



**APLIKASI TEORI PENGENDALIAN KUALITAS PROSES  
PRODUKSI PADA PENGEMASAN GULA TEBU  
DI PT. INDUSTRI GULA NUSANTARA CEPIRING-KENDAL**

**S K R I P S I**

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains  
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh

Titis Kurniawan

4150405508

Matematika S1

PERPUSTAKAAN  
**UNNES**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2011**

## ABSTRAK

Kurniawan, Titis. 2011. *Aplikasi Teori Pengendalian Kualitas Proses Produksi pada Pengemasan Gula Tebu di PT. Industri Gula Nusantara Cepiring-Kendal*. Skripsi. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Dr. Rochmad, M.Si, Dr. Masrukan, M.Si.

Kata kunci: Pengendalian Kualitas Statistik, Grafik Pengendali p.

PT. Industri Gula Nusantara Cepiring merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri gula di kabupaten Kendal yang mengolah tebu lokal dan *raw sugar* menjadi gula putih siap konsumsi. Untuk menjaga kesempurnaan produk agar sesuai permintaan pelanggan, maka diperlukan pengendalian kualitas. Pengendalian kualitas yang dilakukan adalah pengendalian pada proses pengemasan. Untuk mempermudah melakukan pengendalian kualitas digunakan perhitungan manual dan menggunakan program pengendalian mutu, yaitu dengan program Minitab 14.

Permasalahan dalam skripsi ini adalah: (1) apakah terdapat ketidaksesuaian yang mengakibatkan rusaknya kemasan gula di PT. Industri Gula Nusantara Cepiring-Kendal?, (2). Terdapat 3 Jenis ketidaksesuaian yang terjadi pada proses pengemasan, yaitu cacat jahitan, cacat saat di mesin *konveyor* dan cacat saat muat (*loading*), manakah yang lebih mendominasi dari jumlah keseluruhan kecacatan yang ada?, (3). Bagaimana hasil analisis pengendalian kualitas statistik di setiap kemasan gula dengan grafik pengendali proporsi kesalahan p (*p-chart*) model harian/individu dan model rata-rata, serta manakah yang lebih cocok diterapkan untuk menganalisis data proses pengemasan gula di PT. Industri Gula Nusantara Cepiring-Kendal?, (4) bagaimana tindakan preventif yang harus dilakukan dalam membenahi ketidaksesuaian yang terjadi pada proses pengemasan gula tebu di PT. Industri Gula Nusantara Cepiring-Kendal sehingga produknya bisa dikategorikan benar-benar terkendali secara statistik?

Teknik pengumpulan data dalam skripsi ini adalah dengan metode observasi, dokumentasi dan wawancara. Data yang diperoleh berasal dari proses pengemasan yang dilakukan selama bulan Januari 2010 di PT. Industri Gula Nusantara Cepiring-Kendal. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan mencari proporsi kesalahan p.

Hasil analisis pengendalian kualitas statistik di PT Industri Gula Nusantara pada proses pengemasannya adalah tidak terkendali secara statistik karena pada grafik pengendali *p* terdapat titik - titik yang berada di luar batas pengendalian. Terdapat tiga jenis ketidaksesuaian sebanyak 0,18% dari total produksi, yaitu cacat pada saat menjahit sebanyak 34,5%, cacat pada saat di mesin *konveyor* sebanyak 35,5%, dan cacat pada saat muat sebanyak 30% dari total ketidaksesuaian.

Penulis berharap ada tindak lanjut dari perusahaan untuk melakukan pengawasan yang lebih ketat pada proses pengemasan, terutama untuk memperbaiki ketidaksesuaian yang terjadi pada saat di *konveyor* yang merupakan masalah terbesar dalam proses pengemasan.