

ANALISIS SISTEM RANTAI PASOK PT. SEMEN PADANG

Fitri Julasmasari, Hendra Saputra, Mury Wijaya, Opie Analia, Rahmad Illahi
Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang
Email: f1trifinantasya@yahoo.co.id, industrial_hendra62@yahoo.com, mury_wijaya@ymail.com, opie.analia88@gmail.com, illahi.rahmat@gmail.com

Abstract

Supply Chain Management is a concept or mechanism to increase the total productivity of companies in the supply chain through optimization of the time, location and quantity of material flow from raw materials into semi-finished products and finished products. Supply Chain Management is not only about the relationship with the supplier but also the link between the company and consumers. To find out the value of the company supply chain performance within a certain time, we need a draft model of supply chain performance measurement in which the design will be implemented at the company. By knowing the value of supply kunerja chainnya the company can improve the effectiveness and productivity of the organization to achieve organizational goals is to win the competition, and increase corporate profits.

Kata kunci: Supply Chain Management, PT. Semen Padang

1. GAMBARAN UMUM RANTAI PASOK

Adapun jenis-jenis produk PT. Semen Padang antara lain Semen Portland Type untuk keperluan konstruksi umum yang tidak memakai persyaratan khusus terhadap panas hidrasi dan kekuatan tekan awal, Semen Portland Type II untuk konstruksi bangunan dari beton massa yang memerlukan ketahanan sulfat, Semen Portland Type III untuk konstruksi bangunan yang memerlukan kekuatan tekan awal tinggi pada fase permulaan setelah pengikatan terjadi, Semen Portland Type V untuk konstruksi bangunan-bangunan pada tanah/air yang mengandung sulfat melebihi 0,20 %, *Super Masonry Cement* digunakan untuk konstruksi perumahan gedung, *Oil Well Cement, Class G-HSR (High Sulfate Resistance)* yang merupakan semen khusus yang digunakan untuk pembuatan sumur minyak bumi dan gas alam dengan konstruksi sumur minyak bawah permukaan laut dan bumi, *Portland Composite Cement (PCC)* digunakan secara luas untuk konstruksi umum pada semua beton dan Super "*Portland Pozzolan Cement*" (PPC) Semen yang memenuhi persyaratan mutu semen *Portland Pozzoland SNI 15-0302-2004* dan *ASTM C 595 M-05 s.*

Pelanggan PT. Semen Padang kebanyakan terdapat di Sumatera Barat, Tapanuli Selatan, Riau Daratan, Bengkulu, Jambi, DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa tengah, dan Kalimantan Barat sesuai daerah pemasarannya.

Daerah Pemasaran PT Semen Padang

untuk produk semen portland tipe I, *Super Masonry Cement (SMC)* dan *Portland Pozzolan Cement (PPC)* meliputi seluruh wilayah provinsi di pulau sumatera, DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa tengah, dan Kalimantan Barat. Sedangkan untuk produk-produk lainnya seperti semen Portland Tipe II, III, V dan *Oil Well Cement (OWC)* disamping dipasarkan ke daerah yang disebut diatas juga ke daerah lain yang memerlukannya. Selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, PT Semen Padang juga mengeksport diantaranya ke Bangladesh, Myanmar, Srilangka, Maldives, Philipina, Singapura, Brunai, Timor-timor, Madagaskar, Kuwait dan lain-lain. Distribusi ke daerah pasar melalui angkutan darat seperti Sumatera Barat, Tapanuli Selatan, Riau Daratan, Bengkulu dan Jambi dikantongkan pada pengantongan Indarung dan yang didistribusikan melalui laut di kantongkan pada pengantongan Teluk Bayur. Disamping pengantongan (Packing Plant) di Teluk Bayur, PT. Semen Padang juga mempunyai pengantongan di Belawan, Batam, Tanjung Priok, Ciwandan, Aceh dan *Packing Plant Dumai* dalam tahap konstruksi [2].

Bahan dalam pembuatan semen di PT. Semen Padang yaitu [2]:

1. Batu Kapur
Batu kapur merupakan sumber Kalsium Oksida (CaO) dan Kalsium Karbonat. Baku kapur ini diambil dari penambangan di Bukit Karang Putih (2 Km dari Pabrik) digunakan sebanyak 81 %
2. Batu Silika
Material ini merupakan sumber Silika

Oksida dan Aluminium Oksida. Material ini ditambang di Bukit Ngalau (+/- 1,5 Km dari Pabrik) digunakan sebanyak $\pm 9\%$

3. Tanah Liat

Tanah liat ditambang di sekitar pabrik (Bukit Atas) pengambilan dilakukan dengan excavator dan ditransportasikan ke pabrik dengan dump truck. Tanah Liat yang terdapat di sekitar pabrik digunakan sebanyak $\pm 9\%$

4. Pasir Besi

PT. Semen Padang tidak memiliki area tambang besi tapi membeli dari luar, biasanya dipasok dari PT. Aneka Tambang Cilacap. Kebutuhan pasir besi digunakan sebanyak $\pm 1\%$

5. Gypsum

Fungsi *Gypsum* adalah sebagai zat yang dapat memperlambat proses pengerasan awal dan ditambahkan pada saat penggilingan akhir. Pada penggilingan akhir digunakan *Gypsum* sebanyak 3-4% yang didatangkan dari Thailand. *Gypsum* alam dan *Gypsum* sintesis dari PT Petro Kimia Gresik.

6. Batu Bara

Di dalam pembuatan semen, batu bara digunakan sebagai bahan bakar pada *Kiln Mill*, baik pada pemanasan awal (*Preheater*) maupun pada proses *Kiln* itu sendiri. Batu bara yang digunakan diperoleh dari tambang batu bara Kabupaten Sawahlunto, Sumatera Barat.

2. PERENCANAAN AGREGAT

2.1. Manajemen Permintaan

Pelanggan perusahaan didefinisikan sebagai pihak yang membeli dan mengkonsumsi produk perusahaan yang terdiri dari kelompok sebagai berikut:

1. Rumah Tangga
2. *Ready Mix Concrete*
3. Industri Beton / Pemakai
4. Proyek / Kontraktor

Informasi yang diperlukan untuk memenuhi permintaan yaitu distributor. Karena distributor berperan langsung dalam meyalurkan produk perusahaan ke pelanggan. Pengelompokan distributor utama dilakukan berdasarkan area segmentasi pasar yang disuplai.

2.2. Perencanaan Kapasitas

Perencanaan Kapasitas Semen Padang sudah tersebar dengan baik oleh *distribution networking* dan *warehouse* perusahaan. Serta Terdiri dari anak perusahaan dan para

distributor di berbagai propinsi. Adapun Total kapasitas produksi PT SEMEN PADANG 5.827.500 ton / tahun dengan rincian sebagai berikut :

Pabrik indarung II & III : 1.417.500 ton / tahun (Proses Kering)

Pabrik indarung IV : 1.732.500 ton / tahun (Proses Kering)

Pabrik indarung V : 2.677.500 ton / tahun (Proses Kering)

Pabrik indarung I dinonaktifkan sejak bulan oktober 1999, dengan pertimbangan efisiensi dan polusi, karena pabrik yang didirikan pada tanggal 18 maret 1910 ini dengan proses basah.

2.3. Manajemen Kualitas Produk

Manajemen kualitas yang dilakukan PT. Semen Padang yaitu dengan pemeriksaan kualitas produk selama proses produksi dilakukan oleh laboratorium proses. Pengendalian kualitas produk inprocces dikoordinasikan dengan unit produksi terkait. Quality assurance oleh biro jaminan kualitas dengan terakreditasi untuk ISO/ IEC 17025. Pemeriksaan laboratorium dilakukan oleh tim audit dari luar perusahaan dengan melakukan tera ulang dan kalibrasi terhadap alat ukur dan alat uji secara periodik. Melakukan kegiatan audit yang dilakukan audit internal dan eksternal minimal setiap 6 bulan untuk memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan manajemen SP, baik itu berupa pedoman, pedoman teknis dan prosedur dan instruksi kerja. Unsur-unsur atribut produk adalah kualitas produk, fitur produk dan desain produk.

3. PROSES DAN PENJADWALAN PRODUKSI

3.1. Proses Produksi

Secara garis besar proses produksi semen melalui 5 tahapan, yaitu :

1. Penambangan dan penyimpanan bahan mentah.
2. Penggilingan dan pencampuran bahan mentah
3. Homogenisasi hasil penggilingan bahan mentah
4. Pembakaran
5. Penggilingan akhir hasil

Pembakaran proses utama di pabrik semen terdiri dari tiga tahapan proses: proses produksi campuran bahan baku, proses produksi klinker dan proses produksi semen. Ketiga proses tersebut diterangkan dibawah ini.

Proses produksi campuran bahan baku: Proses produksi campuran bahan baku memerlukan *mill* tegak atau *mill* jenis tabung sebagai mesin utama untuk grinding dan pengeringan. Bahan baku yang dimasukkan terdiri dari batu kapur, batu silika, tanah liat, slag(kerak) tembaga dengan komposisinya masing-masing dan produksinya adalah campuran bahan baku. Energi listrik digunakan untuk grinding dan gas panas (gas buang *Kiln*) digunakan untuk pengeringan. Proses ini menghasilkan debu yang ditampung dengan *electrostatic precipitators*.

Produksi klinker: Alat utama untuk produksi klinker adalah *Kiln*. Proses terdiri dari kalsinasi, pembentukan klinker pada temperatur 1400 derajat Celsius dan pendinginan. Bahan yang dimasukkan adalah campuran bahan baku dan batu bara sebagai bahan bakar. Proses ini mengeluarkan debu klinker yang ditampung dalam *electrostatic precipitators* dan udara panas dibuang.

Produksi semen: Alat utama untuk produksi semen adalah *mill* bentuk tabung untuk menghaluskan klinker dan *Gypsum*. Sistem ini menggunakan listrik untuk menjalankan alat. Proses ini mengeluarkan debu semen yang ditampung oleh *electrostatic precipitators*.

3.2. Penjadwalan Produksi

Penjadwalan produksi dilakukan 24 jam perhari secara terus menerus sesuai dengan permintaan dari departemen pemasaran serta kapasitas silo dan gudang. Produksi dilakukan dengan mempertimbangkan jadwal *maintenance* dari mesin secara berkala. Persediaan yang dilakukan oleh PT. Semen Padang yaitu berdasarkan kapasitas silo dan gudang untuk mengatasi permintaan meningkat. Apabila permintaan menurun perusahaan akan berhenti memproduksi jika silo dan gudang telah penuh.

3.3. Pengukuran Kinerja Produksi

Ukuran kinerja utama atau *Key Performance Indicator* (KPI) ditetapkan dengan menggunakan pendekatan *Balance Scorecard* (BSC) dimana KPI dikelompokkan atas empat perspektif, yaitu Financial, Stakeholders, Internal Process dan Learning & Growth. KPI korporat dan turunannya (KPI unit kerja) disusun dan ditetapkan pada setiap awal tahun melalui media Rapat Kerja Semester I. Pembahasan kinerja pencapaian KPI dilakukan dalam Rapat Koordinasi secara berjenjang sesuai dengan Prosedur Evaluasi

Kinerja (PR/PSM/010) yang meliputi Rapat Koordinasi Unit Kerja, Rapat Koordinasi Lintas Departemen, rapat kinerja bulanan perusahaan serta Rapat Kerja Perusahaan.

Dalam rapat koordinasi ini, pencapaian kinerja akan dibandingkan dengan KPI dan Sasaran Strategis yang telah ditetapkan. Rapat koordinasi juga membahas perubahan kondisi internal atau eksternal perusahaan. Berdasarkan hasil evaluasi akan disusun program-program untuk perbaikan kelancaran operasional dan inovasi-inovasi untuk peningkatan kinerja. Evaluasi kinerja ini juga digunakan untuk merumuskan kembali prioritas kegiatan Perusahaan, termasuk perubahan atau penyesuaian KPI dan sasaran strategis yang telah ditetapkan dalam RKAP dan Roadmap perusahaan. KPI corporate dan turunannya tersebut dievaluasi setiap 6 bulan sekali pada Rapat Kerja Semester II. Dilakukan oleh masing-masing unit kerja.

4. PENGELOLAAN PEMASOK

4.1. Pemasok Bahan Baku dan Bahan Lainnya

Bahan baku merupakan sumber utama untuk menghasilkan suatu produk bagi setiap perusahaan. Kriteria-kriteria dalam pemilihan pemasok yaitu :

1. Lokasi pemasok

Lokasi pemasok merupakan tempat penghasil sumber bahan baku. Sebaiknya lokasi bahan baku dekat dengan perusahaan sehingga biaya transportasi dan lead time yang dibutuhkan kecil. Berikut ini merupakan sumber bahan baku dan lokasi sumber bahan baku untuk mendukung jalannya proses produksi diperusahaan, yaitu :

 - a. Batu Kapur

Batu kapur merupakan sumber Kalsium Oksida (CaO) dan Kalsium Karbonat. Batu kapur ini diambil dari penambangan di Bukit Karang Putih (2 Km dari Pabrik).
 - b. Batu Silika

Material ini merupakan sumber Silika Oksida dan Aluminium Oksida. Material ini ditambang di Bukit Ngalau (+/- 1,5 Km dari Pabrik).
 - c. Tanah Liat

Tanah liat ditambang di sekitar pabrik (Bukit Atas) pengambilan dilakukan dengan excavator dan diangkut ke pabrik dengan *dump truck*.
 - d. Pasir Besi

PT. Semen Padang tidak memiliki area tambang besi tapi membeli dari luar, biasanya dipasok dari PT. Aneka Tambang Cilacap.

e. *Gypsum*

Fungsi *Gypsum* adalah sebagai zat yang dapat memperlambat proses pengerasan awal dan ditambahkan pada saat penggilingan akhir. *Gypsum* didatangkan dari Thailand. *Gypsum* alam dan *Gypsum* sintesis dari PT Petro Kimia Gresik.

f. Batu Bara

Di dalam pembuatan semen, batu bara digunakan sebagai bahan bakar pada *Kiln Mill*, baik pada pemanasan awal (*Preheater*) maupun pada proses *Kiln* itu sendiri. Batu bara yang digunakan diperoleh dari tambang batu bara Kabupaten Sawahlunto, Sumatera Barat.

2. Kapasitas Pemasok

Kapasitas pemasok untuk menyediakan bahan baku sehingga apabila permintaan meningkat dari perusahaan supplier dapat mengantisipasi dan dapat memenuhi permintaan perusahaan.

3. Kualitas bahan baku

Kualitas bahan baku merupakan unsur terpenting bagi perusahaan. Karena akan berpengaruh untuk kualitas produk yang akan dihasilkan perusahaan.

4. Keandalan pengiriman

Keandalan pengiriman yaitu berapa lama waktu yang dibutuhkan bahan baku sampai ke perusahaan.

5. Harga Bersaing

Perusahaan akan memilih supplier dengan kualitas bagus dan harga minimum.

4.2. Mekanisme Pemilihan Pemasok

Proses Bisnis *purchasing* secara umum di Biro Pengadaan Barang PT Semen Padang dimulai dari *user* (Bidang Pengendalian Persediaan) mengeluarkan *Purchase Requisition* (PR) untuk dikirimkan ke Biro Pengadaan. Biro Pengadaan akan mendistribusikan PR yang telah *release* ke masing-masing *buyer*. Setiap anggota *buyer* yang telah mendapatkan PR akan langsung memprosesnya dengan melakukan tender, melampirkan aspek teknis dan aspek harga dari barang yang diminta oleh perusahaan.

Setelah tender dibuka Biro Pengadaan Barang mengirimkan aspek teknis yang ditawarkan dalam tender untuk dievaluasi kesesuaiannya oleh bidang pengendalian persediaan. Bidang pengendalian persediaan akan melakukan evaluasi teknis terhadap penawaran dan hasil tender dari biro pengadaan barang. Bila ada spesifikasi teknis yang

diragukan maka akan terjadi perubahan spesifikasi dari hasil tender. Bila terjadi perubahan spesifikasi barang maka harus dilakukan perubahan permintaan pembelian. Setelah hasil evaluasi diterima oleh biro pengadaan, biro pengadaan akan meminta discount kepada pihak supplier yang menang. Pihak biro akan membuatkan proposal untuk pemesanan pembelian yang biayanya lebih dari 50 juta.

Setelah order disetujui, maka pihak Biro Pengadaan Barang akan mengirimkan *copy* lembaran PO ke pihak Bidang Penerimaan Barang. Bidang Penerimaan Barang menerima dokumen dari Biro Pengadaan Barang tentang pembelian barang lokal maupun impor seperti *Bill of Landing* (B/L), *packing list* dan sebagainya. Apabila dokumen tidak lengkap dan legalitasnya tidak benar maka barang yang datang tersebut dapat ditolak langsung oleh petugas penerimaan barang atau dititip sementara untuk menunggu penyelesaian selanjutnya. Apabila dokumen lengkap dan legalitasnya benar maka dilakukan *receiving* di *Systems, Applications, Product* (SAP).

Terhadap barang yang lengkap dokumennya maka dilakukan pemeriksaan barang. Barang yang cocok spesifikasinya dengan permintaan dapat diterima. Apabila diragukan maka dibuatkan Surat Permintaan Barang (SPPB) ke Bidang Pengendalian Persediaan. Apabila hasil pemeriksaan SPPB sesuai, anggota akan melihat daftar supplier yang akan diundang di *bidder list system* SAP dan mengirimkan Request for Quotation (RFQ). supplier harus memberikan balasan (*quotation*) sebelum tender dilakukan dengan permintaan maka Bidang Penerimaan melakukan inspeksi dan deliver dengan menerbitkan Laporan Penerimaan Barang (LPB). Jika hasil pemeriksaan SPPB tidak sesuai dengan permintaan maka dibuat surat penolakan berupa disposisi dengan melampirkan SPPB dan dikirim ke Biro Pengadaan Barang dan pada sistem dilakukan *return receipt*

5. LOGISTIK

5.1. Gudang PT. Semen Padang

Gudang dalam konteks logistik produk PT. Semen Padang dibagi menjadi dua jenis yaitu:

a. *Receiving Storage*

Gudang ini digunakan untuk penerimaan dan penyimpanan semen curah di *packing plant* yang nantinya akan dipacking menjadi semen sak. Jenis gudang ini terdapat di semua lokasi *packing plant* PT. Semen Padang, yaitu di di Indarung, Teluk Bayur, Belawan, Batam dan Tanjung Priok, Ciwandan, Aceh dan Dumai

b. *Warehouse*

Gudang ini adalah tempat penyimpanan produk yang sudah dipacking dan siap dikirim ke distributor. Gudang produk jadi (warehouse) PT Semen Padang terdapat di setiap packing plant, yaitu di Indarung, Teluk Bayur, Belawan, Batam dan Tanjung Priok, Ciwandan, Aceh dan Dumai. Selain itu PT.Semen Padang juga memiliki gudang di beberapa lokasi lainnya untuk menunjang distribusi. Rata-rata warehouse yang dimiliki oleh PT.Semen Padang merupakan gudang milik sendiri, dan hanya sedikit yang merupakan gudang sewaan. Keputusan untuk menyewa atau memiliki gudang sendiri tergantung pada parameter biaya, keandalan pengiriman, keamanan, dsb.

5.2. Modal Transportasi dan distribusi

PT Semen Padang mendistribusikan semen melalui angkutan laut dalam kemasan sak dan curah. Distribusi ke daerah pasar melalui angkutan darat seperti ke distributor-distributor di wilayah Sumatera Barat, Tapanuli Selatan, Riau Daratan, Bengkulu dan Jambi dikantongkan di Pengantongan Indarung (PPI) dan distribusi melalui angkutan Laut dikantongkan di pengantongan teluk bayur. Disamping pengantongan (*Packing Plant*) di Indarung dan teluk bayur, PT SEMEN PADANG juga mempunyai packing plant di belawan, batam dan tanjung priok, ciwandan, aceh dan di Dumai.

PT Semen Padang (PTSP) juga akan menggunakan angkutan kontainer untuk mendukung kelancaran distribusi semen ke daerah pemasaran (harian Haluan, 16 april 2011). Jasa angkutan container tersebut dikelola oleh PT Djakarta Lloyd (Persero) yang merupakan perusahaan sesama BUMN. Selain memperlancar distribusi semen, angkutan kontainer itu juga diyakini mampu menekan susut semen, sehingga tingkat kehilangan bisa semakin kecil. Apalagi cakupan pasar Semen Padang cukup luas dengan jarak tempuh yang cukup jauh seperti DKI Jakarta dan Jawa Tengah.

Angkutan kapal yang digunakan untuk memasok fasilitas pengantongan tersebut adalah kapal untuk semen curah dan kapal untuk semen bag. Kapal jenis semen curah dikontrak secara time charter dan freight basis. Jumlah kapal yang disewa sekarang adalah 8 kapal dengan kapasitas kapal (tonase) dan tipe kapal yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan biaya pendistribusian sangat tergantung pada keakuratan pengaturan operasional kapal. Pengaturan kapal dengan penjadwalan belum optimal

karena adanya faktor-faktor yang sulit dikendalikan saat realisasi di lapangan.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

PT Semen Padang memiliki jaringan rantai pasok total yang terdiri dari *internal supply chain* dan *eksternal supply chain*. *internal supply chain* adalah aliran bahan dan informasi yang terintegrasi dalam unit bisnis (korporasi) dari pemasok sampai pelanggan dan kadang disebut logistik bisnis. Sedangkan *external supply chain* adalah aliran bahan dan informasi yang terintegrasi di dalam unit bisnis (*corporate*) yang melintasi antara pemasok langsung dan pelanggan. Perusahaan berupaya merubah rantai pasok eksternal menjadi rantai pasok internal, misalnya, mengakuisisi perusahaan kantong semen, perusahaan bahan baku semen (*Gypsum*, pasir besi, dsb), perusahaan pengadaan dan jasa transportasi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi dan tingkat respon terhadap pelanggan, menjamin kelancaran rantai pasok mulai dari *supplier* hingga produk sampai ke tangan konsumen dan memaksimalkan keseluruhan nilai yang telah diciptakan. SCM memperhatikan hubungan antar unit bisnis, baik internal, maupun eksternal dalam rangka menjamin keberhasilan kegiatan produksi, transportasi, persediaan dan distribusi.

Keputusan rantai pasok meliputi keputusan strategis, taktis, dan operasional di setiap rantai pasok yang melibatkan pengadaan, proses produksi, distribusi, dan penjualan. Sinergi antara keputusan-keputusan tersebut sangat penting untuk mencapai tujuan organisasi. Berbagai keputusan akan menimbulkan konflik sepanjang rantai pasok, sehingga dibutuhkan tawar menawar untuk menghasilkan keputusan akhir. Keputusan-keputusan tersebut menyangkut:

1. Perencanaan agregat: Manajemen dan Perencanaan permintaan, perencanaan kapasitas, manajemen kualitas, dsb
2. Proses dan penjadwalan produksi: proses produksi, penjadwalan produksi, Pengukuran kinerja Produksi
3. Pengelolaan pemasok: pemilihan pemasok bahan baku dan bahan lainnya
4. Logistik: pergudangan dan pemilihan modal transportasi.

Keputusan rantai pasok meliputi keputusan strategis, taktis, dan operasional di setiap rantai pasok yang melibatkan pengadaan, proses produksi, distribusi, dan penjualan. Sinergi antara keputusan-

keputusan tersebut sangat penting untuk mencapai tujuan organisasi. Berbagai keputusan akan menimbulkan konflik sepanjang rantai pasok, sehingga dibutuhkan tawar-menawar untuk menghasilkan keputusan akhir.

Berbagai keputusan ini memerlukan berbagai data dan informasi sebagai inputnya, karena aliran dalam rantai pasok tidak hanya aliran material, namun juga aliran informasi sehingga harus ada manajemen informasi yang baik agar dapat mengelola sistem rantai pasok supaya memberikan hasil sesuai harapan dan tujuan yang diinginkan. PT. Semen Padang memiliki sistem pengelolaan data dan informasi didukung dengan sarana IT dan SMSP (pengelolaan dokumen). Data dan informasi yang berkaitan dengan kinerja perusahaan dikumpulkan dan diintegrasikan melalui aplikasi Enterprise Resource Planning, (ERP) sehingga akurasi, kemutakhiran dan integrasi data dapat terjamin.

Adapun saran yang diberikan untuk memperbaiki manajemen rantai pasok PT Semen Padang antara lain PT. Semen Padang harus mempertimbangkan untuk melakukan penambahan kapasitas, dengan mendirikan berbagai fasilitas dan pabrik baru karena kapasitas yang ada sekarang belum mampu memenuhi semua permintaan konsumen. Perbaiki rantai pasok di setiap unit bisnis. Integrasi antara unit-unit bisnis, baik internal, maupun eksternal di sepanjang rantai pasok sangat diperlukan. Akuisisi berbagai unit bisnis yang terdapat di sepanjang rantai pasok. Meningkatkan kinerja, baik efisiensi, efektivitas di setiap *decoupling point*, yaitu setiap *packing plant* yang terdapat di beberapa daerah di wilayah Indonesia bagian barat. Penambahan *packing plant* akan membantu perusahaan untuk perbaikan pengelolaan permintaan dan distribusi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. S. Chopra, *Strategy Planning and Operation, Supply Chain Management*: New Jersey, Prentice Hall, 2001.
- [2] PT. Semen Padang Book Application Summary.
- [3] I. N. Pujawan, *Supply Chain Management*. Surabaya : Penerbit Guna Widya, 2005.