



**APLIKASI METODE REGRESI LINIER BERGANDA DALAM MENCARI
FORMULASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU GULA TEBU
(*Saccharum officinarum L*)
(STUDI KASUS DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XI (PERSERO)
PABRIK GULA “OLEAN” SITUBONDO)**

SKRIPSI

Oleh :

**Sofi Rosalin
031710101098**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008**

RINGKASAN

Aplikasi Metode Regresi Linier Berganda Dalam Mencari Formulasi Persediaan Bahan Baku Gula Tebu (*Saccharum officinarum* L.); Sofi Rosalin, 031710101098; 2008; Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Jember.

Gula adalah suatu istilah umum yang sering diartikan bagi setiap karbohidrat yang digunakan sebagai pemanis, tetapi dalam industri pangan biasanya digunakan untuk menyatakan sukrosa. Sukrosa merupakan gula yang diperoleh dari tanaman bit atau tebu (*Saccharum officinarum* L.). Fungsi gula dalam bahan pangan sangat banyak sehingga kebutuhan gula tidak dapat terpenuhi.

Manajemen persediaan bahan baku merupakan hal yang penting dalam suatu kegiatan produksi. Penentuan formulasi kebutuhan bahan dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk menentukan perencanaan persediaan bahan baku pada suatu periode dalam suatu proses produksi.

Pabrik Gula Olean merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang kegiatan produksinya adalah melakukan proses pengolahan gula tebu dan berada dibawah naungan PT Perkebunan Nusantara XI (Persero). Dalam kegiatan produksi gula tebu, permasalahan yang sering dihadapi adalah jumlah kapasitas giling pabrik yang sangat terbatas menyebabkan perlu dilakukannya manajemen terbang angkut yang tepat untuk menghindari kerusakan bahan baku tebu akibat waktu tunggu yang terlalu lama antara petik dan giling. Jumlah kapasitas giling yang terbatas akan mempengaruhi jumlah bahan baku tambahan yang dibutuhkan pada proses pengolahan gula tebu.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menentukan formulasi jumlah tebu tergiling dan bahan pembantu (kapur tohor, belerang, dan flokulant) untuk mencapai produksi gula SHS maksimal pada musim giling tahun 2003 sampai 2007 selama 8 periode pada PG. Olean Situbondo.

Analisis data yang digunakan yaitu data-data tentang volume tebu tergiling, volume kapur tohor, volume belerang, volume flokulant dan volume gula SHS pada musim giling tahun 2003 sampai tahun 2007. Penelitian dilakukan melalui dua tahap yaitu menyusun formulasi kebutuhan bahan baku dalam satu tahun dengan menggunakan metode regresi linier berganda dan analisis koefisien determinasi berganda (R^2) dan koefisien korelasi (r).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produksi gula SHS musim giling tahun 2003 sampai 2007 yang paling maksimal pada periode 7 musim giling tahun 2007 yaitu sebesar 1070 ton dengan formulasi persediaan bahan baku yang harus dipesan untuk tebu tergiling 14840.4 ton, kapur tohor 0.0217 ton, belerang sebesar 0.0692 ton serta flokulant sebesar 0.0004 ton, dengan nilai R sebesar 99.0%.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI.....	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pokok Permasalahan	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Tebu	5
2.2 Nira Tebu dan Gula	6
2.3 Proses Pengolahan Gula Tebu	9
2.3.1 <i>Emplacement</i>.....	10
2.3.2 Stasiun Gilingan	10
2.3.3 Stasiun Pemurnian.....	12
2.3.4 Stasiun Penguapan	12

2.3.5 Stasiun Masakan	12
2.3.6 Stasiun Putaran.....	14
2.3.7 Stasiun Penyelesaian	14
2.3.8 Hasil Samping	15
2.4 Persediaan.....	15
2.4.1 Pengertian Persediaan	15
2.4.2 Peranan Persediaan.....	16
2.4.3 Jenis - jenis Persediaan	16
2.5 Persediaan Bahan Baku.....	17
2.6 Penentuan Formulasi Persediaan Bahan Baku	18
2.6.1 Pemrograman Linier.....	18
2.6.2 Regresi Linier Berganda dan Korelasi	18
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	23
3.1.1 Alat.....	23
3.1.2 Bahan	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.3 Metode Pengambilan Data	23
3.4 Desain Penelitian	24
3.5 Metode Analisa Data	24
BAB 4. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	28
4.1 Sejarah Perusahaan	28
4.2 Lokasi Perusahaan	29
4.3 Kapasitas Produksi	30
4.4 Bidang Kegiatan	31
4.5 Struktur Organisasi	31
4.6 Ketenagakerjaan/SDM	35
4.7 Macam Produk	36
4.8 Pemasaran Produk.....	36

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
5.1 Produksi Gula SHS Tahun 2003.....	37
5.2 Produksi Gula SHS Tahun 2004.....	41
5.3 Produksi Gula SHS Tahun 2005.....	45
5.4 Produksi Gula SHS Tahun 2006.....	48
5.4 Produksi Gula SHS Tahun 2007.....	51
5.6 Perbandingan Nilai Produksi Gula SHS Tahun 2003 Sampai Tahun 2007	55
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
6.1 Kesimpulan	57
6.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	61