

BAB II

PERANCANGAN PRODUK

2.1 Spesifikasi produk

Spesifikasi produk susu kedelai bubuk di tunjukkan pada Tabel 2.1, dari Tabel 2.1 terlihat bawa kadar lemak dalam susu kedelai bubuk cukup rendah.

Tabel 2.1 Kandungan Susu Kedelai Bubuk

Komponen	Susu kedelai bubuk
Protein (gr)	16
Lemak (gr)	5
Karbohidrat (gr)	60
Gula (gr)	36
Kalsium (gr)	0.2
Fosfor (gr)	0,116
Besi (gr)	0,005
Kalium (gr)	0,084
Natrium (gr)	0,125
Thiamin-B1 (gr)	0,00021
Riboflavin-B2 (gr)	0,00014
Niasin (gr)	0,00089
Kandungan air (gr)	5,7

Sumber : Direktorat Gizi, Depkes RI

2.2 Spesifikasi Bahan Baku

Spesifikasi bahan baku kacang kedelai di tunjukkan pada Tabel 2.2, dari Tabel 2.2 terlihat bahwa kadar lemak dalam kacang kedelai lebih tinggi dibandingkan dengan lemak pada produk.

Tabel 2.2 Kandungan Kacang Kedelai

Komponen	Kacang kedelai
Kandungan air (gr)	67,5
Protein (gr)	12,95
Lemak (gr)	6,8
Karbohidrat (gr)	84,1
Kulit (gr)	11,24
Kalsium (gr)	0,1975
Fosfor (gr)	0,194
Besi (gr)	0,012
Natrium (gr)	0,692
Thiamin-B1 (gr)	0,000435
Riboflavin-B2 (gr)	0,000175
Niasin (gr)	0,00165
Antitripsin (gr)	0,0309
Pengotor (gr)	4,62
Serat (gr)	9,3
Kalium (gr)	1,47

Sumber : Asiamaya, 2007

2.3 Spesifikasi Bahan Pendamping

NaOH

- Rumus Molekul : NaOH
- Berat Molekul : 39,9971 g/mol
- Wujud : zat padat putih
- Densitas : 2,1 g/cm³, padat
- Titik lebur (1 atm) : 318°C
- Titik didih (1 atm): 1390°C
- Kelarutan : 111 g/100 ml (20°C)
- Diperoleh dari : PT. Sulfindo Adiusaha, Serang, Banten

NaHCO₃

- Rumus Molekul : NaHCO₃
- Berat Molekul : 105,99 g/mol
- Wujud : padatan putih, tidak berbau
- Densitas : 2,159 g/cm³
- Titik lebur (1 atm): 100°C
- Kelarutan :
 - a) tidak larut dalam atanol, aseton
 - b) larut dalam gliserol
- Diperoleh dari : PT. Lumaco Abadi Sejahtera, medan

2.4 Pengendalian Kualitas

a) Pengendalian Kualitas Bahan Baku

Pengendalian kualitas pada *input* dalam sistem produksi merupakan pengendalian kualitas terhadap bahan baku yang digunakan dalam proses produksi. Penggunaan bahan baku merupakan salah satu faktor utama yang

mempengaruhi proses produksi, dan sangat berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan, sehingga sebelum dilakukan proses produksi, dilakukan pengujian terhadap kualitas bahan baku yang diperoleh

b) Pengendalian Kualitas Produk

Saat perencanaan produksi dijalankan, perlu adanya pengawasan dan pengendalian produksi agar proses berjalan dengan baik. Dalam hal ini penyesuaian dan koreksi dilaksanakan dengan segera sebelum terjadi kerusakan yang semakin banyak. Selain itu pengawasan terhadap tingkat kualitas dari hasil atau produk yang dihasilkan untuk memperoleh mutu standar juga harus dilakukan. Kegiatan proses produksi diharapkan dapat menghasilkan produk yang mutunya sesuai dengan standart dan jumlah produksi yang sesuai dengan rencana serta waktu yang tepat sesuai jadwal. Produk yang telah dihasilkan harus dianalisa kualitasnya sebelum produk tersebut dipasarkan.

c) Pengendalian Proses produksi

Selain bahan baku dan produk, proses produksi juga harus dilakukan pengendalian karena proses produksi yang berjalan sesuai prosedur dan dikendalikan sesuai standart yang dipakai dapat menghasilkan produk yang sesuai spesifikasi. Pengendalian proses produksi pabrik ini meliputi aliran dan sistem kontrol.

1. Alat Sistem Control

- 1) *Controller* dan Indikator, meliputi level indikator dan *control*, *temperature indicator control*, *pressure control*, *flow control*.

- 2) Sensor, digunakan untuk identifikasi variabel-variabel proses, alat yang digunakan *automatic control valve* dan *manual hand valve*.

2. Aliran Sistem Control

- 1) Aliran pneumatis (aliran udara tekan) digunakan untuk *valve* dari *controller* ke *actuator*.
- 2) Aliran electric (aliran listrik) digunakan untuk suhu dari sensor ke *controller*.
- 3) Aliran mekanik (aliran gerakan/perpindahan level) digunakan untuk *flow* dari sensor ke *controller*.