

## Perancangan Supply Chain Management Pada Sistem Pengelolaan Mice (Meetings Incentives Conferences Exhibitions) Di STMIK STIKOM Bali

Dedy Panji Agustino  
STIKOM Bali

Jln Raya Puputan Renon No. 86 Denpasar | 0361-244445  
panji@stikom-bali.ac.id

### Abstrak

Sebuah perguruan tinggi saat ini memiliki peran yang sangat penting bagi dunia pendidikan dalam mencetak lulusan-lulusan yang terampil dan siap kerja. Demikian juga dengan STIKOM Bali yang merupakan perguruan tinggi ICT di Bali yang sudah berdiri sejak 2002 dan saat ini memiliki 6000 mahasiswa dan telah meluluskan lebih dari 2000 lulusan. Sebagai perguruan tinggi yang sedang berkembang, tentu nya STIKOM Bali tidak hanya menjalankan aktifitas belajar mengajar saja, namun juga kegiatan akademis lain yang terkait dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, salah satu diantaranya adalah mengadakan konferensi ilmiah baik yang berskala nasional maupun internasional. Sampai saat ini sudah ada beberapa konferensi ilmiah yang sukses diselenggarakan oleh STIKOM Bali baik nasional maupun internasional. Konferensi yang sudah dilaksanakan tersebut melalui tahapan yang cukup panjang mulai dari perencanaan event, hingga hari pelaksanaan event. Yang sampai saat ini berjalan, proses pengelolaan nya masih dilaksanakan secara manual, baik itu pengelolaan data-data event hingga proses koordinasi dengan pihak vendor atau penyedia yang menjadi rekanan. Konsep Supply Chain Management (SCM) dapat dijadikan model dalam pembuatan sistem pengelolaan event di STIKOM Bali tersebut agar terkomputerisasi secara efektif. Apalagi kedepannya STIKOM Bali tidak hanya melaksanakan konferensi saja, melainkan rangkaian MICE (Meeting, Incentive, Conference, dan Exhibition). Oleh sebab itu, pada penelitian ini akan dirancang sebuah sistem pengelolaan MICE di STIKOM Bali dengan menggunakan konsep Supply Chain Management (SCM)

**Kata kunci:** Sistem Informasi, MICE, Supply Chain Management (SCM)

### 1. Pendahuluan

STIKOM Bali sebagai sebuah perguruan tinggi memiliki tugas dan fungsi utama sebagai penyelenggara pendidikan tinggi. Seiring dengan perkembangannya, sejak didirikan pada tahun 2002 hingga saat ini STIKOM Bali telah berkembang pesat dengan jumlah mahasiswa aktif mencapai 6000 mahasiswa, serta telah meluluskan lebih dari 2000 mahasiswa. Perkembangan pesat ini juga diiringi dengan berkembangnya proses bisnis yang terjadi di STIKOM Bali, yang saat ini tidak hanya sebagai penyelenggara pendidikan tinggi namun juga sering mengadakan event-event akademis baik skala nasional maupun internasional.

Salah satu event akademis yang sudah sering diadakan oleh STIKOM Bali sendiri maupun dengan kerjasama dengan perguruan tinggi lain adalah konferensi ilmiah nasional maupun internasional. Sebagai komite penyelenggara, tentu nya STIKOM Bali harus mempersiapkan event yang akan diselenggarakan dengan sebaik-baik nya. Karena kedepannya nanti, bukan hanya kegiatan konferensi saja yang akan diadakan oleh STIKOM Bali, melainkan juga kegiatan yang meliputi MICE (Meetings, Incentives, Conference, dan Exhibition). Adapun beberapa konferensi yang sudah dilaksanakan oleh STIKOM Bali diantaranya : Konferensi Nasional Sistem dan Informatika, BISSTECH Conference 2014, dan juga IEEE UIC-ATC-SCALCOM 2014 yang berskala internasional.

Berdasarkan event yang sudah dilaksanakan, proses pengelolaan project event tersebut masih dilakukan secara manual, dan sama sekali belum terkomputerisasi, baik dari segi pengelolaan data-data event hingga proses koordinasi dengan pihak vendor atau penyedia. Oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem yang mampu menangani proses pengelolaan persiapan event MICE di STIKOM Bali, terlebih lagi proses pengelolaan event MICE tersebut sangat kompleks karena melibatkan pihak di luar STIKOM Bali selaku penyedia atau vendor.

*Supply Chain Management* (SCM) merupakan salah satu konsep manajemen yang dapat menjadi solusi untuk permasalahan tersebut. SCM adalah suatu konsep atau mekanisme untuk meningkatkan produktivitas total perusahaan dalam rantai suplai melalui optimalisasi waktu, lokasi dan

---

aliran kuantitas bahan. Manufakturing, dalam penerapan *supply chain management (SCM)*, perusahaan-perusahaan diharuskan mampu memenuhi kepuasan pelanggan, mengembangkan produk tepat waktu, mengeluarkan biaya yang rendah dalam bidang persediaan dan penyerahan produk, mengelola industri secara cermat dan fleksibel. Dalam hal ini, penulis akan menerapkan konsep SCM untuk diimplementasikan pada sistem pengelolaan event MICE di STIKOM Bali yang meliputi manajemen rantai pasokan perlengkapan dari pihak vendor atau penyedia.

## 2. Metode Penelitian

Metodologi rekayasa perangkat lunak yang digunakan adalah dengan pendekatan terstruktur, sehingga perancangan pada penelitian ini akan menggunakan notasi DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram), serta Konseptual Database. Adapun tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

### 2.1 Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini didapat melalui sumber primer yang berupa data hasil observasi dan wawancara dengan Kepala Pusat Kerjasama STIKOM Bali beserta staff nya, serta sumber sekunder yang berupa hasil studi kepustakaan.

### 2.2 Studi Literatur

Tahap ini dilakukan pengumpulan materi yang berasal dari tulisan-tulisan karya ilmiah, artikel populer, serta tanggapan dari praktisi dan profesional mengenai perancangan dan pembangunan sistem informasi yang baik.

### 2.3 Penerapan Konsep *Supply Chain Management (SCM)*

Pada tahap ini, kebutuhan terhadap sistem akan disesuaikan dengan konsep *Supply Chain Management (SCM)*. Sehingga pada tahap perancangan alur sistem, sistem akan dibuat berdasarkan dengan kaidah-kaidah yang memenuhi konsep *Supply Chain Management (SCM)* tersebut.

### 2.4 Pembuatan Rancangan Alur Sistem

Sebelum melakukan tahap implementasi, terlebih dahulu dibuat rancangan dari sistem informasi yang akan dibangun. Perancangan alur sistem dibuat dengan menganalisa aktivitas manual yang ada melalui desain flow chart, kemudian dikembangkan dengan perancangan alur yang terkomputerisasi melalui Data Flow Diagram (DFD).

### 2.5 Perancangan Database

Selain merancang alur dari sistem informasi yang akan dibangun, sebelum tahap implementasi juga akan dirancang struktur penyimpanan data dan informasi nya yaitu database. Perancangan database diperlukan agar nantinya dapat menghasilkan database yang baik dan sesuai dengan kebutuhan sistem.

### 2.6 Perancangan User Interface

User interface adalah sebuah media yang berfungsi menghubungkan pengguna dengan sistem. Pada tahap ini user interface dirancang agar pengguna dapat cepat menguasai cara penggunaan sistem, interaktif, tidak membosankan, serta dapat menjaga emosi pengguna.

### 2.7 Pembuatan Dokumen Laporan

Ini adalah tahapan terakhir dari sebuah perancangan sistem. Pada tahap ini, dilakukan penggabungan hasil pekerjaan sebelumnya agar menjadi sebuah dokumen yang lengkap serta mudah dipahami oleh pihak-pihak yang akan menggunakan sistem informasi yang sudah dihasilkan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Pengelolaan MICE STMIK STIKOM Bali

Sebagai perguruan tinggi di bidang Teknologi Informasi, STIKOM Bali tidak hanya melaksanakan proses pengajaran kepada para mahasiswa saja, namun juga sudah sering menyelenggarakan event MICE baik yang berskala nasional maupun internasional. Salah satu bagian MICE yang sering diselenggarakan oleh STIKOM Bali adalah Conference. Hingga tahun 2015 ini, sudah puluhan conference yang diselenggarakan oleh STIKOM Bali. Selain karena STIKOM Bali merupakan perguruan tinggi, lokasi nya yang berada di pulau Bali menjadikan STIKOM Bali dipercaya sebagai host International Conference oleh berbagai perguruan tinggi di seluruh dunia. Beberapa international conference yang sudah sukses diselenggarakan oleh STIKOM Bali antara lain :

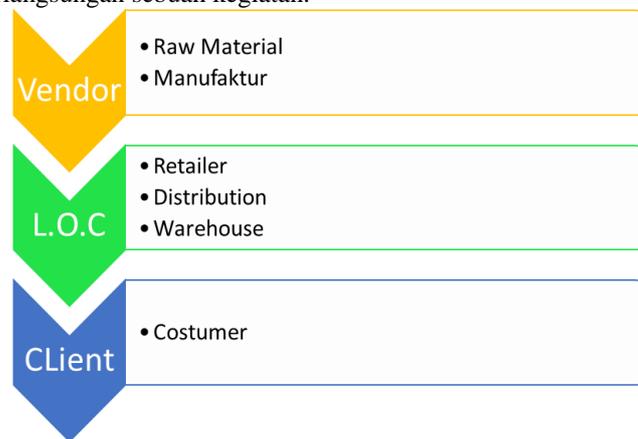
- OCWC (Open Course Ware Consorcium) tahun 2012
- IEEE Multi Conference of ScalCOM, UIC, and ATC tahun 2014
- BISSTECH (Bali International Seminar on Science and Technology) tahun 2014
- International Conference For Emerging Markets tahun 2015.

Secara teknis pelaksanaan conference yang telah dilakukan, STIKOM Bali kerap kali berperan sebagai Local Organizing Committee (LOC). Hal tersebut berarti STIKOM Bali secara penuh berperan sebagai penyelenggara konferensi di lapangan, mulai dari persiapan hingga proses pelaksanaan konferensi, dengan requirements yang sepenuhnya berasal dari penyelenggara utama (Institusi Penyelenggara) sebagai client.

### 3.2 Analisa SCM Pada Sistem MICE STIKOM Bali

Dengan peran STIKOM Bali sebagai Local Organizing Committee pada konferensi, maka segala sesuatu keperluan penunjang dalam konferensi akan disiapkan oleh STIKOM Bali. Hal ini membuat STIKOM Bali harus melakukan pengadaan keperluan konferensi baik barang maupun jasa dengan pihak penyedia atau vendor. Vendor berperan sebagai pihak yang menyediakan barang atau jasa yang diperlukan dalam konferensi. Satu vendor dapat menjadi penyedia satu atau lebih item yang diperlukan untuk konferensi.

Oleh sebab itu, segala informasi dari vendor sangat penting bagi STIKOM Bali untuk kemudian diolah menjadi sebuah penawaran pengadaan keperluan konferensi yang akan ditujukan kepada client. Segala informasi akan dijadikan sebagai bahan koordinasi bagi STIKOM Bali selaku Local Organizing Committee. Aliran informasi dari ketiga pihak inilah yang dapat disimpulkan sebagai sebuah rantai informasi dalam keberlangsungan sebuah kegiatan.



Gambar 3.1 Aliran Rantai Informasi

Pihak kunci yang terlibat di dalam rantai aliran informasi pada sistem pengelolaan MICE di STIKOM Bali ini adalah :

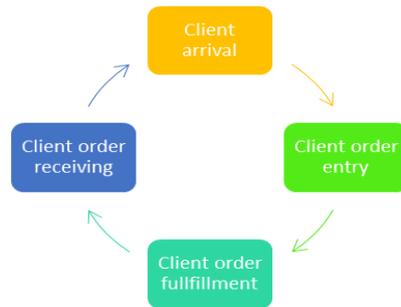
1. Vendor  
Vendor berperan sebagai penyedia *raw material* atau bahan baku yang akan menjadi proses manufaktur dalam pengadaan keperluan MICE yang dikelola oleh STIKOM Bali
2. Local Organizing Committee (L.O.C)  
L.O.C yang dalam hal ini adalah STIKOM Bali, berperan sebagai retailer yang mendapatkan barang / jasa dari vendor. L.O.C juga berperan sebagai *warehouse* yang menjadi pusat inventori logistik dalam keperluan pelaksanaan event MICE, dan nantinya akan mendistribusikan seluruh logistik tersebut saat pelaksanaan kegiatan.
3. Client  
Client sebagai *customer* yang ada di ujung rantai informasi dalam proses pengelolaan MICE tersebut.

Secara keseluruhan, aliran informasi rantai pasokan dalam pengelolaan MICE di STIKOM Bali tersebut akan melalui proses *E-Procurement* dan *E-Distribution*.

#### 3.2.1 Cycle View Of Supply Chain

Ditinjau dari sisi siklus rantai pasokan dalam sistem pengelolaan MICE di STIKOM Bali ini, dapat dilihat dari beberapa *Cycle View* antara lain :

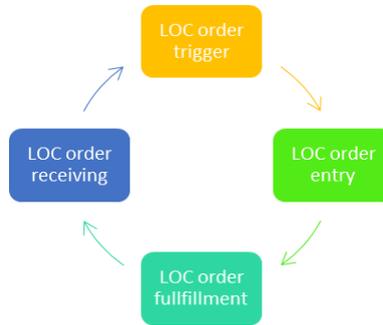
- Customer Order Cycles



Gambar 3.2 Client Order Cycles

Pada customer order cycle, siklus dimulai dari kedatangan client, kemudian client memasukkan pesanan, kemudian pemenuhan pesanan dari client, lalu client menerima pesanan yang telah dipesan.

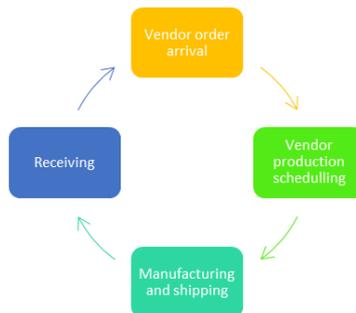
- Replenishment Cycles



Gambar 3.3 Replenishment Cycles

Pada replenishment cycles, siklus dimulai dari persiapan order dari LOC, lalu LOC memasukkan pesanan, kemudian pemenuhan pemesanan dari LOC, dan terakhir LOC menerima pesanan yang telah dipesan

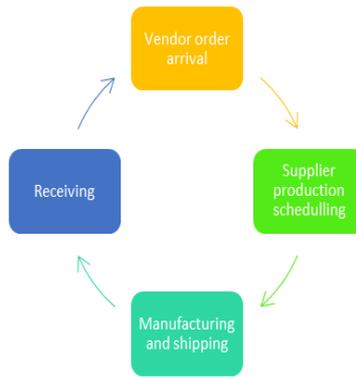
- Manufacturing Cycles



Gambar 3.4 Manufacturing Cycles

Pada manufacturing cycles, siklus dimulai dari kedatangan pesanan dari LOC ke vendor, kemudian vendor memulai penjadwalan produksi, lalu proses produksi dan pengiriman, dan terakhir barang diterima.

- Procurement Cycles



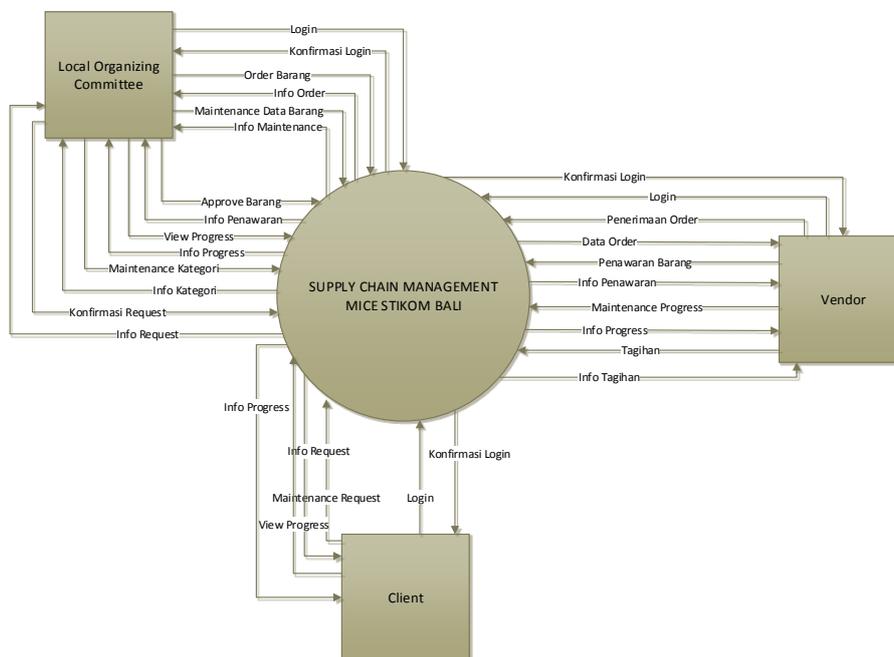
Gambar 3.5 Procurement Cycles

Pada Procurement Cycles, siklus ini melibatkan pihak supplier yang menjadi pemasok bahan bagi vendor. Mulai dari kedatangan order dari vendor, lalu supplier memulai penjadwalan produksi, kemudian proses produksi dan pengiriman, serta barang diterima.

### 3.3 Perancangan Supply Chain Pada Sistem MICE

Setelah melakukan analisa aliran rantai informasi pada sistem pengelolaan MICE di STIKOM Bali, selanjutnya adalah menerapkan konsep Supply Chain Management ke dalam perancangan sistem informasi pengelolaan MICE di STIKOM Bali. Aliran informasi dirancang agar dapat bergerak sangat cepat dan akurat antara elemen jaringan supply chain, yaitu antara Vendor, LOC dan Client.

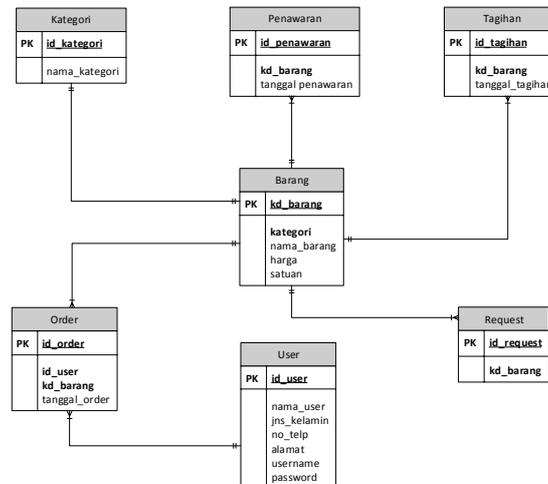
Data Flow Diagram digunakan sebagai model perancangan sistem ini dengan pendekatan terstruktur :



Gambar 3.6 Diagram Konteks

Gambar 3.6 merupakan representasi dari perancangan sistem pengelolaan MICE di STIKOM Bali dengan menerapkan konsep Supply Chain Management. Tiap elemen jaringan supply chain dalam sistem ini akan dapat mengirimkan informasi dengan cepat dan akurat secara terkomputerisasi. Proses pengelolaan rantai informasi terekam ke dalam database, sehingga informasi yang tersampaikan antara tiap – tiap elemen supply chain dapat secara konsisten dan sesuai dengan alur bisnis yang direncanakan.

Setelah memodelkan proses – proses yang akan terdapat di dalam sistem pengelolaan MICE di STIKOM Bali, selanjutnya adalah merancang struktur storage data nya ke dalam model konseptual database.



Gambar 3.7 Konseptual Database

Gambar 3.7 merupakan rancangan konseptual database nya, dimana akan terdapat 7 tabel antara lain Tabel Barang, Tabel User, Tabel Order, Tabel Request, Tabel Penawaran, Tabel Kategore, serta Tabel Tagihan.

#### 4. Simpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini antara lain :

1. Perancangan sistem pengelolaan MICE di STIKOM Bali secara terkomputerisasi memang sangat dibutuhkan dalam rangka efisiensi waktu dan efektivitas sumber daya yang digunakan
2. Konsep Supply Chain Management dapat digunakan dalam sistem pengelolaan MICE di STIKOM Bali, dimana melibatkan rantai aliran informasi antara elemen jaringan supply chain nya mulai dari vendor hingga client (end user).
3. Dokumen perancangan yang telah dihasilkan dapat dijadikan sebagai pedoman dalam proses implementasi ke dalam bahasa pemrograman.

#### Referensi

- [1] Alain Abran, et.al., Guide to the Software Engineering Body of Knowledge: 2004 Version, IEEE Computer Society Press, 2004
- [2] Davis, G. B., Jogyanto, H. M., & Trimio, S. Pengertian Sistem Informasi, 2005
- [3] Didiek S. Wiyono & Yusep Rosmansyah. (2008). *Review Peranan Teknologi Informasi/Information Technology (IT) dalam Manajemen Rantai Pasok/SupplyChain Management (SCM)*
- [4] Fathansyah , Ir. 1999. *Basis Data*. Bandung : Informatika Bandung. Jogyanto. 1997. *Sistem Informasi Berbasis Komputer*. BPFY-Yogyakarta : Yogyakarta.
- [5] Ian Sommerville, Software Engineering, 9th edition, Addison-Wesley, 2010
- [6] Indrajit, Richardus Eko dan Djokopranoto. (2003). *Konsep Manajemen Supply Chain :Strategi Mengelola anajemen Rantai Pasokan Bagi Perusahaan Modern diIndonesia*, PT Gramedia Widiasarana, Indonesia, Jakarta.
- [7] Kadir, Abdul. 1999. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*. Andi : Yogyakarta.
- [8] Kristanto, Andri. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gaya Media : Yogyakarta.
- [9] Mcleod, Raymond. 1998. *Sistem Informasi Manajemen*. PT Prenhalindo : Jakarta.
- [10] Oetomo, B Soetedjo. 2002. *Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi*. Andi : Yogyakarta.
- [11] Roger S Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7th edition, McGraw-Hill,2009
- [12] <http://www.stikom-bali.ac.id>, diakses pada hari jumat, tanggal 10 Desember 2013