

## ABSTRAK

### **ANALISIS KONSENTRASI UNSUR-UNSUR LOGAM STAINLESS STEEL 304 DENGAN SPEKTROFOTOMETER SERAPAN ATOM MENGUNAKAN PERSAMAAN NON-LINEAR**

Spektrofotometer serapan atom merupakan alat yang digunakan untuk menganalisis konsentrasi unsur-unsur logam di dalam sampel. Konsentrasi unsur logam di dalam sampel ditentukan dengan menggunakan persamaan grafik kalibrasi. Dalam penelitian ini, telah dilakukan penentuan konsentrasi besi (Fe), nikel (Ni), mangan (Mn) dan kromium (Cr) di dalam sampel dengan menggunakan persamaan non-linear. Persamaan non-linear yang digunakan dalam penelitian ini adalah persamaan polinom berpangkat dua.

Dalam penelitian ini, konsentrasi unsur-unsur logam yang terkandung di dalam stainless steel 304 dinyatakan dengan kadar. Konsentrasi Fe, Ni, Mn dan Cr yang terkandung di dalam stainless steel 304 yaitu Fe ( $71 \pm 2$  %), Ni ( $7,1 \pm 0,2$  %), Mn ( $0,82 \pm 0,02$  %), dan Cr ( $20,5 \pm 0,6$  %).

## ABSTRACT

### CONCENTRATION ANALYSIS OF METAL ELEMENTS OF STAINLESS STEEL 304 WITH ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER BY USING NONLINEAR EQUATION

The atomic absorption spectrophotometer is an instrument as used to analyze the concentration of metal elements in sample. The concentration of metal element in sample is determined by using the equation of calibration graph. In this research, the determination of concentration of iron (Fe), nickel (Ni), manganese (Mn) and chromium (Cr) in stainless steel 304 were performed by using the nonlinear equation. The nonlinear equation that used is polynom of the second degree equation.

The concentration of the metal elements in stainless steel 304 were found expression in the content. The content of Fe, Ni, Mn and Cr are  $(71 \pm 2) \%$  for Fe,  $(7.1 \pm 0.2) \%$  for Ni,  $(0.82 \pm 0.02) \%$  for Mn, and  $(20.5 \pm 0.6) \%$  for Cr.