

MEMBANGUN KOLABORASI DIGITAL

Strategi Peningkatan Daya Saing UKM

Olivia Fachrunnisa



Fakultas
Ekonomi
Unissula

Olivia Fachrunnisa

**MEMBANGUN
KOLABORASI DIGITAL:
Strategi Peningkatan Daya Saing UKM**



Fakultas Ekonomi Unissula
2016

MEMBAGUN KOLABORASI DIGITAL:

Strategi Peningkatan Daya Saing UKM

© FE Unissula 2016
Hak Cipta dilindungi oleh Undang-undang
Cetakan Pertama, 250 x 170 mm

Penulis:
Olivia Fachrunnisa



Diterbitkan oleh:
FAKULTAS EKONOMI UNISSULA
Jl. Raya Kaligawe Km. 4 PO. Box. 1054/SM SEMARANG
50112 Telp. 6583584 (8 sat) Fax 6582.t55

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	III
KATA PENGANTAR	VII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Digitalisasi Informasi dan Komunikasi.....	1
1.2. Kemiskinan dan UKM	4
1.3. Kompetisi dan Kolaborasi.....	7
1.4. Rancangan DCN bagi UKM Batik.....	9
BAB II UKM DAN PROSPEK DIGITALISASI	11
2.1. Aplikasi ICT di UKM dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat	11

2.2.	Networked Organisations dan Digital Business Ecosystems	13
2.3.	Model Digital Collaboration pada UKM	16
2.4.	Kajian Review Integratif.....	18
BAB	III RANCANGAN DCN BAGI UKM BATIK.....	21
3.1.	Tahap Pengembangan DCN	21
3.2.	Data dan sumber data	23
3.2.1	Model online collaboration	24
3.2.2	Data website UKM Batik.....	24
3.3	Model DCN atau online collaboration.....	25
3.4	Identifikasi Proses dan Model Bisnis.....	25
3.5	Identifikasi para stakeholders industri batik yang telah menggunakan fasilitas internet	27
3.6	Identifikasi aplikasi bisnis berbasis internet yang telah dijalankan.	29
3.7	Identifikasi hambatan hambatan yang ditemui oleh para pelaku bisnis dalam mengaplikasikan internet	29
3.8	Identifikasi model kolaborasi yang sudah diaplikasikan.....	29
BAB	IV FRAMEWORK PENYANGGA DCN	31
4.1.	Persiapan Membangun DCN.....	31
4.2.	Fase membangun DCN	32
4.3.	Framework Identifikasi Model Bisnis	34
4.4.	Framework Users Registration.	36
4.5.	Framework Identifikasi Partner kolaborasi	36
4.6.	Framework Negosiasi dan Persetujuan Kolaborasi	39
4.7	Framework Monitoring Kegiatan Kolaborasi.....	40
4.8	Framework Evaluasi Hasil Kegiatan Kolaborasi	44
BAB	V SUSTAINABILITAS KOMUNITAS DIGITAL	50
5.1.	Gambaran Umum Metodologi Sustainabilitas DCN.....	51
5.2.	Eksperimen dan Hasil	53
5.3.	Indeks Sustainabilitas	64

5.4.	Framework Users Registration	57
5.5.	Framework Identifikasi Partner kolaborasi	57
BAB VI	DIMENSI PEMBENTUK SUSTAINABILITAS DCN	67
6.1.	Kepercayaan organisasional	70
6.1.1	Affective Trust	73
6.1.2	Cognitive Trust	74
6.1.3	Job Demand	75
6.1.4	High Reliability	76
6.2.	Konteks kepercayaan organisasional pada kolaborasi digital	79
6.3	Keadilan Organisasional	84
6.4.	Keadilan Distributif	85
6.5	Keadilan Prosedural	86
6.6	Keadilan Interaksional	87
6.7	Kolaborasi Digital pada UKM Batik	88
6.8	Kontribusi Model	88

KATA PENGANTAR

Assalamualaykum wr wb

Alkhamdulillahi rabbil 'alamiin, puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang hanya atas kehendak NYA, penyusunan buku MEMBAGUN KOLABORASI DIGITAL: Strategi Peningkatan Daya Saing UKM dapat terselesaikan.

Buku ini didasarkan dari kepedulian pada UKM sebagai salah satu soko guru perokonomian Indonesia yang harus terus ditingkatkan kinerjanya. Salah satunya adalah dengan mengadopsi perkembangan kemajuan teknologi komunikasi dan informasi untuk menunjang bisnis mereka. Disamping itu, buku ini menegaskan bahwa semangat berkompetisi di antara para pelaku UKM harus mulai di ganti atau di alihkan dengan semangat berjamaah atau berkolaborasi. Seiring dengan meluasnya penggunaan Internet di Indonesia, maka bentuk bentuk kolaborasi virtual dirasa akan mendatangkan efisiensi dan efektivitas yang jauh lebih tinggi. Buku ini ditujukan sebagai penunjang bagi mahasiswa program Strata 1 yang

mengambil jurusan Manajemen Bisnis. Buku ini juga bisa menjadi pegangan bagi para pemerhati dan pelaku UKM untuk meningkatkan kinerja melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya buku ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi kemajuan UKM di Indonesia

Wassalamualaikum wr wb

Semarang, April 2016
Olivia Fachrunnisa

1

PENDAHULUAN

1.1 Digitalisasi Informasi dan Komunikasi

Lingkungan eksternal sebuah organisasi terus mengalami perubahan. Setiap perubahan harus di akomodasi oleh organisasi supaya mereka bisa sustain. Salah satu tuntutan perubahan tersebut adalah digitalisasi di semua sektor. Lahirnya generasi Y menggantikan baby boomers gen X membuat kultur dan nilai nilai di sebuah organisasi mengalami pergeseran. Generasi Y adalah mereka yang tidak lagi buta dengan perangkat digital (*digital native*). Kehidupan sosial dan pekerjaan dipenuhi dengan perangkat digital yang memudahkan mereka untuk bergabung dan terkoneksi dengan titik titik kehidupan sosial dan kerja di tempat lain. Akibatnya, pada kehidupan ekonomi, dampak ini mulai terasa ketika elemen elemen masyarakat mengadakan transaksi

bisnis dengan beberapa kebutuhan digitalisasi. Konsep hubungan bisnis dan juga transaksi menjadi dimediasi oleh teknologi internet dan digital.

Awal tahun 2000 di asumsikan sebagai awal mulainya era digital di Indonesia. Era ini di tandai dengan meningkatnya penggunaan perangkat digital di segala aspek kehidupan dan kerja. Masyarakat menjadi tergantung dengan seperangkat alat digital untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan social dan kerja. Era ini juga di tandai dengan meningkatnya perhatian pihak pihak terkait untuk mengembangkan sistem dan perangkat digital sesuai dengan tuntutan kebutuhan masyarakat. Pola komunikasi, interaksi dan pembagian informasi di masyarakat berubah dari pola pola tradisional menjadi pola digital. Mereka tidak lagi harus bertemu atau bertatap muka, melainkan dengan seperangkat penunjang alat yang memudahkan mereka seperti bertatap muka atau berkomunikasi langsung.

Perubahan ini tentu membawa beberapa dampak baik positif maupun negatif. Dampak positifnya adalah terjadi efisiensi dan efektivitas waktu, tenaga serta biaya. Pihak komunikan dan komunikator tidak membutuhkan sebuah ruang dan waktu untuk saling bertemu dan bertukar informasi, mereka bisa menjalankan proses komunikasinya setiap saat. Sementara itu, penggunaan alat alat digital ditengarai membawa beberapa dampak negatif pada kesehatan manusia, seperti gangguan pada syaraf pendengaran, otak, kesehatan kepala dan telinga.

Oleh karena itu, organisasi perlu mengubah dan mengembangkan cara kerja inovatifnya karena situasi globalisasi dan digitalisasi yang semakin ketat. Beberapa contoh tekanan untuk berubah adalah kustomisasi dan individualisasi kebutuhan pelanggan, fluktuasi pola operasi, daya tumbuh dan potensi teknologi informasi serta komunikasi, dan tindakan perubahan dari praktik pesaing. Dalam konteks pengorganisasian sumber daya, aset dan tenaga kerja, organisasi perlu mengubah pandangan tentang bagaimana mereka bekerja, bagaimana mereka bekerja sama dan berkomunikasi dengan mitra bisnis, bagaimana mereka membatasi informasi dan bagaimana mereka menciptakan inovasi. Mengelola aset organisasi dan memanfaatkannya menantang upaya untuk bisnis saat ini karena adanya peningkatan daya saing dalam situasi global. Menanggapi situasi ini, organisasi virtual dan digital menjadi fitur penting dari pengorganisasian tenaga kerja, klien dan pelanggan. Munculnya organisasi digital adalah cara baru

yang penting untuk mengorganisasikan sumber daya dan tenaga kerja (DeSanctis and Monge 1999).

Sebuah organisasi digital atau virtual adalah salah satu bentuk organisasi di mana mitra bisnis dan tim bekerja sama melintasi batas-batas geografis atau organisasi dengan memanfaatkan teknologi informasi (Chutchian-Ferranti 1999). Ada tiga contoh yang paling umum dari jenis organisasi virtual. Pertama, sekelompok individu terampil yang membentuk sebuah perusahaan dengan berkomunikasi melalui komputer, telepon, fax, dan konferensi video. Kedua, sebuah organisasi virtual yang merupakan kelompok perusahaan bermitra, dimana masing-masing mengkhususkan diri dalam fungsi tertentu seperti manufaktur atau pemasaran. Mereka berkomunikasi melintasi jarak geografis untuk menyelesaikan tugas tertentu. Ketiga, sebuah organisasi virtual dapat menjadi salah satu perusahaan besar yang mengalih dayakan banyak operasinya, dengan menggunakan teknologi modern untuk mengirimkan informasi kepada perusahaan mitra sehingga bisa fokus pada bisnis intinya.

Selain itu, globalisasi organisasi yang difasilitasi oleh munculnya telekomunikasi dan teknologi internet telah mempromosikan pengorganisasian virtual. Pengorganisasian virtual atau virtualisasi telah dianggap sebagai paradigma baru untuk membangun keunggulan kompetitif. Hal ini dapat dilihat sebagai strategi untuk merancang organisasi yang dicirikan oleh struktur datar, rentang yang lebih besar dari kontrol, pekerjaan geografis yang luas. Dalam rangka menciptakan kerja yang fleksibel, banyak organisasi telah mengkolaborasikan kompetensi inti mereka untuk merespon kebutuhan pelanggan yang lebih spesifik dan sesuai preferensi (Liu, Sia et al. 2008). Beberapa keuntungan spesifik pengorganisasian virtual telah dinyatakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas, kemampuan adaptasi, fleksibilitas, kelincahan dan daya saing strategis meningkat (Sieber and Griesse 1998), (Grabowski, Ayyalasomayajula et al. 2007). Selain itu, virtuality atau virtualness didefinisikan sebagai 'kemampuan organisasi untuk secara konsisten mendapatkan dan mengkoordinasikan kompetensi kritis melalui desain nilai tambah proses bisnis dan mekanisme tata kelola yang melibatkan konstituen eksternal dan internal untuk memberikan diferensial, nilai terbaik di pasar' (Venkatraman and Henderson 1998). Hal Ini akan menunjukkan pada perubahan desain organisasi bukan perubahan struktur organisasi.

Organisasi virtual bukanlah struktur yang berbeda dengan struktur lainnya (seperti fungsional, staf, dan matriks), melainkan merupakan strategi untuk merevolusi interaksi pelanggan, interaksi karyawan, konfigurasi aset, dan penyebaran pengetahuan. Pengorganisasian virtual menjadi strategi untuk virtualisasi sumber daya organisasi yang berlaku bagi setiap organisasi. Strategi ini telah dirancang untuk mengatasi pertumbuhan dan peluang pasar yang cepat dan permintaan pelanggan, untuk menciptakan keunggulan kompetitif dalam era persaingan global yang ketat.

1.2 Kemiskinan dan UKM

Kemiskinan merupakan masalah krusial yang belum terselesaikan hingga saat ini. Data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2011 menunjukkan bahwa penduduk miskin dengan pengeluaran Rp. 230.000 per bulan mencapai 30 juta orang dan penduduk hampir miskin dengan pengeluaran Rp. 233.000-280.000 per bulan berjumlah 57 juta orang. Salah satu upaya pengentasan kemiskinan adalah melalui pemberdayaan UKM, karena sebagian besar usaha di Indonesia bergerak dalam bidang UKM. Melalui pemberdayaan UKM, kemiskinan dan pengangguran bisa dikurangi karena setiap UKM menyerap 3-4 tenaga kerja. Di Indonesia, batik merupakan sebuah industri padat karya yang sangat potensial bagi Indonesia, dan jika dikembangkan dengan baik akan mampu berkontribusi menggerakkan ekonomi nasional dengan nilai ekspor sebesar US\$ 69 juta dengan negara-negara yang menjadi tujuan ekspor antara lain Amerika, Belgia dan Jepang. Sementara konsumen batik di dalam negeri sebanyak lebih dari 72,86 juta orang.

Namun masih ada beberapa kelemahan dari perusahaan batik tersebut antara lain belum mampu bersaing dengan negara lain, seperti: Cina dan Malaysia. Ketidakmampuan bersaing tersebut karena UKM batik kesulitan untuk mendapatkan bahan baku dengan harga kompetitif dengan kualitas bagus, terbatasnya akses pemasaran, serta terbatasnya akses keuangan. Oleh karena itu, untuk memperkuat daya saing perusahaan batik nasional khususnya UKM Batik agar tetap survive dalam jangka panjang, maka diperlukan sebuah strategi yang unik. Buku ini akan berkontribusi pada upaya menjaga sustainability UKM Batik Indonesia dengan menciptakan sebuah ekosistem bisnis batik Indonesia berbasis internet dan web servis. Dengan terkoneksi para pelaku industri batik, khususnya kalangan UKM batik, diharapkan dengan jaringan tersebut akan

mempermudah UKM untuk mendapatkan informasi mulai mendapatkan bahan baku dengan harga yang kompetitif, akses pasar maupun akses keuangan yang lebih mudah sehingga dapat mewujudkan keunggulan bersaing bagi UKM Batik. Akibat lebih lanjut adalah adanya penyerapan tenaga kerja yang akan bertambah, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Ekosistem bisnis virtual ini akan mengembangkan jaringan digital yang menyatukan semua stakeholders dalam industri batik mulai dari penyedia bahan baku sampai konsumen akhir.

Selain itu, World Wide Web (www) telah menciptakan sebuah platform dimana para pelaku industri dapat mengatasi setiap hambatan waktu dan letak geografis serta menyatu dengan stakeholders secara global dan memperluas horizon bisnis. Hal ini ditengarai akan menciptakan pertumbuhan ekonomi dunia yang pada akhirnya memunculkan istilah '*The Internet Economy*' atau ada juga yang mendefinisikannya sebagai '*The Informal Economy*'. Sebuah studi oleh Deloitte Australia mengindikasikan bahwa ekonomi internet saat ini telah menyumbang 1.6% dari GDP Indonesia dan pertumbuhannya diprediksikan menjadi tiga kali lipat pada lima tahun mendatang, atau sekitar 2.5% pada tahun 2016 (Deloitte 2011). Lebih lanjut, sebuah studi oleh Forrester® melaporkan bahwa Asia Pasifik akan mendapatkan peningkatan tertinggi pada sector e-commerce secara global mulai dari 2010 – 2015. Fakta ini menunjukkan peluang yang ditawarkan oleh www dalam penciptaan ekonomi internet dan pentingnya bagi peningkatan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Hingga saat ini, beberapa sektor ekonomi di Indonesia telah mengakui keunggulan internet dalam mendukung pola kegiatan bisnis. Beberapa contoh kegiatan ekonomi bisnis berbasis internet di Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan besar dan UKM telah mulai menggunakan Internet sebagai sarana pemasaran mereka. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dengan fasilitas internet, UKM berhasil memperluas jangkauan konsumen, meningkatkan penjualan dan meningkatkan persediaan
- b. Mayoritas penduduk atau konsumen telah menggunakan fasilitas *online payment* untuk membayar beberapa tagihan rutin.
- c. Konsumen Indonesia mampu melakukan transaksi online via internet.
- d. Pemerintah telah menerapkan *e-government* di berbagai sektor pelayanan masyarakat.

Hal ini menjadi sebuah isu strategis bagi Indonesia bahwa dalam rangka mewujudkan prediksi peningkatan GDP melalui ekonomi internet atau ekonomi informal diperlukan sebuah strategi yang kreatif dan terintegratif demi mempercepat pertumbuhan sektor tersebut. Fenomena yang terjadi pada bisnis e-commerce di Indonesia adalah telah munculnya berbagai model online bisnis beserta fasilitasnya. Pemerintah juga telah menunjukkan beberapa upaya strategis nya untuk memfasilitasi fenomena tersebut. Berbagai model e-UKM telah ditawarkan di antaranya beberapa situs seperti www.e-ukm.com, <http://usaha-kecil.com>, www.berniaga.com, www.tokobagus.com, dll.

Situs situs tersebut diciptakan untuk memfasilitasi UKM menjalankan bisnisnya secara online. Warmasif (warung masyarakat informasi), www.warmasif.com yang dirancang oleh Depkominfo juga telah diniatkan untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi internet dengan memfasilitasi para UKM yang berkeinginan untuk menjalankan online bisnis dan memberikan akses kemudahan bagi masyarakat untuk bertransaksi via Internet. Lebih lanjut, Google Indonesia juga telah mencanangkan UKM goes online (<http://ukmgoesonline.com>) sejak akhir tahun 2011 yang mempunyai misi membidik 1.000.000 netpreneur baru di Indonesia.

Hanya saja, hingga saat ini upaya-upaya yang dilakukan oleh berbagai pihak baik swasta maupun pemerintah tersebut, menurut hemat penulis, hanya berhenti pada fasilitasi pemasaran online untuk memperluas jangkauan pasar UKM. Belum ada sebuah ide yang memikirkan bagaimana keberlangsungan model e-bisnis tersebut. Kelemahan yang lain, wadah wadah komunitas bisnis online tersebut tidak difokuskan untuk kluster industri tertentu sehingga meminimalisir peluang untuk berkolaborasi sesama pelaku bisnis dalam sebuah industri. Oleh sebab itu, demi melihat kemampuan UKM, masyarakat dan industri besar dalam memanfaatkan internet, buku ini menggagas dibentuknya sebuah ekosistem digital yang akan menjadi sarana kolaborasi antar pelaku ekonomi dalam sebuah industri. Ekosistem digital ini merupakan sebuah lingkungan hidup virtual bagi para pelaku ekonomi di sebuah industri tertentu yang telah dan akan menerapkan aplikasi bisnis berbasis internet untuk saling terkoneksi secara nasional.

Konektivitas virtual ini menjadi sebuah '*digital highway*' yang didasarkan pada semangat kerjasama dan kolaborasi demi membangun kekuatan ekonomi bangsa.

Di dalam komunitas ini, semangat yang dijunjung adalah menyeimbangkan antara kolaborasi dan persaingan, bukan lagi semangat berkompetisi dan saling menjatuhkan. Lebih lanjut, konektivitas ini dijalankan dengan menghubungkan para pelaku ekonomi tersebut melalui jaringan virtual berbasis internet. Dengan terkoneksi secara virtual, berbagai kemudahan untuk berbagi informasi, pengetahuan, aplikasi bisnis, modul pelatihan, dll maka akan memudahkan bagi sebuah sub sektor industri untuk berkembang dan bertahan. Buku ini juga akan membahas sejauh mana para pelaku ekonomi di industri ini akan memanfaatkan internet dalam kehidupan bisnisnya, aplikasi-aplikasi dan model bisnis apa yang telah dikembangkan di industri ini.

Disamping itu, buku ini juga akan mengkaji bentuk bentuk kolaborasi yang sudah dijalankan antar UKM. Dalam rangka mengembangkan model kolaborasi yang sudah ada tersebut, jaringan kolaborasi ini akan diperluas dengan menggunakan akses internet dan web servis. Selanjutnya, dalam buku ini juga akan dikaji beberapa format regulasi yang telah dikembangkan oleh pemerintah untuk mengatur kegiatan bisnis berbasis internet di Indonesia.

1.3 Kompetisi dan Kolaborasi

Sebelum membahas tentang peluang dan tantangan untuk mengimplementasikan penggunaan internet bagi industri batik, maka akan dikaji terlebih dahulu tentang performa kolaborasi dan kompetisi di lingkungan industri batik. Sebagian besar para pemain bisnis di sebuah industri pada saat sekarang ini berjalan sendiri sendiri untuk membentuk strategi kompetitif. Tingkat persaingan yang tinggi pada akhirnya menumbuhkan semangat untuk menjadi pemenang dalam sebuah industri dengan mengabaikan keberadaan pelaku lain di industri tersebut. Hal tersebut tentu saja akan menipiskan semangat berkolaborasi demi menciptakan keunggulan kompetitif nasional menghadapi persaingan internasional.

Lebih dari itu, demi mendukung percepatan ekonomi Indonesia, buku ini akan memfasilitasi terhubungnya pelaku pelaku bisnis di sebuah industri tertentu se Indonesia melalui jaringan kolaborasi virtual atau disebut *Digital Collaboration Networks*. *Digital Collaboration Networks* (DCN) adalah sebuah ekosistem virtual yang dirancang untuk memfasilitasi kolaborasi dan koalisi bisnis antar pelaku ekonomi sebuah industri dalam bentuk virtual. Para pelaku ekonomi tersebut

diharapkan bisa mewujudkan sebuah *complementary service* melalui link nodes yang ditawarkan oleh DCN. Bentuk kolaborasi dan koalisi komplementer ini diwujudkan dalam bentuk *sharing knowledge* dan *business resources* untuk membentuk aplikasi aplikasi bisnis yang lebih kompleks berdasar pada servis inti dari tiap penyedia demi meningkatkan daya saing industri tersebut di pasar internasional. Di dalam komunitas virtual yang disediakan oleh DCN ini, perusahaan perusahaan akan tinggal dan berinteraksi bersama dengan dibantu oleh beberapa software untuk saling bertukar informasi dalam rangka menemukan jalur jalur kolaborasi.

Anggota-anggota dalam komunitas kolaborasi virtual ini diharapkan akan menjadi proaktif dan responsif terhadap kelangsungan hidup semua anggota komunitas. Bentuk sistem ini dipercayai menjadi generasi terbaru sebuah lingkungan kolaboratif virtual yang terbuka dan transparan. Pelaku pelaku bisnis yang menjadi anggota dari komunitas ini akan saling berkolaborasi dan membentuk asosiasi-asosiasi bisnis supaya sukses dan menjadi bagian dari pasar internasional yang kompetitif. Di dalam komunitas digital atau virtual ini, para anggota pelaku bisnis akan saling berhubungan dan berkompetisi dalam sebuah lingkungan yang juga mengedepankan keseimbangan iklim kompetisi dan kolaborasi.

DCN adalah sebuah peluang bagi para UKM dan pelaku industri lainnya untuk menjadi bagian dari agregasi bisnis dinamis dan *sharing knowledge* yang akan membuat mereka mampu mengidentifikasi produk/servis baru dan solusi solusi untuk bisnis mereka. Lebih lanjut, DCN adalah jenis khusus dari sebuah lingkungan virtual yang akan digunakan untuk mengimplementasikan dan mensimulasikan lingkungan lingkungan bisnis di tiap tiap sub sector industri.

Dari uraian observasi di atas maka tema yang akan dibahas dalam buku ini dilatarbelakangi oleh sebuah permasalahan yaitu belum adanya platform atau framework yang menjadi dasar terbentuknya *digital collaborative network* bagi UKM di Indonesia. Buku ini merupakan langkah inisiasi awal dalam rangka membentuk DCN bagi UKM di Indonesia.

1.4 Rancangan DCN bagi UKM Batik

Pembahasan pada buku ini akan diawali dengan mengidentifikasi para stakeholders yang terlibat dalam sebuah industri batik mulai dari penyedia bahan mentah (kain, cat dasar, malam), desainer, pembatik baik tulis, printing maupun sablon, penjahit, pemasar, penyedia jasa keuangan, sampai konsumen akhir. Lebih rincinya, dapat di deskripsikan sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi proses dan model bisnis dari para stakeholders serta perannya dalam mata rantai produksi tekstil batik.
- b. Mengidentifikasi para stakeholders industri batik yang telah menggunakan fasilitas internet dalam menjalankan kegiatan bisnisnya.
- c. Mengidentifikasi aplikasi bisnis berbasis internet yang telah dijalankan oleh para pelaku bisnis tersebut.
- d. Mengidentifikasi hambatan hambatan yang ditemui oleh para pelaku bisnis dalam mengaplikasikan internet bisnis mereka
- e. Mengidentifikasi model kolaborasi yang sudah dijalankan oleh para pelaku bisnis di industri batik.
- f. Mengidentifikasi inisiatif dan kesediaan para pelaku bisnis untuk bergabung dalam sebuah ekosistem virtual yang akan menghubungkan mereka secara virtual demi meningkatkan sustainability mereka.

Setelah proses identifikasi ke enam hal tersebut, maka pembahasan berikutnya ditujukan untuk membahas framework penyangga DCN berikut ini:

- a. Framework Identifikasi model bisnis dan model kolaborasi
- b. Framework users registration
- c. Framework identifikasi dan penemuan partner
- d. Framework negosiasi dan persetujuan kolaborasi
- e. Framework monitoring kegiatan kolaborasi
- f. Framework evaluasi hasil kegiatan kolaborasi

Dari berbagai framework tersebut maka langkah berikutnya adalah membentuk model konseptual supply chain, model jalinan kerja sama dan model bisnis serta proses bisnis UKM.

REFERENSI

- Chutchian-Ferranti, J. (1999). "Virtual Corporation." *Computerworld* 33(37).
- Deloitte (2011). "The Connected Archipelago: The role of the Internet in Indonesia's economic development." *Deloitte Access Economics*.
- DeSanctis, G. and P. Monge (1999). "Introduction to the Special Issue: Communication Processes for Virtual Organizations." *Organization Science* 10(6): 693-703.
- Grabowski, M., P. Ayyalasomayajula, J. Merrick, J. R. Harrald and K. R. f (2007). "Leading indicators of safety in virtual organizations." *Safety Science* 45: 1013-1043.
- Sieber, P. and J. Griesse (1998). "Virtual Organizing as a strategy for the 'Big Six' to stay competitive in a global market." *Journal of Strategic Information Systems* 7: 167-181.
- Venkatraman, N. and J. C. Henderson (1998). "Real Strategies for Virtual Organizing." *Sloan Management Review* 40(1): 33-48.

2

UKM DAN PROSPEK DIGITALISASI

2.1. Aplikasi ICT di UKM dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat

Castle Asia (2002) memberikan sebuah laporan tentang penggunaan internet dan *e-commerce* oleh UKM di 12 kota se Indonesia. Hasil studi menunjukkan bahwa UKM di Indonesia bisa dikategorikan dalam tiga kelas berdasar prospek nya dalam menggunakan internet yaitu: *users*, *prospective users* dan perusahaan tradisional. *Users* adalah perusahaan perusahaan yang telah memanfaatkan internet sebagai kemudahan menjalankan bisnis, *prospective users* adalah perusahaan yang sedang mencoba untuk menggunakan internet meskipun perusahaan ini telah menggunakan standard manajemen professional akan tetapi masih menemui kesulitan dalam isu-isu

internet. Sedangkan perusahaan tradisional adalah perusahaan yang pasif dan tidak berminat untuk memanfaatkan internet. Akan tetapi, dalam laporan mereka tidak disebutkan jumlah atau prosentasi dari tiap tiap kelompok tersebut. Pola perkembangan adopsi ICT di kalangan UKM di Indonesia mengikuti sebuah pola pembelajaran seiring kemajuan ICT itu sendiri. Dimulai dari penggunaan email dalam berkomunikasi, pengembangan websites sampai penggunaan internet untuk riset dan pengembangan IT (Samiaji and Didar 2003). Perkembangan berikutnya adalah terjalannya hubungan B2C dan B2B domestik berbasis internet yang ditengarai memberikan dampak produktivitas yang tinggi bagi masing masing pelaku UKM.

Mendorong UKM Indonesia untuk memanfaatkan fasilitas internet dalam menjalankan bisnisnya adalah sebuah kunci untuk meningkatkan standard standard hidup nasional, karena UKM adalah penyangga lapangan kerja dan pendapatan bagi masyarakat menengah kebawah di Indonesia. Sebuah survey juga dilaksanakan oleh TNS (Deloitte 2011) terhadap 200 perusahaan yang telah menggunakan internet. Hasilnya menunjukkan bahwa secara rata rata mereka mengalami pertumbuhan tahunan mencapai Rp 25.000.000, dan menunjukkan peningkatan posisi pada setiap tahap pertumbuhan *e-business*. Hasil lain dari survey tersebut menunjukkan bahwa:

- Sebagian besar responden telah menunjukkan kemampuan untuk mengakses konsumen domestic berikut supplier nya secara lebih luas, sehingga meningkatkan jaringan bisnis di dalam Indonesia
- Perusahaan mampu mencapai tingkat fleksibilitas yang tinggi terhadap kebutuhan tempat kerja yang berpotensi untuk meminimalkan kemacetan lalu lintas
- Sebanyak 47% dari jumlah responden tersebut telah memiliki website yang menyediakan informasi dasar tentang produk dan jasa, 12% diantaranya memiliki website yang lebih lengkap dengan fasilitas ordering dan *booking online* serta sebanyak 1% telah memiliki kapabilitas e-commerce yang terintegrasi.
- Terjadi kemudahan logistic dan distribusi produk serta jasa berikut supliernya. Hal tersebut tentu saja menciptakan link link baru di antara para pebisnis se Indonesia.

Hasil temuan kajian di atas menciptakan banyak tantangan bagi pemerintah, diantaranya adalah:

- Internet bisa dikatakan sebagai '*digital highway*' yang hendaknya dibangun oleh pemerintah demi memudahkan konektivitas antar pelaku bisnis. Membangun *physical highway* membutuhkan biaya investasi yang tinggi dan kolaborasi dengan semua *stakeholder* yang berbeda.
- Hasil investasi dari inisiatif inisiatif digital ini bisa diukur melalui angka keterlibatan sosial dan penurunan angka kemiskinan.

Oleh karena itu, buku ini mendukung inisiatif dibentuknya '*digital highway*' demi mendukung konektivitas bisnis dan sub sector industri di seluruh Indonesia secara virtual.

2.2 *Networked Organisations dan Digital Business Ecosystems*

Bentuk organisasi jaringan (*networked organisations*) dapat dikatakan sebagai sebuah respon untuk merestrukturisasi dan menangkap peluang pasar baru sebagai dampak adanya pasar online yang terbuka. Eksploitasi yang intensif akibat persaingan global dan perdagangan terbuka, ditambah dengan terus meningkatnya dorongan teknologi Informasi telah menuntut para pelaku bisnis untuk mengubah cara mereka dalam berorganisasi. Sistem-sistem digital atau virtual, lengkap dengan software pembangun telah dengan mudahnya mengubah pola operasional yang menjadi tidak terikat, membuat beberapa perusahaan diharuskan untuk hanya menjaga faktor faktor kompetensi inti yang menjadi titik tentu posisi di pasar.

Organisasi harus membangun strategi yang lebih cepat dan efisien dengan membentuk strategic partnerships dan aliansi, rekayasa dan mengintegrasikan semua proses bisnisnya untuk mengembangkan nilai tambah produk dan jasa, serta mampu membagi pengetahuan dan pengalaman kepada sesama organisasi lain dalam sebuah jaringan. Hal ini telah banyak di tegaskan di beberapa literature bahwa organisasi jaringan adalah bentuk baru sebuah struktur organisasi yang sangat menguntungkan. Organisasi berbentuk jaringan telah didefinisikan oleh Lipnack dan Stamps (1994) sebagai sekumpulan perusahaan atau individu yang bertindak selaku nodes yang bebas, terhubung tanpa batas, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama; memiliki banyak pemimpin, memiliki banyak link link yang secara sukarela digunakan untuk membagi pengetahuan dan ketrampilan.

Seiring berjalannya waktu, pembentukan link virtual ini pada akhirnya akan menembus batas waktu dan letak geografis yang memungkinkan sebuah perusahaan untuk membentuk *supply chain* industri lintas negara. Inovasi struktur organisasi ini akan membentuk sebuah organisasi jaringan dan jaringan pasar baru. Bentuk baru ini bisa dinamakan sebagai *dynamic customer-centered networks*. Sebagai dampak dari adanya organisasi berbentuk jaringan ini, maka *networking* yang dinamis di antara para pelaku industri akan mendorong kerjasama dan kolaborasi para pemain inti sebuah industri. Hubungan bentuk bentuk kolaborasi ini juga menghubungkan sumber daya sumber daya bisnis mereka dalam sebuah sistem. Untuk itulah maka kemudian muncul untuk meyakini sebuah ide digital ekosistem sebagai bentuk baru sarana pelaku industri untuk terkoneksi secara virtual serta kemampuan membentuk kolaborasi bisnis tanpa batasan waktu dan tempat. Sintesis konsep ekosistem bisnis digital pertama kali dikenalkan pada tahun 2002 dengan menambahkan kata 'digital' didepan 'ekosistem bisnis'nya (Moore 1996) di unit ICT untuk bisnis *Directorate General Information Society for the European Commissions*. (Moore 2003) menggunakan istilah Digital Business Ecosystems (DBE) pada tahun 2003 dengan fokus implementasi di Negara Negara berkembang. Definisi *Digital Business Ecosystem* bisa dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

Digital (ekosistem): infrastruktur teknikal berbasis teknologi *software peer to peer* yang memudahkan konektivitas aplikasi bisnis dan informasi melalui internet untuk memudahkan jaringan transaksi bisnis dan penyebaran semua obyek obyek digital yang ada dalam infrastruktur.

Business: sebuah komunitas ekonomi yang didukung oleh sebuah fondasi interaksi antar organisasi dan individu. Komunitas ekonomi ini menghasilkan produk dan jasa kepada konsumen yang juga anggota dalam ekosistem tersebut. Ekosistem yang kaya dan berhasil adalah ekosistem yang menyeimbangkan kerjasama dan persaingan dalam pasar bebas yang dinamis

Ekosistem: sebuah metafora biologis yang menandai saling ketergantungan antar para pelaku inti dalam sebuah lingkungan bisnis dimana mereka akan dapat mengembangkan kapabilitas dan peran mereka. DBE kemudian menjadi sebuah model isomorphic antara perilaku perilaku biologis dan perilaku software, berdasar pada implikasi implikasi ilmu komputer dan mengarah pada

sebuah evolusi, lingkungan yang *self-organising* dan *self-optimising*.

Dengan demikian digital, *ecosystem* akan menjadi suatu jaringan yang menggabungkan tiga hal yaitu jaringan ICT, jaringan sosial dan jaringan pengetahuan. Model digital ekosistem pertama kali dikenalkan oleh persatuan ekonomi Uni Eropa pada tahun 2004 yang ditujukan untuk menangkap peluang baru dari sisi ekonomi dan khususnya pada ekonomi Internet. Inisiatif awal dibangunnya DE oleh uni Eropa adalah untuk memudahkan akses pengetahuan dan aplikasi bisnis bagi pelaku industri dan UKM di antara Negara Negara Eropa. Karakteristik ekosistem ini pada dasarnya adalah sekumpulan komponen komponen software intelligence dan aplikasi bisnis untuk memudahkan terjadinya perpindahan pengetahuan, kerangka kerja pelatihan, dan integrasi proses bisnis serta model model tata kelola bisnis. Langkah berikutnya pada adopsi IT bagi bisnis adalah ketika aplikasi aplikasi bisnis dan komponen software yang didukung oleh lingkungan berbasis software menunjukkan pola evolusi dan perilaku untuk mengorganisir sendiri. Hal inilah yang kemudian disebut dengan ekosistem bisnis digital.

Seiring dengan berkembangnya ekosistem digital tersebut, pada perjalanannya, ekosistem ekosistem baru yang berdasar pada sektor-sektor spesifik akan bermunculan untuk mewakili tiap tiap klaster industri. Dengan demikian, sub area bisnis akan mengembangkan software dan web servis yang unik bagi masing masing area bisnisnya. Di Uni Eropa sendiri, aplikasi model ekosistem digital ini telah mulai diterapkan pada tahun 2004 dan masih terus dikembangkan sampai sekarang. Beberapa model yang telah berhasil dikembangkan untuk beberapa sektor industri di antaranya adalah RosettaNet (<http://www.rosettanet.org>) untuk industri semi konduktor, papiNet (<http://www.papinet.org>) untuk industri kertas dan hasil hutan, Chem e-standard (<http://www.cidx.org>) untuk industri kimia, RAPID untuk industri pertanian (<http://www.rapidnet.org>), dan PIDX (<http://committees.api.org/business/pidx>) untuk industri petrol. Semua model tersebut telah terbukti untuk membuat sarana kolaborasi antar pemain industri menjadi efektif. Lebih lanjut, (Chituc, Toscano et al. 2007) juga mengembangkan sebuah ekosistem virtual bisnis untuk industri manufaktur sepatu di Eropa. Model ekosistem ini menganut asumsi dasar sebuah ekologi dimana semua spesies (anggota industri) bertanggung jawab untuk saling mempertahankan anggota spesies yang lain. Model ini juga menganut bahwa evolusi alami akan

terjadi, dimana anggota spesies yang tidak mampu berkolaborasi di dalam ekosistem akan termundurkan atau akan mati dengan sendirinya.

Sesuai dengan Renstra Menkop dan UKM dimana salah satu poin nya menyebutkan bahwa pemanfaatan teknologi khususnya IT dapat diaplikasikan untuk meningkatkan akses kepada sumber daya produktif, yaitu akses teknologi, bahan baku dan permodalan dan poin yang berikutnya: mengembangkan dan meningkatkan kuantitas informasi UKM, termasuk pengembangan system dan jaringan informasinya (Kementerian Koperasi dan UKM, 2010), sehingga model jaringan ekosistem virtual bisnis ini sudah selayaknya mulai dikembangkan di Indonesia. Seiring dengan perkembangan IT dan broadband yang terus berkelanjutan, model ekosistem digital ini pada akhirnya akan terlaksana seiring dengan siapnya berbagai dukungan IT yang dijalankan oleh Kemkominfo. Tujuan utama diciptakannya DCN dalam buku ini adalah untuk menciptakan sebuah platform yang dilengkapi dengan perangkat perangkat ICT untuk memfasilitasi para pelaku UKM batik di Indonesia saling terhubung dan berkolaborasi dengan desain interoperability yang memadai.

2.3 Model kolaborasi Digital pada UKM

Kolaborasi virtual dapat didefinisikan sebagai sebuah interaksi jangka panjang yang strategis berdasar pada mutual agreement dan sharing sumber daya untuk menciptakan keuntungan bersama di antara pihak pihak yang berkolaborasi (Hoyer and Christ 2007). Casals (Casals 2011) mengembangkan sebuah framework untuk kolaborasi antar UKM dan mengidentifikasi aspek aspek dan faktor faktor penting dalam berkolaborasi. Ada tiga dimensi dalam sebuah kolaborasi yang menguntungkan yaitu dimensi strategis, dimensi manajemen dan dimensi sosial yang mempengaruhi kesuksesan kolaborasi antar UKM. Disamping tiga dimensi tersebut, ada beberapa faktor internal dan eksternal yang juga harus di pertimbangkan. Faktor internal seperti profil UKM (jumlah karyawan, profesionalisme, kapabilitas IT, pengetahuan karyawan, praktek kerja, struktur kerja dll) sedangkan faktor faktor eksternal seperti perubahan pasar, pesaing dan kesempatan belajar. Framework ini sangat menarik karena telah mengkombinasikan beberapa dimensi yang dibutuhkan dalam kolaborasi antar UKM. Akan tetapi, framework yang di ajukan oleh Casals (Casals 2011) ini tidak mempertimbangkan pemanfaatan jaringan sebagai pembentuk kolaborasi.

Braun (Braun 2003) menyarankan bahwa jaringan sosial merupakan faktor yang relevan untuk membentuk kolaborasi sukarela.

Jaringan sosial atau *social networks* dapat dipandang sebagai sebuah *network* yang terdiri dari nilai interpersonal dari masing masing anggota jaringan yang akan memperkaya sebuah hubungan strategis. Brunetto (Brunetto and Farr-Wharton 2007) memaparkan bahwa kepercayaan, komitmen, loyalitas, kesamaan nilai hidup akan membuat keterkaitan antar anggota jaringan lebih kuat. Komunitas kolaborasi virtual tidak akan berlangsung dengan sendirinya tanpa adanya usaha usaha untuk memelihara keberadaannya. Banyak sekali kolaborasi strategis atau hubungan *partnership* yang gagal memenuhi tujuan utamanya dikarenakan tidak adanya usaha untuk memelihara atau mengelola keberlangsungan hubungan tersebut. Kesamaan nilai nilai sosial antar anggota komunitas kolaborasi virtual dapat digunakan untuk memprediksi bagaimana partner strategis mereka akan bertingkah laku di masa depan dan memberi mereka jaminan bahwa partner kolaborasi mereka tidak akan berperilaku yang tidak sesuai dengan norma norma kenggotaan jaringan.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas pembentukan komunitas virtual sebagai sarana kolaborasi antar UKM. Pembahasan juga melibatkan kekuatan dan kelemahan dari kolaborasi virtual ini. Penelitian terbaru juga mendiskusikan beberapa persyaratan dasar bagi kolaborasi virtual, manfaat kolaborasi virtual bagi UKM dan hambatan hambatan untuk mendorong UKM bergabung dalam sebuah komunitas (Mesquita and Lazzarini 2008). Sebagai contoh, Hoyer and Hoyer (Hoyer and Christ 2007, Hoyer 2008) membuat kolaborasi e-bisnis bagi UKM. *Framework Hoyer* ini diturunkan dari konsep *Balance Scorecard*, sehingga, perspektif pengguna, proses kerja, inovasi dan pembelajaran, serta keuangan adalah analisis holistik mereka. Akan tetapi, kolaborasi yang dibangun tidak diperuntukkan bagi UKM yang tergabung dalam sebuah industri yang sama sehingga aktivitas aktivitas utama pada proses produksi barang dan jasa bisa jadi berbeda. Mereka juga tidak mempertimbangkan jaringan sosial dan jaringan pengetahuan pada model mereka.

Pappas *et al* (Pappas, Karabatsou *et al.* 2006) menyusun sebuah kolaborasi berbasis web yang bernama, DiCoDev, yang dapat digunakan selama proses produksi dan proses evaluasi desain. Platform yang dikembangkan oleh Pappas

ini di rancang untuk memudahkan kolaborasi di antara *desainer, engineer* dan manajer. Akan tetapi, *framework* yang dirancang ini terutama sekali ditujukan bagi manufaktur dan proses produksi dalam sebuah perusahaan. *Framework* tersebut masih harus ditingkatkan atau dimodifikasi untuk bisa digunakan di kalangan UKM dalam sebuah industri yang spesifik. Selain itu, jaringan sosial dan jaringan pengetahuan juga tidak dilibatkan dalam *framework* mereka. Mesquita and Lazzarini (Mesquita and Lazzarini 2008) telah mengintegrasikan *resource-based view, transaction cost economics dan institutional theory* untuk memodelkan bagaimana kolaborasi UKM dalam situasi lingkungan yang lemah di infrastruktur dan institusi pendukungnya. Model ini dikembangkan untuk membantu UKM mencapai peluang yang lebih baik dalam pasar global dan efisiensi biaya untuk inovasi produk. Untuk mencapai hasil yang lebih baik, model ini bisa dikembangkan dengan mempertimbangkan jaringan sosial karena kapabilitas hubungan dan kapabilitas jaringan akan memfasilitasi kesediaan untuk berbagi pengetahuan meskipun dengan infrastruktur yang lemah.

2.4 Kajian Review Integratif

Dari pembahasan pada beberapa sub bab di atas dapat disimpulkan bahwa model kolaborasi virtual yang disampaikan oleh penelitian penelitian terdahulu memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan kelemahan itu di antaranya adalah:

- a. Tidak di peruntukkan bagi UKM dalam sebuah industri yang spesifik
- b. Tidak melibatkan jaringan sosial dan jaringan pengetahuan
- c. Tidak mengukur kapasitas kesediaan atau kesukarelaan dalam berkolaborasi.

Beberapa model yang telah dikembangkan oleh para peneliti terdahulu pada umumnya adalah model kolaborasi yang dapat dikembangkan oleh pihak pihak internal sebuah perusahaan manufaktur, sehingga usaha yang dilakukan adalah minimal untuk menyamakan visi atau nilai nilai pribadi para pelaku kolaborasi.

REFERENSI

- Braun, P. (2003). "Virtual SME Networks: Pathways towards Online Collaboration." *Journal of Business Ideas and Trends* 1(2): 1 - 9.
- Brunetto, Y. and R. Farr-Wharton (2007). "The Moderating Role of Trust in SME Owner/Managers' Decision-Making about Collaboration." *Journal of Small Business Management* 45(3): 362-387.
- Casals, F. E. (2011). *The SME Co-operation Framework: a Multi-method Secondary Research Approach to SME Collaboration*. 2010 International Conference on E-Business, Management and Economics. Hong Kong, IACSIT Press: 118 - 124.
- Chituc, C.-M., Toscano, C., & Azevedo, A. (2007). *Towards the Creation of a Digital Business Ecosystem for the Shoe Manufacturing Domain*. Paper presented at the Inaugural IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (IEEE DEST), Crains.
- Hoyer, V. and O. Christ, Eds. (2007). *Collaborative E-Business Process Modelling: A Holistic Analysis Framework Focused on Small and Medium-Sized Enterprises*. BIS 2007, LNCS 4439.
- Hoyer, V. (2008). "Modeling Collaborative e-Business Processes in SME Environments." *Journal of Information Science and Technology* 5(2): 47 - 62.
- Lipnack, J., & Stamps, J. (1994). *The age of the Network: organising principals for the 21st century*, John wiley and Sons, New York.
- Mesquita, L. F. and S. G. Lazzarini (2008). "Horizontal and Vertical Relationships in Developing Economies: Implications for SMEs' Access to Global Markets." *Academy of Management Journal* 51(2): 359 - 380.
- Moore, J.F. (1996). *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*. John Wiley & Sons. ISBN: 0-471-96810-2.
- Moore, J.F. (2003). *Digital Business Ecosystems in Developing Countries: An Introduction*. Berkman Center for Internet and Society, Harvard Law School
- Moore, J.F. (2006). *Business Ecosystems and the View From The Firm*. Antitrust Bulletin, Spring 2006, Federal Legal Publications, Inc.
- The Asia Foundation-Castle Asia 2002, *SMEs and E-Commerce in Indonesia*, http://www.asiafoundation.org/pdf/SMEsurvey_Indo.pdf.

- Pappas, M., V. Karabatsou, D. Mavrikios and G. Chryssolouris (2006). "Development of a web-based collaboration platform for manufacturing product and process design evaluation using virtual reality techniques." *International Journal of Computer Integrated Manufacturing* 19(8): 805-816.
- Samiaji, S. and Z. Didar (2003). "Strategy for Adopting Information Technology for SMEs: Experience in Adopting Email within an Indonesia Furniture Company." *Electronic Journal of Information Systems Evaluation* 6(2): 165-176.
2010. Kementerian Koperasi Dan Usaha Kecil Dan Menengah Republik Indonesia: Pedoman Klasifikasi Koperasi.

3

RANCANGAN DCN BAGI UKM BATIK

3.1. Tahap Pengembangan DCN

Buku ini dikembangkan dari hasil penelitian cabang *action research* atau *applied research* dimana hasil penelitian tersebut dapat digunakan langsung pada tataran praktis. Penelitian dilakukan dengan menggunakan desain eksperimental atau *design cycle* dimana sebuah software *prototype* dirancang untuk mensimulasikan dan mengevaluasi model ekosistem virtual *Digital Collaborative Networks*.

Buku ini akan mendeskripsikan pola pengembangan sebuah desain ekosistem virtual yang akan digunakan oleh sebuah industri untuk saling terhubung dan berkolaborasi secara virtual dengan menggunakan fasilitas internet dan web servis. Desain ini dilakukan

dengan merancang sebuah rancangan *prototype* ekosistem virtual dan mengujinya menggunakan simulasi eksperimen sebelum diterapkan di lapangan. Sehingga, sebelum *prototype* ini digunakan di '*real world condition*', penulis menguji keandalannya dengan menggunakan *software agent based environment* yang menyerupai '*real world condition*'.

Desain tersebut juga bisa dikatakan menggunakan pendekatan '*constructive research*', yaitu pendekatan yang paling umum dalam riset di ilmu komputer. Jenis penelitian ini seringkali tidak menggunakan validasi yang membutuhkan data empiris seperti halnya pada *exploratory research*. *Construct* analisis dilakukan dengan menetapkan beberapa kriteria validitas yang telah ditetapkan atau melakukan beberapa *test benchmark* sebuah *prototype*. Istilah '*construct*' disini seringkali digunakan untuk menjelaskan kontribusi baru yang telah dikembangkan, yang bisa berupa teori baru, algoritma, model, *software prototype* atau sebuah *framework*. Pola penelitian ini juga mengikuti pola '*design science*', dimana pada penelitian jenis ini mengikuti sebuah siklus yaitu: *conceptual stage*, *development stage*, dan *validation stage*. Sehingga, penelitian akan dimulai dengan identifikasi masalah dan menetapkan tujuan. Langkah berikutnya adalah mengajukan sebuah *conceptual solution* untuk menjawab masalah. Proses ini masuk dalam kategori *conceptual stage*.

Pada *development stage*, sebuah kerangka kerja konseptual akan dikembangkan untuk merancang sebuah ekosistem virtual yang kami beri nama *Digital Collaborative Networks* (DCN). Pada stage ini, protokol protokol yang mendukung pola interoperability DCN akan dikembangkan berdasar dari kajian literatur dan data data di lapangan. Dalam waktu yang bersamaan, sebuah *prototype* akan dikembangkan dan studi kasus akan dipilih atau ditetapkan untuk mengevaluasi *prototype*. Setelah *prototype* selesai dirancang, maka langkah berikutnya adalah menvalidasi rancangan *prototype* dengan menggunakan simulasi komputer. Selama proses simulasi, '*fine tuning*' atau perbaikan berkelanjutan dari *prototype* ini akan dilakukan sampai mencapai hasil sesuai dengan yang telah ditentukan. Pada akhirnya, *prototype* ini bisa diujicobakan pada sebuah industri yang dipilih sebagai studi kasus.

Langkah praktis yang digunakan dalam '*constructive research*' dan '*design science*' untuk penelitian tahun pertama ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah dan menetapkan tujuan

Masalah yang ditemukan dari studi literatur adalah tidak adanya suatu platform berbasis web yang memudahkan para pelaku ekonomi dalam sebuah industri tertentu terhubung dan berkolaborasi secara hemat dan efisien. Digital networks diyakini akan memudahkan konektivitas mereka agar bisa saling berkolaborasi (berbagi informasi dan sumber daya bisnis) untuk membentuk sebuah sinergi baik dalam penciptaan produk atau jasa baru atau inovasinya. Dengan demikian tujuan pada tahap ini adalah membangun sebuah ekosistem virtual yang memungkinkan para *stakeholders* inti sebuah industri terhubung secara integratif. Hubungan virtual ini tidak hanya sekedar terhubung secara informatif akan tetapi juga menghubungkan berbagai sumber daya bisnis yang dimilikinya. Lebih lanjut, jaringan ini akan mengedepankan semangat kolaborasi, bukan kompetisi, yang memungkinkan para pelaku ekonomi saling bekerjasama dalam lingkungan yang terbuka dan transparan.

2. Mengembangkan conceptual solution dan mendefinisikan konsep konsep inti

Pada tahap ini, identifikasi proses model akan dikembangkan berdasar survey pustaka tentang tata cara membangun sebuah ekosistem virtual yang merupakan satuan mata rantai sebuah industri. Definisi konsep konsep inti yang akan digunakan dan pengembangan framework dilaksanakan dalam tahap penelitian ini.

3.2. Data dan sumber data

Dalam rangka mempermudah pemahaman pembaca tentang konsep DCN, maka buku ini mengambil contoh studi kasus pengembangan DCN bagi industri Batik di Indonesia. Terdapat beberapa data yang akan digunakan untuk mencapai tujuan penelitian yaitu data demografi dan kondisi UKM Batik terkait dengan kesiapan untuk digabungkan dalam sebuah *virtual networks*, data sekunder berupa fitur-fitur utama yang harus ada dalam sebuah *online collaboration*, dan data sekunder ketersediaan web platform dari sejumlah UKM Batik yang ada di Jateng

dan DIY. Data demografi dan kondisi UKM terkait dengan ICT dan *collaboration awareness* dikumpulkan melalui pengumpulan kuesioner. Kuesioner yang dibagikan terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama adalah deskripsi responden yang meliputi identitas usaha (nama UKM, jumlah karyawan, alamat). Bagian kedua berisi pertanyaan terbuka yang menanyakan jenis usaha dan kondisi awal jenis kolaborasi yang telah dijalankan serta pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang usahanya.

Jenis data berikutnya yang menjadi bahan analisis dalam penelitian ini adalah sejumlah website UKM Batik yang *visible* dan *accessible* melalui *search engine*. Data website ini digunakan untuk menganalisis sejauh mana informasi dan tingkat penggunaan website oleh pelaku UKM Batik. Data yang berikutnya adalah model *online collaboration* atau *digital collaboration* pada industri tertentu yang dapat di akses dan diteliti. Tujuan pengumpulan data pada model model tersebut adalah untuk menciptakan sebuah benchmark atau penentuan awal *framework-framework* yang sekiranya dibutuhkan jika kita ingin menciptakan model *online collaboration*. Model *online collaboration* yang diobservasi di batasi ruang lingkupnya pada benua Amerika dan Eropa. Hal ini dikarenakan dua benua ini menjadi rujukan percepatan perkembangan jaringan dan teknologi informasi dunia.

3.2.1 Model Kolaborasi Digital

Data yang diperoleh dari *review* pada sejumlah model *online collaboration* di analisis untuk membandingkan fitur fitur dan pola kerja model tersebut. Selanjutnya dilakukan analisis *comparative review* pada model model tersebut untuk menemukan keunggulan dan kelemahan masing masing model. Hasil analisis *comparative review* ini digunakan untuk menyusun *framework* dasar penyangga DCN.

3.2.2 Data website UKM Batik

Sejumlah website UKM yang *visible* dan *accessible* melalui *search engine* dikumpulkan untuk kemudian di analisis secara kualitatif. Analisis dilakukan secara komprehensif untuk mengidentifikasi sejauh mana fitur fitur dan aplikasi yang tersedia pada website yang telah dikembangkan oleh beberapa UKM Batik

di Jawa Tengah dan DIY. Hasil analisis kualitatif ini digunakan untuk membantu menyusun sejumlah framework dasar penyangga DCN.

3.3 Model DCN atau online collaboration

Berdasarkan telaah pustaka atau hasil review pada hasil hasil penelitian terkini, setidaknya terdapat lima model terbaru online collaboration atau digital collaboration yang dapat dijadikan benchmark penyusunan model DCN UKM Batik yang di usulkan dalam buku ini. Kriteria model online collaboration yang bisa digunakan dalam buku ini adalah sebuah model yang dikembangkan paling tidak dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2002 - 2012). Pencarian data dilakukan dengan melakukan meta analysis pada sejumlah databases seperti ACM Digital Library, Ebsco dan IEEEExplore. Deskripsi 5 model tersebut di sajikan di tabel 1

Tabel 1
Referensi Model Digital Collaboration
(2002 - 2012)

Nama Model	Jenis Industri (US dan Europe bases)
RosettaNet (http://www.rosettanel.org)	Industri semi konduktor
papiNet (http://www.papinet.org)	Industri kertas dan hasil hutan
Chem e-standard (http://www.cidx.org)	Industri kimia
RAPID (http://www.rapidnet.org),	Indusri pertanian
PIDX (http://committees.api.org/business/pidx)	Industri petroleum

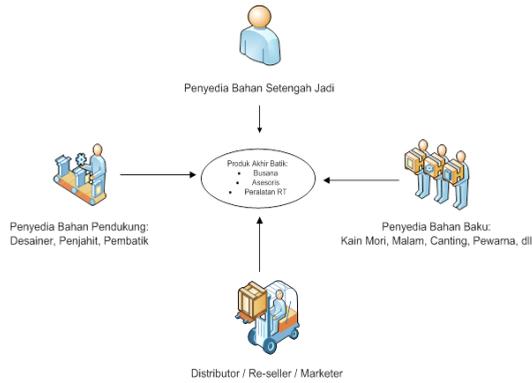
3.4 Identifikasi Proses dan Model Bisnis

Hasil investigasi terhadap para *stakeholders* yang terlibat dalam proses bisnis industri batik, teridentifikasi bahwa kontributor produksi batik dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a. Proses Penyedia Bahan baku.
Bahan baku meliputi kain mori, malam, pewarna baik alam maupun sintetis, cat, kawat tembaga, malam, canting, kuningan, perca batik, spon, benang, canting, kayu pule putih, lilin
- b. Penyedia bahan pendukung
Penyedia bahan pendukung meliputi wajan, canting, anglo, benang, spon, kancing, jarum, dll
- c. Penyedia barang setengah jadi
Penyedia barang ini seperti batik setengah proses, batik sket, kain siap jahit. Disamping itu ketika asesoris atau barang barang selain busana seperti tas, kayu, sandal polos, dompet, dll.
- d. Penyedia Barang jadi
Penyedia barang jadi meliputi produsen hasil akhir produk batik siap pakai seperti pakaian (anak anak sampai dewasa) spre, sarung bantal dan guling, taplak, kerudung, sandal, kain jarik, asesoris (tas, hiasan dinding), kerajinan kayu, patung, wayang, dompet, batik cap, batik tulis
- e. Pemasar, distributor, penjahit
Model bisnis ini merupakan usaha pendukung yang membantu tersedianya batik di pasaran. Peran pemasar, re-seller, distributor termasuk penjahit yang mengolah kain batik menjadi peralatan siap pakai seperti busana, tas, sandal, dompet, spre, pernak pernik rumah tangga dan lain sebagainya.

Beberapa hal menarik yang diperoleh dari hasil observasi adalah sebagian besar UKM mengerjakan sendiri proses produksi batik mulai dari desain, pematikan (tulis atau printing) sampai memasarkan sendiri dengan cara memiliki galeri atau toko. Disamping itu sebagian besar UKM mulai merambah usaha konveksi atau penjahitan busana dan lain lain sendiri. Sehingga, di samping memproduksi bahan kain batik, mereka juga memiliki penjahit untuk memproduksi busana siap pakai dan peralatan rumah tangga lainnya. Model bisnis yang lain adalah penyedia bahan pembantu seperti pewarna, wajan, canting, anglo, malam, dll. Model bisnis ini sebagian besar berdiri sendiri dalam artian sesuai dengan kompetensinya. Artinya, UKM ini tidak menggabungkan jenis usahanya untuk mengerjakan bisnis yang lain dalam mata rantai produksi batik. Ringkasan proses dan model bisnis UKM batik dapat digambarkan dalam gambar 1 berikut

ini.



Gambar 1. Model Bisnis Industri Batik

3.5 Identifikasi para stakeholders industri batik yang telah menggunakan fasilitas internet.

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan observasi lapangan, statistik deskriptif tingkat adopsi UKM terhadap jaringan internet sebagaimana tabel 2.

Tabel 2
Deskripsi Minat UKM Terhadap Internet

Kota	Sudah memanfaatkan fasilitas internet	Tidak berminat memanfaatkan internet	Berminat memanfaatkan internet	Tidak menjawab
Pekalongan	35%	28%	34%	3%
Tegal	0 %	30%	70%	0%
Solo	32%	27%	33%	8%
Yogyakarta	46%	0%	54%	0%
Rembang	24%	6%	57%	13%
Lasem	47%	19%	28%	6%
Rata rata	30.6%	18.3%	46.5%	4.6%

Sumber: data penelitian yang di olah, 2012

Dari tabel 2 dapat disimpulkan bahwa UKM Batik yang sudah memanfaatkan fasilitas internet dalam proses produksinya sebesar 30.6%. Sebagian besar menggunakannya untuk bertransaksi online, pemasaran online dan berinteraksi secara online dengan *stakeholders* yang lain. *Email, web page, Facebook*, BBM (*Blackberry Messenger*), blog dan Fan Page adalah contoh aplikasi berbasis internet yang sudah mereka gunakan. Untuk aplikasi yang lain seperti *simulation tool design, collaboration* dan lain sebagainya belum ada yang menggunakan.

Sebanyak 18.3 % UKM menyatakan tidak berminat untuk mengintegrasikan proses produksinya dengan internet. Beberapa alasan yang muncul dari hasil pengumpulan data adalah:

- a. Tidak bisa mengoperasikan
- b. Belum merasakan adanya manfaat
- c. Tidak ingin karena lebih senang bertemu langsung dengan *stakeholders* yang lain

UKM pada kelompok yang tidak berminat ini di tengarai tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang jaringan internet sehingga respon mereka adalah sama sekali tidak berminat. UKM yang menyatakan berminat tetapi belum mengaplikasikannya sampai sekarang. Prosentase UKM dalam kelompok ini adalah sebesar 18.3%. Beberapa alasan yang muncul ketika di tanyakan mengapa mereka menunda menggunakan internet dalam bisnisnya adalah sebagai berikut:

- a. Belum ada tenaga khusus yang mengelola (keterbatasan SDM)
- b. Belum tahu cara yang sesungguhnya, hanya mendapat informasi bahwa internet memberikan manfaat positif
- c. Minimnya alat dan piranti
- d. Terbatasnya akses jaringan internet di tempat usaha
- e. Masih dalam tahap belajar

Berikutnya sebanyak 4.6% responden tidak menyatakan jawabannya apakah sudah/tidak/belum berminat untuk memanfaatkan internet dalam bisnisnya. Hal hal menarik dari pertanyaan kedua adalah bahwa sebagian besar responden memanfaatkan internet untuk kegiatan berkomunikasi dan memasarkan produk akhirnya. Pada UKM yang memiliki kegiatan usaha untuk memasarkan produk akhir batik, mereka seringkali menggabungkan kegiatan pemasaran online ini dengan memasarkan produk-produk jenis lain non batik. Sebagai contoh misalnya,

online shopping yang membantu para UKM untuk memasarkan produknya. *Online shopping* ini tidak memproduksi barang-barang yang dipasarkan melainkan membantu UKM berbagai produsen barang untuk memasarkan produknya secara online. Aplikasi internet berikutnya yang diadopsi oleh para UKM Batik adalah membuat web gabungan yang terdiri dari beberapa profil UKM di wilayah tertentu. Sebagai contoh di Jogjakarta, beberapa produsen batik menyerahkan aplikasi webnya pada sebuah vendor yang mengelola beberapa website UKM dengan hasil produksi batik yang sejenis.

3.6 Identifikasi aplikasi bisnis berbasis internet yang telah dijalankan.

Dari hasil pengumpulan data, aplikasi bisnis berbasis internet yang telah dijalankan oleh para UKM Batik baru terbatas pada kepemilikan Website, Facebook, BBM, Email dan Fan Page. Dari hasil pertanyaan terbuka diperoleh informasi bahwa sebagian besar internet dimanfaatkan untuk mempromosikan barang / produk dan menunjukkan eksistensi bisnis para UKM. Belum ada atau sangat terbatas sekali jumlah UKM yang memanfaatkan aplikasi internet untuk keperluan yang lebih lanjut seperti berkolaborasi, menemukan partner kerja dalam dan luar negeri.

3.7 Identifikasi hambatan-hambatan yang ditemui oleh para pelaku bisnis dalam mengaplikasikan internet

Beberapa alasan atau hambatan mengapa para pelaku bisnis belum maksimal dalam mengaplikasikan internet bisnis adalah:

- a. Terbatasnya ketrampilan SDM
- b. Belum merasa butuh
- c. Terbatasnya sarana dan prasarana
- d. Mahalnya biaya instalasi jaringan

3.8 Identifikasi model kolaborasi yang sudah diaplikasikan

Hasil identifikasi model kolaborasi yang sudah dijalankan oleh UKM Batik, sebagian besar menjalankan kolaborasi dengan para pemasok bahan baku dan bahan pembantu. Sebagian besar dengan pelaku bisnis dari daerah asal dan daerah sekitarnya (63%). Sebagian kecil dari mereka bekerjasama dalam hal pemasaran (30%). Sebagian yang lain menjalankan sendiri proses produksi

sampai memasarkan hasil akhirnya. Dalam hal daerah asal rekan kerja atau partner kolaborasi, hanya beberapa yang bekerjasama dengan pihak luar negeri (Solo 25, Rembang 0, Lasem 0, Tegal 0, Pekalongan 2, Yogya 12). Beberapa negara tetangga yang menjalin kerjasama dengan UKM Batik Jateng dan DIY adalah Malaysia, Singapura, Brunei, Hong Kong dan Cina.

Dari fenomena di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sebenarnya para pelaku UKM menyadari manfaat yang akan diperoleh ketika memanfaatkan teknologi Internet, keterbatasan informasi dan pengetahuan, serta rendahnya rasa percaya diri menjadi penghambat tidak dimanfaatkannya internet untuk kepentingan yang lebih luas. Pada bab berikutnya akan dibahas bagaimana pemerintah atau asosiasi industri hendaknya memfasilitasi minat para pelaku UKM Batik untuk bisa terkoneksi dengan rantai *supply chain* nya dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, yaitu dengan mengembangkan jaringan kolaborasi digital.

4

METODOLOGI MEMBANGUN DCN BAGI UKM

Dari hasil observasi dan analisis data yang dijelaskan pada bab sebelumnya, maka rencana tindakan atau usulan praktek dan kebijakan berkaitan dengan penciptaan DCN adalah sebagai berikut

4.1 Persiapan Membangun DCN

Beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum merancang DCN bagi UKM Batik di Indonesia, adalah mengidentifikasi kebutuhan, tindakan dan potensi output yang akan muncul di waktu mendatang. Berdasar pada uraian hasil pengumpulan data dan analisis yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka tabel 4 menyajikan langkah atau tahapan dalam mempersiapkan DCN bagi UKM Batik Indonesia

Tabel 4
Langkah Mempersiapkan DCN di UKM Batik

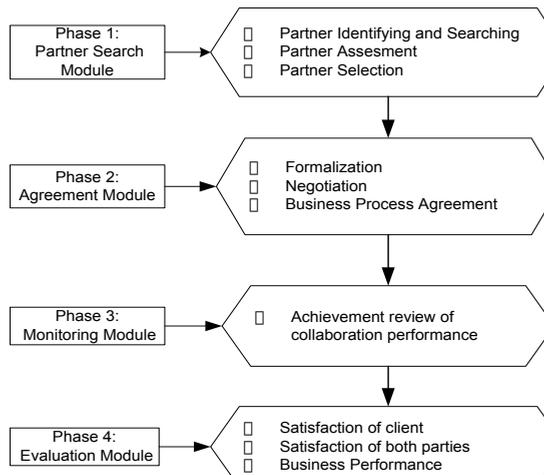
Langkah	Kebutuhan UKM Batik	Saran Tindakan	Potensi Output
1.	Mengurangi isolasi atau berbisnis secara individualistic	Mendukung penurunan kegalauan terhadap ICT dan isu-isu minimnya sumber daya pendukung	Kesadaran dan kemauan untuk berperan serta dalam virtual network
2.	Komunikasi dan edukasi	Meningkatkan pemahaman dan skill Teknologi Informasi dan e-commerce	Memiliki kompetensi di bidang ICT dan kesadaran adanya peluang atau manfaat dalam keikutsertaan di sebuah jaringan
3.	Tingkat adopsi teknologi jaringan	Pembiayaan eksternal yang berkelanjutan	Konektivitas regional dan adopsi teknologi jaringan
4.	Networking melalui asosiasi regional dan industri	Mengembangkan konteks social capital	Aliran informasi dan pengetahuan
5.	Trust (kepercayaan)	Menumbuhkan budaya kooperatif dalam konteks pembelajaran	Meningkatkan hubungan networking dan keunggulan kompetitif

4.2 Fase membangun DCN

Terdapat beberapa fase yang harus dilewati ketika membangun Digital Collaboration Network bagi UKM di Indonesia. Ketika seorang pelaku UKM berminat dan menyadari untuk bergabung dalam sebuah komunitas virtual demi mengembangkan bisnis mereka, maka DCN akan menyediakan beberapa langkah panduannya. Pertama yaitu modul untuk mencari partner. Modul ini dilengkapi

dengan proses mengidentifikasi dan mencari partner yang sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, sebuah alat di desain untuk proses penilaian kapabilitas partner yang terpilih tersebut. Dari sekian partner yang direkomendasikan terpilih untuk menjadi partner bisnis, maka tahapan berikutnya adalah memilih atau melakukan seleksi atas partner partner yang tersedia.

Fase atau tahapan kedua yaitu, modul persetujuan atau agreement. Pada tahapan ini, kedua belah pihak yang akan berkolaborasi mengadakan sebuah perjanjian atau pemahaman bersama dulu tentang hal hal yang akan dikolaborasikan berikut segala konsekuensi hak dan kewajiban. Pada tahapan ketiga, adalah fase monitoring. Pada fase ini, pihak pihak yang telah mengadakan perjanjian diharapkan saling memonitor kegiatan masing masing. Apakah kedua belah pihak telah menjalankan peran dan fungsinya masing masing sesuai dengan kesepakatan yang telah di capai. Pada tahapan terakhir, disediakan modul atau perangkat untuk saling mengevaluasi. Tahapan evaluasi ini menggambarkan bagaimana pada akhir periode nanti masing masing pihak akan saling mengevaluasi hasil dari aktivitas kolaborasi mereka. Selengkapnya tentang tahapan tersebut disajikan pada gambar 2 berikut ini.



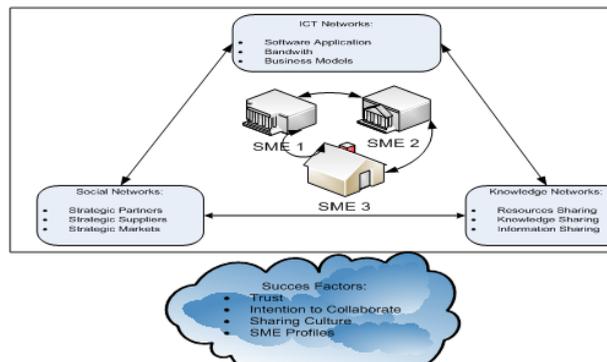
Gambar 2.Fase Metodologi Membangun DCN

4.3 Framework Identifikasi Model Bisnis

Framework penyangga DCN yang pertama adalah framework untuk mengidentifikasi model bisnis para stakeholders UKM. Berdasar pada kajian pustaka dan kondisi UKM di lapangan, maka framework model kolaborasi untuk UKM Indonesia yang di usulkan terdiri dari empat domain yang berbeda yaitu: domain model bisnis, domain persyaratan bisnis, domain transaksi bisnis dan domain pelayanan bisnis. Detail dari tiap tiap domain adalah sebagai berikut:

a. Domain Model Bisnis

Domain model bisnis digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang ada. Domain ini digunakan untuk mengidentifikasi masalah masalah bisnis yang penting bagi semua stakeholders UKM. Sebagai contoh, kenaikan harga kain mori atau langkanya bahan pewarna tertentu, maka informasi ini disebarluaskan di antara anggota anggota komunitas UKM. Pada domain ini, proses proses bisnis tidak diciptakan tapi ditemukan. Sebagai contoh, informasi mengenai UKM Batik penyedia canting tersedia di komunitas ini. Anggota anggota komunitas saling berbagi informasi mengenai keberadaan UKM Batik penyedia canting dengan harga atau fasilitas yang lebih menguntungkan. Di domain ini tiap tiap UKM yang berperan sebagai penjual atau pembeli akan saling menginformasikan kebutuhan masing masing bisnisnya. Sehingga, terjadi proses penyebaran informasi dan pengetahuan tentang model bisnis atau kegiatan usaha masing masing UKM.



Gambar 3. Arsitektur DCN UKM Batik Indonesia

b. Domain Persyaratan Bisnis

Framework yang kedua adalah framework persyaratan bisnis. Tujuan dari domain persyaratan bisnis adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan terjadinya kolaborasi bisnis di antara anggota komunitas UKM tertentu berikut detail persyaratannya. Kolaborasi bisnis disini merupakan perkembangan dari proses proses bisnis yang sudah ditemukan pada step sebelumnya. Sebagai contoh, pada komunitas UKM Batik, maka framework ini mempertimbangkan semua stakeholders dari UKM Batik itu sendiri.

Kolaborasi bisnis merupakan sebuah elaborasi dari skenario skenario bisnis, sumber daya, berikut hambatan hambatan yang mungkin ada. Framework ini mendefinisikan masing masing kekhasan masing masing komunitas bisnis yang dalam hal ini adalah UKM Batik. Aktivitas aktivitas ini merupakan representasi proses proses dan sumber daya bisnis yang digunakan untuk mencapai tujuan tujuan yang telah ditentukan.

Beberapa aktivitas seperti negosiasi, pemenuhan order, pembuatan kontrak dan pemilihan partner merupakan aktivitas dalam domain persyaratan bisnis ini.

c. Domain Transaksi Bisnis

Domain ini merupakan domain analis proses bisnis. Pada step penyusunan framework kolaborasi, model kolaborasi telah disusun sesuai dengan persyaratan persyaratan tertentu yang dicantumkan pada domain persyaratan bisnis yang telah diidentifikasi di dalam Business Requirement View. Aktivitas yang terjadi dalam transaksi bisnis ini meliputi transaksi transaksi bisnis seperti transaksi komersial, pertanyaan/respon, permintaan/respon, permintaan/konfirmasi, distribusi informasi dan notifikasi. Pola pola aktivitas transaksi bisnis ini secara komprehensif memenuhi semua ketentuan kolaborasi legal pada tingkatan permintaan/respons dan interaksi antara satu atau dua entitas bisnis. Transaksi ini terjadi diawali dari adanya sebuah permintaan dari pembeli yang sudah terdaftar dan respon dari pembeli yang juga sudah terdaftar sebagai anggota

komunitas.

d. Domain layanan bisnis

Prinsip dasar domain layanan bisnis adalah untuk menggambarkan kolaborasi bisnis di antara komponen komponen jaringan. Domain ini tidak menambahkan informasi apapun pada tiap jenis transaksi tetapi menyediakan fasilitas yang dibutuhkan dalam sebuah transaksi bisnis seperti protokol untuk pertukaran pesan, jenis dan peran masing masing aktor stakeholders, security dan parameter parameter waktu

4.4 Framework Users Registration

Setelah bisnis model teridentifikasi, maka conceptual framework yang pertama yaitu users registration. Framework ini menyediakan sebuah pola bagaimana UKM yang ingin bergabung di DCN harus melakukan registrasi terlebih dahulu dan pihak administrasi harus melakukan proses validasi terhadap UKM tersebut. Sebagai contoh, calon anggota harus mengisi sebuah formulir pendaftaran online yang berisi profil UKM. Administrator DCN bertugas untuk memverifikasi kesesuaian data UKM tersebut.

4.5 Framework Identifikasi Partner kolaborasi

Framework yang kelima adalah framework untuk mengidentifikasi partner kolaborasi dalam DCN. Setelah model model bisnis dari masing masing pemain inti UKM Batik terpenuhi, maka tahap berikutnya adalah mengidentifikasi atau mencari partner kolaborasi yang potensial. Langkah langkah dalam identifikasi partner disini adalah sebagai berikut:

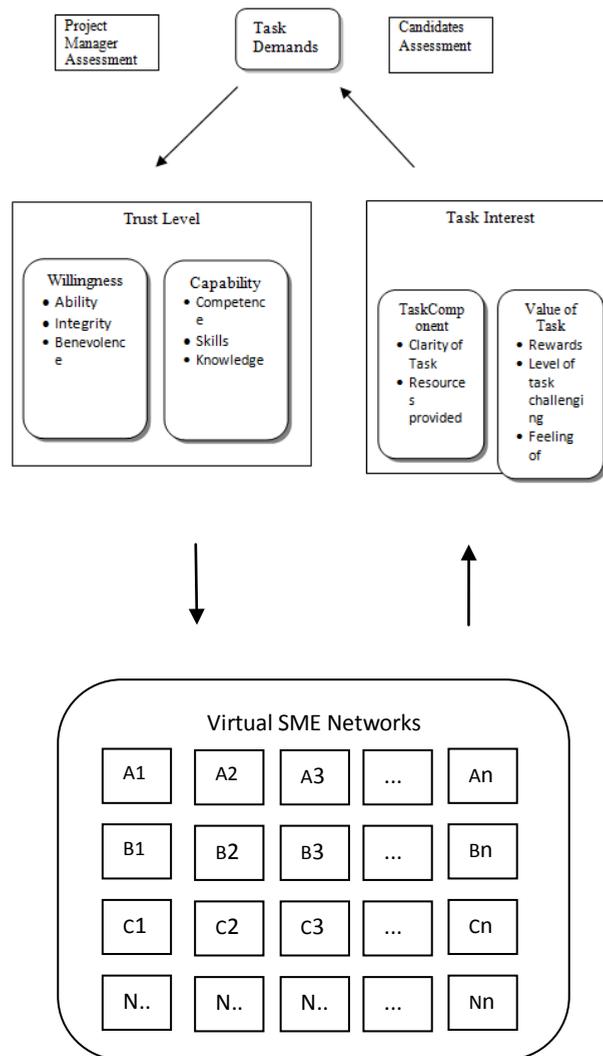
- a. Pertama tama, sebuah UKM selaku 'task giver', melalui administrator DCN menggambarkan dan menawarkan serangkaian tugas atau detail permintaan dalam komunitas virtual UKM. Beberapa media seperti website komunitas, wiki atau iklan online dapat digunakan untuk mengumumkan tawaran kegiatan bisnis dan mencari anggota dalam komunitas yang mau dan mampu untuk menyelesaikan tugas yang diminta. UKM yang tertarik untuk bekerjasama menyatakan kesediaan atau keinginannya untuk berpartner pada

tiap tiap aktivitas bisnis yang ditawarkan. Keinginan kandidat UKM untuk menjadi partner kolaborasi diasumsikan berdasar pada ketertarikannya pada aktivitas bisnis yang ditawarkan. Selanjutnya, UKM yang menunjukkan minat untuk menyelesaikan tugas tersebut juga menghitung biaya dan manfaat yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek yang di tawarkan.

Langkah yang kedua, sekumpulan kandidat partner kolaborasi yang berminat untuk menyelesaikan tugas atau aktivitas bisnis yang ditawarkan akan mengajukan penawaran untuk menjadi partner kolaborasi. Pada saat yang sama, UKM pencari partner dapat meminta kandidat partner untuk membentuk tim kolaborasi awal. Hal ini bisa di artikan bahwa kandidat partner dapat melamar sebagai sekumpulan UKM yang membentuk sebuah kelompok atau tim. Untuk mencapai hal ini, dalam sebuah open virtual collaboration, seorang kandidat harus menemukan kandidat partner dimana mereka memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Tingkat kepercayaan awal di antara kandidat kandidat partner mungkin berhubungan dengan task interest. Beberapa literature menyatakan bahwa derajat kepercayaan yang tinggi pada sebuah hubungan kolaboratif akan meningkatkan kinerja UKM (Medlin and Green Jr 2009).

Oleh karena itu, dalam rangka menghasilkan daftar calon anggota tim yang memenuhi syarat untuk berkolaborasi, data mengenai interaksi di masa lalu dengan masing-masing kandidat dan kemampuan kandidat UKM ketika menyelesaikan order dapat menjadi suatu pertimbangan. Daftar kandidat ini, bisa menjadi dasar kemungkinan untuk membuat sebuah peringkat mengenai UKM manakah yang lebih berpotensi untuk dijadikan partner berkolaborasi. Trust atau kepercayaan dapat didefinisikan sebagai “kemungkinan subjektif dimana seorang individu mengharapkan bahwa individu lain akan melakukan tindakan tertentu sesuai dengan yang diharapkan” (Fachrunnisa, Hussain *et al.* 2010). Dengan menggunakan definisi ini, tindakan meminta pihak lain untuk memenuhi permintaan kita dapat dilihat sebagai kepercayaan. Desain *framework partner*

identification disajikan pada gambar 4.



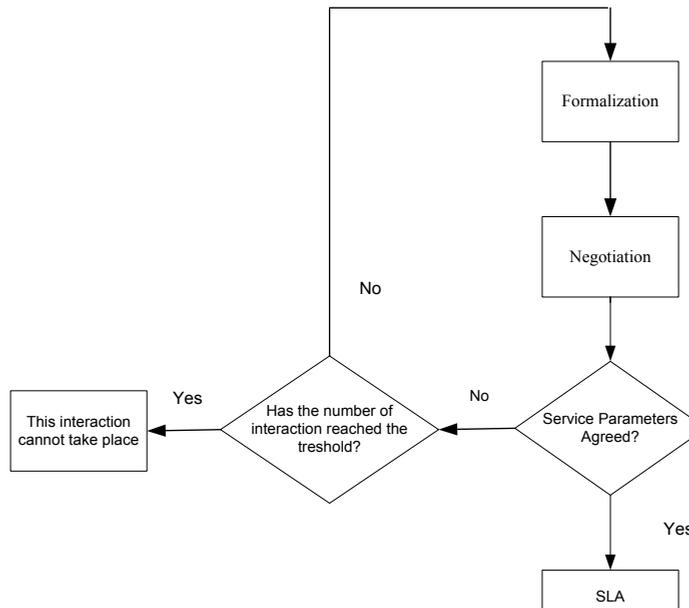
Gambar 4. Framework Partner Identification

4.6 **Framework** Negosiasi dan Persetujuan Kolaborasi

Setelah UKM menemukan partner kolaborasi yang cocok dari langkah kedua di atas, langkah berikutnya adalah aktivitas proses formalisasi dan negosiasi untuk mencapai persetujuan kolaborasi. Setelah pemberi tugas menemukan pasangan yang cocok, langkah berikutnya adalah mereka harus terlibat dalam kegiatan formalisasi tugas dan kegiatan negosiasi untuk mencapai kesepakatan kerjasama bersama. Langkah lebih lanjut dalam modul ini adalah perjanjian penetapan tujuan. Penentuan tujuan adalah kegiatan untuk menggambarkan pernyataan tujuan yang hendak dicapai dalam jangka waktu tertentu. Selain itu, uraian tugas merupakan dasar untuk penentuan tujuan, standar dan kompetensi. Pencapaian tujuan dijelaskan dan disepakati dalam deskripsi tugas yang merupakan dasar untuk mengukur hasil kolaborasi. Partisipasi dalam proses penetapan tujuan dan pemantauan kinerja secara proaktif adalah salah satu cara untuk menjamin tercapainya kerjasama.

Deskripsi tugas yang mendukung penetapan tujuan partisipatif akan berisi standar dan kompetensi pencapaian tujuan. Oleh karena itu, brainstorming tujuan antara pihak-pihak yang hendak berkolaborasi akan menciptakan sebuah tanggung jawab yang dapat diterima oleh masing-masing pihak. Dalam penetapan tujuan yang bersifat non-partisipatif, para kolaborator mengasumsikan bahwa partner kolaborasinya selalu setuju dengan tugas yang diberikan dan memiliki kemauan tinggi dan kemampuan untuk menyelesaikan tugas. Namun, tujuan *participatif goal setting* adalah menekankan brainstorming dan negosiasi antara pihak-pihak yang meliputi penentuan tujuan dan rencana aksi untuk setiap tujuan. Menetapkan tujuan bersama-sama juga akan meningkatkan level kepercayaan dan keyakinan, meningkatkan kepuasan, dan mengilhami motivasi yang menghasilkan output yang maksimal dan pencapaian tujuan (Yui-Tim Wong 2003, DeLoach and Matson 2004, Vigoda-Gadot and Angert 2007).

Sebagian besar penerima tugas akan menerima tujuan tugas yang ditetapkan jika pihak yang bekerja sama dengan mereka adalah pihak yang dapat dipercaya dan bisa di ajak bekerjasama. *Flowchart framework* ini disajikan pada gambar 5.



Gambar 5. Framework Formalization and Negotiation

4.7 Framework Monitoring Kegiatan Kolaborasi

Framework berikutnya adalah *framework* monitoring kegiatan kolaborasi. Framework ini bertujuan untuk menyediakan sebuah model konseptual bagaimana administrator DCN dapat mengawasi jalannya kolaborasi antar anggota DCN. Sebuah aktivitas kolaborasi diurai menjadi beberapa intermediate objective untuk memastikan kelangsungan pemantauan kinerja. Jumlah cek point atau *intermediate objective* didasarkan pada nilai interaksi bisnis, tingkat kepercayaan antara trusted collaborator kepada trusting collaborator dan tingkat kepercayaan di antara mereka. Agen pihak ketiga akan mengatur ini jumlah titik pemeriksaan dan berdiskusi dengan kedua belah pihak tentang tonggak di setiap cek point. Jika nilai transaksi tinggi, jumlah cek point tinggi. Jika tingkat kepercayaan antara dua pihak yang tinggi, jumlah cek point rendah. Semakin tinggi tingkat kepercayaan antara dua pihak, jumlah cek point yang lebih rendah akan ditetapkan. Semakin rendah tingkat kepercayaan antara dua pihak, semakin tinggi jumlah cek point yang akan ditetapkan. Dalam tugas tugas

awal, ada tiga cara untuk mendistribusikan yaitu: pemerataan, peningkatan beban atau menurunkan beban.

Terdapat satu rangkaian tingkat toleransi kesalahan antara dua pihak untuk menyelesaikan beberapa tugas dalam setiap tahapan. Tingkat toleransi kesalahan diatur oleh agen pihak ketiga dan disetujui oleh kedua belah pihak. Tingkat toleransi kesalahan didasarkan pada jumlah cek point dan riwayat pengalaman sebelumnya antara dua pihak. Jika salah satu dari mereka kedua belah pihak tidak berperilaku sesuai dengan service level agreement, ada dua pilihan untuk agen pihak ketiga untuk mengelola kelangsungan kinerja tugas dan hubungan kepercayaan. Upaya ini adalah dalam rangka untuk mempertahankan hubungan dan untuk menjaga tingkat kepercayaan antara dua pihak juga. Opsi pertama adalah *re-assignment/re-arrangement*. Ini berarti tugas yang harus selesai oleh pihak yang non-compliant akan diganti. Ada tiga cara untuk melakukan penggantian tugas. Pertama adalah dengan pemerataan untuk jumlah sisa cek point. Kedua dengan mendistribusikannya ke titik berikutnya. Ketiga adalah dengan meningkatkan atau menurunkan beban tugas. Pilihan kedua adalah tugas penjadwalan ulang. Dalam opsi ini, tugas yang harus selesai oleh pihak *uncompliant* akan penjadwalan. Penjadwalan ulang berarti mengubah cek point keseluruhan. Pilihan saat dibutuhkan untuk kembali jadwal atau menata kembali didasarkan pada beberapa alasan utama:

1. Tingkat independensi sebuah tugas.
2. Tingkat kesalahan tugas verifikasi dengan tingkat toleransi kesalahan.

Pemantauan kinerja adalah proses rutin mengevaluasi pihak-pihak yang berkolaborasi berdasarkan kesepakatan yang telah dibuat. Tujuan pemantauan atau monitoring adalah untuk:

1. Mengidentifikasi adanya pelanggaran pelanggaran atau ketidasesuaian antara perilaku aktual dan perilaku yang disepakati bersama berikut resolusi jika terjadi perbedaan.
2. Mengidentifikasi potensi masalah yang mungkin memerlukan perhatian tambahan antara dua pihak,
3. Mengevaluasi kinerja pihak-pihak yang berkolaborasi untuk memastikan bahwa kegiatan kolaborasi didasarkan pada kesepakatan bersama.

Tujuan utama yang lain dari pemantauan kinerja adalah untuk mengidentifikasi

masalah sedini mungkin sehingga tindakan korektif dapat diambil untuk mencegah / meminimalkan resiko penurunan kinerja yang akan mengakibatkan penurunan tingkat kepercayaan. Selain itu, monitoring membantu memberikan pengamatan kualitatif dan data tentang seberapa baik pekerjaan dilakukan dan apakah hasil pekerjaan yang diharapkan tercapai sebagai hasil interaksi antara dua pihak dalam perilaku yang telah disepakati bersama.

Pemantauan kinerja adalah tanggung jawab dari pihak ketiga yang memantau capaian kinerja pihak pihak yang terlibat dalam kolaborasi. Kedua belah pihak bertanggung jawab untuk membangun dan mengikuti rencana monitoring yang jelas dan spesifik. Pemantauan kinerja selalu terjadi selama hubungan waktu tersebut dan terjadi secara terus-menerus selama jangka waktu kontrak kerja.

Pihak ketiga sebagai pihak netral akan memberikan ringkasan persyaratan kinerja dari kedua belah pihak pada akhir hubungan bisnis mereka untuk tujuan pemeliharaan kepercayaan. Ringkasan persyaratan kinerja mencakup pernyataan kinerja dari kedua belah pihak selama hubungan berdasarkan kontrak yang telah disepakati. Pihak ketiga juga akan mengidentifikasi setiap wilayah atau kinerja pihak pihak yang terlibat dalam kolaborasi untuk dipantau. Dalam fase ini, kedua belah pihak melaksanakan tugas mereka. Dalam rangka memastikan *deliverability* pelayanan dan untuk menjaga tingkat kepercayaan antara dua pihak, diperlukan sebuah platform yang secara otomatis bisa mendeteksi dan dengan cerdas menanggapi perbedaan antara perilaku yang disepakati bersama (*Mutually Agreement Behavior*) dan perilaku aktual. Model Platform ini dirancang untuk mendeteksi sebuah kejadian dan secara otomatis merespon dengan menyesuaikan ambang batas kinerja pemantauan dan mempertahankan sejarah tugas kinerja. Ini akan membantu kedua belah pihak dan agen pihak ketiga untuk mempertahankan kelangsungan kinerja, membuat keputusan yang akurat berdasarkan informasi yang paling *up-to-date* dan memenuhi kepatuhan dan audit kinerja. Oleh karena itu, perubahan perilaku dan peristiwa yang segera terdeteksi, didokumentasikan dengan baik dan diberikan respon yang tepat. Hal ini memungkinkan pihak masing masing pihak untuk tetap lincah dalam menghadapi perubahan perilaku dan merespon dengan cepat terhadap peristiwa yang memberikan dampak bisnis terbesar. Platform ini juga memastikan kedua belah pihak melestarikan *deliverability* pelayanan dan dapat memprediksi kegagalan layanan serta secara proaktif merespon. Tanpa

monitoring yang kontinu, kinerja solusi pemantauan memberikan nilai yang sedikit atau tidak ada dalam bisnis virtual yang dinamis.

Platform ini akan menyediakan agen pihak ketiga sistem database manajemen konfigurasi dari kedua belah pihak perilaku yang akurat dan up to date, bersama dengan perubahan perilaku kedua belah pihak. Dengan otomatis menerapkan perilaku tersebut sampai dengan tenggat waktu tertentu, pihak ketiga dapat terus mengandalkan CMBD mereka sebagai 'sumber kebenaran' yang tunggal akurat, menjamin tingkat pelayanan, menghindari perubahan berisiko, dan mengurangi waktu respon insiden, terutama dalam menghadapi pelaksanaan tugas pelayanan.

Platform rancangan kerjanya adalah sebagai berikut:

- a. Perencanaan alur kerja dan menetapkan harapan dalam setiap langkah

Dalam tujuan pemeliharaan kepercayaan hubungan bisnis, pekerjaan direncanakan keluar di muka dan dinyatakan dalam kontrak. Perencanaan alur kerja berarti menyiapkan langkah deliverability pelayanan dan ekspektasi kinerjanya. Persyaratan peraturan untuk kinerja perencanaan tugas mencakup penetapan unsur-unsur dan standar yang ditetapkan dalam kontrak untuk rencana pemantauan kinerja mereka. Kinerja elemen dan standar harus terukur, dapat dimengerti, dapat diverifikasi, adil, dan dapat dicapai. Ketika digunakan secara efektif, rencana ini dapat menjadi dokumen kerja menguntungkan bagi kedua belah pihak dan agen pihak ketiga.

- b. *Continutous Monitoring*

Continuous monitoring atau pemantauan kinerja secara terus menerus adalah pemantauan yang bersifat konsisten untuk mengukur kinerja dan memberikan umpan balik yang berkelanjutan untuk kedua belah pihak yang bekerjasama tentang kemajuan mereka ke arah mencapai tujuan mereka.

Persyaratan peraturan untuk memantau kinerja termasuk melakukan tinjauan kemajuan dengan kedua belah pihak di mana kinerja mereka dibandingkan terhadap perjanjian atau kontrak yang telah disepakati. Monitoring memberikan kesempatan untuk

memeriksa seberapa baik masing-masing pihak memenuhi standar yang telah ditentukan dan untuk membuat perubahan pada standar yang tidak realistis atau bermasalah. Dan dengan memantau terus menerus, kinerja yang belum memenuhi standar dapat diidentifikasi setiap saat selama periode kesepakatan dan bantuan dapat diberikan untuk mengatasi kinerja tersebut. Hal ini jauh lebih baik daripada menunggu sampai akhir periode ketika masing-masing pihak mulai menumbuhkan kepercayaan. Selama proses perencanaan dan monitoring pekerjaan, kekurangan dalam capaian kinerja menjadi jelas dan dapat diatasi. Dalam continuous monitoring ini, beberapa capaian kinerja yang kurang baik akan segera bisa terdeteksi dan tindakan dapat segera diambil untuk membantu perbaikan kinerja tersebut.

Pada tahap awal dilakukan proses perancangan control roadmap. Dengan menggunakan peta tersebut, grafik di mana beberapa parameter atau persyaratan tugas diplot dalam waktu bersama dengan batas kendali atas dan bawah. Batasan ini dihitung untuk mendeteksi perilaku proses yang tidak biasa. Nilai-nilai yang dihasilkan berasal dari satu rangkaian tugas. Online monitoring merupakan sebuah fitur yang diwujudkan dari framework ini. Model monitoring yang dilakukan adalah dengan cara melakukan control atau membandingkan antara hasil dan target. Dalam hal pengujian ini, ada dua kemungkinan penting: perilaku pihak yang memberikan kepercayaan ada di dalam kendali ambang batas dan perilaku pihak menerima kepercayaan ada di luar kendali batas. Hal ini dapat membantu dalam hal mendiagnosa perubahan perilaku atau peningkatan upaya pemeliharaan kepercayaan.

4.8 Framework Evaluasi Hasil Kegiatan Kolaborasi

Framework yang terakhir yaitu *framework* evaluasi hasil kegiatan kolaborasi. Framework ini akan digunakan untuk mengevaluasi hasil kegiatan kolaborasi anggota anggota DCN. Pada dasarnya ada beberapa parameter yang bisa digunakan untuk mengukur keberhasilan kolaborasi yaitu:

1. Keakuratan informasi pihak ketiga
Dalam tujuan pertama, kita menggunakan prototipe rekayasa untuk mengevaluasi efektivitas DCN dalam hal peran pihak ketiga di

ekosistem ini. Ini merupakan langkah pijakan apakah pihak ketiga dapat memberikan informasi yang akurat mengenai kinerja anggota setiap DCN. Informasi kinerja yang dihasilkan berkaitan dengan tingkat kepatuhan pihak pihak yang berkolaborasi ketika melakukan transaksi di fase pemeliharaan tingkat kepercayaan.

Peran pihak ketiga adalah untuk melakukan pengawasan dan pemantauan interaksi antara *collaborating agent* dan *collaborator agent* (pihak pihak yang saling berkolaborasi). Selain itu, pihak ketiga akan datang untuk membantu kedua belah pihak jika ada perbedaan kinerja selama interaksi. Oleh karena itu, pihak ketiga memiliki informasi tentang kinerja masing-masing anggota DCN dalam melakukan transaksi. Setiap anggota DCN mungkin memiliki pertanyaan tentang kinerja anggota lainnya dalam transaksi tersebut selama proses menjaga kepercayaan. Oleh karena itu, anggota ini akan mengacu pada informasi yang disediakan oleh pihak ketiga yang telah mengawasi kegiatan transaksi mereka.

2. Kemampuan untuk mengidentifikasi semua pihak yang tidak patuh terhadap aturan main di DCN.

Peran kedua dari framework ini adalah mengukur apakah pihak ketiga dapat membantu anggota DCN untuk mengidentifikasi semua anggota yang tidak patuh terhadap aturan berkolaborasi di DCN. Tujuan benchmark ini untuk memperkirakan jumlah interaksi yang diperlukan untuk mengidentifikasi semua agen yang tidak mematuhi aturan di DCN. Hal ini secara langsung berkaitan dengan jumlah anggota yang tidak mematuhi yang telah diidentifikasi secara akurat oleh pihak ketiga. Aturan ini dapat digunakan untuk membuat korelasi antara jumlah transaksi dan persentase non-compliant agent yang teridentifikasi dengan benar di DCN. Sustainability DCN dapat dicapai jika DCN hanya terdiri dari anggota anggota yang patuh pada kesepakatan yang telah dicapai pada tahapan sebelumnya.

3. Memaksimalkan kesejahteraan sosial anggota DCN

Pada tahapan evaluasi terakhir yaitu memonitor apakah metodologi yang diusulkan dapat membantu DCN untuk meningkatkan

kesejahteraan sosial para anggotanya. Kami mendefinisikan kesejahteraan sosial sebagai jumlah maksimum kekayaan yang diperoleh anggota DCN dari berinteraksi dengan anggota DCN lainnya. Keberlanjutan komunitas virtual dapat dicapai jika semua anggota DCN memperoleh keuntungan maksimum dan menderita kerugian minimum dari interaksi mereka dengan anggota dalam komunitas.

Ketiga parameter di atas memberikan sebuah gambaran mengenai apa saja yang menjadi tugas utama DCN melalui framework frameworknya. Kesepakatan pada setiap tahapan kolaborasi, peran pihak ketiga dan pelaksanaan monitoring yang berkelanjutan. Pada akhirnya, setelah framework ini tersedia, maka langkah berikutnya adalah menjaga supaya jaringan kolaborasi digital ini bisa bertahan untuk mensejahterakan anggotanya dari sisi ekonomi dan sosial. Pada bab berikutnya akan dibahas mengenai teknik atau metodologi untuk menjaga sustainability digital collaboration networks.

REFERENCES

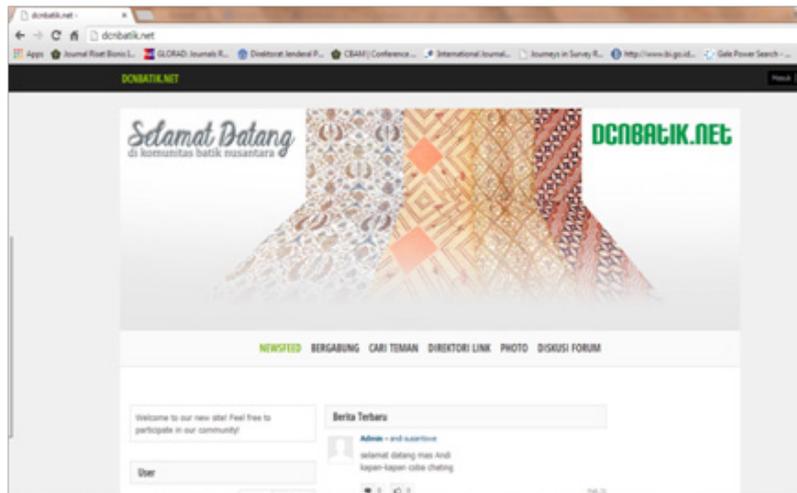
- DeLoach, S. A. and E. Matson (2004). *An Organizational Model for Designing Adaptive Multiagent Systems*. The AAAI-04 Workshop on Agent Organizations: Theory and Practice. San Jose, California.
- Fachrunnisa, O., F. K. Hussain and E. Chang (2010). *State of the Art Review for Trust Maintenance in Organizations*. Proceedings of The Fourth International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems, February 15th – 18th Krakow, Poland.
- Medlin, B. and K. W. Green Jr (2009). "Enhancing performance through goal setting, engagement, and optimism." *Industrial Management & Data Systems* 109(7): 943-956.
- Vigoda-Gadot, E. and L. Angert (2007). "Goal Setting Theory, Job Feedback, and OCB: Lessons From a Longitudinal Study." *Basic and Applied Social Psychology* 29(2): 119-128.
- Yui-Tim Wong, H.-Y. N., & Chi-Sum Wong (2003). "Antecedents and outcomes of employees' trust in Chinese joint ventures. *Asia Pacific Journal of Management* 20(4): 481-499.

5

SUSTAINABILITAS KOMUNITAS DIGITAL

Bagian akhir dari buku ini menyajikan sebuah simpulan bahwa menyusun persyaratan utama *interoperability model Digital Collaborative Networks* (DCN) akan meliputi beberapa hal yaitu: standard, petunjuk implementasi dan berbagai kebijakan yang menunjang kebijakan interoperability. Berikut adalah *shot screen* untuk komunitas virtual DCN yang telah dirancang. Komunitas berbasis web ini akan terus dikembangkan untuk mencapai kesempurnaannya (www.dcnbatik.net).

Bab ini memberikan gambaran tentang metodologi yang diusulkan untuk menciptakan komunitas virtual yang berkelanjutan sebagai bagian dari DCN. Tujuan umum dari mekanisme yang diusulkan untuk menciptakan metode sustainabilitas komunitas virtual adalah :



- (a) untuk mendokumentasikan perilaku bisnis yang di syaratkan oleh masing masing pihak dalam bentuk kontrak,
- (b) memiliki mekanisme proaktif untuk menentukan sejauh mana keberhasilan interaksi sesuai dengan perjanjian, dan
- (c) untuk mengidentifikasi anggota anggota komunitas yang tidak berperilaku sesuai dengan kontrak yang telah disepakati.

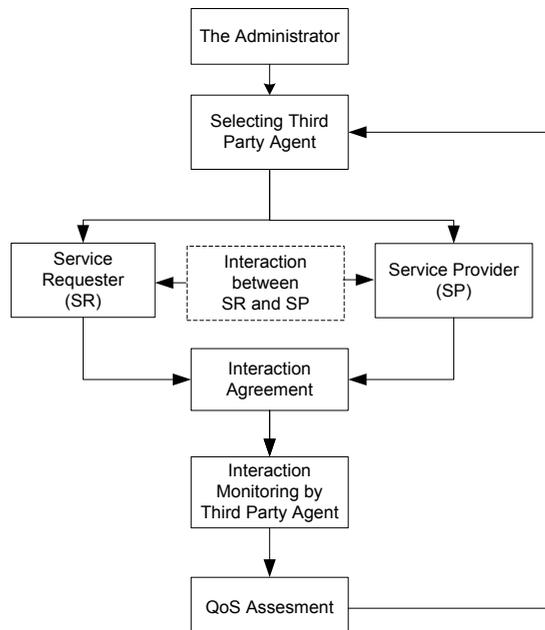
Singkatnya, para anggota komunitas DCN akan dapat dikategorikan baik sebagai penjual atau pembeli yang terlibat dalam interaksi bisnis. Komunitas batik dalam ekosistem bisnis digital ini dapat dilihat sebagai kumpulan pelaku bisnis yang dapat menawarkan produk atau jasa ke pelaku bisnis lain (dalam komunitas virtual) atau membeli produk/jasa dari pelaku bisnis yang lain. Hal terpenting dalam komunitas ini adalah bagaimana memelihara hubungan yang stabil antara pihak yang menawarkan produk/jasa dan pihak yang membeli produk/jasa dalam komunitas tersebut. Untuk mempertahankan komunitas DCN ini, semua anggota harus dapat berpartisipasi dan berinteraksi dengan cara yang dapat dipercaya. Oleh karena itu, sangat penting bagi administrator atau penyelenggara untuk dapat mengidentifikasi mereka yang mengganggu interaksi di antara anggota anggota DCN.

Dengan kata lain, sistem harus memiliki mekanisme dimana anggota DCN yang tidak dapat dipercaya dapat diidentifikasi dan diisolasi sehingga anggota

komunitas DCN hanya akan terdiri anggota anggota yang dapat dipercaya. Pada bagian berikutnya, kami menyajikan gambaran metodologi yang diusulkan untuk mencapai hal ini.

5.1 Gambaran Umum Metodologi Sustainabilitas DCN

Framework konseptual dari metodologi untuk menciptakan sustainabilitas DCN dapat ditampilkan pada gambar 6.



Gambar 6. Metodologi Sustainabilitas DCN

Cara bekerja metodologi untuk menjaga sustainabilitas DCN adalah sebagai berikut:

1. Pertama-tama, administrator dari komunitas DCN Batik menunjuk sekumpulan pelaku bisnis yang akan menjadi pihak ketiga yang netral. Peran dari pihak ketiga ini adalah untuk mengawasi interaksi antara penyedia produk dan jasa dengan peminta produk dan jasa.
2. Pihak ketiga adalah pihak profesional yang berpengalaman dalam

menilai dan memantau interaksi antar anggota DCN batik dan memiliki pengetahuan tertentu serta ahli dalam domain pertukaran bisnis di antar para pelaku DCN. Asumsi yang dipegang adalah bahwa bahwa pihak ketiga yang dipilih adalah pelaku yang jujur dan dapat dipercaya. Pada saat yang sama, ada dua anggota DCN batik yang terlibat dalam sebuah transaksi pertukaran bisnis. Sebagai contoh sederhana, bahwa ada pihak yang membutuhkan produk atau jasa yang meminta layanan dan ada pihak yang menyediakan produk atau jasa yang menyediakan layanan yang diminta. Dalam rangka untuk memiliki pedoman interaksi mereka, dan untuk memastikan kepuasan kedua belah pihak selama pertukaran bisnis, pihak yang membutuhkan produk atau jasa dan pihak yang menyediakan produk atau jasa harus memiliki perjanjian interaksi yang mendefinisikan jenis layanan dan kerangka waktu untuk penyediaan produk/jasa tersebut. Perjanjian ini bisa dituangkan dalam sebuah kontrak atau SLA (Service Level Agreement). Dokumen kontrak ini meliputi semua aturan dan tata kelola untuk melakukan bisnis atau jasa pengiriman seperti peran pelayanan pemohon dan penyedia, pengaturan kerja sama seperti spesifikasi produk dan jasa termasuk pernyataan mengenai kualitas jasa yang akan dipertukarkan, kondisi pertukaran dan metode pembayaran. Semua faktor penunjang sebuah pertukaran bisnis harus diperhitungkan .

3. Untuk tujuan penjelasan, kita gunakan contoh sebagai berikut. Seorang pelaku bisnis batik, A, mempunyai kebutuhan untuk memindahkan barang dagangannya dari kota X ke kota Y. A ini juga perlu untuk menyimpan barang-barang di kota Y selama tiga bulan. Asumsi yang bisa dikembangkan bahwa A mencari penyedia transportasi dan gudang penyimpanan dan menemukan bahwa 'B' mampu menyediakan layanan yang diminta. B bersedia untuk menyediakan layanan yang didasarkan pada persyaratan A dan dalam biaya pertukaran untuk pengiriman layanan. Kedua belah pihak kemudian merumuskan dan menegosiasikan persyaratan mereka untuk mencapai kesepakatan untuk interaksi mereka.
4. Setelah kedua belah pihak telah membentuk kesepakatan interaksi, administrator dari DCN batik ini akan memilih pihak ketiga