

## PENINGKATAN NILAI BISNIS SUSU SAPI DALAM KERANGKA Penguatan Sistem Inovasi Daerah di Kabupaten Malang

Alia Damayanti<sup>1</sup>, Yudha Prasetyawan<sup>2</sup>, Christova Hesti Wardhani<sup>3</sup>, Eka Rahma Paramita<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Jl. Raya ITS, Sukolilo, 60111 Surabaya

<sup>2,4</sup>Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Jl. Raya ITS, Sukolilo, 60111 Surabaya

<sup>3</sup>Balai Besar PMD Malang, Direktorat Jenderal Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa

Email: lia@its.ac.id

### Abstrak

*Penelitian ini dilakukan dalam rangka penetapan kompetensi inti daerah untuk percepatan penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) di Kabupaten Malang yang difokuskan pada klaster peternakan sapi perah. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian perancangan klaster peternakan sapi perah berdasarkan potensi supply dan demand hingga penetapan strategi pengembangan SIDa. Strategi penguatan inovasi sistem produksi, penguatan jejaring produksi serta peningkatan hasil produksi diambil untuk memberikan nilai tambah ekonomi yang berujung pada peningkatan kesejahteraan masyarakat Kabupaten Malang. Metodologi penelitian yang digunakan dalam rangka peningkatan daya saing dan kapasitas produksi produk adalah pemetaan jaringan value chain, peta jaringan supply chain, dan peta integrasi produksi pembangunan klaster industri peternakan sapi perah dalam kerangka SIDa pembangunan industri pengolahan susu pasteurisasi di Kab. Malang serta analisa kelayakan usaha tersebut. Dari penelitian ini diketahui bahwa kesenjangan antara permintaan dan produksi susu sapi di kabupaten Malang menjadi peluang bagi pengembangan peternakan sapi perah dengan pengembangan industri susu pasteurisasi yang didukung dengan integrasi produksi yang baik. Secara finansial, proses peningkatan nilai susu dengan pengolahan susu pasteurisasi layak untuk dijalankan dalam skala usaha yang lebih besar, contohnya pengelolaan usaha yang dijalankan oleh koperasi susu. Hasil dari identifikasi dan pemetaan jaringan value chain, supply chain dan integrasi produksi dapat menjadi inputan dalam pembuatan kebijakan strategi Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Kabupaten Malang dalam percepatan pengembangan usaha tersebut.*

**Kata kunci:** CIMOSA; Peternakan Sapi Perah; Sistem Inovasi Daerah; Supply Chain; Value Chain.

### Pendahuluan

Susu sapi merupakan salah satu potensi unggulan yang pengembangannya masih sangat sedikit. Di Indonesia, kesenjangan antara produksi dan *demand* susu sapi yang tinggi membuat pengembangannya bernilai strategis. Menurut data dari Badan Pusat statistik (BPS) pada tahun 2013 yang menyatakan bahwa permintaan susu sapi di Indonesia meningkat sekitar 14% tiap tahunnya (BPS, 2013). Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh semakin baiknya tingkat kesadaran masyarakat terhadap pemenuhan kebutuhan gizi serta meningkatnya perekonomian dan kesejahteraan masyarakat.

Menurut hasil Susenas BPS terhadap komoditi susu Pada Tahun 2011 diketahui bahwa jenis produk dari susu yang sering dikonsumsi oleh konsumen rumah tangga merupakan produk olahan susu sapi berupa susu murni, susu cair, susu kental manis, susu bubuk dan keju dan hasil olahan lainnya. Pertumbuhan kebutuhan konsumsi susu sapi tersebut diprediksikan akan meningkat seperti data dari Dewan Persusuan Nasional pada tahun 2012.

Namun pada kenyataannya kebutuhan susu sapi nasional selama ini masih banyak dipenuhi dari impor dimana menurut Direktur Budidaya Ternak Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian, Fauzi Tuthan, konsumsi susu Indonesia saat ini mencapai 3 juta ton per tahun dan sekitar 1,8 juta-2 juta ton di antaranya berasal dari impor dalam bentuk *skim milk powder*, *anhydrous milk fat*, dan *butter milk powder* dari berbagai negara seperti Australia, New Zealand, Amerika Serikat, dan Uni Eropa. Hal tersebut artinya produksi susu sapi nasional hanya dapat memenuhi kebutuhan susu sebesar 20% dari kebutuhan dalam negeri.

Tabel 1 Proyeksi Produksi Susu Segar dan Pasar Susu Indonesia (juta ton liter)

Tahun	Produksi	Kebutuhan
2010	0,69	3,1
2011	0,80	3,2
2012	0,80	3,5
2013	0,80	3,8
2014	0,80	4,0
2015	0,80	4,2

Sumber : (Dewan Pesusuan Nasional, 2012 dalam Gofur 2013)

Tingginya jumlah impor susu sapi ini disebabkan oleh rendahnya produktivitas petani susu sapi perah di Indonesia. Produksi susu sapi di Indonesia hanya meningkat sekitar 7% per tahun (BPS, 2013). Perbedaan pertumbuhan produksi susu dengan pertumbuhan kebutuhan dari masyarakat menyebabkan adanya defisit ketersediaan susu sapi nasional. Selain itu, hal ini juga disebabkan oleh rendahnya tingkat pertumbuhan ternak sapi perah yang hanya sebesar 2% setiap tahunnya yang tidak setara dengan jumlah peningkatan kebutuhan masyarakat (BPS, 2013).

Berikut ini merupakan data produksi susu sapi perah di Indonesia.



Gambar 1 Grafik Jumlah Produksi Susu Sapi di Indonesia

Gambar 1 menunjukkan prosentase jumlah produksi susu sapi perah di Indonesia yang dikelompokkan berdasarkan provinsi. Dari grafik menunjukkan Jawa Timur sebagai provinsi penghasil susu utama dan disusul oleh provinsi Jawa Barat dan Jawa Tengah. Menurut data statistik diketahui bahwa 58 % jumlah produksi susu sapi di Indonesia dihasilkan oleh Provinsi Jawa Timur dengan total produksi susu yang dihasilkan sebanyak 554.312 liter ton pada tahun 2012 (BPS, 2014) dengan persebaran populasi ternak sapi perah, sebesar 308.811 ekor sapi atau 50% berada di Provinsi Jawa Timur. Kesenjangan antara kebutuhan susu dan pasokan susu nasional tersebut menjadi tantangan sekaligus membuka peluang bagi peternak susu sapi perah untuk mengembangkan usaha sapi ternak dan produksi susu guna meningkatkan pendapatan dan perekonomian masyarakat secara umum khususnya peternak di Kabupaten Malang, Jawa Timur.

Salah satu penyebab rendahnya produksi susu adalah sistem usaha peternakan rakyat yang tidak dikelola dengan baik. Sistem usaha peternakan sapi perah rakyat inilah yang menyebabkan produksi susu daerah maupun nasional tidak dapat berkembang secara optimal. Apabila sistem usaha ini tidak dilakukan inovasi dan dorongan dari pemerintah maka produksi susu sapi tidak akan pernah dapat mencukupi kebutuhan masyarakat dan pada akhirnya akan menambah beban nilai import susu sapi. Cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan nilai ekonomis susu adalah dengan dilakukan pembinaan peternakan rakyat serta suatu pemetaan daerah pengembangan peternakan sapi melalui suatu klaster peternakan sapi perah. Menurut Porter, klaster merupakan konsentrasi geografis perusahaan dan institusi yang saling berhubungan pada sektor tertentu (Porter,1998). Pemetaan peternakan dan industri susu sapi melalui klaster peternakan ini akan mendorong seluruh anggota di dalam klaster tersebut bersaing menjadi lebih berkembang. Kabupaten Malang sebagai salah satu daerah yang memiliki peternakan rakyat dan sebagai daerah penyuplai susu sapi nasional juga mengalami kondisi yang serupa. Selama ini peternak hanya memproduksi susu sapi sesuai dengan kemampuan peternak. Padahal Kabupaten Malang merupakan penyuplai utama susu bagi beberapa pabrik susu besar seperti PT Indolakto dan PT Nestle.

Pada tahun 2013 Kabupaten Malang melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Malang, mulai menyusun kerangka kerja untuk penguatan informasi Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Kabupaten Malang. SIDa yang dikembangkan di kabupaten Malang memiliki tema prioritas pengembangan yaitu : Agro Ekowisata Kabupaten Malang melalui Klaster Peternakan Sapi Perah dan Agrowisata Apel serta industri kreatif (Balitbang Malang, 2013). Sistem inovasi merupakan suatu sistem yang dibangun dari berbagai elemen/faktor yang terkait dan berinteraksi untuk mempengaruhi perkembangan dan percepatan inovasi dalam pembangunan ekonomi dengan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) guna memberikan nilai tambah (*added value*). Sedangkan sistem inovasi

daerah adalah suatu sistem atau suatu kesatuan yang terdiri dari sehimpunan pelaku, kelembagaan termasuk di dalamnya kebijakan, jaringan, kemitraan, hubungan interaksi dan proses produktif di daerah yang mempengaruhi arah perkembangan dan kecepatan inovasi dan difusinya (termasuk teknologi dan praktik baik/ terbaik) serta proses pembelajaran, yang mencakup basis iptek, basis produksi, serta pemanfaatan dan difusinya dalam masyarakat (Sulaeman dan Subagio, 2011).

Sistem inovasi daerah (SIDa) merupakan suatu sistem inovasi yang diorientasikan ke suatu wilayah/ daerah guna mengembangkan pembangunan ekonomi daerah berdasarkan potensi unggulan yang dimiliki daerah tersebut. Pemetaan kompetensi ini dimulai dengan analisa potensi dukungan SDA, SDM, aspek lingkungan daerah dan prospek masyarakat terhadap pengembangan produk unggulan susu sapi perah. Analisa potensi ini dilakukan guna melihat ketersediaan aspek aspek penunjang pengembangan produk dari sisi ketersediaan SDA yang berkesinambungan, Kemampuan dan ketersediaan SDM dalam perawatan dan manajemen usaha dalam peningkatan produksi, aspek lingkungan daerah dengan kemampuan pengembangan sarana dan prasarana yang menunjang, serta apresiasi sosial budaya masyarakat (prospek masyarakat) yang dapat mendukung keberlangsungan peningkatan produksi dan pasar. Dengan pelaksanaan SIDa ini diharapkan pemerintah daerah, khususnya pemerintah daerah Kab Malang, dapat melaksanakan percepatan pembangunan ekonomi daerah sesuai dengan potensi dan keunggulan daerah. Guna mengembangkan Klaster susu sapi menjadi sebuah industri agribisnis yang memiliki daya saing, maka perlu dilakukan pengembangan dan perancangan industri agribisnis sapi perah mulai dari kegiatan hulu hingga pada kegiatan hilir.

Tantangan yang dihadapi oleh pemerintah Kabupaten Malang dalam upaya pemetaan dan pengembangan SIDa Klaster Industri Sapi perah ini adalah kendala pada peternak sapi perah rakyat terkait pandangan masyarakat/motivasi ekonomi yang rendah dan biaya investasi yang mahal. Dari karakteristik peternakan rakyat, peternak sapi tidak memiliki upaya dan kemauan dalam pengembangan produksi dan skala usaha karena peternakan sapi perah hanya digunakan sebagai pekerjaan sampingan masyarakat, selain bertani. Selain itu untuk meningkatkan produksi susu sapi perah, peternak sapi perah rakyat menghadapi berbagai permasalahan, seperti skala usaha ternak yang relatif kecil, biaya investasi pengembangan jumlah ternak sapi yang mahal, kemampuan induk untuk memproduksi susu belum optimal, serta kemampuan penanganan ternak dan produk susu segar yang relatif rendah (Boediyana, 2008). Harga susu yang stagnan tanpa ada peningkatan dan daya tawar harga dari peternak dengan Industri pengolahan susu sebagai konsumen utama yang rendah juga membuat peternak rakyat sulit untuk mengembangkan skala usahanya.

### Metodologi Penelitian

Lokasi penelitian penetapan kompetensi inti daerah untuk penguatan SIDa dilakukan di Kabupaten Malang. Metodologi penelitian yang digunakan dimulai dengan studi literatur, studi lapangan dengan cara wawancara, tahap pengumpulan data, pengolahan data serta analisis dan interpretasi data. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara dan survei dengan pelaku peternak di Kabupaten Malang serta penggunaan data sekunder yang tersedia dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Laporan Kabupaten Malang dalam Angka 2012. Jenis peternakan yang disurvei adalah peternakan rakyat(hanya memiliki 1-2 ekor sapi perah) dan peternakan yang dikelola oleh KUD yang digunakan sebagai representasi kondisi peternakan di Kabupaten Malang.

Pada tahap pengolahan data dilakukan dengan pembuatan peta jaringan *value chain*, peta jaringan *supply chain*, dan peta integrasi produksi. Peta jaringan *value chain* adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi produk utama dan produk turunan dari susu sapi dan kemudian dilakukan kajian terhadap nilai ekonomis produk (harga jual dan profit) dan teknologi yang dibutuhkan untuk memproduksi produk tersebut.

Peta Jaringan *Supply chain* digunakan untuk menggambarkan peta perjalanan distribusi produk dari pihak pemasok(*supplier*) hingga konsumen akhir (*customer*). Tujuan dilakukan pembuatan peta jaringan *supply chain* adalah tercapainya keuntungan bersama yang berimbang demi kesejahteraan semua pihak (Pujawan, 2010). Pada *supply chain* terdapat 3 macam aliran yang harus dikelola yaitu aliran barang, aliran finansial, serta aliran informasi. Ketiga macam aliran tersebut mengalir dari hulu ke hilir dan hilir ke hulu. Berikut ini adalah simplifikasi model *supply chain* :



Gambar 2 Simplifikasi model *supply chain* (Pujawan & Mahendrawati, 2010)



Gambar 3 Peta Integrasi produksi CIMOSA

Peta jaringan integrasi produksi bertujuan untuk melakukan identifikasi terhadap kebutuhan proses manajerial, proses operasional dan proses pendukung. Kegiatan ini terutama dimaksudkan untuk mencari peluang daya saing, memelihara daya saing dan menciptakan daya saing. Integrasi yang dimaksud adalah penetapan strategi produksi, bagaimana mencari sampai dengan memenuhi order dan identifikasi komponen proses pendukung antara lain kesiapan manajemen keuangan, teknologi informasi dan manajemen pemeliharaan (*maintenance*).

Analisa kelayakan usaha/studi kelayakan adalah suatu analisa dan evaluasi dari suatu proposal usaha yang menunjukkan apakah usaha tersebut layak untuk dilaksanakan berdasarkan aspek aspek teknik, batasan biaya dan tingkat keuntungan yang akan dihasilkan. Proses analisis dari setiap aspek yang diuji saling berkaitan satu sama lain. Studi kelayakan merupakan laporan yang menunjukkan proyeksi dari rancangan industry yang diusulkan (Anityasari,2010).Berdasarkan fungsinya, maka studi kelayakan yang akan dilakukan terhadap pendirian industri pengolahan susu sapi akan menilai kelayakan terhadap rencana pendirian industri itu di kabupaten malang.

## Hasil Dan Pembahasan

### Peternakan rakyat di Kabupaten Malang.

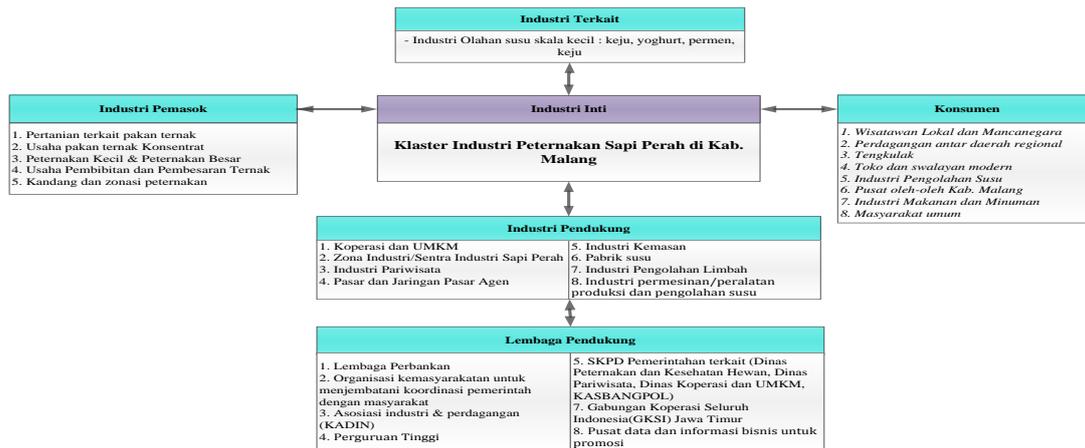
Kabupaten Malang merupakan sentra peternak dan produsen susu sapi perah di Jawa Timur. Menurut data Balitbang Kabupaten Malang, jumlah populasi ternak di Kabupaten Malang adalah 93.992 ekor sapi pada tahun 2012 dan menyumbang susu sapi perah sebesar 30% dari produksi susu sapi provinsi Jawa Timur. Produksi susu di Kab Malang pada tahun 2011 sebesar 107.684,10 ton dan pada tahun 2012 mencapai sebesar 115.619,73 ton dengan persentase kenaikan sebesar 7,37% (Kab Malang dalam Angka, 2012). Populasi ternak sapi tersebar hampir di seluruh wilayah kecamatan di Kabupaten Malang. Selama ini peternakan sapi perah banyak terdapat di wilayah kecamatan Pujon, Ngantang, dan Dau.

Jenis peternakan di Kabupaten Malang merupakan peternakan rakyat yang sederhana dan memiliki kekurangan pada manajemen peternakan sapi perah. Jenis peternakan rakyat ini memiliki jumlah produksi yang rendah. Peternak menernakan sapi dengan cara konvensional dan sangat sedikit dari mereka yang menggunakan teknologi peternakan. Standarisasi peternakan juga masih belum dilakukan dengan baik sehingga mempengaruhi produktivitas susu, perkembangan hewan ternak dan kualitas susu itu sendiri. Rendahnya tingkat produktivitas ternak tersebut lebih disebabkan oleh kurangnya modal, serta pengetahuan/keterampilan peternak yang mencakup aspek reproduksi, pemberian pakan, pengelolaan hasil pascapanen, penerapan sistem pencatatan, pemerahan, sanitasi, dan pencegahan penyakit karena tidak diterapkannya *good farming practice*.

Untuk meningkatkan perekonomian masyarakat peternak sapi perah, KUD/Koperasi susu mempunyai andil besar dalam mendukungnya. Faktor pendukung tersebut adalah fungsi KUD sebagai pengolahan susu, adanya pos penampungan susu untuk tiap kelompok tani, tersedianya transportasi yang memadai dari peternak ke pos penampungan susu hingga ke KUD dan pabrik pengolahan susu. KUD juga berfungsi melakukan kegiatan-kegiatan dalam pemberdayaan dan pelatihan kepada peternak terkait sistem beternak dengan baik.

### Konsep kluster industri susu sapi perah.

Menurut Nugroho, kluster industri merupakan kelompok usaha spesifik yang dihubungkan oleh jaringan mata rantai proses penciptaan/peningkatan nilai tambah, baik melalui hubungan bisnis maupun non bisnis (Nugroho, 2011). Pengembangan model konseptual kluster industri berdasarkan penguatan informasi sistem inovasi daerah terdiri dari beberapa *stakeholder* yang saling berkepentingan. Pada kluster industri peternakan sapi perah, beberapa *stakeholder* yang terkait adalah sebagai berikut :



Gambar 4 Elemen-elemen klaster industri persusuan di Kabupaten Malang

Gambar 4 menunjukkan pengelompokan stakeholder berdasarkan peran-peran tiap stakeholder di dalam klaster industri.

**Peta jaringan rantai nilai.**

Peta jaringan rantai nilai dari klaster industri peternakan sapi perah dimulai dengan mengidentifikasi produk utama dan turunan atau olahan susu sapi. Setelah didapatkan gambaran pohon industri dari produk susu selanjutnya dilakukan pemetaan jaringan rantai nilai terhadap produk susu sapi perah. Dengan *value chain* produk tersebut kita akan dapat mengetahui produk mana yang berpotensi untuk dimanfaatkan. Hal yang perlu dilakukan dalam pemetaan *value chain* adalah menghitung *value dan cost* dari setiap pelaku selanjutnya ditentukan margin dari kkegiatan-kegiatan yang terjadi pada setiap pelaku usaha yang terkait. Berikut ini adalah jaringan rantai nilai produk susu sapi segar :

Value Of Supplier Rp 4300/Lt	Value of Materials Distributors Rp 5450/Lt	Value of Manufacturers Rp 5500/Lt	Value of Product Distributors Rp 6.500/Lt	Total Margin untuk tiap liter susu segar Rp 2800/Lt
Margin of Supplier Rp 800/Lt	Margin of Materials Distributors Rp 950/Lt	Margin of Manufacturers Rp 50/Lt	Margin of Product Distributors Rp 1000/ Lt	
Cost of Suppliers Rp 3500 / Lt	Cost of Materials Distributors Rp 4500/Lt	Cost of Manufacturers Rp 5450/Lt	Cost of Products Distributors Rp 5500 / Lt	

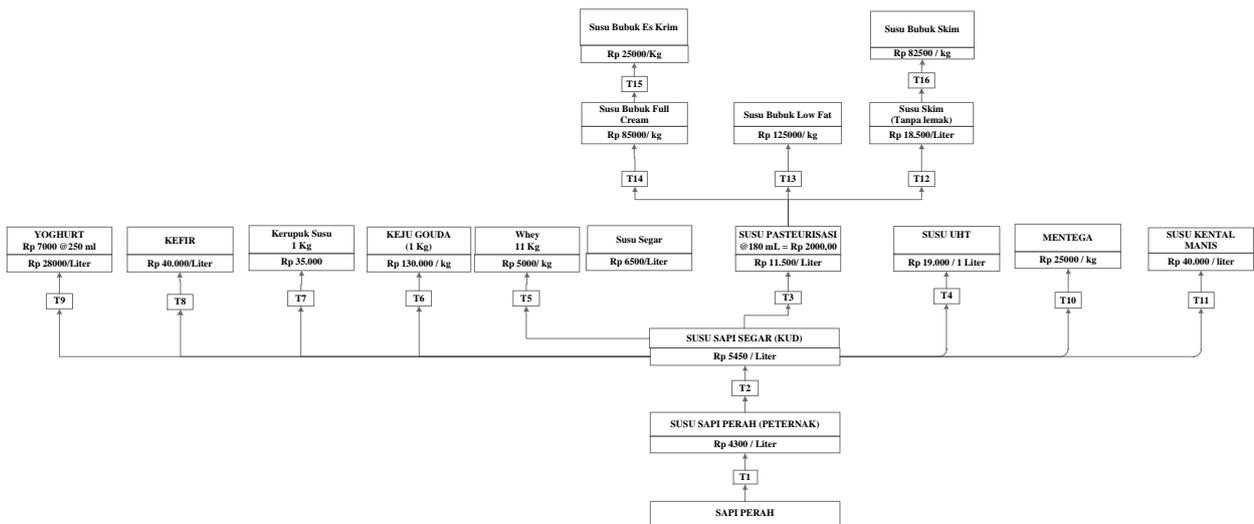
Gambar 5 Value Chain Susu Sapi Segar

Berdasarkan pada pemetaan jaringan rantai nilai produk susu sapi segar, *value* susu dari peternak adalah sekitar Rp 4300/Liter dengan margin of supplier sebesar Rp 800/liter. Nilai margin menggambarkan selisih antara biaya yang dikeluarkan dengan nilai barang tersebut. Selanjutnya susu tersebut akan dijual ke KUD sebagai distributor dan pengepul susu dari peternak. Apabila susu tersebut langsung dijual ke industri pengolahan susu maka harga jual susu adalah Rp 5450/Liter dan rantai nilai berhenti. Total margin dari kegiatan tersebut adalah total margin dari peternak ditambah dengan margin distributor (KUD) yaitu sebesar Rp 1750/Liter. Total margin akan berbeda apabila KUD menjualnya langsung ke masyarakat dalam kemasan ukuran satu liter dengan harga jual Rp 6500,00/liter. Pada *margin of manufacturers* bernilai Rp 50 karena pelaku pada *manufacturer* dan distributor adalah sama yaitu KUD susu sapi. Selain itu KUD sebagai pengemas dan penjual produk hanya melakukan proses pengemasan sederhana sehingga margin terbesar lebih didapatkan oleh KUD sebagai pelaku distributor.

Untuk menggambarkan keseluruhan alur transformasi produk turunan susu sapi perah serta teknologi yang digunakan maka akan dijelaskan pada peta alur produk dan teknologi pengolahan.

Gambar 6 merupakan gambar yang menjelaskan peta produk turunan dari susu sapi segar menjadi berbagai produk olahan yang memiliki nilai tersendiri. Pada proses pengolahan produk tersebut, teknologi produksi dikasifikasikan menjadi 3 jenis yaitu, *low technology, medium technology dan high technology*.

Pada peta alur produk dan teknologi pengolahan menunjukkan peningkatan harga jual produk tersebut setelah dilakukan pengolahan dan juga jenis teknologi yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis dari total margin setiap produk susu diketahui bahwa margin terbesar bukan berada pada pelaku manufaktur namun pada distributor. Rendahnya margin tersebut dapat dikarenakan oleh besarnya biaya manufaktur serta rumitnya kegiatan produksi sehingga perusahaan tidak mendapatkan margin yang besar. Semakin panjang rantai nilai suatu produk maka total margin yang dihasilkan akan semakin besar. Dengan adanya pemetaan jaringan *Value Chain* (teknologi dan produk), kita dapat mengetahui profit yang dihasilkan dari setiap produk.



Gambar 6 Peta Produk Turunan Susu Sapi

Tabel 2 Penerapan Teknologi produksi

	<i>Low Technology</i>	<i>Medium Technology</i>	<i>High Technology</i>
T1	Alat Peras Manual/Mesin	Alat Peras Otomatis/mesin	
T2		Mesin pendingin	
T3			Mesin Pasteurisasi
T4		mesin Pemanas	
T5		Mesin Pemanas	
T6	fermentasi, pemotongan, pencetakan, pengaraman lalu tahap pengemasan dan penyimpanan.		Mesin Pasteurisasi
T7	<i>hand tools</i>	Mesin pemanas	
T8		Mesin Pemanas	
T9		Mesin Pengaduk, Mesin Pendingin	Mesin Evaporasi
T10		Mesin pengocok krim	Mesin Pasteurisasi
T11		Mesin Pendingin, Mesin Pengemas	Mesin Evaporasi
T12			Mesin Evaporasi
T13			evaporasi, pasteurisasi, sterilisasi, spray drying
T14			
T15			
T16			

**Peta jaringan supply chain**

Pembuatan peta jaringan *supply chain* dimulai dari *supplier* hingga *end customer*. Peta jaringan *supply chain* digunakan untuk menggambarkan jaringan fisik perusahaan/*stakeholder* yang terlibat dalam memasok bahan baku, proses produksi susu, maupun mengirimkan ke pemakai akhir. Gambar 5 menunjukkan skema hubungan antar semua stakeholder tersebut dengan tujuan memuaskan pelanggan akhir.



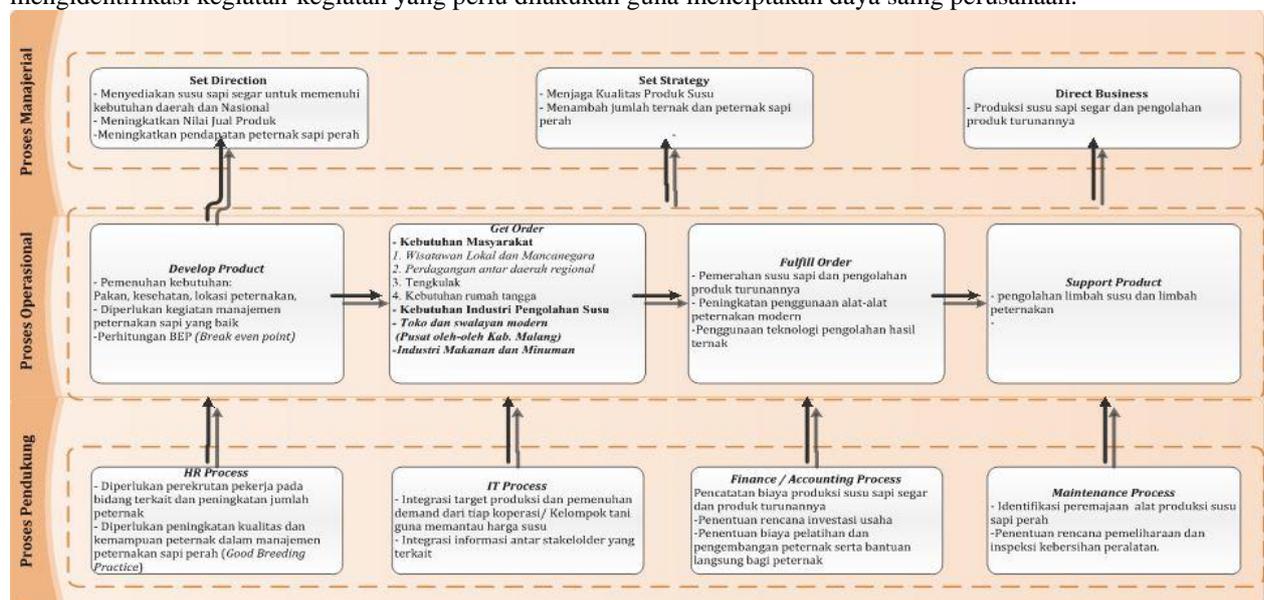
Gambar 7 Peta Jaringan Supply Chain Industri Pengolahan Susu Sapi

Menurut gambar 7, jaringan *supply chain* dimulai dari supplier utama yang mendukung usaha peternakan sapi perah. Selanjutnya peternakan sapi perah yang dikembangkan oleh peternak rakyat maupun binaan milik industri pengolahan susu sapi sendiri akan menyuplai susu ke industri pengolahan susu sebagai *manufacturer*. Setelah barang selesai diproduksi oleh industri maka barang akan didistribusikan oleh distributor ke ritel/toko hingga produk tersebut akan sampai ditangan *end customer*.

Berdasarkan peta jaringan *supply chain* tersebut maka upaya yang perlu dilakukan guna penciptaan daya saing adalah upaya kolaborasi dan koordinasi yang tepat antar *stakeholder* terkait, misalnya adalah proses pemenuhan pakan ternak yang selalu tepat waktu dan pemenuhan *supply* susu yang disetor ke industri pengolahan susu. Apabila aliran bahan baku dari para *supplier* dapat dikelola dengan baik maka akan mendukung kelancaran proses produksi pada industri pengolahan susu sapi. Rancangan jaringan *supply chain* akan mempengaruhi kegiatan-kegiatan seperti lokasi kluster industri, lokasi pendirian industri pengolahan susu sapi, lokasi *supplier* yang terpilih, lokasi distribusi dan penetapan target pasar. Semua kegiatan tersebut perlu dipertimbangkan guna menciptakan daya saing dengan cara mengurangi biaya (transportasi dan penyimpanan) dan *lead time*.

**Peta jaringan integrasi produksi**

Peta jaringan integrasi produksi diadopsi dari peta konsep integrasi CIMOSA digunakan untuk mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang perlu dilakukan guna menciptakan daya saing perusahaan.



Gambar 8 Peta integrasi produksi industri pengolahan susu

Proses manajerial, proses operasional dan proses pendukung di atas guna menciptakan daya saing industri pengolahan susu. Proses manajerial terdiri dari *Set Direction*, *Set Strategy*, dan *Direct Business*. Proses manajerial dimulai dari penetapan visi misi, strategi dan rencana jangka panjang. Selanjutnya terdapat proses operasional yang terdiri dari 4 kegiatan, yaitu :

- *Develop product* : merupakan kegiatan mengembangkan produk susu sapi menjadi produk yang bernilai jual lebih dan dapat diterima oleh masyarakat. Pengembangan produk pada peternakan susu sapi dapat dilakukan dengan melakukan perbaikan pada manajemen peternakan sehingga didapatkan susu yang berkualitas. Pengembangan produk yang dapat dilakukan pada susu sapi adalah inovasi proses pengolahan produk susu menjadi produk turunan yang disukai oleh masyarakat.
- *Get Order* : terkait dengan kegiatan mendapatkan konsumen mulai dari mendefinisikan target konsumen produk, promosi, hingga proses pemasaran.
- *Fulfill Order* : terkait kegiatan pemenuhan produk pesanan dengan proses manufaktur pengolahan susu menjadi produk seperti susu pasteurisasi, susu UHT, mentega, dll..
- *Support Product* : support produk dapat dilakukan dengan kegiatan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk atau gas alami untuk meningkatkan pendapatan.

Proses pendukung terdiri dari :

- *HR Process* : merupakan kegiatan mengatur sumber daya manusia terkait jumlah pekerja yang dibutuhkan serta kualifikasi kemampuan pekerja serta pelatihan guna mendukung kelancaran proses operasional. Kegiatan dalam bidang ini dapat dilakukan dengan pelatihan terhadap para peternak agar dapat melaksanakan manajemen peternakan yang baik sehingga dapat meningkatkan kualitas dan hasil produksi susu.
- *IT Process* : merupakan kegiatan yang membantu penyaluran informasi

- *Finance/ Accounting Process* : merupakan kegiatan yang terkait dengan alur keuangan perusahaan. Dengan proses akuntansi yang baik akan dapat dilakukan evaluasi terhadap keuangan perusahaan dan dapat dilakukan perencanaan-perencanaan investasi terkait pengembangan usaha.
- *Maintenance Process* : merupakan kegiatan perbaikan dan perawatan alat-alat produksi guna menjaga kualitas susu sapi. Kegiatan ini perlu dilakukan secara periodik karena susu merupakan produk yang mudah terkontaminasi dan mudah rusak.

### Analisa kelayakan

Setelah dibuat peta jaringan integrasi produksi, selanjutnya dilakukan analisa kelayakan pendirian usaha pengolahan susu segar menjadi susu pasteurisasi. Analisa kelayakan dilakukan dengan menggunakan analisa kelayakan finansial. Perancangan usaha yang akan dianalisa adalah usaha yang dikembangkan di KUD, yaitu produk susu pasteurisasi ukuran cup kecil 180 ml sebagai usaha meningkatkan nilai produk. Berikut ini adalah hasil perhitungan harga produksi dan harga jual produk.

Tabel 3 Harga jual dan harga produksi *cup* susu pasteurisasi

Produksi	Biaya produksi (Rupiah)	Profit (%)	Harga Jual
Susu Pasteurisasi Rasa			
180 ml /cup	1620,89/cup	15,68 %	Rp 1875,00

Berdasarkan analisis finansial dari indikator IRR yang menunjukkan angka 8,16% dengan *payback period* usaha selama 7 Tahun, maka usaha produk susu pasteurisasi kemasan tersebut layak untuk dikembangkan.

### Kesimpulan

Dalam pengembangan peternakan sapi perah rakyat di Kabupaten Malang menjadi suatu industri yang berkembang dan memiliki daya saing maka perlu adanya suatu kluster industri dan pembangunan suatu industri pengolahan susu sapi perah guna meningkatkan nilai tambah dari susu tersebut. Berdasarkan identifikasi peta jaringan *value chain, margin value* dari kegiatan manufaturing memiliki nilai yang rendah apabila dibandingkan dengan pada pelaku distributornya. Oleh sebab itu perlu dilakukan usaha peningkatan *margin value* pada kegiatan manufaturing sebagai langkah menciptakan suatu daya saing. Berdasarkan peta jaringan *supply chain*, penciptaan daya saing dapat dilakukan dengan adanya kolaborasi dan koordinasi dari tiap pelaku dan adanya rancangan jaringan *supply chain* yang efektif dan efisien seperti pemilihan supplier dan distributor yang tepat serta penempatan lokasi usaha yang dekat dengan para peternak dan sumber pakan. Peta jaringan integrasi produksi menggambarkan kegiatan-kegiatan yang dapat diaplikasikan guna mendukung kelancaran pengembangan usaha pengolahan susu pasteurisasi oleh koperasi susu. Analisis kelayakan usaha pengolahan susu pasteurisasi oleh Koperasi susu layak dijalankan karena nilai IRR (8,16%) yang lebih tinggi dari nilai *Cost of Capital* (6,13%).

### Daftar Pustaka

- Anityasari, Maria & Wessiani, N.A. (2011). *Analisa Kelayakan Usaha Dilengkapi Kajian Manajemen Resiko*. Surabaya : Guna Widya.
- Balitbang Kabupaten Malang. (2013) *Roadmap Penguatan SIDA Kabupaten Malang Agro-EkoWisata* Ponce Wismo Jatu, Malang
- Boediyana, Teguh. (2008). "Menyongsong Agribisnis Persusuan yang Prospektif di Tanah Air". *Trobos*, No 108 September 2008 Tahun VIII.
- BPS. (2013). *Badan Pusat Statistik*.
- BPS Kabupaten Malang, 2012, *Kabupaten Malang dalam Angka (Kabupaten Malang in Figures)*.
- Gofur, Abdul. (2013), "Analisis Potensi Permintaan, Penawaran Susu Segar Dan Kelayakan Investasi untuk Kluster Peternakan Sapi Perah sebagai Strategi Pengembangan Kawasan Sapi Perah Di Kabupaten Jember.
- Nugroho, B.P. (2011). *Panduan Pengembangan Kluster Industri*, Jakarta : Pusat Pengkajian Kebijakan Inovasi Teknologi.
- Porter, M.E. (1998). *Competitive Strategy*. The Free Press.
- Pujawan, I.N., et al., (2010), "*Supply Chain Management*", Surabaya : Guna Widya.
- Sulaeman, Atang., & Subagjo, Ignatius. (2011). *Panduan Umum Prakarsa Penguatan Sistem Informasi Daerah*. Jakarta: Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT).
- Wignjosebroto, S. (2006). *Pengantar Teknik dan Manajemen Industri Edisi Satu*. Surabaya : Guna Widya.
- Noviandi, N., Suharso, P., Surtiyo, H, N. A., Setianingrum, E., Saparudin, et al. (2012). *Manajemen Pengetahuan untuk Penguatan Sistem Inovasi Daerah*. Jakarta: BPPT Press.
- Pemerintah Kabupaten Malang. (2012). *Kabupaten Malang Dalam Angka 2012*. Dari [http://issuu.com/kabmalang/docs/kmda\\_2012\\_edisi\\_2013](http://issuu.com/kabmalang/docs/kmda_2012_edisi_2013) Diakses pada 10 September 2014.
- Tatang A. Taufik, (2012) "Penguatan Sistem Inovasi di Provinsi Jawa Timur: Konsep dan Prakarsa", *Rakor Litbang Provinsi Jawa Timur Implementasi Pengembangan Sistem Inovasi di Jawa Timur*, Surabaya, 29 Maret 2012.