

**SISTEM PERAMALAN (*FORECASTING*) PENJUALAN  
PRODUK BAHAN KIMIA MENGGUNAKAN METODE  
*LEAST SQUARE*  
(STUDI KASUS CV. SINAR NASTECH)**

Oleh

Fajar Fakhran Ramadhan

1137050084

**ABSTRAK**

Penjualan merupakan salah satu faktor utama bagi sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan untuk tetap bertahan dalam persaingan bisnis. Naik turunnya permintaan bahan kimia di pasaran dari waktu ke waktu membuat peramalan penjualan menjadi salah satu upaya dalam membantu proses bisnis perusahaan. Peramalan adalah usaha memprediksi keadaan di masa mendatang melalui pengujian keadaan di masa lalu. Teknik peramalan terbagi dalam dua jenis, teknik peramalan kualitatif umumnya bersifat subjektif, dipengaruhi oleh intuisi, emosi, pendidikan, dan pengalaman seseorang, sedangkan teknik peramalan kuantitatif yaitu menganalisis hubungan variabel yang akan diramalkan dengan variabel waktu. Sistem peramalan penjualan produk CV. Sinar Nastech merupakan sistem yang dapat melakukan peramalan penjualan produk periode selanjutnya menggunakan metode *least square* dengan tahapan mulai dari menentukan nilai  $X$  yang dicari berdasarkan jumlah data  $n$ , menentukan nilai variabel  $a$  sebagai nilai konstan, variabel  $b$  sebagai koefisien regresi, serta yang terakhir menentukan nilai  $Y$  sebagai variabel yang diramalkan dengan menggunakan persamaan  $Y=a+bX$ . Sistem peramalan pada penelitian ini dibangun menggunakan *framework* Codeigniter serta dapat diterapkan pula di perusahaan manufaktur lain dengan permasalahan yang sama guna mengetahui permintaan pasar tiap bulannya.

**Kata Kunci:** Peramalan, Penjualan, *Least Square*

**CHEMICAL MATERIAL PRODUCT SALES FORECASTING  
SYSTEM USING LEAST SQUARE METHOD  
(CASE STUDY CV. SINAR NASTECH)**

By

Fajar Fakhran Ramadhan

1137050084

**ABSTRACT**

*One of the main factors for a company engaged in sales to keep afloat in business competition is sales. Sales forecasts are used to help business processes on ups and downs of chemical material on the market over time. Forecasting is an attempt to predict future circumstances through testing the situation in the past. Forecasting techniques are generally classified into two main types, Qualitative forecasting technique are subjective; influenced by intuition, emotion, education, and personal experience, while quantitative forecasting technique is analysing the relationship of variables to be predicted with time variables. CV. Sinar Nastech's product sales forecasting system is a system that can forecast product sales next period using least square method starting from determining the X value found based on the amount of data n, then determine the value of variable a as a constant value, next is determine the variable b as regression coefficient, and last is determine the Y value as the predicted variable by using the equation  $Y = a + bX$ . Forecasting system in this research has been built using the Codeigniter framework and also can be applied in other manufacturing companies with the same problem to know the market demand every month.*

**Keywords: Forecasting, Sales, Least Square**