

Model Sistem Informasi Kolaborasi Pada Kerjasama Antar Universitas (University To University)

Rangga Sidik

Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia

Jl Dipati Ukur No 112-116, Bandung 40132

E-mail: rangga.sidik@yahoo.co.id

Abstrak

Kerjasama merupakan suatu cara untuk memecakan suatu masalah dalam organisasi. Salah satu bentuknya adalah kerjasama universitas. Universitas melakukan kerjasama dengan berbagai pihak, salah satunya adalah kerjasama antar universitas (university to university). Kerjasama tersebut sebagian besar akan selalu berkaitan dengan kegiatan akademik. Permasalahan yang muncul adalah mengenai distribusi dan kendali proses informasi. Setiap kerjasama lebih efektif jika dilakukan dengan kolaborasi sesuai dengan program kerja yang telah disepakati. Kolaborasi sendiri melibatkan pihak-pihak yang terkait sesuai dengan perjanjian kerjasama. Model kolaborasi harus dipilih dengan cermat sesuai dengan bentuk kerjasamanya. Berkaitan dengan kerjasama universitas di bidang pendidikan tentu saja akan berhubungan dengan informasi akademik. Sistem informasi akademik secara tidak langsung akan dilibatkan dalam kerjasama. Bidang kerjasama dan bidang akademik berada di jalurnya masing-masing. Oleh karena itu harus dibuatlah model sistem informasi kolaborasi yang mampu menangani distribusi dan kendali informasi. Model sistem informasi kolaborasi dibuat dan disesuaikan dengan model kolaborasi. Serta dilakukan pemilihan teknologi informasi yang tepat untuk melakukan kolaborasi tersebut. Sistem informasi kolaborasi tersebut mencakup penggabungan aktivitas proses, teknologi serta organisasi. Model sistem informasi kolaborasi ini juga dapat memberikan keuntungan serta peluang berkembangnya kerja sama universitas ke arah kerjasama yang lebih luas.

Kata Kunci : Pemodelan, Sistem Informasi, Kolaborasi, Kerjasama U2U

1. Pendahuluan

Kerjasama merupakan hal yang tidak bisa dipisahkan dalam sebuah organisasi dalam meningkatkan kemampuan organisasi tersebut. Baik organisasi berorientasi *profit* ataupun organisasi *non profit* sering kali melakukan kerjasama untuk mendapatkan sebuah *added value* (nilai tambah). Nilai tambah tersebut diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas organisasi tersebut. Organisasi melakukan kerjasama dengan mempertimbangkan visi yang akan dicapai oleh pihak-pihak yang terkait kerjasama. Kesamaan tujuan merupakan alasan terkuat dua organisasi atau lebih melakukan kerjasama. Setiap kerjasama akan menghasilkan sebuah kesepakatan dalam usaha mencapai tujuan bersama.

Salah satu bentuk kerjasama dalam bidang pendidikan adalah kerjasama universitas. Sebuah universitas melakukan kerjasama dengan pihak lain seperti universitas-universitas lain baik dari dalam maupun luar negeri ataupun dengan dunia industri didasari oleh persamaan visi dan misi, serta tujuan dan sasaran yang ingin dicapai. Kerjasama tersebut bisa berupa kerjasama *University to University* (U2U), *University to Government* (U2G), maupun *University to Business* (U2B). Kegiatan akademik seperti pertukaran pelajar, *sharing knowledge*, *joint research*, *dual degree*, serta *joint degree* dapat menjadi salah satu implementasi kerjasama universitas.

Banyak kerjasama universitas dengan berbagai bentuknya mengalami berbagai masalah serius dalam hal pembagian informasi yang terkait dan penting tidak dapat diakses oleh pihak-pihak yang bekerjasama. Ketersediaan informasi menjadi faktor penting untuk menciptakan kebijakan dalam penanganan suatu masalah dalam universitas. Informasi tersebut dibuat dari pengolahan data-data mentah yang didapatkan dari aktivitas kerjasama. Permasalahan yang terjadi adalah keterbatasan akses terhadap informasi kerjasama, kendali informasi, serta distribusi informasi yang dibutuhkan oleh kedua belah pihak yang sepaham.

Untuk menyiasati berbagai permasalahan berkaitan dengan informasi, penerapan model kolaborasi bisa menjadi solusi. Kolaborasi diterapkan untuk menjadikan *partner* kerjasama menjadi bagian dari

kolaborasi selain kompetitor. Selain itu kolaborasi juga menjadi salah satu bentuk inovasi dalam kerjasama.

Istilah kolaborasi sebenarnya bukanlah terminologi baru terutama dalam dunia pendidikan. George Jardine, seorang pengajar filosofi dari universitas Glasgow, pada akhir abad ke 18 pernah menerapkan metoda kolaborasi pembelajaran (*collaborative Learning*) dalam kelasnya, dan menemukan kesuksesan dalam eksperimennya tersebut [1].

Sistem informasi kolaborasi akan menjadi sebuah wadah bagi universitas untuk melakukan pengelolaan data serta mengolah data tersebut menjadi sebuah informasi. Sistem kolaborasi yang diciptakan harus sesuai dengan perjanjian kerjasama. Dimana sistem informasi kolaborasi tersebut harus dapat menyelesaikan penanganan akses, kendali, dan distribusi informasi. Sebuah sistem informasi kerjasama dapat menjadi solusi dalam hal pengelolaan informasi yang berkaitan dengan aktivitas-aktivitas informasi baik itu akses, kendali, serta distribusi informasi.

2. Bentuk Kolaborasi Kerjasama

Kolaborasi bukanlah sebuah fenomena baru dalam dunia bisnis. Kolaborasi perusahaan muncul dari bagaimana bisnis itu berdiri dan dijalankan. Bermula pada tahun 1980an, kolaborasi perusahaan ini mulai ditingkatkan seiring dengan berkembangnya teknologi informasi melalui penggunaan pengolah kata (*word processor* dan *spreadsheet*). Dan pada tahun 1990an *email* dan *chat* muncul sebagai alat pesan dasar (*Basic Messaging Tools*). Pada permulaan tahun 2000, penggunaan teknologi informasi ini mulai berdampak pada bertambahnya produktifitas.

Ada beberapa bentuk kolaborasi yang bisa diterapkan dalam kerjasama [2] yaitu:

1. *Fully-Integrated Merger*

Kolaborasi yang terjadi ketika dua atau lebih organisasi mengkombinasikan kegiatan-kegiatan operasional dan misi-misi kedalam satu organisasi. Kolaborasi ini paling umum digunakan dalam kerjasama atau biasa dikenal dengan *merger*.

2. *Partially-Integrated Merger*

Kolaborasi ini adalah merupakan alternatif bentuk kolaborasi bagi kerjasama organisasi yang menginginkan tidak adanya bentuk organisasi yang baru. Kolaborasi ini memanfaatkan sumber daya yang ada untuk dijadikan sebagai keuntungan strategis organisasi.

3. *Joint Program Office*

Model kolaborasi ini terjadi karena adanya suatu program yang dikerjakan oleh dua atau lebih organisasi dengan tujuan untuk menguatkan visi kerjasama kedua organisasi tanpa harus menciptakan struktur organisasi yang baru dari kedua belah pihak.

4. *Joint Partnership with Affiliated Programming*

Dua atau lebih organisasi yang berkolaborasi dalam mengirimkan layanan (*service*) pada suatu program tertentu atau pada kegiatan operasional mereka yang melibatkan klien. Kolaborasi seperti ini biasanya dilakukan pada kerjasama jangka panjang ataupun yang sedang fokus pada proses menjalin hubungan kerjasama untuk jangka panjang.

5. *Joint Partnership for issue Advocacy*

Model kolaborasi ini sangat cocok digunakan untuk organisasi komunitas dalam membagi kebutuhan untuk berbicara dengan satu suara sehingga pesan kolektif tersebut bisa didengar. Kolaborasi seperti ini muncul akibat sebuah isu. Kerjasama bisa dalam skala jangka pendek atau sesuai dengan periode isu yang berkembang. Organisasi-organisasi yang mengimplementasikan bentuk kolaborasi seperti ini memungkinkan mereka untuk bergerak, berkomunikasi, dan memobilisasi dalam sebuah kesatuan.

6. *Joint Partnership with the birth of a new formal organization*

Memunculkan sebuah organisasi baru tanpa menghilangkan organisasi yang lama. Sebuah program bersama yang akan lebih baik jika bekerja secara terpisah dengan organisasi yang mandiri yang dibentuk oleh kerjasama dua atau lebih organisasi. Pembuatan organisasi yang baru mencerminkan kedewasaan tujuan dari kedua organisasi tersebut.

7. *Joint administrative office and Back office operations*

Kolaborasi pada *joint administrative office* merupakan strategi pencapaian efisiensi yang akan dicapai melalui pembagian administrasi kantor dan personil, termasuk dalam hal finansial, manajemen sumber daya manusia, dan teknologi informasi.

8. *Confederation*

Kolaborasi konfederasi merupakan bentuk kolaborasi yang dipakai di Amerika Serikat, dimana setiap negara bagian mempunyai kewenangan operasional sendiri yang dikontrol oleh payung organisasi yang bernama federasi. Diantara entitas-entitas yang terpisah ini, konfederasi dapat membangun dan menciptakan koordinasi yang keluar dari sebuah kekacauan dan pembagian. Payung organisasi merupakan pemegang kendali penuh yang mengontrol sumberdaya dan informasi.

3. Kolaborasi Universitas Sebagai Wujud Implementasi Kerjasama

Salah satu bentuk kerjasama universitas yaitu kerjasama antar universitas, baik antar universitas dalam negeri ataupun dengan universitas luar negeri. Program kerjasama tersebut biasa disebut dengan kerjasama *university to university* (U2U) [3].

Definisi dari kerjasama U2U atau *University to University* yang dikemukakan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia merupakan program kerjasama pendidikan tinggi dengan menciptakan program-program pendidikan tinggi yang dikembangkan oleh dua atau lebih Perguruan Tinggi (PT) melalui kerjasama antar Perguruan Tinggi Dalam Negeri (PTDN) atau antara Perguruan Tinggi Dalam Negeri (PTDN) dan Perguruan Tinggi di Luar Negeri (PTLN).

Dalam melaksanakan program kerjasama U2U ini, perlu juga dilakukan dengan memenuhi prinsip-prinsip program kerjasama yaitu:

1. Kepentingan pembangunan nasional dan kontribusi pada peningkatan daya saing bangsa.
2. Kesetaraan dan saling menghormati, PTDN dapat menjalin kerjasama dengan PTLN atau PTDN dengan tujuan meningkatkan kinerja program pendidikan tinggi ; untuk itu kerjasama hanya dapat dilaksanakan apabila PTLN telah teregistrasi dan terakreditasi oleh lembaga akreditasi yang diakui di negaranya dan PTDN harus terakreditasi sekurang-kurangnya B.
3. Nilai tambah untuk peningkatan mutu pendidikan: kerjasama selayaknya dibangun secara inovatif, kreatif, bersinergi, dan saling mengisi agar dapat memberikan nilai tambah dalam bentuk peningkatan mutu pendidikan tinggi nasional.
4. Berkelanjutan; kerjasama sepatutnya dapat memberikan manfaat setara bagi pihak-pihak yang melakukan kerjasama dan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan; kerjasama juga harus memberi manfaat bagi pemangku kepentingan dan berkontribusi dalam membangun perdamaian daerah, nasional, dan/atau internasional; kerjasama selayaknya dapat diperluas ke pihak-pihak lainnya.
5. Keberagaman; kerjasama selayaknya mempertimbangkan keberagaman budaya yang dapat bersifat lintas-daerah, nasional, dan/atau internasional.

Adapun jenis program kerjasama U2U (*University to University*) ini terbagi menjadi 3 jenis program dalam penyelenggaraan gelar, yaitu;

1. Program Gelar Bersama (*Joint Degree*)
2. Program Gelar Ganda reguler (*Double Degree* atau *Dual Degree*)
3. Program Gelar Ganda Percepatan (Akselerasi)

4. Model Sistem Informasi Kolaborasi Universitas

Sistem informasi kolaborasi dibangun berdasarkan MoU kerjasama pihak-pihak yang terkait. Landasan MoU tersebut akan dijadikan sebuah pilar penopang kolaborasi universitas. Tahap perancanganebuah sistem informasi kolaborasi dimulai dengan perencanaan strategi kolaborasi terlebih dahulu.

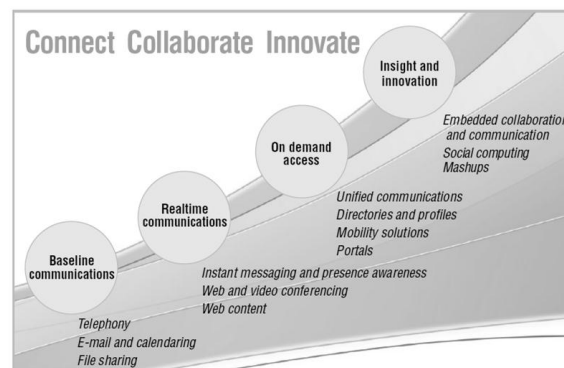
Strategi kolaborasi digunakan untuk mendapatkan paparan kebutuhan dan tahapan yang diperlukan universitas dalam merancang sebuah kolaborasi kerjasama. Berbagai Kerangka tersedia untuk dijadikan panduan. Salah satunya adalah kerangka kerja kolaborasi IBM (*IBM Collaborative framework*).

4.1. IBM Collaborative Framework

Sebuah inovasi dalam organisasi dapat meningkatkan potensi bisnis itu sendiri. Dalam dunia bisnis, inovasi adalah sebuah tantangan yang harus diperhatikan oleh seorang CEO. Menurut studi yang dilakukan oleh IBM Global, sebanyak 71 persen rencana CEO menempatkan partnership eksternal dan kolaborasi sebagai fokus utama dibandingkan dengan cara-cara tradisional.

“*We have to collaborate to survive*”, says one CEO in the United States *‘there are fewer things that will be cost-effective to do on our own. We will continue to do less inside the organization and more with partner and even competitor’*” [4].

Strategi kolaborasi IBM merupakan salah satu *collaboration Strategy Framework* yang menekankan organisasi/perusahaan untuk berani menghadapi tantangan global dengan menerapkan kolaborasi dan partnership. Pada prinsipnya, strategi kolaborasi IBM lebih mengarah pada bagaimana perusahaan memaksimalkan potensi kerjasama dengan membangun keterhubungan yang lebih dalam melalui model kolaborasi bisnis dan menanamkan budaya inovasi. Pada gambar 4.1 menunjukkan bagaimana strategi kolaborasi IBM itu.



Gambar 4.1 IBM Collaboration Strategy

4.2. Connect (Menghubungkan)

Menghubungkan dua universitas atau lebih yang terhubung dengan suatu kerjasama artinya adalah membentuk sebuah tim kerja yang beranggotakan pihak-pihak yang terkait. Pada tahapan ini, proses menghubungkan adalah mengetahui pihak-pihak terkait dengan cara menentukan siapa saja *stakeholder* yang terlibat.

Proses menghubungkan (connect) ini tidak hanya pada sebatas penggunaan teknologi jaringan dan teknologi komunikasi saja. Tetapi juga harus bisa menghubungkan orang-orang dari dua organisasi atau lebih, serta menghubungkan konten informasi dan proses yang ada.

1. Model Hubungan Organisasi

Implementasi kolaborasi pada kerjasama antar universitas tentu saja harus sesuai dengan sasaran dan tujuan kerjasama yang ingin dicapai oleh kedua belah pihak. Merancang model hubungan organisasi harus dimulai dengan menentukan dan menganalisis detail kerjasama serta aturan yang dibuat dalam kesepakatan tersebut.

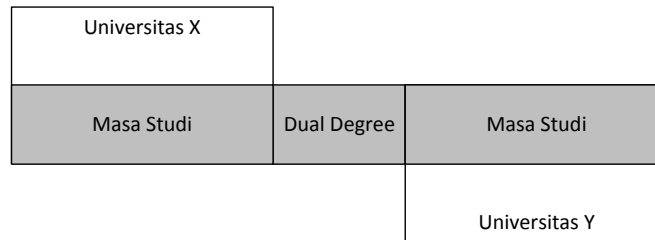
Lanjutnya adalah menentukan bentuk kolaborasi yang pas sesuai dengan kerjasamanya. Pemilihan bentuk kolaborasi yang akan menghubungkan organisasi dari pihak terkait dalam satu tim kerja harus juga disesuaikan dengan kondisi serta kemampuan universitas rekanan kerjasama.

Sebagai contoh, membentuk sebuah kolaborasi dua universitas yang bekerjasama dimana tujuan dari kerjasama tersebut adalah mengimplementasikan program *dual degree*. Program dual degree sendiri merupakan program kerjasama yang melibatkan dua universitas untuk saling berkomunikasi dan membagi informasi yang diperlukan untuk mendukung mahasiswa yang terlibat dalam program mendapatkan dua gelar.

Dari sisi *job description* kerjasama tersebut, sepias dapat kita tentukan bentuk kolaborasi yang cocok adalah menggunakan *joint program office*. Dilihat dari definisi joint program office itu sendiri adalah suatu program yang dikerjakan oleh dua atau lebih organisasi dengan tujuan untuk menguatkan visi

kerjasama kedua organisasi tanpa harus menciptakan struktur organisasi yang baru dari kedua belah pihak [2].

Dapat dikatakan bahwa karena program dual degree merupakan program kerja studi mahasiswa antara 2 universitas dimana masa studinya pun terbagi menjadi 2. Tidak diperlukan adanya sebuah peleburan tim dengan menciptakan organisasi baru dari 2 universitas, tetapi hanya cukup dengan koordinasi mengenai kebutuhan informasi untuk mendukung program tersebut. Gambar 4.2 merupakan contoh model kerjasama.



Gambar 4.2 Model *Joint Program Office*

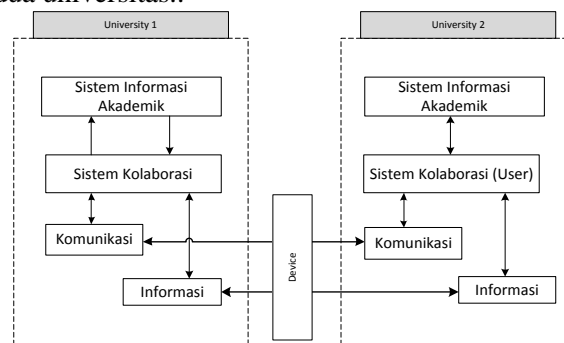
Selain itu juga menentukan sebuah bentuk kolaborasi yang pas harus dapat memberikan keuntungan bersama sehingga masing-masing pihak yang terkait tidak ada yang merasa dirugikan.

2. Model aplikasi dan Komunikasi

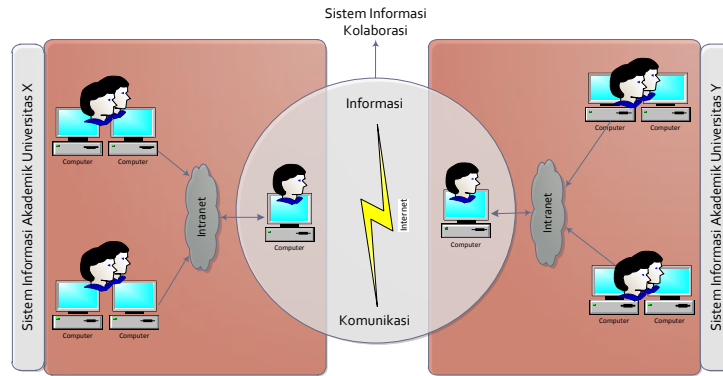
Membentuk kolaborasi kemudian menghubungkan kedua universitas dengan memanfaatkan teknologi informasi khususnya teknologi jaringan (*Network Technology*) harus bisa memberikan manfaat lebih. Pada tahap ini menghubungkan organisasi tidak hanya sebatas komunikasi dan pertukaran informasi. Yang akan dicapai pada tahap ini adalah bagaimana kedua universitas memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dengan maksimal dan efektif sesuai dengan perkembangan teknologi untuk menyeimbangkan kinerja di masa depan.

Bidang akademik merupakan area dimana program-program kerjasama sering dilakukan. Di bidang ini pula permasalahan terjadi karena ketidaktepatan informasi dan terlambatnya respon dari informasi yang di kirim ataupun diterima oleh kedua belah pihak. Kedua universitas sudah seharusnya memiliki sistem informasi akademik yang berguna untuk mendukung kegiatan akademiknya. Sistem informasi akademik tersebut juga harus juga bisa menjadi pendukung informasi kerjasama.

Informasi-informasi penting yang dihasilkan harus dapat didistribusikan dengan optimal untuk kelancaran proses kerjasama. Terlihat pada gambar 4.3 bagaimana model aplikasi sistem informasi kolaborasi yang dapat menjadi gambaran keterkaitan sistem informasi akademik sebagai informasi yang diperlukan pada kerjasama dua universitas..



Gambar 4.3 Model Aplikasi Sistem Informasi Kolaborasi



Gambar 4.4 Model Sistem Informasi Kolaborasi

Model yang diperlihatkan pada gambar 4.4, merupakan gambaran proses keterhubungan informasi dan komunikasi dari kedua sistem informasi 2 universitas. Model tersebut menjelaskan sebuah sistem baru yaitu sistem informasi kolaborasi yang menjadi bagian dari kedua universitas dalam melakukan aktifitas komunikasi dan distribusi informasi.

3. Model kolaborasi terhadap proses komunikasi dan konten informasi

Setiap informasi dan proses yang berkaitan dengan kerjasama harus mampu mendukung pencapaian tujuan kerjasama itu sendiri. Proses komunikasi menjadi faktor kritis kerjasama. Model kolaborasi yang akan menangani proses komunikasi di rancang untuk melakukan fungsi kendali komunikasi. Pada tahapan ini setiap bagian organisasi dari tiap-tiap universitas dianalisis guna mencari proses bisnis utama (*core business*) yang terkait dengan kesepahaman dalam bentuk kerjasama.

Table 4.7 merupakan contoh dari gambaran implementasi penalaran *core business* dari kerjasama dua universitas dimana yang menjadi program kerjasamanya adalah program *dual degree*.

Tabel 4.1 Proses Bisnis Utama

Universitas	Proses Bisnis Utama
Universitas X	Melakukan proses seleksi terhadap kompetensi mahasiswa dalam segi bahasa dan kemampuan akademik sesuai dengan kriteria yang telah disepakati pada program kerjasama. Mempersiapkan dokumen kelengkapan, informasi, dan bahasa bagi mahasiswa yang akan dilibatkan pada program <i>dual degree's</i> .
Universitas Y	Melakukan pendaftaran dan pendataan mahasiswa yang dilibatkan pada program kerjasama. Menyelenggarakan pendidikan lanjut pascasarjana selama 2 semester sesuai dengan perjanjian kerjasama dan kurikulum yang berlaku.

4.3. Collaborate (Kolaborasi)

Kerjasama merupakan salah satu metode guna memecahkan suatu masalah. Kolaborasi merupakan bagian dari kerjasama yang berupaya dalam mencapai tujuan bersama dengan berbagi sumber daya yang ada dengan tidak adanya upaya saling menjatuhkan satu sama lain.

Kerjasama dapat dikatakan berkolaborasi apabila yang akan dicapai dilakukan dengan tujuan melakukan perubahan, etos kerja yang baru, terjalannya sikap kebersamaan, pengambilan keputusan, dan menghasilkan metode, alat, atau sistem yang baru. Dengan dukungan teknologi informasi, kerjasama yang dilakukan dapat ditransformasikan kedalam sistem kolaborasi teknologi informasi dengan tujuan untuk menyelenggarakan program kerjasama.

Implementasi teknologi informasi terbaru takkan pernah berdampak positif dan memberi keuntungan pada organisasi selama teknologi tersebut tidak digunakan. Begitupun dengan sistem informasi kolaborasi ini juga tidak akan memberikan keuntungan dan nilai lebih bagi kerjasama 2 universitas selama keberadaan sistem informasi kolaborasi tersebut digunakan dengan sebaik-baiknya.

Model kolaborasi yang paling umum dalam *joint service* pada kerjasama adalah model kemitraan besar/kecil dan konsorsium [5].

A. Kemitraan Besar/Kecil

Bagian ini membahas kemitraan besar / kecil. Ada sejumlah pilihan untuk kedua organisasi besar dan kecil ini dijelaskan dalam tabel berikut:

Table 4.2 Pilihan Kemitraan

Sumber : Collaborative Resource Kit: www.hact.org.uk

One-to-one:	One-to-many:
Satu tawaran badan utama dengan satu partner yang lebih kecil	Satu subkontraktor kecil mengembangkan tawaran dengan beberapa mitra lembaga yang lain
One lead, group of smaller partners:	Group-to-many:
Salah satu tawaran badan utama dengan kelompok mitra yang lebih kecil (mirip dengan konsorsium)	Kelompok subkontraktor kecil mengembangkan tawaran dengan beberapa mitra lembaga lain

Keuntungan dari kemitraan besar / kecil [6].

- lembaga Kecil bisa mendapatkan keuntungan dari kemitraan dengan organisasi yang lebih besar yang mungkin memiliki keahlian profesional dalam menulis tawaran atau proses untuk jaminan kualitas.
- Kemitraan besar/kecil adalah berbiaya rendah dibandingkan dengan biaya mengembangkan konsorsium.
- Penawaran dengan lebih dari satu badan utama potensial dapat meningkatkan peluang keberhasilan.
- Bisa meletakkan dasar untuk kolaborasi di masa depan, baik dengan lembaga utama dan penyedia kecil lainnya.

B. Konsorsium

Sebuah konsorsium adalah bentuk khusus dari sub-kontraktor dimana - selain kontrak utama dengan komisaris dan sub-kontrak antara lembaga utama dan masing-masing mitra lainnya - mitra memiliki setuju bagaimana hubungan antara mereka untuk dikelola, bangunan di kesetaraan antara mitra dan manajemen bersama konsorsium. Ada beberapa kemungkinan model untuk konsorsium:

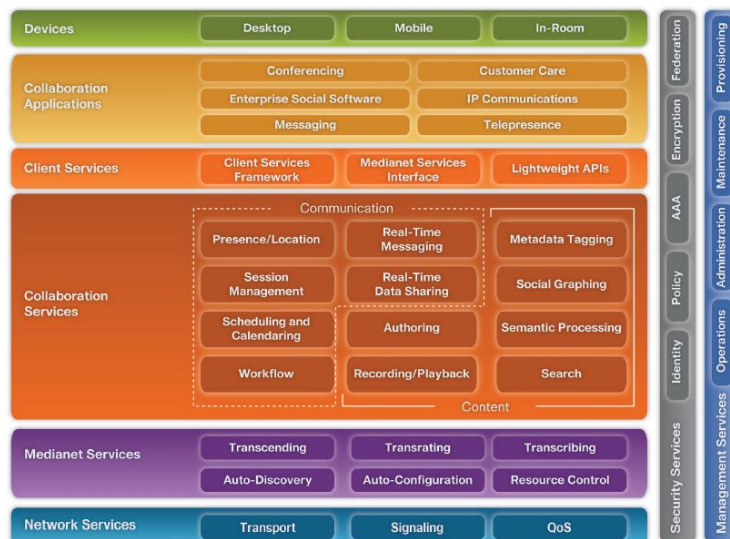
- Satu organisasi yang lebih besar bertindak sebagai kontraktor utama dan kemudian subkontrak untuk sejumlah besar penyedia yang lebih kecil, menyediakan bersama infrastruktur manajemen informasi dan kontrol kualitas bersama (sangat mirip dengan besar kemitraan / kecil).
- Sekelompok organisasi dari berbagai ukuran di mana orang mengambil dari memimpin peran lembaga dan sub-kontrak kepada mitra, tetapi di mana ada lapisan tambahan tata kelola proyek ditetapkan dalam 'konsorsium perjanjian '(atau dokumen sejenis).
- Model di mana sekelompok organisasi mendirikan organisasi baru (*Special purpose vehicle*) yang akan digunakan untuk menawar dan kontrak dengan komisaris.

Setiap pilihan akan model kolaborasi akan mempunyai dampak bagi organisasi tersebut. Ada sejumlah area di dalam sebuah organisasi yang bekerja sama dapat berdampak pada hal-berikut ini; beberapa akan lebih penting untuk organisasi daripada yang lain. Berikut adalah beberapa contoh dari masalah yang mungkin mungkin bisadipertimbangkan.

1. Dampak keuangan
 - Apakah manfaat lebih besar daripada biaya?
 - Apa dampak keuangan dari keputusan ini?
 - Berapa dana awal akan diperlukan?
 - Bagaimana ini akan mempengaruhi keuangan jangka panjang organisasi?
2. Dampak budaya
 - Akankah perubahan itu mempengaruhi nilai-nilai organisasi?
 - Bagaimana hal ini mempengaruhi cara bekerja keseluruhan?
 - Akankah orang mau menerima perubahan dan akankah mereka berkomitmen untuk itu?
3. Kemampuan dan kapasitas
 - Apakah organisasi memiliki keterampilan yang diperlukan?
 - Apakah organisasi memiliki kapasitas?
 - Pengalaman apa yang organisasi miliki terhadap jenis kontrak seperti ini?
4. Manfaat
 - Apa yang akan organisasi lakukan saat keluar dari hubungan seperti itu?
 - Apa yang bisa ditawarkan dan akan memberikan manfaat kepada mitra lainnya?
 - Akanah pengaturan seperti itu memberikan beberapa 'nilai tambah' yang tidak tersedia di tempat lain?
5. Risiko
 - Akankah bekerja dengan orang lain menghadirkan risiko baru?
 - Apakah akan mengurangi risiko yang ada?

Selain daripada pemilihan model kolaborasi hal yang harus menjadi bagian penting dari model sistem informasi kolaborasi ini adalah merancang arsitektur teknologi. Arsitektur kolaborasi dapat menjangkau sistem informasi untuk bekerja sebagai alat kendali dan distribusi informasi.

Arsitektur kolaborasi pendukung sistem informasi kolaborasi pada kerjasama U2U merupakan implementasi dari berbagai teknologi informasi dan komunikasi. Pada gambar 4.5 berikut ini memperlihatkan bagaimana arsitektur kolaborasi yang di susun oleh Cisco.



Gambar 4.5 Arsitektur Kolaborasi Cisco

4.4. *Innovate* (Inovasi)

Dengan membangun lingkungan kolaborasi bisnis di lingkungan akademik yang memungkinkan akademisi untuk terhubung dengan berbagai cara, organisasi dapat mempercepat munculnya inovasi. Ide-ide yang bagus menyebar secara cepat dan metode-metode pekerjaan baru dapat muncul meliputi kapabilitas jaringan sosial seperti komunitas, *wikis* dan *blogs*.

Dengan begitu orang-orang dapat menyelesaikan masalah organisasi dengan cara yang baru dengan menciptakan aplikasi kustom dari personal, perusahaan, dan sumber daya web – tanpa melibatkan teknologi informasi. Budaya munculnya inovasi, salah satu yang mendukung agenda bisnis, membantu laju pertumbuhan dan peka terhadap tajamnya kompetisi.

Penerapan sistem informasi kolaborasi dapat menjadi perangsang terciptanya berbagai ide-ide baru terkait kerjasama, baik itu kerjasama nasional maupun multinasional. Di lingkungan akademik, sistem informasi kolaborasi dapat menciptakan lingkungan akademik yang sehat. Peneliti diantara dua universitas dapat saling bertukar pengetahuan, melakukan penelitian bersama dengan kemudahan distribusi informasi dan komunikasi.

5. Peluang Keuntungan Penerapan Sistem Informasi Kolaborasi

Sistem informasi kolaborasi merupakan sebuah sistem informasi yang menangani setiap aktivitas yang berkaitan dengan komunikasi dan distribusi informasi pada kerjasama U2U. apabila sistem kolaborasi tersebut berjalan dengan efektif, ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh oleh pengguna sistem tersebut. Tentu saja penggunaannya adalah pihak-pihak yang berkaitan dan mempunyai kesepahaman mengenai kerjasama.

Beberapa peluang keuntungan yang dapat diperoleh penggunaan sistem informasi kolaborasi, diantaranya:

- a. Mempermudah kendali distribusi informasi.
- b. Mempermudah aktivitas kendali terhadap aktivitas kerjasama.
- c. Memantau perubahan, dan pembaharuan informasi terkait kerjasama.
- d. Mempermudah komunikasi antar pihak-pihak yang bersepaham.
- e. Mengelola informasi kerjasama sebagai bagian dari publikasi kepada masyarakat.

Peluang keuntungan tersebut lebih difokuskan pada pengelolaan, distribusi, serta kendali dari informasi yang dihasilkan. Universitas dengan peran sebagai implementator dari sistem informasi kolaborasi ini memegang penuh kendali kerjasama. Dimana hal tersebut dapat menjadikan sisi kekuatan bagi universitas tersebut. Selain itu, universitas dapat menjadikan sistem informasi kolaborasi ini sebagai wadah penampung informasi semua kerjasama yang dilakukan oleh universitas tersebut. Sehingga pengelolaan aka data menjadi terpusat.

6. Penutup dan kesimpulan

Kolaborasi universitas merupakan suatu cara sebuah universitas menjalankan kerjasama dengan pihak-pihak seperti, universitas dalam negeri, universitas luar negeri, pemerintah, maupun dengan pihak industry/perusahaan. Tujuan dari kerjasama universitas tersebut tentu saja untuk meningkatkan kapabilitas, baik secara akademik dan organisasi. Setiap aktivitas dari kolaborasi tidak secara serta merta berjalan mulus. Distribusi informasi dan komunikasi sering terkendala penyampaiannya dikarenakan berbagai hal, misalnya budaya kerja, teknologi informasi, kebijakan kerjasama dan sebagainya.

Universitas yang melakukan kerjasama dengan universitas lain (*University To University*) seringkali menjalankan program akademik lintas universitas. Salah satu program kerjasamanya adalah joint degree ataupun dual degree. Menjalankan program akademik diantara kedua universitas membutuhkan informasi yang didapat dari sistem informasi akademik masing-masing universitas. Kadang informasi yang didapat untuk diolah oleh masing-masing universitas untuk memenuhi kebutuhan akademik berdasarkan kerjasama tidak tercapai kebutuhannya. Akibatnya program tidak berjalan dengan baik dan menghambat tercapainya tujuan bersama.

Sistem informasi kolaborasi merupakan suatu pengembangan model kolaborasi dengan mengimplementasikan sistem informasi ke dalamnya. Integrasi sistem informasi harus bisa

mengakomodasi kerjasama yang dilakukan oleh kedua universitas. Fungsi dari sistem informasi kolaborasi ini adalah untuk melakukan proses kendali distribusi terhadap informasi khususnya informasi akademik. Oleh karena itu sistem informasi kolaborasi akan menangani dan bekerja beriringan dengan sistem informasi akademik masing-masing universitas.

Efek dari integrasi sistem informasi kolaborasi terhadap sistem informasi akademik universitas ini adalah informasi akademik yang dibutuhkan akan diketahui perkembangannya. Setiap perubahan dan distribusi informasi terpantau dengan baik. Yang dimana tujuan akhir dari sistem informasi kolaborasi ini adalah tercapainya sasaran kerjasama dari dua universitas.

Daftar Pustaka

- [1] Cummings, Robert E and Barton, Matt. 2008. *Wiki Writing: Collaborative Learning in the College Classroom*. University of Michigan. Ann Arbor.
- [2] Hager, Mark A & Curry, Tyler. 2009. *Models of Collaboration: Non Profit Organizations Working Together*. ASU Lodestar Center.
- [3] DIKTI. Kemendiknas republik Indonesia.(7 Feb 2014), Naskah akademik penyelenggaraan program kerjasama perguruan tinggi di Indonesia dengan perguruan tinggi atau lembaga lain di dalam dan luar negeri. Available:<http://beasiswaunggulan.kemdiknas.go.id/unduh/detail/85> di akses tanggal 7 Februari 2014
- [4] IBM. (29 Jan 2014), "Build your collaboration strategy with IBM" [online]. Available:http://public.dhe.ibm.com/software/in/info/ibmssoftware/Build_your_collaboration_strategy_with_IBM.pdf
- [5] Ellison Julie, Flint Elaine. A Framework for Collaboration. West of England Consorsium.[online],Available: www.changeupwestofengland.org.uk
- [6] Collaborative Resource Kit. www.hact.org.uk
- [7] Cisco. (11 Nov 2014). Transforming Collaboration Through Strategy and Architecture .[online].2009. Available: https://www.cisco.com/en/US/services/ps2961/ps2664/-Transforming_Collaboration_through_Strategy_Architecture.pdf