategi didalam sel WO.
7. Mencocokkan kekuatan-kekuatan internal dan ancaman-ancaman eksternal sedemikian rupa sehingga didapatkan hasil strategi didalam sel ST.

8. Mencocokkan kelemahan-kelemahan internal dan ancaman-ancaman eksternal sedemikian rupa sehingga didapatkan hasil strategi didalam sel WT. Keempat kombinasi dari hasil strategi diatas dapat dilihat pada Tabel 3.1

Internal Factor \ External Factor	S (Strength)	W (Weakness)
O (Opportunity)	I. Strategi SO : Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang Mendukung strategi agresif	II. Strategi WO : Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang. Mendukung strategi turn around
T (Threat)	IV. Strategi ST : Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman. Mendukung strategi diversifikasi.	Strategi WT : Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman. Mendukung strategi defensif

- a. Kuadran I/Strategi SO
Organisasi berada dalam kondisi yang sangat menguntungkan. Organisasi memiliki banyak kekuatan untuk dapat meraih peluang yang ada. Strategi yang diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif.
- b. Kuadran II/Strategi WO
Organisasi menghadapi peluang pasar yang baik, tetapi terhambat oleh sumber daya internal yang rendah. Strategi yang sesuai untuk organisasi ini adalah turn around yaitu meminimalkan masalah-masalah internal organisasi guna secara efektif mendapatkan peluang yang ada.
- c. Kuadran III/Strategi WT
Merupakan posisi yang sangat tidak menguntungkan, dimana organisasi sedang menghadapi ancaman dari eksternal sementara kondisi internal sedang lemah. Organisasi dapat menerapkan strategi defensive yaitu mempertahankan diri agar keberadaan organisasi tetap berlangsung.
- d. Kuadran IV/Strategi ST
Meskipun menghadapi beberapa ancaman, organisasi

masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang sesuai adalah menggunakan kekuatan untuk meraih peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi.

1.20 Strategi Sistem Informasi

Inti dari penelitian adalah menentukan strategi Sistem Informasi yang selaras dengan strategi bisnis Perusahaan.

Strategi ini akan berisi cakupan tentang bagaimana setiap unit didalam Perusahaan akan mengimplementasikan dan memanfaatkan Sistem Informasi untuk mencapai sasaran bisnis, portofolio aplikasi, dan gambaran arsitektur informasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Swot Sistem Secara

Keseluruhan

Tahun 2012 menjadi tonggak perubahan arah pengembangan pendidikan tinggi di Indonesia dengan diterbitkannya undang-undang nomor 12 tahun 2012 tentang pendidikan tinggi. Berbagai ketentuan dan rambu-rambu pada undang-undang tersebut sangat mempengaruhi arah pengembangan perguruan tinggi di Indonesia termasuk Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) DCC Kotabumi. Era pengembangan STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Tahun 2009-2021 dijabarkan dalam 3 (Tiga) Tahapan sasaran

pengembangan yang kemudian diturunkan dalam bentuk kebijakan umum setiap lima tahun dan mengacu pada Renstra perguruan tinggi STMIK Dian Cipta Cendikia.

Tiga tahapan pengembangan di atas meliputi : Tahapan 1, penguatan STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi sebagai Lembaga Pendidikan dengan lulusan bermutu, berdaya saing tinggi, serta mampu berperan aktif dalam pengembangan bangsa melalui triharma perguruan tinggi Muhammadiyah; Tahapan 2, penguatan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) berstandar Nasional pada tahun 2017 dengan lulusan berkarakter islami profesional berbasis teknologi informatika; dan TAHAP 3, perwujudan STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi sebagai pusat pendidikan, yang berstandar nasional dan internasional.

Dalam penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi tentunya STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi akan memerlukan panduan yang memuat arahan dan capaian serta tolak ukur keberhasilan. Panduan tersebut akan tertuang dalam bentuk Rencana Strategis (Renstra), yang berazaskan pada kebenaran ilmiah, penalaran, kejujuran, keadilan, manfaat, tanggung jawab, kebhinekaan dan keterjangkauan.

Dalam membuat Renstra yang benar-benar bisa menjadi acuan untuk pencapaian serta tolak ukur keberhasilan maka harus dibuat analisis SWOT yang lebih mendalam terhadap apa yang ada pada STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Tabel 4.1 Analisis SWOT

No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strenght	Weakness	Oppportunity	Threat
	Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran	<p>Visi, misi, tujuan dan sasaran dirumuskan dengan melibatkan pimpinan, dosen, mahasiswa alumni, dan stakeholder</p> <p>Visi, misi, tujuan, dan sasaran pencapaian telah di pahami oleh pemangku kepentingan nternal (dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa)</p> <p>Misi relevan dengan visi dan sangat spesifik</p> <p>Visi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Tahun 2017 menjadi salah satu Perguruan Tinggi terbaik di provinsi Lampung, serta mampu memberi kontribusi nyata dalam pembangunan khususnya daerah Lampung dengan mengedepankan prinsip tata kelola dan peningkatan citra menuju Perguruan Tinggi yang berkualitas dan mandiri.</p> <p>Letak geografis yang strategi memudahkan aksesibilitas ke STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi</p>	<p>Komitmen dan konsistensi sebagian civitas akademika belum optimal dalam mewujudkan vsi, misi, tujuan dan sasaran yang di capai</p> <p>Sosialisasi visi belum optimal</p> <p>Sikap kopetitif ilmiah dan etos kerja sebagiak sivitas akademika untuk melasanakan misi belum optimal</p>	<p>Pengembaanga Iptek terbuka luas bagi perguruan tinggi</p> <p>Meningkatkan kualitas pelayanan dan menciptakan suasana kampus dalam suasana ilmiah serta mengembangkan sistem belajar dengan penerapan pendekatan <i>student center learning</i></p> <p>Terbukanya kesempatan luas bagi lulusan STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi untuk berperan aktif dalam dunia pendidikan</p> <p>Makin berkembangnya teknologi yang dapat di manfaatkan bagi kelancaran dan kemutairan kinerja dalam proses mewujudkan visi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi</p>	<p>Sikap masyarakat yag masih menyukai jalan pintas untuk memperoleh hasil belajar.</p> <p>Bertambahnya perguruan tinggi di Kabupaten Lampung Utara</p> <p>Derasnya informasi melalui teknologi informatika yang tidak sesuai denga ajaran islam</p> <p>Semakin berkembang nya informasi tentang perekrutan perguruan tinggi di luar Pringsewu melalui media online.</p>
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strenght	Weakness	Oppportunity	Threat
	Tata Kelola, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan Dan Penjamin Mutu	<p>STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi memiliki tata aturan yang sangat jelas tentang tata kelola</p> <p>Adanya komitmen tata aturan dari pimpian untuk mendukung upaya pengembangan kelembagaan</p> <p>Adanya komitmen dari pimpinan untuk mendukung upaya upaya pengembangan kelembagaan</p>	<p>Sistem evaluasi mutu sedang dalam pembenahan</p> <p>Belum lengkapnya sistem sistem informasi manajemen yang terintegasi pada masing masing bidang.</p> <p>Masih ada program studi yang belum terakreditasi</p> <p>Pelaksanaan rencana pengembangan sumber daya belum optimal</p>	<p>Terbitnya UU No. 12 Tahun 2012 memberikan peluang bagi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi untuk melakukan diverifikasi program pendidikan profesi</p> <p>Semakin meningkat kepercayaan public teradap penyelenggaraan program studi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi</p>	<p>Adanya ketentuan penerimaan pegawai yang men-syaratkan lulusan ari peguruan tinggi terakreditasi minimal B</p> <p>Meningkatkan pelaku plagiarism dalam budaya akademik</p>

		Memiliki struktur organisasi lengkap dan sangat jelas beserta wewenang dan fungsinya yang tertuang dalam Statuta STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Memiliki dokumen manual mutu yang lengkap Adanya penjamin mutu yang didukung oleh SDM yang berkopeten		Pengembangan STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi sebagai pusat unggulan (center of excellence)\ Adanya kemitraan dan kebersamaan antar perguruan tinggi dengan lembaga lainnya Adanya dukungan pemerintah daerah dengan keberadaan STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.	
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strength	Weakness	Opportunity	Threat
		Telah mengikuti dan melaksanakan uji kompetensi Tingkat Nasional dan Internasional			
	Mahasiswa Dan Lulusan	Adanya kebijakan penerimaan mahasiswa baru berdasarkan prinsip STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi yang kuat untuk memberikan akses pendidikan tinggi kepada mahasiswa dengan cara memberikan potongan biaya pendidikan	Belum maksimalnya pelayanan akademik kepada mahasiswa Belum optimalnya pengembangan soft skills mahasiswa Belum optimalnya peran ikatan keluarga alumni (IKA STMIK DCC) Belum optimalnya tindak lanjut hasil pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa Kekurangan kesadaran mahasiswa untuk	Tersedianya hibah (program kreativitas mahasiswa) PKM dari Dikti Otonomi daerah memberikan peluang kepada STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi untuk menyumbangkan hasil karyanya bagi pemerintah daerah baik di bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat	Adanya permendikbud No. 87 Tahun 2013 tentang program pendidikan profesi guru prajabatan (PPG) Semakin maraknya perguruan tinggi baik di dalam maupun di lingkungan Kabupaten Lampung Utara terkait dengan meningkatnya persaingan memperoleh kesempatan kerja bagi lulusan.
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strength	Weakness	Opportunity	Threat
		memiliki prestasi akademi dan non akademik Adanya UKM yang menjadi wadah pengembangan potensi kreativitas dan produktivitas mahasiswa Adanya sistem informasi akademik (SIKAD) yang mempermudah pelayanan informasi tentang administrasi akademik Capaian prestasi mahasiswa dalam bidang akademik maupun nonakademik di tingkat regional dan nasional	berperan aktif dalam UKM Dokumentasi terhadap lulusan atau alumni masih belum baik dan penyampaian informasi kepada stakeholder belum optimal	Adanya peluang untuk mengembangkan peluang jaringan kerjasama dengan pemerintah daerah Adanya kemudahan publikasi melalui ICT untuk membangun jejaring dengan alumni, institusi pemerintah dan swasta serta masyarakat Banyak tawaran bagi lulusan untuk bekerja di sekolah, perusahaan/ instansi baik negeri maupun swasta	
	Sumber Daya Manusia	Pengelolaan SDM di atur dalam regulasi	Belum optimalnya pemanfaatan dana	Program sertifikasi dosen	Permenpan Nomor 46 tahun 2013

		yang di lengkapi SOP Dosen tetap dengan kualifikasi S2 sebesar 50%	pengembangan SDM Belum terciptanya budaya kerja yang kondusif bagi sebagian dosen dan tenaga kependidikan STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi	Program hibah penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan penulisan buku teks tingkat nasional Insentif dari Kementerian untuk karya ilmiah yang di presentasikan dan published di jurnal internasional	tentang jabatan fungsional dan angka kreditnya menyebabkan pengusulan (Jenjang Akademik)JA sama kin sulit
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strenght	Weakness	Opportunity	Threat
		Monev internal kinerja dosen dan karyawan dilakukan tiap semester Hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat setiap tahun meningkat Adanya motivasi dosen untuk studi lanjut dan mengembangkan kopetensi Adanya Renstra pengembangan SDM yang di dukung dengan pengalokasian dana dan fasilitas administrative untuk studi lanjut, penulisan tesis, disertasi dan buku Adanya fasilitas dosen untuk penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan publikasi karya ilmiah.	Sulitnya mendapatkan tenaga pustakawan yang berkualifikasi Ethos kerja sebagian tenaga kependidikan belum maksimal Jumlah dosen dengan kualifikasi S2 masih terbatas Belum optimalnya sistem informasi kinerja dosen dan tenaga kependidikan	Terbentuknya peluang joint-research dengan peneliti dan lembaga nasional Tersedianya beasiswa bagi dosen yang melanjutkan studi baik di dalam maupun di luar negeri Kerjasama pengembangan kompetensi dosen dengan Perguruan Tinggi STMIK Dian Cipta Cendikia sepenuhnya masih dibiayai oleh yayasan Kerjasama antar perguruan tinggi STMIK Dian Cipta Cendikia dan penerbit jurnal yang difasilitasi oleh yayasan sepenuhnya.	Sulit dan lamanya proses publikasi artikel dosen karena terbatasnya jumlah dan frekuensi terbit jurnal terakreditasi nasional.
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strenght	Weakness	Opportunity	Threat
		Adanya dokumen yang menjamin pengelolaan dana bagi SDM Adanya dana untuk menyekolahkan dosen, tenaga kependidikan, dan alumni STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi yang berprestasi yang nantinya akan mengabdikan di STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi			
	Kurikulum Pembelajaran, Dan Suasana Akademik	Penyusunan kurikulum disesuaikan dengan visi misi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dokumen (statuta, kebijakan akademik) yang mengatur peninjauan kurikulum	Penyusunan kurikulum belum melibatkan banyak stakeholder Sebagian sivitas akademika belum memahami standar mutu seccara baik	Munculnya kebijakan tentang pengembangan keprofesionalnya guru yang melibatkan dosen Image yang baik dari beberapa stakeholder terhadap lulusan	Sering terjadi perubahan kebijakan dalam pelaksanaan kurikulum Adanya kecenderungan masyarakat untuk memilih perkuliahan di perguruan tinggi lain yang lebih

		Adanya dokumen (statuta, kebijakan akademik, buku panduan kademik) yang menjamin kebebasan akademik,	Belum semua mahasiswa menggunakan jadwal bimbingan skripsi atau akademik yang telah disediakan	STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Adanya kerjasama pendidikan dengan pemerintah daerah lembaga swasta dan institusi pendidikan	cepat tanpa mempertimbangkan mutu
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strenght	Weakness	Opportunity	Threat
		<p>Kurikulum STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi telah mengakomodasi soft skills mahasiswa terintegrasi dalam matakuliah penyusunannya</p> <p>Struktur kurikulum menganut prinsip fleksibilitas yang mengacu pada KKNI sehingga member kesempatan kepada mahasiswa untuk berkembang mandiri sesuai peminatan melalui penyedia mata kuliah alternative</p> <p>Beragam alas perguruan tinggi dosen sehingga memperkaya wawasan keilmuannya untuk diaplikasikan dan di kembangkan di STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi</p> <p>Adanya peraturan yang mengharuskan dosen membuat perangkat pembelajaran meliputi : kontrak kuliah, silabus dan RPP</p>	<p>Belum optimalnya tindak lanjut umpan balik yang di peroleh mahasiswa tentang proses pembelajaran</p> <p>Lokakarya kurikulum belum di laksanakan secara berkala</p>	<p>Era sistem informasi dan teknologi yang menuntut sistem dan materi pembelajaran perlu penyesuaian</p> <p>Tersedia dana penelitian kompetitif yang dapat digunakan penelitian kolaboratif dosen dan mahasiswa</p>	
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strenght	Weakness	Opportunity	Threat
		<p>Adanya reward untuk dosen dan tenaga kependidikan yang terbaik</p> <p>Adanya upaya menintegrasikan sistem pembelajaran intra dan inter bidang ilmu</p> <p>Pengembangan kurikulum institusi sebagai pembentuk karakter unggul</p> <p>Adanya upaya pengimplementasian hasil penelitian dalam proses pembelajaran</p> <p>Adanya monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran (mengacu pada SOP)</p> <p>Adanya sistem penilaian yang transparan menimbulkan suasana akdemik yang kondusif.</p> <p>Pendekatan pembelajaran menggunakan SLC yang dijawantahkan dengan bobot tugas 30%</p>			

		Adanya SIAKAD yang menjamin efesien dan transparansi hasil pembelajaran			
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strenght	Weakness	Opportunity	Threat
	Pembiayaan, Sarana Dan Prasarana Serta Sistem Informasi	<p>Jaminan pengelolaan keuangan yang bersih dan penggunaan yang dapat dipertanggungjawabkan</p> <p>Adanya dokumen yang mengatur mekanisme pengelolaan keuangan</p> <p>Sudah ada upaya mengoptimalkan pemanfaatan sarana dan Prasarana</p> <p>Ruang kelas perkuliahan untuk mendukung kenyamanan pembelajaran mahasiswa dilengkapi dengan sarana AC, kipas angin Lcd proyektor</p> <p>Setiap program studi dilengkapi labolatorium yang sangat mendukung pemantapan penguasaan materi perkuliahan</p> <p>Adanya prasarana penunjang yang menjadi sumber pendapatan</p> <p>Adanya program SIAKAD yang mempermudah pendokumentasian dan aksesibilitas data</p>	<p>Pengelolaan keuangan masih dilakukan secara konvensional belum dilengkapi dengan sistem informasi teknologi. Sumber pendanaan sepenuhnya masih dari mahasiswa</p> <p>Penerimaan pendapatan usaha bisnis belum maksimal</p> <p>Pengelolaan perpustakaan masih dilakukan secara konvensional belum di lengkapi dengan sistem teknologi.</p> <p>Peralatan yang tersedia di labolatorium computer secara kuantitas dan kualitas belum memadai</p>	<p>Adanya hibah pengembangan institusi untuk mendukung pengadaan sarana dan prasarana</p> <p>Tersedianya data kompetitif untuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dar pemerintah yang rutin dikompertisikan setiap tahun</p> <p>Adanya tawaran hibah buku ajar</p> <p>Semakin banyak tawaran beasiswa untuk dosen dan mahasiswa.</p>	<p>Makin mahal biaya pemeliharaan peralatan</p> <p>Laju perkembangan IPTEK global yang sangat cepat sehingga peralatan cepat ketinggalan zaman.</p>
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strenght	Weakness	Opportunity	Threat
			<p>Kurangnya kesadaran civitas akademika dalam merawat sarana dan prasarana yang ada</p> <p>Kurangnya monitoring perawatan/pemeliharaan sarana dan prasarana di STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi</p> <p>Perawatan sarana dan prasarana yang mendukung perkuliahan belum dilakukan secara berkala dan berkelanjutan.</p>	<p>Banyak jurnal elektronik, buku elektronik, dan sumber informasi lain yang dapat diakses melalui internet</p> <p>Adanya sumber referensi ilmiah yang free open source sehingga dapat menambah wawasan keilmuan bagi dosen dan mahasiswa</p> <p>Banyaknya penawaran hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari Ditjen Dikti</p>	
	Penelitian, Pelayanan/Pengabdian Kepada Masyarakat Da Kerjasama	<p>Adanya satu unit kerja yang mengelola kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat</p> <p>Adanya kebijakan pimpinan STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi tentang bantuan</p>	<p>Dosen yang mengajukan proposal kompetitif belum maksimal dan merata</p> <p>Belum adanya publikasi ilmiah dalam jurnal terakreditasi</p>	<p>Tersedianya sumber dana penelitian kompetitif dan sumber danadi daerah untuk pengembangan penelitian ataupun pengabdian kepada masyarakat</p>	

		dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen baik			
No	Komponen	Faktor Internal		Faktor Eksternal	
		Strenght	Weakness	Opportunity	Threat
		<p>secara individ maupun kelompok</p> <p>Minat dosen STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dalam melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sangat tinggi</p> <p>Proses seleksi, pemantauan dan pelaporan penelitian telah dilaksanakan dengan baik</p> <p>Meningkatnya kualifikasi pendidikan dosen (S2,S3) berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat</p> <p>Adanya peraturan yang mengharuskan dosen melakukan pelaporan kinerjanya secara berkala</p> <p>Kerjasama dalam pengembangan kompetensi dosen dengan perguruan tinggi Muhammadiyah yang difasilitasi oleh majelis PP Muhammadiyah</p> <p>Kerjasama antar perguruan tinggi Muhammadiyah dalam penerbita jurnal yang difasilitasi oleh majelis PP Muhamadiyah</p>	<p>Hasil penelitan dan pengabdian kepada masyarakat belum ada yang dipatenkan</p> <p>Belum ada buku dosen yang diterbitkan dan didistribusikan secara nasional</p>	<p>Adanya hibah untuk penerbitan buku ajar bagi dosen dari Ditjen Dikti</p> <p>Adanya penelitian dan workshop penulisan karya ilmiah (penelitian dan buku ajar)</p> <p>Adanya akses free open source journal.</p> <p>Banyaknya jumlah MoU STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dengan instansi lain semakin memperluas jejaring kerjasama dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat</p>	<p>Plagiarism menjadi salah satu tantangan dalam era keterbukaan informasi saat ini</p> <p>Tingkat kopetisi terhadap dana penelitian kompetitif semakin ketat</p> <p>Meningkatnya peminat yang mengajukan artikel untuk dimuat di jurnal akreditasi sedangkan jumlah jurnal terakreditasi masih terbatas.</p> <p>Persyaratan da kompetisi untuk artikel ilmiah yang akan dimuat di jurnal internasional sangat ketat.</p>

1.1.1 Aliran Proses Produk dan Pelayanan

Penggambaran diagram alir menggunakan simbol umum sebagai proses dan aliran data atau informasi. Sedangkan pelaku pelayanan berada pada sisi kanan proses. proses

dimulai alirannya dari sisi kiri ke kanan. produk akhirnya adalah penerapan sistem informasi terintegrasi dan terpadu pada STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

1.2 Proses Sumber Daya Pendukung

Tahap berikutnya yang dilakukan dalam penentuan proses bisnis adalah mengidentifikasi sumber daya pendukung yang mempengaruhi ke dua tahap sebelumnya. Sumber daya pendukung tersebut menggambarkan elemen-elemen yang mempengaruhi jalannya proses bisnis sehingga

mencapai tujuan atau sasaran yang diharapkan. Ada empat dasar sumber daya pendukung yang ditetapkan dalam BSP, yaitu : (1) *Materials* (dokumentasi analisis kebutuhan), (2) *money* (keuangan), (3) *facilities* (fasilitas), (4) *personner* (mahasiswa, dosen, staff/karyawan dan masyarakat umum termasuk alumnus/calon mahasiswa baru.

1.3 Kelompok Proses

Proses bisnis yang telah diidentifikasi dari 3 (tiga) sumber, yakni :

1. Perencanaan strategi dan pengendalian manajemen, proses produk dan pelayanan, serta pendukung sumber daya, maka tahap berikutnya penentuan kelompok proses yang akan digunakan sesuai dengan ketentuan berikut :
2. Proses yang dapat mengurangi inkonsisten dalam suatu tingkatan. Dalam contoh diatas, proses keuntungan dapat mengelola aliran dana dan transfer keuangan pada tingkatan yang sama, hal ini dipilih salah satunya yang cukup mewakili proses keuangan.
3. Proses tertentu dapat muncul berulang yang telah terbentuk

pada tingkatan lainnya, contohnya penerimaan pada tingkatan siklus hidup pengelolaan dapat dilakukan oleh sumber daya mahasiswa, karyawan, dosen dan uang.

1.4 Proses Kunci

Identifikasi proses kunci adalah penentuan proses bisnis yang dapat dijadikan sumber daya bisnis yang utama sebagai dasar penyusunan arsitektur informasi. Dalam penentuan proses kunci ini tidak semua proses digunakan, namun di pilih proses mana saja yang sangat berpengaruh terhadap jalannya proses bisnis utama. Untuk hal tersebut, maka ditentukan proses kunci yang dijadikan sumber daya bisnis utama. **Aplikasi Pemrosesan Data**

Tabel 4.5 Aplikasi Pemroses Data

No	Aplikasi Pemroses Data	Keterangan
1	Aplikasi Test PMB Online	Pengembangan baru
2	Sistem Informasi Akademik Terpadu - Aplikasi Administrasi dan Daftar Ulang Mahasiswa - Aplikasi Pengisian KRS - Aplikasi Perubahan KRS - Aplikasi Penilaian Mahasiswa - Aplikasi Pembayaran Mahasiswa - Aplikasi Penjadwalan Matakuliah - Aplikasi Bimbingan Akademik - Aplikasi Pelayanan Akademik Mahasiswa	- Pengembangan Baru - Pengembangan Lama - Pengembangan Lama - Pengembangan Lama - Pengembangan Baru - Pengembangan Lama - Pengembangan baru - Pengembangan Baru
3	Sistem Administrasi Pelayanan Penelitian Dosen	Pengembangan Baru
4	Sistem Informasi Publikasi Jurnal	Pengembangan Baru
5	Sistem Informasi Manajemen - Sistem Perencanaan Kurikulum - Sistem Rekrutment Pegawai - Sistem Administrasi Kepegawaian - Sistem Informasi Keuangan - Sistem Informasi Penggajian Staff dan Dosen	- Pengembangan Baru - Pengembangan Baru - Pengembangan Baru - Pengembangan Baru - Pengembangan Baru
6	Sistem E-Learning Manajemen	Pengembangan Baru
7	Aplikasi Pengarsipan Digital dan E-library	Pengembangan Baru
8	Sistem Informasi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi	Pengembangan Lama

1.5 Sistem Informasi dan Teknologi Saat Ini

Melalui pengamatan di STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ditemukan hal-hal yang berkaitan dengan sistem dan teknologi informasi sebagai berikut :

Belum ada suatu program terintegrasi, aplikasi dan basis data masih terpecah-pecah dan tersebar

1.8 Validasi Kelas Data

Proses validasi kelas data adalah penentuan pembuatan atau penggunaan data untuk setiap proses.

diunit-unit kerja yang ada di STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

1.7 Kelas Data

Calon kelas data sangat mudah diidentifikasi dengan melihat relasi antara sumber daya bisnis dengan tipe data. Kelas data tersebut akan divalidasi dengan menggunakan informasi yang menjadi masukan atau keluaran pada proses bisnis.

Validasi ini merupakan lanjutan pembangunan rangkaian diagram kelas data yaitu mengenai masukan-proses-keluaran.

Tabel 4.7. Rangkaian Masukan-Proses-Keluaran

No.	Masukan Kelas Data	Proses	Keluaran Kelas Data
1	Calon Mahasiswa	Pemasukan data Verifikasi kelengkapan data Registrasi Test SPMB	Mahasiswa yang diterima Berkas hasil test
2	Mahasiswa	Registrasi Ulang Per Semester untuk penetapan status Pembayaran SPP Penetapan kontrak kredit mata kuliah (pengisian KRS) Jumlah Kehadiran kuliah Nilai akhir setiap mata kuliah	Daftar mahasiswa aktif/non aktif, cuti, drop out dan lulus Daftar kontrak kredit mata kuliah Daftar nilai keseluruhan mata kuliah sesuai kontrak kredit (KHS/Transkrip)
3	Kurikulum	Pemasukan data mata kuliah Pemasukan data satuan acara perkuliahan Status mata kuliah (inti atau pilihan)	3.1 Daftar kurikulum
4	Dosen	Pemasukan data Verifikasi kelengkapan data dosen Penetapan dosen tetap/tidak tetap Jumlah kehadiran dosen Pembuatan syllabus dan SAP	Daftar dosen aktif / tidak aktif, Syllabus dan SAP
5	Jadwal	Pemasukan data Perubahan Jadwal	5.1 Jadwal Valid
6	Perpustakaan	Perencanaan pengadaan buku Pemasukan dataProses peminjaman dan pengembalian buku Histori pengunjung	Laporan peminjaman dan pengembalian Statistic pengunjung dan buku tamu
7	Pegawai	Pemasukan data Verifikasi kelengkapan data pegawai, Penetapan pegawai tetap dan golongan	Laporan data pegawai aktif Golongan per pegawai
8	Penelitian	Pemasukan data (pengajuan penelitian oleh peserta) Verifikasi berkas pengajuan Pelaksanaan penelitian Pengarsipan penelitian	Laporan hasil penelitian
9	Informasi	Peliputan Informasi Pemasukan data Validasi informasi Pengarsipan informasi	Informasi terkini berupa website
10	Alumni	Registrasi Alumni Pemasukan data	Laporan data alumni

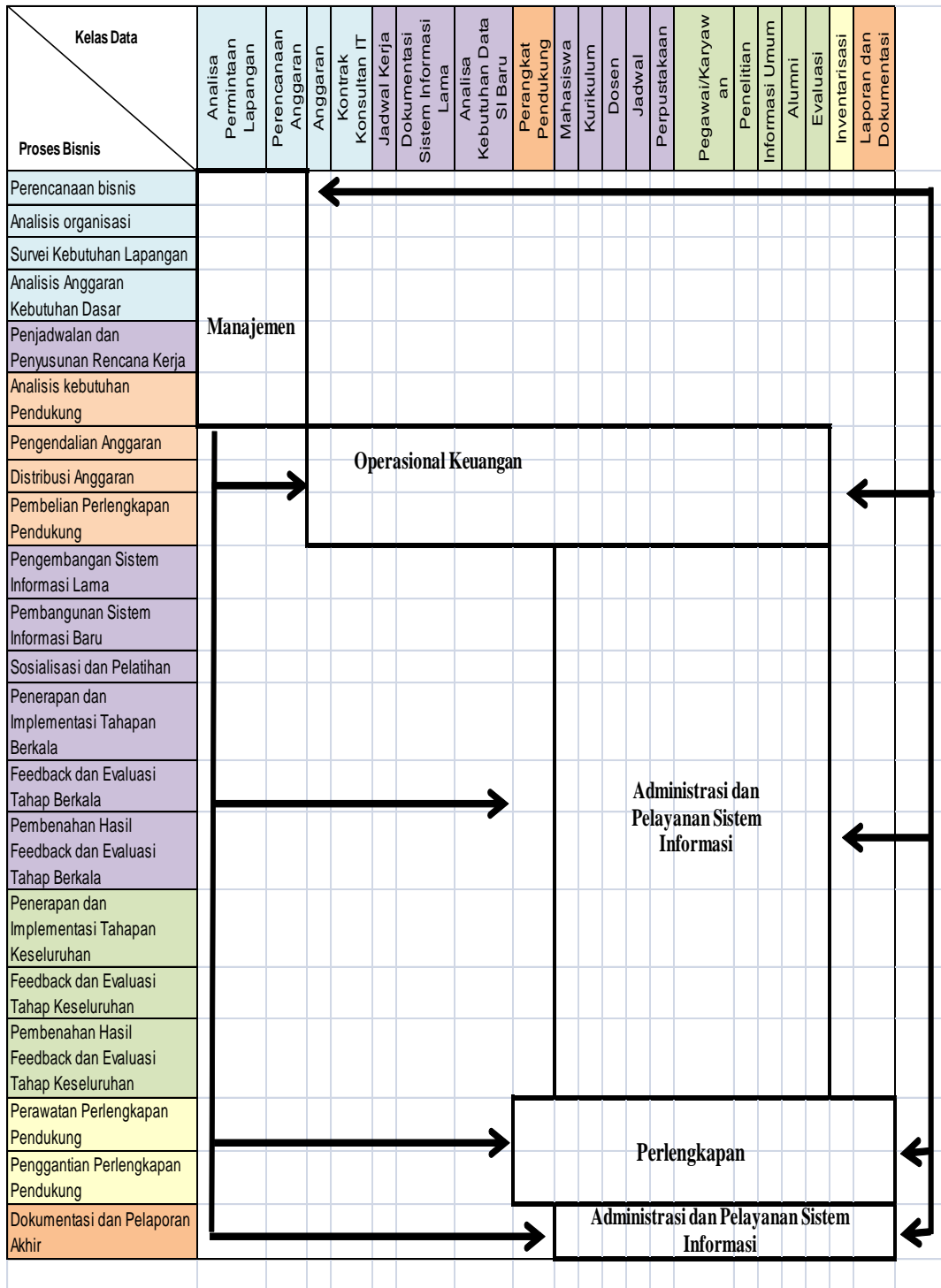
1.6 Pendefinisian Kelas Data

Langkah selanjutnya, mendefinisikan setiap kelas data berikut bagian data

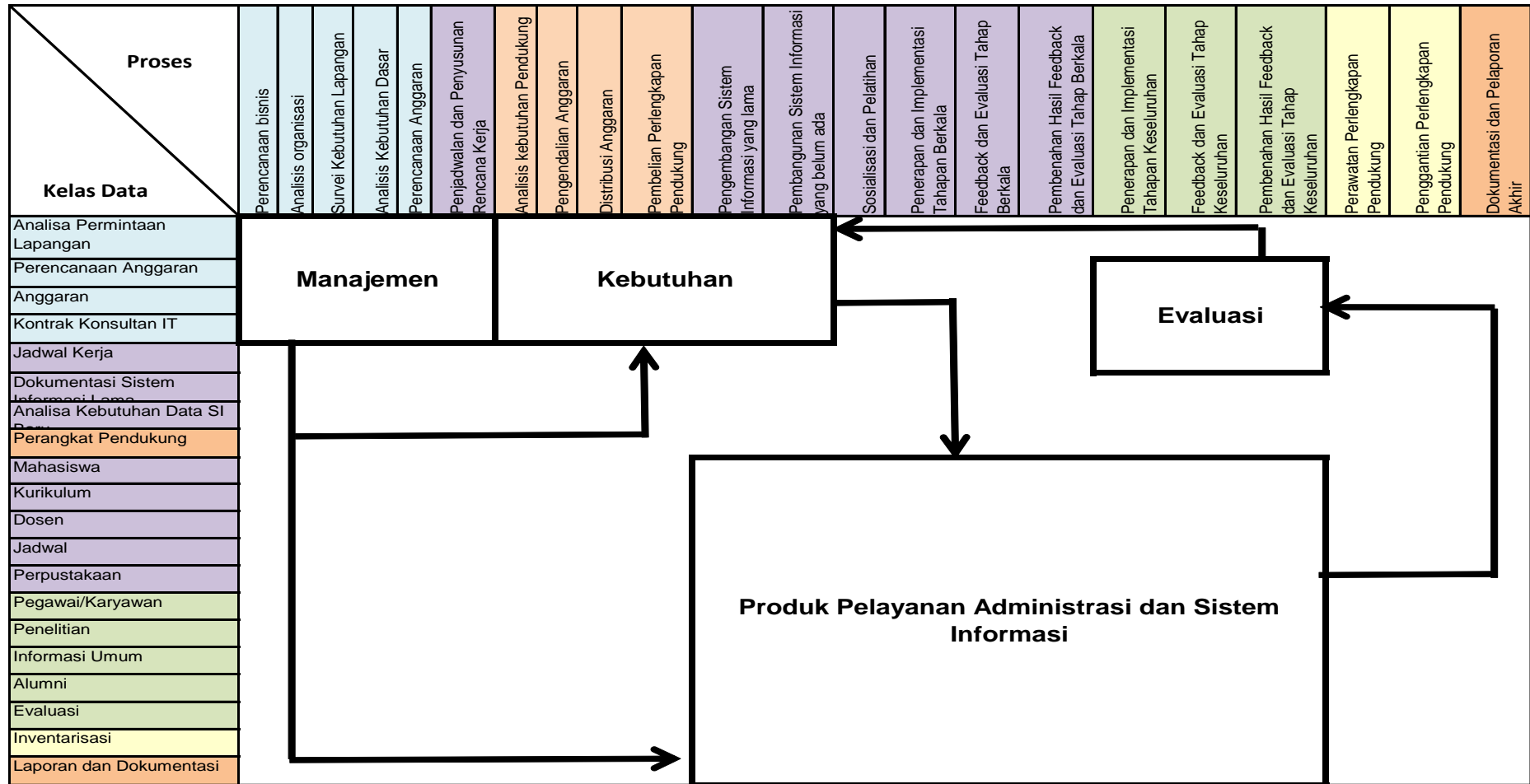
pendukungnya karena merupakan dasar pembentukan arsitektur informasi.

Kelas Data Proses Bisnis	Kelas Data																				
	Analisa Permintaan Lapangan	Perencanaan Anggaran	Anggaran	Kontrak Konsultan IT	Jadwal Kerja	Dokumentasi Sistem Informasi Lama	Analisa Kebutuhan Data SI Baru	Perangkat Pendukung	Mahasiswa	Kurikulum	Dosen	Jadwal	Perpustakaan	Pegawai/Karyawan	Penelitian	Informasi Umum	Alumni	Evaluasi	Inventarisasi	Laporan dan Dokumentasi	
Perencanaan bisnis	C	C	C	U																	
Analisis organisasi	U	U	U	U																	
Survei Kebutuhan Lapangan	U		U	C																	
Analisis Anggaran Kebutuhan Dasar	U	U	C	U																	
Penjadwalan dan Penyusunan Rencana Kerja					C	C	C														
Analisis kebutuhan Pendukung								C													
Pengendalian Anggaran								C													
Distribusi Anggaran				U				C													
Pembelian Perlengkapan Pendukung								C	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U			
Pengembangan Sistem Informasi Lama									C	C	C	C									
Pembangunan Sistem Informasi Baru													C								
Sosialisasi dan Pelatihan													U	U	U	U	U				
Penerapan dan Implementasi Tahapan Berkala													C								
Feedback dan Evaluasi Tahap Berkala									U	U	U	U	C								
Pembenahan Hasil Feedback dan Evaluasi Tahap Berkala									U	U	U	U	U								
Penerapan dan Implementasi Tahapan Keseluruhan									U	U	U	U	U	C	C	C	C	C			
Feedback dan Evaluasi Tahap Keseluruhan									U	U	U	U	U	U	U	U	U	C			
Pembenahan Hasil Feedback dan Evaluasi Tahap Keseluruhan									U	U	U	U	U	U	U	U	U	C			
Perawatan Perlengkapan Pendukung																		U	C		
Penggantian Perlengkapan Pendukung																		U	C		
Dokumentasi dan Pelaporan Akhir									C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Gambar 4.5 Penentuan aliran data



Gambar 4.6 ulang arsitektur informasi dalam persepsi proses bisnis



Gambar 4.7 Arsitektur informasi dalam persepsi proses bisnis

v. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, yaitu tentang renstra penerapan dan implementasi sistem informasi pada STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Terdapat 23 proses bisnis yang bisa diterapkan untuk implementasi dan penerapan sistem informasi dengan acuan renstra yang dibuat dengan metode *Business System Planning (BSP)*.
2. Terdapat 8 usulan sistem induk yang bisa dikembangkan dan diterapkan pada STKIP Muhammadiyah Pringsewu berdasarkan renstra yang dibuat dengan metode *Business System Planning (BSP)*.
3. Pelaku dari bisnis dan produk layanan yang dibuat meliputi pelaku internal yaitu mahasiswa, staff dan dosen serta pelaku eksternal yaitu masyarakat umum.

DAFTAR PUSTAKA

1. Robbins, S. P., Coulter, M., 1999. *Manajemen. Jilid 1. Alih Bahasa: Drs. T. Hermaya. PT. Prenhallindo, Jakarta.*
2. Ward, J., Peppard, J., 2002, *Strategic Planning for Information System, Third Edition, John Willey & Sons, England.*
3. O'Brien, J., 2003. *Introduction to Information Systems. 11th Edition. McGraw Hill, Higher Education, New York.*
4. Callon, J. D., 1996, *Competitive Advantage, Through Information Technology, McGraw-Hill, London.*
5. Porter, M. E., 1998, *Competitive Strategy, The Free Press A Division of Macmillan, Inc., New York.*
6. Laudon, Kenneth C. and Laudon, Jane Price. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 8th edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2004*
7. Luftman, Jerry N et al. *Managing the Information Technology Resource, Leadership in the Information Age 1 nd ed. New Jersey: Pearson Education, 2004*
8. Ward, J. and Griffiths, P. *Strategic Planning for Information System 2 nd ed. Chicester: John Wiley & Son, 1996*
9. Ward, John. and Joe Peppard. *Strategic Planning for Information System 3 nd ed. England: John Wiley & Sons, 2002*