

BAB IX

DISKUSI DAN KESIMPULAN

Diskusi.

Seperti yang tersebut pada bab pendahuluan, kalsium laktat merupakan bahan baku yang penting untuk industri makanan ternak, dan kosmetik, untuk itu diperlukan kalsium laktat yang mutunya benar-benar baik.

Maka dalam hal ini perlu ditinjau dalam beberapa segi antara lain :

1. Proses.
2. Teknik.
3. Ekonomi.

Proses

Dalam hal ini proses pembuatan Kalsium Laktat yang menggunakan bahan baku cornsugar, karena lebih lengkap keuntungannya dapat dilihat pada Bab II, sedangkan prosesnya dengan cara fermentasi.

Teknik

Dari segi peralatan yang digunakan dalam Prarencana Pabrik Kalsium Laktat ini tidak rumit, terutama dalam hal pengoperasian pemeliharaan, dan pembuatannya.

Ekonomi

Hal ini dapat diuraikan dalam menentukari kelayakan pra rencana ini adalah

- Laju pengembalian modal.
- Waktu.
- Titik impas.

Dalam pra rencana pabrik kalsium laktat ini digunakan analisa ekonomi dengan metode dish counted cashflow, karena metode ini memproyeksikan setiap nilai investasi pada saat sekarang dengan memperhatikan perubahan nilai ekonominya.

Manajemen perusahaan

Bentuk perusahaan ini dipilih adalah Perseroan Terbatas, karena bentuk ini lebih mudah memperoleh modal melalui penjualan saham, baik kepada masyarakat maupun individual. Bentuk organisasi yang dipilih adalah garis.

Kesimpulan

Dari uraian yang telah disajikan pada Bab I yang terdahulu, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perencanaan operasi : kontinu 24 jam per hari
: 330 hari per tahun.
2. Kapasitas produksi : 11880 ton/tahun
3. Bahan baku : 1263,5 kg/hari
4. Konsumsi utilitas
 - Air : 1113,858 m³/hari
 - Steam : 174233,224 kg/hari
 - Listrik : 600 kw
5. Bentuk perusahaan : Perseroan Terbatas.
6. Struktur Organisasi : Garis
7. Jumlah tenaga kerja : 163
8. Lokasi pabrik : Mojokerto, Jawa Timur
9. Analisa Ekonomi
 - a. Pembiayaan (dalam milyar rupiah)
 - Modal tetap : 90,50
 - Modal kerja : 133,49
 - Investasi total : 124,42

b. Pentabilitas perusahaan.

- Investasi pada akhir masa konstruksi : 156,859
- Laju pengembalian modal : 56,69%
- Waktu : 2 tahun 10 bulan
- Titik Impas : 55,13%

Secara keseluruhan dari uraian diatas, baik dari segi teknis maupun ekonomis, pra rencana pabrik kalsium laktat dengan bahan cornsugar ini layak dan dapat diteruskan ke tahap perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Backhurst, J. F. and Harker, J. H. , 1973, "*Process Plant Design*", Heinemann Educational Books, Ltd, London.
- Brown., G. G, 1978 ,"*Unit Operation*", John Willey and Sons, Inc, Tokyo.
- Brownell. L. E. , and Young. E. H., 1959, "*Process Equipment Design*" , Easterent Limited, New Delhi.
- Boith W. L. , Keyes Donal B. , Chark Ronald, 1981,"*Industrial Chemical*", second edition, John Willey, and Sons, New York.
- Foust A., 1963, "*Principles of Unit Operation*",second edition, John Willey and Sons, New York.
- Hawley, 1971,"*The Condensed Chemical Dictionary*", ninth edition, van nostrand-Rein hold company, London.
- Hesse and Rushton. J. H., 1943, "*Process Equipment Design*",Van nostrand Inc, New Jersey.
- Hammelblau, . D. M., 1974, "*Basic Principles and Calculation in Chemical Engineering*", third edition, Prentice Hall, Inc, New Jersey.
- Hougen., O. A. , Watson., K. N., Ragatz, R. A., 1954, "*Chemical Process Principles*", part 1, second edition, John Willey and Sons, New York.
- Paturau., J. M., 1954, "*By Produk of the Cane Sugar Industrial*", Sivur Publishing, Amsterdam.
- Kirk., and Othmer. D.F., "*Encyclopedia of Chemical Technology*", Second edition, John Willey and Sons, New York.
- Kern, D.O., 1950, "*Process Heat Transfer*", Mc.GrawHill Kogakusha, Tokyo.
- Ludwig.E.E.,1964,"*Applied Process Design for Chemical and Petrochemicals Plants*", Volume, Guef Publishing Co, Houston, Texas.
- Mc. Cabe and Smith, 1950, "*Unit Operation of Chemical Engineering*", third edition, Mc. Graw Hill, New York, Kogakusha.
- Perry, R, H. and Chilton, C. H. , 1950, "*Chemical Engineering Handbook*", third edition, Mc. Graw Hill, New York.

- Perry, R. H. and Chilton, C. H., 1969, "*Chemical Engineering Handbook*", fifth edition, Mc. Graw Hill, New York.
- Peter, M.S., and Timmerhaus, K.D., 1981, "*Plant Design and Economic for Chemicals Engineers*", Mc. Graw Hill, Kogakusha, Tokyo.
- Prescott, S.C. Sc.D, and Dunn, C.G.P., 1959, "*Industrial Microbiology*", third edition, Mc. Graw Hill, Kogakusha, Tokyo.
- Smith, I.M., and Van Ness, H.C., 1975, "*Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics*", third edition, Mc. Graw Hill, Kogakusha, Tokyo.
- Shreve, R.M., 1956, "*The Chemical Process Industries*", second edition, Mc. Graw Hill, Kogakusha, Tokyo.
- Vilbrant, F. C. and Dryden, C. E. , "*Chemical Engineering Plant Design*", fourth edition, Mc. Graw Hill, Kogakusha.

