

PERENCANAAN PRODUKSI
DAN DISTRIBUSI SEMEN INDONESIA
TAHUN 1998 - 2010

TESIS

Oleh

GATOT KUSTYADJI
95 206 048



PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2009

PERENCANAAN PRODUKSI DAN DISTRIBUSI SEMEN INDONESIA Tahun 1998 –2010

Oleh : Gatot Kustyadi

(Dibawah bimbingan Alfian Lains dan Syafrizal)

RINGKASAN

Semen merupakan salah satu komoditi strategis, karena peranannya sangat vital sebagai komponen penunjang dalam pembangunan sarana transportasi, perumahan, gedung –gedung dan konstruksi fisik lainnya. Di Indonesia kebutuhan akan semen mengalami perkembangan yang sangat pesat, kondisi ini seringkali tidak diimbangi dengan jumlah pasok yang mencukupi sehingga sering terjadi kelangkaan semen. Pesatnya pertumbuhan ekonomi Indonesia menuntut dilakukannya perencanaan yang lebih matang tentang keseimbangan antara permintaan dan pasok.

Perencanaan produksi semen yang sering digunakan untuk mengantisipasi permintaan yang akan datang adalah “ *trend* ” pertumbuhan permintaan heberapa tahun sebelumnya, yang sebenarnya kurang tepat digunakan, karena permintaan semen tidak dipengaruhi oleh permintaan sebelumnya, tetapi dipengaruhi oleh faktor- faktor kenapa konsumen mengkonsumsinya.

Salah satu model kuantitatif, yaitu model regresi berganda eksponensial yang telah banyak dikembangkan untuk peramalan permintaan, diaplikasikan untuk meramalkan permintaan / konsumsi semen disarankan untuk meningkatkan akurasi perencanaan produksi untuk memenuhi permintaan.

Penelitian bertujuan untuk : 1) mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi dan membuat perkiraan permintaan semen di Indonesia, 2) membuat perkiraan ekspor semen Indonesia, 3) membuat perencanaan produksi dan perencanaan kapasitas terpasang pabrik semen di Indonesia di masa datang.

Penelitian mencakup wilayah Indonesia, yang dibagi menjadi sembilan blok produsen, yang dimotori oleh produsen- produsen semen yang ada saat ini : PT Semen



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Menghadapi Kawasan Perdagangan Bebas Hambatan ASEAN (AFTA) yang melalui proses bertahap sesuai dengan skema tarif preferensi efektif bersama (CEPT) sebagai mekanisme utamanya, komoditi semen termasuk 15 komoditi yang dicantumkan, disamping daya saingnya cukup baik dibanding dengan negara Asean lainnya kecuali Thailand, juga "brand image" yang cukup baik yang telah dimiliki selama ini, sudah sewajarnya jika kebijaksanaan pemerintah diarahkan agar industri semen Indonesia dapat memanfaatkan sebaik-baiknya kesempatan yang ada dalam AFTA (Syaffrizal 1993).

Industri semen dibangun terutama untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan mengingat sifatnya yang strategis, menggunakan bahan baku yang "non renewable" dan produksinya bersifat massal sedang harganya relatif rendah, maka ekspor komoditi ini hanya memanfaatkan surplus kapasitas produksi yang bersifat sementara sampai saat seluruh kapasitas terserap oleh konsumsi dalam negeri. Dengan demikian, maka semen tidak dapat diandalkan sebagai komoditi ekspor jangka panjang, jika konsumsi dalam negeri tidak diimbangi dengan jumlah produksi yang direncanakan dengan akurat (ASI, 1994).

Produksi dan kapasitas produksi semen Indonesia terus meningkat dengan semakin meningkatnya pembangunan di dalam negeri dan semakin terbukanya peluang ekspor. Mengingat semen merupakan produk massal dan sifatnya yang padat modal (*capital intensive*), maka diperlukan perencanaan yang matang tentang berapa jumlah produk yang harus dihasilkan pada waktu yang akan datang

Perencanaan produksi / penyediaan semen hingga tahun 1998 baik oleh pemerintah maupun oleh Asosiasi Semen Indonesia (ASI) hanya didasarkan pada konsumsi pada tahun sebelumnya tanpa didukung oleh suatu hasil penelitian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi / demand (Lampiran 19). Kondisi tersebut diatas sering mengakibatkan prediksi penyediaan dan kebutuhan semen memberikan nilai yang kurang tepat dan tidak sesuai dengan realisasinya, hal ini jelas akan menimbulkan dampak "over supply", "hilangnya semen" atau "semen menghilang" yang selanjutnya akan menimbulkan polemik di media masa karena fluktuasi harga yang bermuara pada ekonomi biaya tinggi dan pada akhirnya akan merugikan masyarakat dan negara (Bisnis Indonesia, 1995). Distribusi semen yang kurang terencana juga ikut andil dalam memicu kelangkaan semen di suatu daerah dan terjadinya over supply di daerah lain. Hal ini seperti dilaporkan oleh Asosiasi Semen Indonesia (1994) yang memprediksi presentase kenaikan konsumsi dari tahun 1986 sampai dengan 1997 sebesar 10 %. Akan tetapi, ternyata realisasi presentase kenaikan permintaan pada periode tersebut sangat berfluktuasi antara 5 sampai dengan 21 %/ tahun (Lampiran 20). Lains *et. Al.* (1980). juga telah memprediksi kebutuhan semen periode 1980 -1985 berdasarkan metode regresi linier dengan melibatkan variabel penduduk, harga semen dan harga barang substitusinya. Namun, ternyata proyeksi konsumsi dan realisasinya pada periode tersebut masih menunjukkan perbedaan / selisih yang cukup berarti, rata-rata sebesar - 523.000 ton / tahun atau sekitar - 7,4 % /tahun terhadap proyeksi. Akan tetapi, realisasi konsumsi yang diungkapkan oleh Lains *et al* (1980) hasilnya cukup baik bila dibandingkan dengan selisih hasil proyeksi dan realisasi ASI sebesar 1647.000 ton/tahun atau 19 % /tahun.

Permasalahan bias proyeksi konsumsi dengan realisasinya seperti diungkapkan diatas memberikan pemikiran bahwa sudah selayaknya jika perencanaan akan produksi semen tidak hanya didasarkan pada variabel penduduk, harga semen dan harga barang substitusinya (harga kayu) maupun konsumsi semen pada tahun-tahun sebelumnya, akan tetapi, juga harus melibatkan faktor barang substitusi / komplemen lain yang diduga mempengaruhi berubahnya tingkat konsumsi semen. Hal ini seperti diungkapkan Lains *et al* (1971) terhadap kesimpulan beberapa metode proyeksi permintaan semen (metode Trend, ASI dan Alokasi), bahwa metode Trend hanya memberikan perkiraan minimum, sedangkan metode alokasi memberikan perkiraan yang maksimum. Selanjutnya, mereka menyatakan penggunaan metode tersebut hanya memperhatikan variabel penduduk sebagai satu - satunya faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi semen, dalam kenyataannya disamping variabel jumlah penduduk terdapat faktor - faktor lain yang ikut menentukan berubahnya tingkat konsumsi semen. Sementara, secara teoritis permintaan semen dipengaruhi oleh harga semen itu sendiri dan harga barang saingannya serta barang komplemen dalam penggunaan semen.

Penambahan indeks perkembangan teknologi dan harga besi beton selain faktor jumlah penduduk, harga semen, pendapatan perkapita dan harga kayu dalam analisis perkiraan produksi semen, diperkirakan akan memberikan nilai proyeksi yang lebih baik terhadap tingkat konsumsi semen. Hal ini didasarkan pemikiran, bahwa laju perkembangan teknologi di negara berkembang akan seiring dengan laju peningkatan pembangunan secara fisik, yang pada akhirnya membutuhkan semen sebagai unsur pokok dalam pembangunan fisik tersebut. Besi beton sebagai barang komplemen dan atau substitusi dalam penggunaan semen diperkirakan

menentukan permintaan akan semen. Berdasarkan latar belakang dan pemikiran diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perencanaan Produksi dan Distribusi Semen Indonesia 1998 - 2010”**.

1.2. Perumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang diatas, penyediaan komoditi semen harus mempunyai perencanaan yang baik, sehingga efisiensi di bidang penyediaan semen dapat dioptimalkan. Dengan optimalnya perencanaan produksi terhadap konsumsi maka daya saing dapat ditingkatkan dalam menghadapi AFTA.

Dari uraian tersebut diatas perlu dipertanyakan :

1. Faktor - faktor apa saja yang mempengaruhi konsumsi semen dan sejauh mana faktor - faktor tersebut berpengaruh.
2. Berapa perkiraan permintaan semen pada tahun 1998 - 2010.
3. Bagaimana perencanaan produksi dan distribusi yang tepat untuk komoditi semen di Indonesia.

1.3. Tujuan Penelitian.

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan semen dan membuat perkiraan permintaan semen di Indonesia.
2. Membuat perencanaan produksi, distribusi dan perencanaan kapasitas terpasang pabrik semen di Indonesia di masa datang.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari keseluruhan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Permintaan semen di Indonesia sangat dipengaruhi oleh pendapat perkapita, harga kayu gergajian, variabel waktu. Model permintaan (Y_i) yang didapatkan, dengan variabel yang berpengaruh adalah : pendapatan perkapita (X_1), harga semen (X_2), harga kayu gergajian (X_3), dan variabel waktu (X_4), yang telah diuji secara statistik pemenuhannya.

$$Y = (2257,40769) \cdot X_1^{0,50882} \cdot X_2^{-0,03063} \cdot X_3^{-0,55977} \cdot X_4^{0,05209}$$

2. Dengan menggunakan hasil regresi tersebut dan variabel bebas yang diproyeksikan, diperoleh proyeksi permintaan semen Indonesia dengan kenaikan rata-rata selama periode 1998-2010 sebesar 8 %, yang diperoleh dari proyeksi keempat variabel yang berpengaruh. Hasil perencanaan produksi, distribusi dan kapasitas produksi (KNT) membuktikan diterimanya hipotesis bahwa perencanaan yang terkoordinasi dalam produksi / pengembangan pabrik dan distribusi memberikan hasil yang lebih optimal dan efisien, serta biaya distribusi yang minimal. Dari aplikasi penggunaan model distribusi untuk tahun 1997 diperoleh efisiensi sekitar 5 %.
3. Perencanaan produksi menunjukkan bahwa pengembangan produksi yang optimal masih di pulau Jawa karena dekat dengan pasar. Sedangkan distribusi yang telah terlaksana saat ini kurang optimal karena ada beberapa daerah dipasok secara tumpang tindih. Berdasarkan hasil perencanaan kapasitas

terpasang (KNT) menunjukkan bahwa mulai tahun 2003 s.d. 2010 perlu pengembangan kapasitas pabrik / blok rata-rata $2 \times 2.300.000$ per tahun, meskipun kondisi 1999 terjadi kelebihan pasok. Sedangkan selama periode tahun 1998 s.d. 2010 secara total penambahan kapasitas sekitar 37.500.000 ton setelah ditambah pengembangan yang sedang berjalan.

7.2. Saran.

Dari hasil perencanaan produksi yang melibatkan perencanaan pengembangan kapasitas dan optimalisasi distribusinya, disarankan :

1. Penggunaan variabel jumlah penduduk, harga kayu gergajian dan variabel waktu agar dipertimbangkan dalam memproyeksikan permintaan semen di Indonesia.
2. Pemerintah harus mengantisipasi perkembangan permintaan semen yang demikian pesat melalui BKPM untuk merangsang investor dalam melakukan investasi di bidang ini, sehingga tidak sampai terjadi kekurangan pasok / kelangkaan semen.
3. Meskipun mekanisme pemasaran semen sudah diserahkan ke pasar, pemerintah tetap diperlukan menjadi motor dalam mengkaji upaya mengoptimalkan distribusi bersama - sama dengan produsen semen / ASI yang dilakukan secara berkelanjutan, sehingga pada prakteknya proses distribusi dapat mendekati optimal.
4. Diperlukan penelitian lanjutan dalam pembentukan model permintaan yang melibatkan variabel variabel sosial ekonomi lainnya, distribusi kapasitas masing- masing propinsi perlu didekati dari dua arah, yaitu prosentase dari



DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputro, G. dan A. Marwan. 1999. "*Anggaran perusahaan I*" : BPFE, Yogyakarta.
- Afiatno, B.E. 1992. "*Ekonometrika*" Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Indonesia.
- Asosiasi Semen Indonesia. 1994. "*Informasi Semen Indonesia dan Internasional*" Asosiasi Semen Indonesia - Jakarta.
- Ausri, A. 1991 "*Alokasi Faktor Produksi Pada Industri Semen Indonesia*" Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat, FE - Universitas Indonesia.
- Bisnis Indonesia. 1995. "*Problem Semen yang Tak Kunjung Padam* ",
- Bisnis Indonesia. 1996. "*Agar Perdagangan Semen Bisa Lebih Adil Bagi Konsumen*"
- Chow, G. C. 1983. "*Econometrics*" McGraw-Hill International Book Company.
- Dauglas, E.J. 1987 "*Managerial Economics Analysis and Strategy*" (third Edition) Prentice Hall Inc. New Jersey.
- ECBIS Rescons. 1996. "*Studi Tentang Industri dan Pemasaran Semen Indonesia*", ECBIS Rescons Jakarta.
- Supanto J. 1983. "*Ekonometrika*" buku 1 lembaga penerbit UI, Jakarta.
- Gujarati, D. 1978. "*Basic Econometrics*" , Mc Graw Hill, Inc.
- Gapinski, J. H. 1982 "*Macro Economic Theory, Statistic Dynamic Policy*" Mc Graw Hill, New York
- Kiryanto, R. 1996. "*Tantangan dan Prospek Industri Semen dalam Jangka Panjang*" Business News
- Kock J.V. 1980. "*Industrial Organization and Price*", Second Edition, Pentice Hall, London.
- Lains, A. 1990, "*Fungsi Produksi Cobb-Douglass Pada Industri Semen di Indonesia*" , EKI, Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta.
- 1994, "*Ekonometrika Teori dan Aplikasi*" , Pusat antar Universitas Bidang Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.