

# IMPLEMENTASI METODE VALUE CHAIN UNTUK MENENTUKAN KANDIDAT APLIKASI PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS PERJUANGAN TASIKMALAYA

Yusuf Sumaryana, Aso Sudiarjo

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Perjuangan Tasikmalaya

Email : yusufsumaryana@unper.ac.id

## ABSTRAK

Pembangunan sebuah sistem informasi tidak selamanya berhasil mencapai sesuai apa yang diharapkan organisasi. Banyak faktor yang mungkin mempengaruhi hal tersebut. Tahap awal pembangunan sistem informasi harus dilakukan secara cermat. Mendeskripsikan aktivitas bisnis organisasi harus disajikan secara lengkap dan teliti untuk menghindari kegagalan Sistem Informasi. Analisis Value Chain merupakan analisis aktifitas-aktifitas yang menghasilkan nilai, baik yang berasal dari dalam dan luar organisasi. Konsep value chain memberikan perspektif letak perusahaan dalam rantai nilai. Pada sistem informasi akademik Universitas Perjuangan terdapat dua aktifitas bisnis. Yaitu aktifitas bisnis utama meliputi Penerimaan Mahasiswa baru dan Operasional akademik. Kedua adalah aktifitas bisnis tambahan yang meliputi pengelolaan email dan jurnal penelitian. Selain itu ada juga aktifitas bisnis yang diharapkan ada oleh organisasi meliputi pengelolaan kelas, kerja praktek dan tugas akhir. Analisis value chain membantu organisasi untuk memahami rantai nilai yang membentuk produk tersebut.

*Kata Kunci: Sistem Informasi, Value Chain, Aktifitas Bisnis*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Semakin ketatnya persaingan global dan era informasi digital. Menyebabkan harus adanya inovasi dan terobosan dalam memanfaatkan teknologi informasi dewasa ini.

Hal ini mendorong banyak organisasi atau perusahaan untuk memanfaatkan perkembangan informasi secara maksimal. salah satu organisasi yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi yaitu perguruan tinggi. Universitas Perjuangan sebagai salah satu perguruan tinggi di Kota Tasikmalaya yang masih terbilang baru.

Universitas menginginkan adanya layanan pendidikan terkomputerisasi untuk memenuhi kebutuhan, untuk itulah sistem Informasi akademik dirancang. (Purba & Panday, 2015:540)

Dalam menjalankan fungsinya sebagai perguruan tinggi, tentu saja sudah dilengkapi dengan Sistem Informasi berbasis teknologi informasi. Namun sistem informasi yang ada saat ini dirasa tidak maksimal karena belum bisa menangani seluruh kebutuhan organisasi. Hal ini sangat mungkin disebabkan karena pada tahap awal perencanaan tidak ada kejelasan dalam menentukan kandidat aplikasi. Pengelolaan terhadap data dan informasi yang baik akan memberikan akses yang luas terhadap jaringan data yang terhubung secara global. Penggunaan metode *Value Chain* dianggap tepat untuk mengatasi hal ini. Maka kami bermaksud melakukan penelitian yang berjudul : “Implementasi Metode Value Chain Untuk Menentukan Kandidat Aplikasi Pada Sistem

Informasi Akademik Universitas Perjuangan Tasikmalaya”

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

- Bagaimana menentukan kandidat aplikasi pada Sistem Informasi akademik universitas perjuangan menggunakan metode *Value Chain*.
- Sejauh mana sistem informasi akademik yang dibuat memiliki kelengkapan aplikasi yang dibutuhkan?
- Sejauhmana sistem informasi yang dibuat bisa membantu seluruh aktifitas operasional Universitas Perjuangan ?

### 1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- Untuk merancang kandidat aplikasi pada Sistem Informasi akademik universitas perjuangan menggunakan metode *Value Chain*
- Untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi akademik yang dibuat memiliki kelengkapan aplikasi yang dibutuhkan.
- Untuk mengetahui sistem informasi yang dibuat bisa membantu seluruh aktifitas operasional Universitas Perjuangan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Kajian Pustaka

Wiguna tahun 2019 dengan judul Analisis Value chain Dalam Desain Alert System Pengajuan Jabatan Fungsional Dosen. Hasil penelitiannya adalah metode Value chain dapat memberikan hasil strength dan weakness pada proses pengajuan jabatan fungsional dosen. Hasil strength dan weakness dapat dijadikan acuan sebagai pengambilan keputusan dalam pengajuan jabatan fungsional dosen dan menerapkan metode McFarlan untuk menganalisis kondisi teknologi informasi / sistem informasi (SI/TI) institusi, setelah dilakukan analisis strength weakness.

Jatnika, Hendra dkk tahun 2018 dengan judul Penerapan metode Value chain dan Four Stage Life Cycle untuk menentukan kandidat aplikasi pada Laboratorium ITCC STT-PLN. Adanya aplikasi terintegrasi dapat memaksimalkan pelayanan ataupun penyebaran informasi-informasi penting baik yang dibutuhkan oleh pihak internal ataupun eksternal.

Retnowati tahun 2011. Dengan judul Penerapan Sistem Informasi Menggunakan Analisis Value Chain Studi Kasus: PT Intan Pariwara Klaten. Sistem atau aplikasi yang perlu dikembangkan antara lain situs interaktif dan CRM (Customer Relationship Management).

## 3. METODOLOGI PENELITIAN.

### 3.1. Value Chain

Konsep *Value Chain* merupakan konsep yang dikembangkan oleh Porter pada tahun 1985 (Dagmar Recklies, 2001) (O'Brien & Maracas, 2011) yang memandang perusahaan sebagai suatu rangkaian atau jaringan aktivitas dasar yang menambah nilai bagi produk atau jasanya dan menambah margin nilai baik bagi perusahaan maupun bagi pelanggannya. Analisis value chain menggambarkan aktivitas di dalam dan disekitar organisasi dan menghubungkannya pada kekuatan persaingan perusahaan (Dagmar Recklies, 2001) (O'Brien & Maracas, 2011). Value Chain sangat bermanfaat bagi perencanaan strategis sistem informasi. Perencanaan strategis memandu kegiatan suatu perusahaan untuk mencapai tujuan organisasi (Lee, 2009).

Porter mengelompokkan aktivitas perusahaan menjadi dua kelompok, yaitu *primary activities* dan *supporting activities* (Dagmar Recklies, 2001) (O'Brien & Maracas, 2011). Primary activities terdiri dari *inbound logistics, operations, outbound logistics, marketing and sales, and service*.

Setiap aktivitas ini saling terhubung dengan *supporting activities* agar dapat meningkatkan efektivitas atau efisiensinya. Terdapat empat area utama dalam *supporting activities*, yaitu:

*procurement, technology development, human resource management, and infrastructure.*



**Gambar 1. Diagram Value Chain**  
(*Competitive Advantage; Creating and Sustaining Superior Performance by Michael E. Porter. (1985: 37)*)

Berikut ialah aktivitas yang berada dalam rantai nilai perusahaan menurut Porter (1985:39):

1. *Primary Activities* (Aktivitas Utama)
 

Terdapat lima kategori aktivitas primer dalam bersaing didunia bisnis, yaitu:

  - a. *Inbound Logistics*  
Aktivitas yang berhubungan dalam penerimaan, penyimpanan, input kepada produk, seperti: penanganan material, pergudangan, pengendalian persediaan, penjadwalan transportasi, dan pengembalian pada pemasok.
  - b. *Operations*  
Aktivitas ini berhubungan dengan merubah bahan baku menjadi barang jadi, seperti: pemasangan, pengemasan, perawatan, pengujian kembali, pengoperasian fasilitas, dan pemeliharaan peralatan.
  - c. *Outbound Logistics*  
Aktivitas ini berhubungan dengan pengumpulan, penyimpanan, dan pendistribusian produk secara fisik kepada konsumen, seperti: penggudangan barang jadi, penanganan material, pengoperasian kendaraan pengiriman barang, pemrosesan pemesanan, dan penjadwalan.
  - d. *Marketing and Sales*  
Aktivitas ini berhubungan dengan penyediaan sarana yang dapat digunakan pembeli dalam membeli sebuah produk, seperti: melalui iklan, promosi, tenaga penjualan, penetapan jumlah kuota, hubungan penyalur, dan penetapan harga.
  - e. *Service*  
Aktivitas ini berhubungan dengan penyediaan jasa untuk meningkatkan atau mempertahankan nilai produk, seperti: instalasi, pelatihan, perbaikan, dan penyesuaian produk.
2. *Support Activities* (Aktivitas Pendukung)  
Aktivitas pendukung yang merupakan aktivitas pendukung dari aktivitas primer terdiri dari:

a. *Procurement*

Merujuk pada fungsi pembelian dari input yang digunakan dalam rantai nilai perusahaan, bukan pada input yang dibeli itu sendiri, melainkan input yang mencakup bahan baku, pemasok, dan bahan pendukung lainnya, serta aset seperti mesin, peralatan kantor, maupun gedung. Walaupun input yang dibeli biasanya dihubungkan dengan aktivitas primer, input yang dibeli ada dalam setiap aktivitas nilai termasuk aktivitas pendukung. Pembelian secara baik yang dilakukan oleh perusahaan dapat mempengaruhi biaya dan kualitas input yang dibeli, dan juga aktivitas lain yang dihubungkan dengan penerimaan dan pemakaian input, serta interaksi dengan para pemasok.

b. *Technology Development*

Terdiri dari sejumlah aktivitas yang dikelompokkan secara luas mulai dari teknologi yang digunakan dalam menyiapkan dokumen dan mendistribusikan barang jadi sampai dengan teknologi yang melekat dalam produk yang dihasilkan.

c. *Human Resource Management*

Terdiri dari aktivitas-aktivitas yang meliputi: perekrutan, penyewaan, pelatihan, pengembangan tenaga kerja, dan kompensasi untuk semua jenis personil. Manajemen sumber daya mempengaruhi keunggulan bersaing melalui perannya dalam menentukan keterampilan dan motivasi karyawan dan biaya pengangkatan dan pelatihan.

d. *Firm Infrastructure*

Terdiri dari sejumlah aktivitas yang meliputi: manajemen umum, perencanaan, keuangan, akuntansi, hukum, urusan pemerintah, dan manajemen mutu.

Infrastruktur berbeda dengan aktivitas pendukung lainnya yang mendukung keseluruhan rantai nilai dan bukan aktivitas individual. Bergantung pada apakah perusahaan terdiversifikasi atau tidak, infrastruktur perusahaan mungkin berdiri sendiri atau dibagi antara unit usaha dan tingkat perusahaan.

4. PEMBAHASAN

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dihasilkannya suatu dokumen yang akan menjadi pedoman perencanaan sebagai berikut :

1. Dapat menentukan aplikasi yang tepat untuk sistem informasi akademik Universitas Perjuangan.

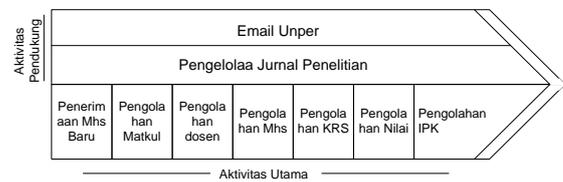
2. Dapat mengetahui kandidat kebutuhan aplikasi
3. Dapat memberikan rekomendasi pengembangan sistem dalam membantu aktifitas-aktifitas bisnis di Universitas Perjuangan

4.1. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi akan memberikan informasi mengenai tugas, wewenang dan tanggungjawab dari setiap unit yang ada. Struktur Organisasi yang digunakan saat ini tertuang pada STATUTA DAN ORGANISASI UNIVERSITAS PERJUANGAN TASIKMALAYA 2018.

4.2. Menentukan Area Bisnis

Identitas aktivitas utama dan aktivitas pendukung dari sistem informasi akademik Universitas Perjuangan digambarkan dengan menggunakan rantai nilai (*value chain*) seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Value Chain SIAK Unper

Tabel 1 Deskripsi Fungsi Bisnis

Fungsi Bisnis	Deskripsi
Pengelolaan Email Unper	Pembuatan Email Unper
Pengelolaan Jurnal Penelitian	Pengisian Jurnal Penelitian dosen
Penerimaan Mahasiswa Baru	a. Formulir pendaftaran mahasiswa baru b. Daftar jadwal tes masuk c. Pengumuman hasil tes
Pengolahan Matakuliah	Daftar matakuliah setiap program studi
Pengolahan Dosen	Daftar dosen setiap program studi
Pengolahan Mahasiswa	Daftar mahasiswa setiap program studi
Pengolahan KRS	a. Formulir Rencana Studi tiap semester b. Daftar KRS setiap mahasiswa
Pengolahan Nilai	a. Input Nilai mahasiswa b. Daftar Nilai mahasiswa
Pengolahan IPK	Daftar KHS

Pada tahapan ini dilakukan untuk mengetahui posisi bisnis saat ini pada organisasi dengan cara melakukan analisis kondisi objektif.

Sebagai organisasi yang menyelenggarakan kegiatan pendidikan dengan berbagai disiplin ilmu, maka Universitas Perjuangan harus melakukan teknologi saat ini. Kondisi organisasi saati ini bisa digambarkan sebagai berikut :

- 1 Unper merupakan penyedia jasa bagi para pelajar yang akan melanjutkan studi ke jenjang perguruan tinggi.
- 2 Manajemen berkomitmen dan memberikan dukungan yang tinggi terhadap pengembangan teknologi informasi dalam membantu melaksanakan kegiatan organisasi.
- 3 Manajemen memiliki komitmen dalam melakukan evaluasi secara berkala terhadap segala aktivitas yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan organisasi.
- 4 Manajemen memiliki komitmen terhadap perbaikan dan peningkatan sarana informasi dan infrastruktur lainnya yang merupakan kebutuhan organisasi.

**4.3. Arsitektur Sistem Saat Ini**

**1. Persiapan Koleksi Data**

Universitas Perjuangan telah memanfaatkan Teknologi Informasi berupa sistem informasi akademik. Tetapi sistem yang ada tersebut belum bisa memenuhi semua kebutuhan organisasi, sehingga perlu dilakukan pendataan terhadap aplikasi, data, teknologi yang terdapat di organisasi saat ini.

Adapun data-data yang berkaitan dengan aktivitas akademik Universitas Perjuangan saat ini adalah sebagai berikut :

1. Data Email
2. Data Jurnal
3. Data Mahasiswa
4. Data Matakuliah
5. Data Dosen
6. Data KRS
7. Data Nilai
8. Data IPK

**Tabel 2. Deskripsi Persiapan Koleksi data**

No	Pengolahan Data	Field	Unit Pelaksana
1	Administrasi data email	a. Nama b. Alamat email	BAU
2	Administrasi data Jurnal	a. Nama dosen b. Judul	BAAK
3	Administrasi data	a. NIM b. Nama	BAAK

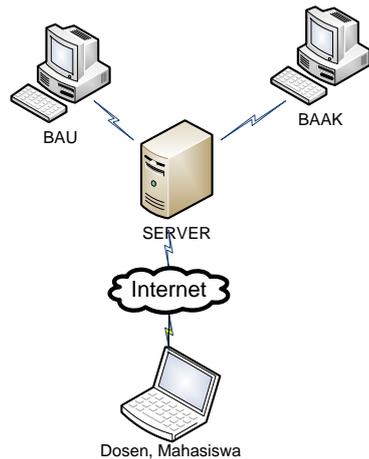
No	Pengolahan Data	Field	Unit Pelaksana
		mahasiswa	c. Prodi
4	Administrasi data matakuliah	a. Kode Matkul b. Nama Matkul	BAAK
5	Administrasi data dosen	a. Kode Dosen b. Nama Dosen c. Prodi	BAAK
6	Administrasi data KRS	a. NIM b. Nama mhs c. Tahun akademik d. Semester e. Kode matkul f. Nama Matkul	BAAK
7	Administrasi data Nilai	a. NIM b. Nama mhs c. Tahun akademik d. Semester e. Kode matkul f. Nama Matkul g. Nilai	BAAK
8	Administrasi data IPK	a. NIM b. Nama mhs c. Tahun akademik d. Semester e. IPS f. IPK	BAAK

Keterangan :

BAU : Badan Administrasi Umum

BAAK : Badan Administrasi akademik dan Kemahasiswaan

4.4. Arsitektur Perangkat Teknologi Saat Ini



Gambar 2. Gambaran Teknologi Saat Ini

1. Aplikasi / Aktivitas Utama

Aktifitas atau Fungsi Bisnis utama pada Sistem Informasi akademik Universitas Perjuangan adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi Penerimaan mahasiswa baru. Berhubungan dengan aktifitas pengisian formulir pendaftaran, pengumuman tes dan pengumuman hasil seleksi.
- b. Aplikasi Pengolahan matakuliah. Berhubungan dengan aktifitas perekaman semua matakuliah dari tiap prodi yang akan dijadikan data referensi matakuliah.
- c. Aplikasi Pengolahan dosen. Berhubungan dengan aktifitas perekaman semua dosen dari tiap prodi yang akan dijadikan data referensi dosen/pengampu matakuliah.
- d. Aplikasi Pegolahan mahasiswa. Berhubungan dengan aktifitas perekaman semua mahasiwa dari tiap prodi yang akan dijadikan data referensi mahasiswa.
- e. Aplikasi Pengolahan KRS. Berhubungan dengan perekaman data rencana studi mahasiswa.
- f. Aplikasi Pengolahan nilai. Berhubungan dengan aktifitas perekaman dan pengolahan data nilai mahasiwa.
- g. Aplikasi Pengolahan IPK. Berhubungan dengan aktifitas pengolaha Index Prestasi Mahasiwa.

2. Aplikasi / Aktivitas Pendukung

Aktifitas atau Fungsi Bisnis pendukung pada Sistem Informasi akademik Universitas Perjuangan adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi Pengelolaan email unper. Bagian ini berhubungan dengan pengelolaan email unper khususnya bagi para dosen.
- b. Aplikasi Pengelolaan jurnal penelitian. Pada bagian ini berhubungan dengan pengelolaan publikasi jurnal ilmiah dosen.

3. Aplikasi / Aktifitas yang diharapkan.

- a. Aplikasi pengelolaan kelas. Bagian ini berhubungan dengan pengelolaan pembagian kelas tiap program studi.
- b. Aplikasi pengelolaan PPL/PKL/KP. Bagian ini berhubungan dengan pengelolaan Kerja Praktek mahasiswa tiap prodi.
- c. Aplikasi pengelolaan Skripsi/Tugas Akhir. Bagian ini berhubungan dengan pengelolaan Tugas Akhir mahasiswa tiap prodi.

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan tahapan tahapan yang sesuai dengan metode penelitian, maka penelitian ini menghasilkan kesimpulan - kesimpulan sebagai berikut :

- a. Penggunaan metode *value chain* sangat mempermudah mengelompokkan kandidat aplikasi pada perencanaan sistem informasi akademik Unper.
- b. Pada penelitian ini dihasilkan sebanyak 12 (duabelas) kandidat aplikasi yang dibutuhkan terdiri dari :
  - 1. Aplikasi Penerimaan mahasiswa baru
  - 2. Aplikasi Pengolahan matakuliah
  - 3. Aplikasi Pengolahan dosen
  - 4. Aplikasi Pegolahan mahasiswa
  - 5. Aplikasi Pengolahan KRS
  - 6. Aplikasi Pengolahan nilai
  - 7. Aplikasi Pengolahan IPK
  - 8. Aplikasi Pengelolaan email unper
  - 9. Aplikasi Pengelolaan jurnal penelitian
  - 10. Aplikasi pengelolaan kelas
  - 11. Aplikasi pengelolaan PPL/PKL/KP
  - 12. Aplikasi pengelolaan Skripsi/Tugas Akhir

PUSTAKA

Dagmar Recklies. (2001). Recklies Management Project GmbH. Germany: Dagmar Recklies.

Jatnika, Hendra. (2018). Penerapan metode Value chain dan Four Stage Life Cycle untuk menentukan kandidat aplikasi pada Laboratorium ITCC STT-PLN. PETIR, 10(2), 64-72. <https://doi.org/10.33322/petir.v10i2.25>

- Lee, G.-G., & Hsu, W.-L. (2009). THE EVOLUTION OF PLANNING FOR INFORMATION SYSTEMS. In PLANNING FOR INFORMATION SYSTEMS (Vol. 14, pp. 19–33).
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2009). Management Information Systems (9 ed.). New York: McGraw-Hill Irwin
- Panday, R., & Purba, J. T. (2015). Lecturers and students technology readiness in implementing services delivery of academic information system in higher education institution: A case study. In Communications in Computer and Information Science (Vol. 516, pp. 539–550). [https://doi.org/10.1007/978-3-662-46742-8\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-662-46742-8_49)
- Porter, M. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: The Free Press
- Retnowati, N. D. (2011). Penerapan Sistem Informasi Menggunakan Analisis Value Chain Studi Kasus: PT Intan Pariwara Klaten. *Jurnal Buana Informatika*, 2(2). <https://doi.org/10.24002/jbi.v2i2.310>
- Setiawan, Amelia, dkk. (2015). Identifikasi dan Analisis Value Chain pada Usaha kecil yang dikelola Mahasiswa.LPPM Universitas Katholik Parahyangan.
- STATUTA DAN ORGANISASI UNIVERSITAS PERJUANGAN TASIKMALAYA 2018.
- Wiguna, C., & Nur Aziz Thohari, A. (2019). Analisis Value chain Dalam Desain Alert System Pengajuan Jabatan Fungsional Dosen. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 4(1), 11–15. <https://doi.org/10.30591/jpit.v4i1.1249>