

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

**LEMBAR PERNYATAAN**

JUDUL :

ANALISA FAKTOR-FAKTOR DISPERSI MUTU DAN KEMAMPUAN

PROSES PADA PROSES HEAT TREATMENT PIPA CASING L80

Nama : SUKANDI

NIM : 4160401- 030

Program studi : TEKNIK INDUSTRI

Fakultas : TEKNOLOGI INDUSTRI

Universitas : MERCU BUANA

Dengan ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir yang saya susun ini adalah hasil karya sendiri kecuali pada bagian yang telah disebutkan sumbernya.

Jakarta, juni 2008

( Sukandi )

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA

**LEMBAR PERSETUJUAN**

JUDUL :

ANALISA FAKTOR-FAKTOR DISPERSI MUTU DAN KEMAMPUAN  
PROSES PADA PROSES HEAT TREATMENT PIPA CASING L80

Nama : SUKANDI

NIM : 4160401- 030

Program studi : TEKNIK INDUSTRI

Fakultas : TEKNOLOGI INDUSTRI

Universitas : MERCU BUANA

Tugas ini telah diperiksa dan disetujui oleh:

Jakarta, juni 2008

Pembimbing Tugas Akhir I

Pembimbing Tugas Akhir II

( Muhammad Kholil, ST, MT )

( Nurul Diena Noviana, ST )

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

**LEMBAR PENGESAHAN**

JUDUL :

ANALISA FAKTOR-FAKTOR DISPERSI MUTU DAN KEMAMPUAN

PROSES PADA PROSES HEAT TREATMENT PIPA CASING L80

Nama : SUKANDI

NIM : 4160401- 030

Program studi : TEKNIK INDUSTRI

Fakultas : TEKNOLOGI INDUSTRI

Universitas : MERCU BUANA

Tugas ini telah diperiksa dan disetujui oleh:

Jakarta, juni 2008

Koordinator Tugas Akhir dan Kepala Program Studi Teknik Industri

( Muhammad Kholil, ST, MT )

## ABSTRAK

PT. Seamless Pipe Indonesia Jaya adalah perusahaan yang memproduksi pipa untuk pengeboran dan pipa nisasi minyak, didalam pembuatan pipa ini terjadi *dispersi* pada ukuran ovality dan ukuran kelurusan pipa yang diproses di bagian departemen *heat treatment*. Untuk menilai apakah proses produksi dalam keadaan baik atau tidak dilakukan penilaian terhadap kemampuan proses. Peta pengendali rata-rata ( $\bar{X}$ ) dan Standar deviasi ( S ) merupakan alat pengendalian mutu statistik yang berguna untuk mengidentifikasi bila terjadi penyimpangan. Untuk memudahkan menemukan penyebab terjadinya *dispersi* mutu digunakan diagram pareto dan diagram sebab-akibat.

Berdasarkan penilaian terhadap kemampuan proses, dinyatakan bahwa proses dalam keadaan kurang baik, ini dilihat dari nilai yang didapat dari hasil perhitungan ukuran ovality didapat CPK = 0,493. Sedangkan *customer* menetapkan untuk ukuran ovality maksimal 0,025 inchi, dan untuk ukuran kelurusan didapat CPK = 0,406. Nilai yang ditentukan oleh *customer* maksimum adalah 0,125 inchi, karena nilai untuk ukuran ovality dan ukuran kelurusan cpknya kurang dari satu maka proses ini dikatakan proses yang kurang baik, ini berarti bawa walaupun proses dalam keadaan terkendali tetapi produk yang dihasilkan tidak memenuhi spesifikasi. Dari peta kendali ( $\bar{X}$ ) dan ( S ) dapat mengidentifikasi adanya penyimpangan dari ukuran ovality, ini terjadi pada pengukuran yang ke 15 untuk ( $\bar{X}$ ) dengan nilai  $\bar{X} = 0,032$ . sedangkan untuk ukuran kelurusan penyimpangan terjadi pada pengukuran yang ke 6, 15, dan 19 dengan nilai  $\bar{X} = 0,135$ ,  $\bar{X} = 0,129$  dan  $\bar{X} = 0,131$ . hasil diagram sebab akibat dapat mengidentifikasi yang menjadi faktor utama adalah faktor metode, yaitu pada proses austeniting, descalling, quenching, straightening, dan cooling.

## ABSTRAK

PT. Seamless Pipe Indonesia Jaya produce pipe for drilling and oil pipe line there was an deviation dispersion in size ovality and pipe straighten which are processed in heat treatment. There for, need to fake a judgeman to the ability to process and identification to find the causing factors of ovality dispersion deviation.

It is need a judgeman to the process ability, to jusfity the production process control average map ( $\bar{X}$ ) and deviation standartd ( $S$ ) are statistic quality control which are used to identify the deviation but not useful to find the causing factors of the deviation this, pareto diagram and cause effect diagram being used to find them.

Based on the judgeman of the ability process, it was declaret that the process was not good, it can be seen by the values from the counting result, the result : CPK = 0,493 customer deciden for the maximum ovality size = 0,025 inchi, we there for the straightening of the process = CPK = 0,406, the customer decided maximum = 0,125 inchi, bicoose ovality size straightening value is less than are the process iis not useful, it means that even the process ia in control, the products is not reaching the spesification.

From map control ( $\bar{X}$ ) and ( $S$ ) we can identify the deviation, if hepened in 15<sup>th</sup> measuremen for ( $\bar{X}$ ) with value,  $\bar{X} = 0,032$ , and 6,15,19<sup>th</sup> measuremen whit vaverage size  $\bar{X} = 0,135$ ,  $\bar{X} = 0,129$  dan  $\bar{X} = 0,131$ . The result of couse- effect diagram can identify that despertion quality deviation which become the basic faktor is the method faktor which the process of austeniting, descalling, straightening, and cooling.

