

## BAB IX

### DISKUSI DAN KESIMPULAN

#### IX.1. Diskusi

Selama ini produk yang mampu mencegah timbulnya jerawat adalah sabun pencuci muka, krim pembersih sekaligus penyegar muka, serta pelembab muka, tetapi pabrik ini mencoba untuk menciptakan terobosan baru yaitu bedak dengan formula anti *acne*. Ada beberapa segi yang perlu diperhatikan pada prarencana pabrik *Anti Acne Loose Face Powder* ini, yaitu:

##### 1. Proses

Proses yang dilakukan adalah pengecilan dan penyeragaman ukuran setiap bahan baku yang bertujuan untuk memaksimalkan pencampuran solid. Semua bahan baku kemudian di-*mixing* lalu ditambahkan pewarna, pengawet, dan *fragrance*. Campuran yang sudah homogen di ayak kembali untuk menghindari penggumpalan setelah penambahan *fragrance*. Proses lengkapnya dapat dilihat pada bab II.

##### 2. Teknik

Dari segi peralatan yang digunakan dalam Prarencana Pabrik *Anti Acne Loose Face Powder* diusahakan sesederhana mungkin.

##### 3. Ekonomi

Proses pembuatan *Anti Acne Loose Face Powder* sangat menguntungkan, hal ini dapat dilihat dari laju pengembalian modal, waktu pengembalian modal dan titik impasnya. Dapat dilihat pada bab VIII.

#### 4. Manajemen Perusahaan

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

#### IX.2. Kesimpulan

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

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kapasitas              | : 416,7595 ton/ tahun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Produk                 | : <i>anti acne loose face powder</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bahan baku             | : <i>talc 64%, kaolin 3%, magnesium carbonate 0,5%, titanium dioxide 10%, corn starch 10%, magnesium stearate 1,5%, zinc oxide 5%, asam salisilat 1%, methyl paraben 0,2%, propyl paraben 0,1%, Red Iron Oxide 7080 1,65%, Yellow Iron Oxide C33-7733 1,65%, Black Iron Oxide C33-7774 0,13%, dan Brown Iron Oxide C33-5136 0,27%.</i> |
| Utilitas               | : Air panas 90°C, udara bersih                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kebutuhan Air sanitasi | : 10,5 m <sup>3</sup> /hari                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kebutuhan Listrik      | : 115,6282 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bahan bakar            | : Solar (1.577 L/tahun)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Lokasi                 | : Mojokerto, Jawa Timur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Jumlah tenaga kerja    | : 70 pekerja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Hasil analisa ekonomi berdasarkan metode *discounted cash flow*:

Modal tetap (FCI) : Rp. 26.180.629.141

Total investasi (TCI) : Rp. 30.800.740.166

Modal kerja (WCI) : Rp. 4.620.111.025

Biaya produksi (TPC) : Rp. Rp. 208.545.082.453

Laju pengembalian modal sebelum pajak : 58,44%

Laju pengembalian modal setelah pajak : 47,89%

Waktu pengembalian modal sebelum pajak : 2 tahun 7 bulan

Waktu pengembalian modal setelah pajak : 3 tahun

Titik impas (BEP) : 22,75 %

Secara keseluruhan dari uraian diatas, baik dari segi teknis maupun ekonomis,

Prarencana Pabrik *Anti Acne Loose Face Powder* layak dapat diteruskan ke tahap perencanaan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. *Cosmetic*. [cited 2008 20 Agustus ]; Available from: [http-equiv="Content-Type" content="text/html](http-equiv="Content-Type" content="text/html").
2. *Face Powder*. [cited 2008 12 Juni]; Available from: [www.cosmetic\\_herbal.com](http://www.cosmetic_herbal.com).
3. Tranggono, R.I. and F. Latifah, *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. 2008, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
4. McKetta, J.J. and W.A. Cunningham, *Encyclopedia of Chemical Processing and Design*. 1981, New York: Marcel Dekker, INC.
5. Balsam, M.S. and S. Edward, *Cosmetic Science and Technology*. 2 ed. 1972, New York: John Wiley and Sons, Inc.
6. Pharmacist, A.S.o.H.-S. 25 Juli 2008 [cited; Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/medmaster/a607072.html>.
7. Mallinckrodt Baker, I. [cited 2008 25 Juli]; Available from: <http://www.jtbaker.com/msds/englishhtml/S0506.htm>.
8. BPS. 2005 [cited 2008 10 November]; Available from: [http://www.datastatistikindonesia.com/component/option,com\\_tabel/task,s\\_how/Itemid,165/](http://www.datastatistikindonesia.com/component/option,com_tabel/task,s_how/Itemid,165/)
9. *Glodok Shop*. 2009 [cited 2009 5 Juni]; Available from: [http://www.glodokshop.com/detail\\_kategori\\_minor.php?halaman=2&kat1=MTU=&kat2=NjU=&kat3=MjUz&nama\\_barang=&range=\(detail\\_kategori\\_minor.php.htm](http://www.glodokshop.com/detail_kategori_minor.php?halaman=2&kat1=MTU=&kat2=NjU=&kat3=MjUz&nama_barang=&range=(detail_kategori_minor.php.htm).
10. Geankoplis, C.J., *Transport Processes and Separation Process Principles*. 4th ed. 2003, Saddle River, New Jersey: Pearson Education Inc.
11. M.S.Peters, K.D.Timmerhaus, and E.R. West, *Plant Design and Economics for Chemical Engineers*. 5th ed. 1991, Singapore: McGraw Hill Inc.
12. L.Warren, et al., *Unit Operations of Chemical Engineering*. 1993, Singapore: McGraw-Hill, Inc.
13. G.D.Ulrich, *A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics*. 1984, New York: John Wiley and Sons.
14. Perry, R.H. and D.W. Green, *Chemical Engineering Handbook*. 3rd ed. 1950, New York: Mc Graw Hill Inc.
15. *Magnesium Carbonate, n-hydrate*. 2005 [cited 2008 12 Desember]; Available from: <http://www.jtbaker.com/msds/englishhtml/m0143.htm>.
16. *Material Safety Data Sheet : Titanium dioxide, USP MSDS*. 2005 [cited 2008 12 Desember]; Available from: [http://www.sciencelab.com/xMSDS-Titanium\\_dioxide\\_USP-9925269](http://www.sciencelab.com/xMSDS-Titanium_dioxide_USP-9925269).
17. *Material Safety Data Sheet : Zinc oxide MSDS*. 2005 [cited 2009 12 Desember]; Available from: [http://www.sciencelab.com/xMSDS-Zinc\\_oxide-9927329](http://www.sciencelab.com/xMSDS-Zinc_oxide-9927329)
18. *Kaolin*. 2005 cited; Available from: <http://www.jtbaker.com/msds/englishhtml/k0870.htm>.

19. *Safety data for salicylic acid* 2009 [cited 2009 12 Desember]; Available from: [http://msds.chem.ox.ac.uk/SA/salicylic\\_acid.html](http://msds.chem.ox.ac.uk/SA/salicylic_acid.html).
20. Heldman, D.R. and D.B. Lund, *Handbook of Food Engineering*. 1992, New York: Marcel Dekker, Inc.
21. *Calcium*. [cited 2009 5 Januari]; Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Calcium>.
22. *Fosfor*. cited 2009 5 Januari; Available from: <http://id.wikipedia.org/wiki/Fosfor>.
23. *Besi*. cited 2009 5 Januari; Available from: <http://id.wikipedia.org/wiki/Besi>.
24. *Talc*. [cited 2009 12 Desember ]; Available from: <http://www.jtbaker.com/msds/englishhtml/t0026.htm>
25. *Material Safety Data Sheet : Methyl paraben MSDS*. [cited 2009 12 Desember]; Available from: <http://www.jtbaker.com/msds/englishhtml/5239.htm>.
26. *Prophyl Paraben*. [cited 2009 19 januari]; Available from: [http://bulkpharm.mallinckrodt.com/\\_attachments/msds/PPARA.htm](http://bulkpharm.mallinckrodt.com/_attachments/msds/PPARA.htm).
27. Brownell, L.E. and E.H. Young, *Process Equipment Design*. 1959, New York: John Wiley & Sons, Inc.
28. Wallas and S. M, *Chemical Process Equipment Selection and Design*. 1990, Washington .Butherworth-Heinemann.
29. Kirk and Othmer, *Encyclopedia of Chemical Tecnology*. 3rd ed. Vol. 16. 1978, weinheim Germany: CH Verlagsgesselschaft MGH.
30. Kern, D.Q., *Process Heat Transfer*. 1981, Singapore: McGraw-Hill Book Company, Inc.
31. *Cost Index Chemical Engineering Plant* (California Energy Commission)
32. *Machine Cost* [cited 2009 7 Mei]; Available from: [www.matche.com](http://www.matche.com)
33. *Compact Powder Machine* [cited 2009 7 Mei]; Available from: <http://www.infomesin.com/katalog-mesin/057-mesin-compactpowder.html>
34. *Powder Packaging*. [cited 2009 7 Mei]; Available from: [http://www.alibaba.com/productgs/218898409/15\\_XLB\\_FX\\_60A\\_Powder\\_packing.html](http://www.alibaba.com/productgs/218898409/15_XLB_FX_60A_Powder_packing.html)
35. *Electrical Heater*. [cited 2009 7 Mei]; Available from: [http://www.glodokshop.com/detail\\_kategori\\_minor.php?halaman=2&kat1=MTU=&kat2=NjU=&kat3=MjUz&nama\\_barang=&range=\(detail\\_kategori\\_minor.php.htm\)](http://www.glodokshop.com/detail_kategori_minor.php?halaman=2&kat1=MTU=&kat2=NjU=&kat3=MjUz&nama_barang=&range=(detail_kategori_minor.php.htm))
36. *HEPA Filter*. [cited 2009 10 Mei]; Available from: <http://www.gohepa.com/products.cfm?act=3>
37. *Dehumidifier*. [cited 2009 18 Juni]; Available from: <http://way-technovation.com/Dehumidifier/dantherm.htm>