

MAKALAH

**PERANCANGAN RANTAI PASOK KOMODITAS DAGING DOMBA
DI JAWA BARAT**

Oleh :

Ir. M. Dzikron AM., MT.



FAKULTAS TEKNIK UNISBA

2014

PERBAIKAN RANTAI PASOK KOMODITAS DAGING DOMBA DI JAWA BARAT

(Kasus: Perbaikan Rantai Pasok Domba Padjadjaran)

M. Dzikron AM.

Jurusan Teknik Industri Unisba, E-mail: mdzikron@gmail.com

Abstrak

Sektor peternakan tidak mampu memenuhi kebutuhan daging nasional. Kekurangan pasokan daging dipenuhi melalui impor yang rata-rata mencapai 30% dari total kebutuhan pasar dalam negeri. Di tahun 2013 Indonesia mengimpor bahan daging berupa 720 ribu ekor sapi potong dari Australia. Kondisi permintaan daging tidak seimbang dengan jumlah pasokan mengakibatkan harga cenderung naik. Permasalahan pasokan daging membutuhkan solusi komprehensif dari berbagai pihak, seperti pemerintah, peternak, pedagang dan konsumen. Dalam industri ternak dan perdagangan daging, kondisi serupa terjadi untuk komoditas daging domba di Jawa Barat. Salah satu metode untuk perbaikan kinerja rantai pasok adalah Supply Chain Management (SCM). Pendekatan SCM diawali dengan pemetaan proses bisnis aktual dalam suatu rantai bisnis dari aspek hulu sampai hilir. Pemetaan dilakukan dengan indentifikasi aspek aliran informasi pasar, aliran pasokan dalam sistem produksi dan aliran distribusi-transportasi kepada konsumen. Adanya permasalahan kritis dalam aliran proses bisnis menjadi prioritas untuk ditangani dalam sistem integrasi industri peternakan. Sehingga pada tahap berikutnya dapat disusun solusi sistem logistik dalam SCM untuk menjamin kelancaran pasokan daging domba Padjadjaran di masa mendatang.

Kata kunci: kebutuhan daging, rantai pasok, domba Padjadjaran

1. PENDAHULUAN

Sektor pertanian dan Subsektor peternakan berperan penting dalam perekonomian nasional sebagai penyedia bahan pangan, memberikan penyerapan tenaga kerja serta sebagai bahan baku industri kulit. Kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto tahun 2012 sebesar 14,44% atau peringkat kedua setelah sektor industri pengolahan 23,94%. Dalam aspek ketenagakerjaan subsektor peternakan menyerap 4.379.577 pekerja (BPS, 2013). Demikian pula usaha peternakan berperan dalam penyediaan bahan baku bagi industri makanan daging, susu dan garment berbahan kulit (leather).

Sampai saat ini kinerja sektor peternakan belum mampu memenuhi kebutuhan daging nasional. Kekurangan pasokan daging dipenuhi melalui impor yang rata-rata mencapai 30% dari total kebutuhan pasar dalam negeri. Di tahun 2013 Indonesia mengimpor bahan daging

berupa 720 ribu ekor sapi potong dari Australia. Kondisi permintaan daging tidak seimbang dengan jumlah pasokan mengakibatkan harga cenderung naik. Permasalahan pasokan daging membutuhkan solusi komprehensif dari berbagai pihak, seperti pemerintah, peternak, pedagang dan konsumen.

Oleh karena itu pengembangan sektor peternakan perlu dilakukan secara komprehensif oleh semua *stakeholder* dalam suatu siklus rantai pasok mulai dari industri peternakan, pembibitan ternak, industri pakan ternak dan industri hilir pengolahan daging dan pengolahan kulit. Sektor peternakan diharapkan mampu memenuhi permintaan dan mampu meningkatkan kinerja industri di tingkat hilir. Makalah ini difokuskan kepada pembahasan pemetaan hubungan antara permintaan pasar, pedagang perantara, peternak dan industri pengolahan terkait produk pangan daging, kulit dan pakaian berbahan kulit hewan (leather). Tujuan penulisan makalah adalah untuk memberi perbaikan kinerja melalui pendekatan *Supply Chain Management* (SCM) ditengah persaingan bisnis yang semakin ketat.

Dalam rangka mengantisipasi kebutuhan pasokan ternak di masa depan maka beberapa permasalahan mendasar harus segera diselesaikan. Untuk mengatasi permasalahan dalam pemenuhan suplai ternak di provinsi Jawa Barat, saat ini dikembangkan varietas Domba Pajajaran (Bandiati, Jarlit Jabar 2013). Dalam pemenuhan suplai domba tersebut perlunya didukung sistem bisnis berupa keseimbangan rantai pasok antara usaha tingkat hulu (peternakan) dengan tingkat hilir (industri pengolahan kulit dan industri pengolahan daging) dengan membangun model SCM. Dalam hal ini perlu identifikasi permasalahan yang terjadi di dalam industri peternakan dan bagaimana mengembangkan rencana strategis untuk rekomendasi pengembangan suplai peternakan.

2. TINJAUAN LITERATUR

Program swasembada daging sapi dan kerbau tahun 2014 (PSDS/K) sebagai salah satu program prioritas untuk mewujudkan ketahanan pangan asal ternak berbasis sumber daya lokal. Pencapaian swasembada daging sapi dan kerbau merupakan tantangan yang tidak ringan, karena pada tahun 2009 impor daging mencapai 70 ribu ton dan sapi bakalan setara dengan 250,8 ribu ton daging (Ditjennak 2010). Dalam lima tahun terakhir terjadi permasalahan dalam pengaturan impor daging sapi yang berakibat kepada naiknya harga jual daging di pasar.

Kebijakan swasembada tersebut perlu didukung dengan upaya substitusi konsumsi daging sapi diharapkan memberikan alternatif pangan yang lebih murah karena produksinya tidak memerlukan waktu lama, seperti ayam (terutama ayam buras), kambing, dan domba. Program substitusi kebutuhan daging sapi menggunakan konversi bahwa satu (1) satuan ternak (ST) setara satu (1) ekor sapi potong dewasa adalah setara 10 ekor kambing dan domba dewasa (Sudjana, 2011). Kambing atau domba di setiap wilayah mempunyai nama karakteristik tersendiri, pada umumnya kambing dipelihara oleh peternak kecil. Kambing mempunyai beberapa keunggulan antara lain: modal usaha relatif kecil, mudah pemeliharaan, banyak digunakan untuk keperluan keluarga, seperti hidangan pernikahan, syukuran, pesta dan kegiatan keagamaan dalam aqiqah serta Iedul qur'ban.

Keragaman wilayah memberikan banyak jenis hewan ternak yang tersebar di seluruh dunia. Tercatat 244 bangsa domba yang telah diidentifikasi dari 300 bangsa kambing yang tercatat, 81 famili kambing telah teridentifikasi sehingga dari performa fisik dapat dibedakan antara satu famili dengan famili lainnya. Beberapa domba dan kambing telah berkembangbiak dengan baik di wilayah Indonesia. (Heriyadi, 2008) Sampai saat ini permintaan daging domba di Jawa Barat sangat tinggi dan menguras populasi yang ada, bila hal ini tidak diantisipasi lambat laun domba akan punah dari bumi Jawa Barat. Domba-domba lokal di Jawa Barat termasuk Domba Garut dikenal sebagai domba yang paling prolif di muka bumi.

Pada awalnya domba Priangan terbentuk dari persilangan antara domba lokal dengan domba Merino dan kemudian disilangkan kembali dengan domba Kapstaad dari Afrika. Hasil persilangan ini sudah permanen, kemudian disilangkan lagi dengan domba Priangan dari daerah Cibuluh dan kemudian menjadi domba tangkas di Wanaraja. Domba tangkas Wanaraja ini menjadi asal-usul Domba Pedaging Padjadjaran. Domba Padjadjaran mengalami pemurnian dan pematapan dalam sifat-sifat objektif lainnya. Pada bagian lain perkembangan permintaan pasar domba masih sangat besar, domba di Indonesia sebagai sumber daging, sumber pupuk kandang, sebagai ternak tabungan dan kesenangan.

Permasalahan yang dihadapi adalah sejauh mana produksi Domba Padjadjaran dapat dikembangkan di berbagai daerah yang berbeda, setelah berhasil dimurnikan dan distandarisasi terutama untuk produksi yang berorientasi pasar, sehingga memberikan keuntungan karena nilai tambah ternak yang didapat pasca pemurnian. Implementasi bioteknologi reproduksi (*sinkronisasi estrus* dan *inseminasi buatan*) dapat mempercepat tercapainya populasi dasar, sehingga dapat memberikan kontribusi dalam Program Swasembada Kecukupan Domba di Jawa Barat 2014 (Bandiati, dkk, 2009)

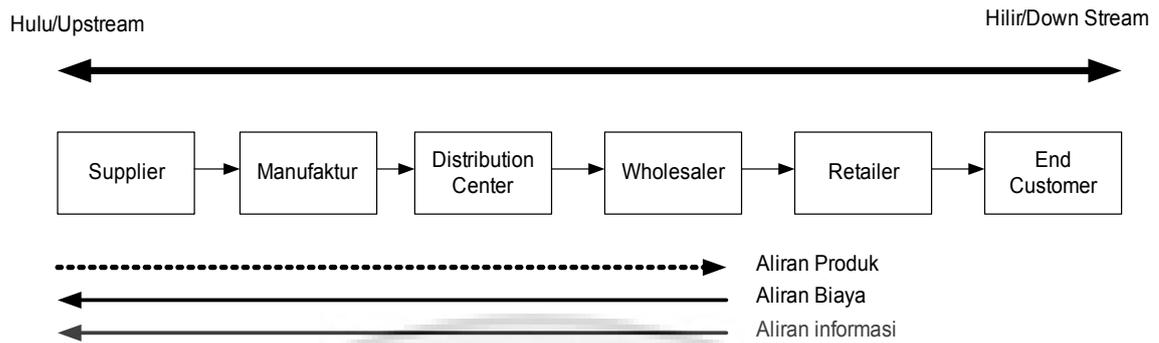


Metode Supply Chain

Terdapat beberapa pengertian tentang supply chain, dan berikut sebagian dari pendapat tersebut. Supply Chain menurut Heizer (2011, p452) atau disebut manajemen rantai pasokan adalah pengintegrasian aktivitas pengadaan bahan dan pelayanan, pengubahan bahan baku menjadi barang setengah jadi dan produk akhir serta pengiriman ke pelanggan. Sedang menurut Chopra (2007, p15), *Supply chain* memiliki 3 proses utama yang saling berhubungan yaitu :

- a. *Customer Relationship Management (CRM)*, proses ini meliputi semua proses yang berfokus pada penghubung antara perusahaan dengan pelanggannya. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan permintaan pelanggan dan memfasilitasi peletakan serta pelacakan pesanan.
- b. *Internal Supply Chain Management*, proses ini meliputi semua proses internal perusahaan, termasuk perencanaan produksi dan kapasitas penyimpanan internal, persiapan permintaan dan perencanaan pasokan, dan pemenuhan pesanan yang aktual.
- c. *Supplier Relationship Management (SRM)*, proses ini meliputi semua proses yang berfokus pada penghubung antara perusahaan dengan pemasoknya. Proses ini bertujuan untuk menyusun dan mengatur sumber pasokan untuk berbagai macam produk dan jasa perusahaan.

Dalam hal ini pengertian supply chain dipahami sebagai suatu mekanisme mulai dari bahan baku yang diolah atau diproses untuk menjadi produk sampai dikirim kepada konsumen akhir melalui beberapa proses rekayasa dan transportasi. Proses-proses ini melibatkan berbagai pihak yang saling terkait antara satu dengan lainnya. Rangkaian pihak-pihak yang menangani aliran proses bisnis inilah yang dinamakan dengan *Supply Chain (SC)*. Ilustrasi mekanisme *supply chain* ditunjukkan pada Gambar 1. Dimana SC memiliki komponen-komponen yang disebut *channel*. Semua *channel* bekerja untuk memenuhi kebutuhan konsumen. SC melibatkan sejumlah industri manufaktur dalam satu rantai hulu ke hilir.



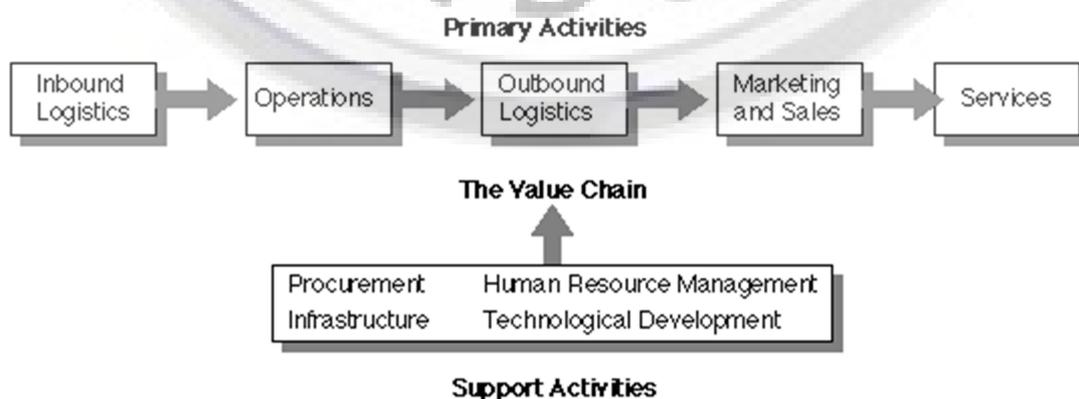
Gambar 1. Struktur Supply Chain

Setiap *channel* dalam SC memiliki aktivitas-aktivitas yang saling mendukung. Pada tingkatan yang lebih strategis ada aktivitas-aktivitas seperti pemilihan pemasok, penentuan lokasi pabrik, gudang, pusat distribusi, dan sebagainya. Diagram ini juga dipakai untuk menganalisa hampir semua permasalahan. Untuk mengilustrasikan pada sebuah diagram hubungan sebab dan akibat dalam bentuk yang nyata. Diagram sebab akibat tersebut menunjukkan hubungan antara :

1. Akibat (*effect*) : Berupa mutu (*Quality*)
2. Sebab (*cause*) : Berupa faktor-faktor yang berpengaruh

Pada umumnya terdapat 5 (lima) faktor utama, yaitu : manusia (*man*), bahan (*material*), metode (*method*), mesin (*machine*), dan lingkungan (*environment*). Biasanya disingkat dengan 4M dan 1E. Sebab-sebab yang mungkin dapat dikumpulkan, tidak selamanya meliputi kelima kelompok faktor diatas.

Pada bagian lain terdapat pendekatan analisis Value Chain oleh Porter sesuai untuk diterapkan dalam pemetaan SCM ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Porter's Value Chain

Parameter kinerja merujuk model rantai nilai (Porter, 1985) meliputi:

1. Inbound Logistics –aktivitas dalam hubungan dengan pemasok, mekanisme penerimaan, penyimpanan dan pemeriksaan input.
2. Operations - rangkaian proses, transformasi pengolahan produk atau jasa.
3. Outbound Logistics – aktivitas yang dibutuhkan untuk mengumpulkan, menyimpan dan mendistribusikan produk.
4. Marketing and Sales – aktivitas dalam transaksi pembayaran, pengiriman dan informasi.
5. Service – aktivitas pelayanan termasuk jaminan dan jasa pasca pembelian.

3. PEMBAHASAN

Supply Chain Management (SCM) bertujuan untuk meningkatkan produktivitas total perusahaan dalam rantai suplai melalui optimalisasi waktu, lokasi dan aliran kuantitas bahan. Fungsi Supply Chain Management secara fisik mengkonversi bahan baku menjadi produk jadi dan menghantarkannya ke pemakai akhir. Supply Chain Management sebagai mediasi pasar, yakni memastikan bahwa apa yang disuplai oleh rantai pasok mencerminkan kebutuhan pasar atau konsumen akhir.

Tahapan Supply Chain :

- 1) **Tahap 1: Baseline (Dasar);** pemetaan fungsi bisnis pokok meliputi fungsi pengadaan pasokan bahan baku, fungsi produksi (operasi), fungsi pemasaran dan fungsi administrasi keuangan, serta aktivitas fungsional berdasar kondisi aktual pihak terkait secara sendiri-sendiri dan terpisah dari fungsi bisnis yang lain.
- 2) **Tahap 2: Integrasi Fungsional;** melakukan penggabungan antara beberapa fungsi-fungsi yang melakukan aktivitas yang hampir sama.
- 3) **Tahap 3: Integrasi Secara Internal;** meliputi proses pengadaan dan pelaksanaan aliran kerja dalam kerangka kerja end-to-end.
- 4) **Tahap 4: Integrasi Secara Eksternal;** Integrasi supply chain aktual bisnis yang diperluas kepada supplier dan konsumen.

Gambaran Pasokan dan Permintaan Daging

Gambaran atas kondisi pasokan dan permintaan tercermin melalui data BPS dan Dinas terkait (Tabel 1 dan Tabel 2), dimana selama ini provinsi Jawa Barat mengalami kekurangan pasokan daging pada umumnya serta kekuarangan pasokan daging domba. Data perkembangan suplai-deman menunjukkan beberapa komoditas utama peternakan harus diimpor dari daerah lain dan diimpor dari luar negeri khususnya dari Australia untuk pemenuhan kebutuhan daging sapi.

Tabel 1. Komoditas Peternakan Kambing dan Domba masuk ke Jawa barat

No	Kab/Kota	Kambing				Domba			
		Bibit		Potong		Bibit		Potong	
		Jantan	Betina	Bakalan	Siap Potong	Jantan	Betina	Bakalan	Siap Potong
Prov. Jawa Barat		3.939	5.356	120.235	86.385	11.115	6.013	231.583	216.476

Sumber: BPS, 2013.

Pada tabel diatas Provinsi Jawa Barat banyak menerima pasokan kambing dan Domba dari wilayah lain. Keterangan sumber daerah yang memasok hewan ternak ke Jawa Barat umunya berasal dari provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, NTT, NTB, Lampung, dan Banten. Selain itu wilayah jawa Barat juga mengimpor dari luar negeri yaitu Australia khususnya untuk komoditas daging sapi.

Tabel 2. Jumlah Kambing dan Domba yang dipotong di Jawa Barat tahun 2012

No	Kab./Kota	Kambing			Domba		
		Jantan	Betina	Jumlah	Jantan	Betina	Jumlah
Prov. Jawa Barat		4.131	827	11.638	11.638	3.231	14.869

Sumber: BPS, 2013.

Pengamatan atas perbandingan tabel 1 dan tabel 2 terdapat selisih jumlah yang sangat besar antara hewan ternak yang masuk ke Jawa Barat dengan jumlah hewan yang dipotong. Informasi atas selisih ini menunjukkan adanya bias dalam kinerja lairan informasi serta aliran kinerja. Pada bagian lain ditemukan informasi bahwa data tentang jenis kelamin domba berbeda dengan data lapangan. Data di kalangan pedagang daging dan pengusaha warung sate/restoran menyatakan bahwa domba yang disembelih setiap hari adalah domba jenis betina, hal ini mengangat harga beli domba untuk jenis domba jantan lebih mahal satu juta rupiah dibanding domba jenis betina.

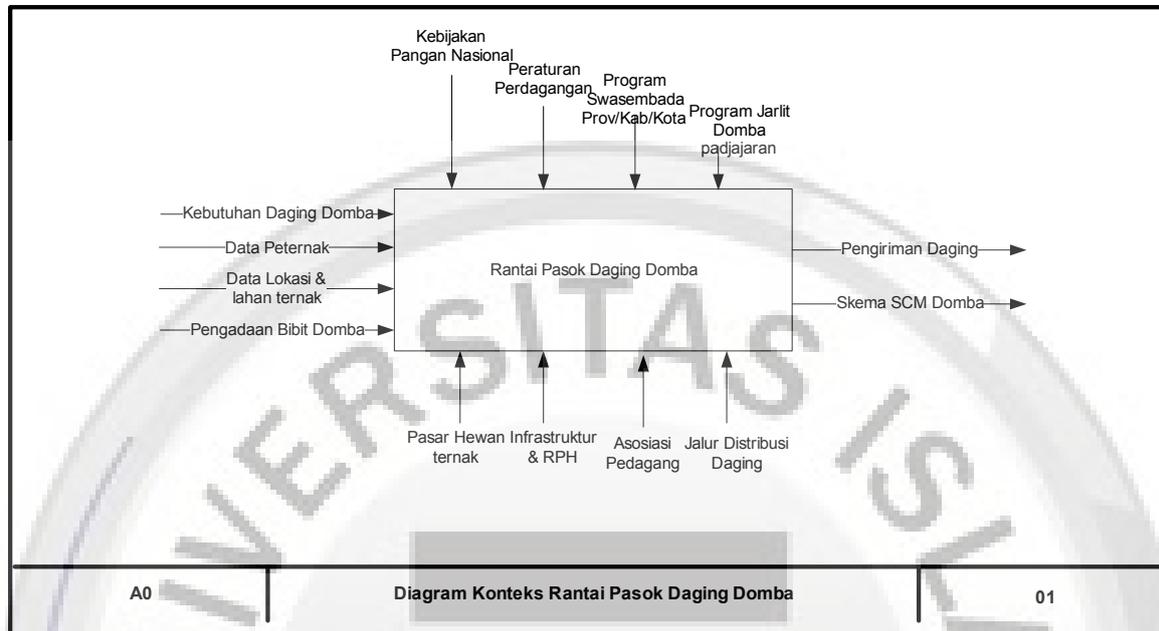
4. Pendekatan Pemetaan berdasar Proses Bisnis

Proses didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang berkelanjutan dan teratur yang dilakukan dengan cara tertentu dan bertujuan mencapai suatu hasil. Proses bisnis adalah sejumlah aktivitas yang mengubah sejumlah *inputs* menjadi sejumlah *outputs* (barang dan jasa atau dengan lain cara memerankan peran *supplier* atau *customer*. Proses bisnis dapat menjelaskan peranan *supplier*, proses *input*, proses *customer*, dan *customer* dengan *output* lain yang terkait (Indrajit dan Djokopranoto (2002).

Selanjutnya proses bisnis dilambangkan sebagai IDEF merupakan kepanjangan dari Metode *Integrated Definition*. IDEF \emptyset (dibaca: IDEF Zero) merupakan suatu paradigma pemodelan yang statis yang merepresentasikan sebuah sistem sebagai suatu jaringan dari beberapa aktivitas yang memiliki keterkaitan. IDEF \emptyset adalah suatu subset standar dari sebuah paradigma yang lebih umum, biasa disebut *Structured Analysis and Design Technique* (SADT), yang menyediakan suatu pendekatan yang umum dan reguler untuk permasalahan dari gambaran sistem. Model ini beradaptasi dengan baik untuk pemodelan bisnis, pemrosesan data, dan sistem manufakturing, secara *typically* terdiri dari beberapa aktivitas.

Penggambaran model dilakukan secara bertingkat (hirarkis) mulai dari aktivitas umum sampai rinciannya. Pada tingkat tertinggi disebut *Context Page* yang berisi satu aktivitas yang menunjukkan seluruh sistem sebagai satu aktivitas dan memperlihatkan pula *interface* sistem dengan lingkungannya. *Context diagram* biasa disebut Diagram A0 atau *Parent Diagram*. Selanjutnya dibuat *Decomposition Page* atau *Child Diagram* yang merupakan rincian lebih jauh dari sistem. Setiap penjabaran dalam *Decomposition Page* dinamakan Diagram A1, Diagram A2, ... Diagram A11, Diagram A12..., dst.

Gambar 3 memperlihatkan Aktifitas dalam IDEF0, penggambaran ICOM dalam IDEF0, dan penggambaran aktivitas & ICOM dalam IDEF0.



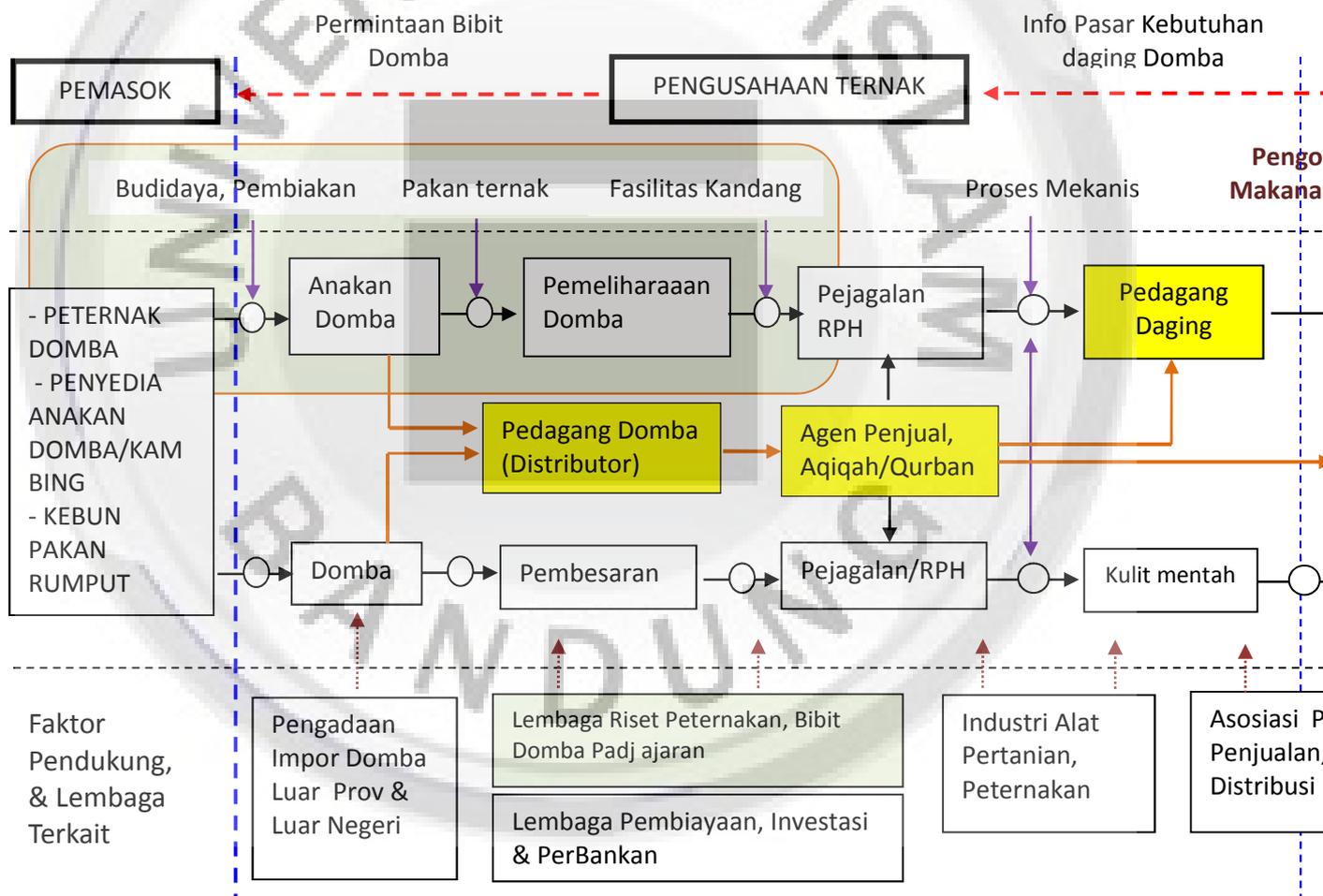
Gambar 3. Penggambaran aktivitas dan ICOM dalam IDEF0

Kegiatan bisnis memiliki tujuan strategis berupa pemenuhan kebutuhan finansial melalui suatu proses dalam menciptakan nilai bagi pelanggan. Proses bisnis mendefinisikan rangkaian kegiatan untuk mencapai hasil yang diinginkan dalam perspektif keuangan dan kebutuhan konsumen. Proses bisnis didefinisikan dengan jelas terhadap ukuran pencapaian kinerja. Ukuran kinerja proses bisnis secara komprehensif dalam menciptakan nilai bagi konsumennya. Aktivitas bisnis ini akan membentuk suatu rantai penciptaan nilai (*value chain*). Rantai nilai bermula dari identifikasi kebutuhan konsumen dan diakhiri dengan pemenuhan kebutuhan konsumen. Aktivitas proses bisnis dibagi dalam tiga fungsi dasar: Proses Inovasi, Proses Operasi dan Proses Jasa setelah Penjualan (*Postsale*). Pengertian lain dari proses bisnis adalah kumpulan aktivitas yang saling berkaitan secara logis yang dilakukan untuk mengatur sumber daya dari suatu bisnis yang dijalankan oleh perusahaan IBM di Amerika Serikat.

5. Pemetaan SCM untuk Domba Padjadjaran

Berdasar pendekatan analisis proses bisnis, dan pembahasan kasus pengembangan domba Padjadjaran serta pengembangan model dari rantai nilai Porter, selanjutnya disusun pemetaan Supply Chain. Metode pemetaan ini bersifat saling mendukung dan melengkapi, untuk selanjutnya mendetilkkan alur kegiatan dalam rantai pelaku atas semua pihak terkait. Supply Chain memiliki kelebihan dalam hal strategi integrasi atas seluruh stakeholder di semua jalur rantai pasok sejak hulu sampai hilir sehingga meingkatkan efisiensi dan efektivitas sistem industri. Contoh analisis daya saing dengan pendekatan Supply Chain Management ditunjukkan pada gambar 4.

Model Rantai Pasok SCM Domba Padjadjaran melalui integrasi pelaku bisnis



Gambar 4. Peran pihak terkait dalam Supply Chain Domba Padjadjaran

(Sumber: Pengolahan data survei Pemasaran Domba Padjadjaran, 2014 oleh M. Dzikron AM.)

Model SCM Domba Padjajaran dan posisi serta pelaku bisnis yang terkait:

- Fokus sebagai peternak dalam blok warna biru –Unit Budidaya Pembibitan Domba, Pemeliharaan, pengembangan dan dukungan industri pakan ternak.
- Posisi dalam distribution channel: backward lahan peternakan, kerjasama dengan petani ternak domba ← Budidaya Domba Padjajaran → Riset Pasar, kerjasama dengan pedagang dan kemudahan akses distribusi pengiriman kepada konsumen.
- Main core: Pengadaan bibit domba Padjajaran dan pemeliharaan penggemukan domba

4. KESIMPULAN

Pemetaan aliran proses bisnis dalam metode Supply Chain Management (SCM) berguna memudahkan pembahasan permasalahan sesuai tinjauan peran masing-masing pihak yang terkait. Pemahaman terhadap pemetaan permasalahan dalam mendukung aliran SCM memberikan keuntungan untuk memudahkan identifikasi dan orientasi untuk mengatasi permasalahan sesuai hubungan antar bagian dari unit bisnis. Hasil pemetaan SCM Domba dapat diterapkan untuk perbaikan kinerja melalui efisiensi, integrasi pelaku dan jalur distribusi sampai pengiriman kepada konsumen. Berdasar pengolahan data dan hasil analisis diketahui bahwa permasalahan supply chain management (SCM) Domba Pajajaran adalah adanya kendala input sumber daya berupa kekurangan pasokan domba sehingga provinsi Jawa Barat masih bergantung kepada pasokan dari provinsi lain.

Pemetaan Supply Chain berdasarkan proses bisnis aktual membutuhkan rancangan solusi supply chain untuk mengatasi aspek kritis yang menjadi kendala bagi kelancaran SCM domba Padjajaran. Pada tahap selanjutnya perlu disusun rancangan SCM untuk memudahkan pencapaian kinerja bisnis secara optimal melalui perbaikan hubungan pelanggan dan pelayanan kepada penyuplai. Sehingga rancangan solusi sistem logistik dapat menjamin kelancaran pasokan daging domba Padjajaran di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik, 2013, *Data Strategis Statistik Nasional*, Jakarta.
2. Badan Pusat Statistik, 2013, *Statistik Peternakan*, Jakarta.
3. Bandiati, S.K.P., Dedi Rahmat, Tita Damayanti Lestari, dan Sondi Kuswaryan, 2009, *Pemanfaatan Variasi Sheep mt-DNA pada "Village Breeding Center (VBC)" untuk Pengembangan Bibit Domba Priangan Betina (maternal lineage) di Pedesaan*. Laporan Hibah Kompetitif DP2M-DIKTI. Kemendiknas.
4. Heizer Jay, Render Barry. (2011). *Operation Management.10th Edition*. Pearson. New Jersey.
5. Chopra Sunil, Meindl Peter. (2007). *Supply Chain Management:Strategy, Planning, and Operations. 2nd Edition*. Prentice Hall. New Jersey .
6. Ceha, R, dan M. Dzikron, 2011, *Perencanaan Fasilitas Distribution Center (DC) untuk Distribusi Logistik Bahan Pokok dan Komoditas Strategis di Kawasan Indonesia Timur*, Kementerian Perdagangan RI, Jakarta.
7. Ceha, R., Yogaswara, Y., dan Widiatmi, 2006, *Meningkatkan Daya Saing Perusahaan Melalui Perbaikan Proses Bisnis*, Prosiding Seminar Nasional Teknologi III (Buku 3), Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta.
8. Denie Heriyadi, *Domba dan Kambing Di Indonesia: Potensi, Masalah dan Solusi*, TROBOS No 101 Februari 2008, Tahun VIII.
9. Direktorat Jenderal Peternakan (Ditjennak), 2010, *Blueprint Program Swasembada Daging Sapi 2014*. Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.
10. Indrajit R.E. dan Djokopranoto, R., 2002, *Konsep Manajemen Supply Chain*, Jakarta, PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
11. Porter, Michael E., 1985, *Competitive Advantage – Creating a Sustaining Superior Performance*, New York: The Free Press.
12. Rasali H. Matondang dan S. Rusdiana, 2014, *Langkah-langkah Strategis dalam Mencapai Swasembada Daging Sapi/Kerbau 2014*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Deptan.
13. S.Rusdiana, L. Praharani dan U.Adiati, 2014, *Prospek dan strategi Perdagangan Ternak Kambing dalam Merebut Peluang Pasar Dunia*, Jurnal Agriekonomika Vol.3 No.2 Oktober 2014.
14. Soedjana, T.D., 2011, *Peningkatan konsumsi daging ruminansia kecil dalam rangka diversifikasi pangan daging mendukung PSDSK 2014*. hlm. 17-26. Prosiding Workshop Nasional Diversifikasi Pangan Daging Ruminansia Kecil, Jakarta, Oktober 2011. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan bekerja sama dengan Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.