

**PENGENDALIAN PRODUKSI DI PERUSAHAAN ALUMINIUM ED  
(STUDI KASUS PERUSAHAAN ALUMINIUM ED YOGYAKARTA)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri



Oleh

Roswita Manalu  
03 06 03898

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2008**

**HALAMAN PENGESAHAN**

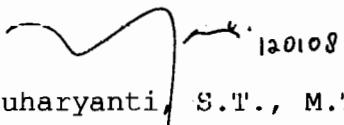
Tugas Akhir Berjudul:

**PENGENDALIAN PRODUKSI DI PERUSAHAAN ALUMINIUM ED  
(STUDI KASUS PERUSAHAAN ALUMINIUM ED YOGYAKARTA)**

Disusun oleh :  
Roswita Manalu  
(NIM: 03 06 03898)

Dinyatakan telah memenuhi syarat  
pada tanggal : 3 Januari 2008

Pembimbing I,

  
(Y. Suharyanti, S.T., M.T.)

Pembimbing II,

  
(V. Ariyono, S.T., M.T.)

Tim penguji:

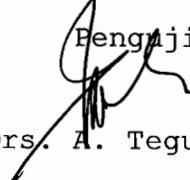
Penguji I,

  
(Y. Suharyanti, S.T., M.T.)

Penguji II,

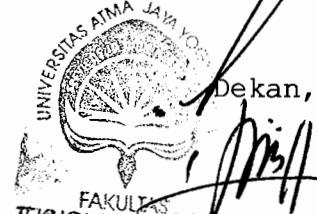
  
(S. Setio Wigati, S.T., M.T.)

Penguji III,

  
(Drs. A. Teguh S., M.Sc.)

Yogyakarta, 3 Januari 2008

Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

  
Dekan,  
  
(Paulus Mudijihartono, S.T., M.T.)

# Thanks ❤ :



Jesus Christ, The Son of God. My Mama & Papa & supporting n always understanding me. My sisters K'vero akhirnya kita lulus ya,kak... & Fina, akhirnya lu menyentuh kamar kost gw, nek.... My little cousin yang cerewet & narsist abeezz, pokoknya kalo gw udah di rumah, lu ga bakalan bisa membajak computer lagi ya...luv u non! My friends... Vero, Theres, Cely, Arning, Angel, Heny... u make me feel like a natural women. temen-temen kost, dan semua dismanapun kalian berada, I Love u.. Teman kecilku, Vera... cepet balik ke Indo.. skrg gw juga dah lulus.. miss u... Arthur F. Sahetapy please come to my home, Let us begin a new steps b4 lost time... ur luv is my strength! Terakhir untuk semua orang yang telah membantuku sampai saat ini... Thank u so much... Lord always beside u.



## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yesus yang telah mengaruniakan segala berkah sehingga tugas akhir ini dapat disusun dengan lancar. Tugas akhir dengan judul "**Pengendalian Produksi di Perusahaan Aluminium ED**" studi kasus di Perusahaan Aluminium ED, Yogyakarta diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Industri pada jurusan Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis dengan ini mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu kelancaran dalam menyusun tugas akhir ini, antara lain kepada:

1. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., selaku dekan Fakultas Tekhnologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Yosephine Suharyanti, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberi masukan untuk menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak V. Ariyono S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberi masukan untuk menyelesaikan tugas akhir.
4. Bapak Anto selaku pembimbing lapangan selama penelitian berlangsung.
5. Mama, Papa, Kak Vero, Fina, sepupuku Jessica, dan Keluarga besar Manalu dan Sugiarto yang selalu mendukung dengan cinta dan kasih sayang.
6. Dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

7. Arthur F. Sahetapy yang masih setia memberikan kekecewaan dan kebahagiaan.
8. Angel, Vero, Teres dan Arnink yang setia mendengar curhat dimanapun penulis berada.
9. Heny, Cely, Tessa, Siska, Yuli, Agnes, dan Teman-teman TI C semua yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
10. Keluarga besar PSM UAJY yang telah banyak memberikan pengalaman berharga selama studi penulis.
11. Para penghuni Laboratorium SisProd yang selalu memberikan motivasi kepada penulis.
12. Semua pihak yang telah mendukung kelancaran penulisan tugas akhir yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Januari 2008

Roswita Manalu

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian .....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI</b>	
3.1. Sistem <i>Push</i> dan <i>Pull</i> .....	9
3.2. Inventori .....	11
3.3. Instruksi-Instruksi Umum untuk Simulai menggunakan <i>Spreadsheets</i> .....	13
<b>BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA</b>	
4.1. Profil Perusahaan .....	17
4.2. Data .....	19

**BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

5.1. Penerapan Sistem <i>Push-Pull</i> .....	25
5.2. Menentukan Stok Minimum .....	27
5.3. Jadwal Mencetak dan Pembuatan cetakan ..	31
5.4. Bubut .....	36
5.5. Gudang Produk jadi .....	43
5.6. Totak Stok .....	49
5.7. Standard Operating Procedures (SOP) ....	52
5.8. Form Order .....	60

**BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan .....	64
6.2. Saran .....	64

**DAFTAR PUSTAKA .....** 65**LAMPIRAN .....** 66

## **DAFTAR TABEL**

1.	Tabel 4.1. Ukuran Lot dan Kapasitas Cetakkan.	20-23
2.	Tabel 5.1. Permintaan dan Penentuan Stok Minimum.....	27-30
3.	Tabel 5.2. Total Permintaan semua produk.....	30-31
4.	Tabel 5.3. Jadwal Mencetak dan Buat Cetakkan	33-34
5.	Tabel 5.4. Bubut.....	36-40
6.	Tabel 5.5. Gudang Baru dan Gudang Lama.....	42-46
7.	Tabel 5.6. Perhitungan Penburunan Stok.....	50-51

## DAFTAR GAMBAR

1.	Gambar 1.1. Prosedur Penelitian .....	5
2.	Gambar 3.1. <i>Push versus Pull System</i> .....	9
3.	Gambar 5.1. Alur proses produksi .....	24
4.	Gambar 5.2. Alur proses produksi dengan menggunakan sistem <i>push</i> dan <i>pull</i> .....	25
5.	Gambar 5.3. Grafik Jumlah Barang dalam Proses Bubut Sistem Lama Vs Sstem Baru.....	43
6.	Gambar 5.4. Grafik Gudang Produk jadi Sistem Lama Vs Sistem Baru.....	48
7.	Gambar 5.5. Grafik Total Produk Sistem Lama Vs Sistem Baru.....	49
8.	Gambar 5.6. Diagram Alir Prosedur Operasi Keseluruhan .....	53
9.	Gambar 5.7. Diagram Alir Prosedur Operasi Stasiun Kerja Pembuat Cetakan .....	55
10.	Gambar 5.8. Diagram Alir Prosedur Operasi Stasiun Kerja Cetakan .....	57
11.	Gambar 5.9. Diagram Alir Prosedur Operasi Stasiun Kerja Pembubutan .....	58
12.	Gambar 5.10. Diagram Alir Prosedur Operasi Gudang Produk jadi.....	59
13.	Gambar 5.11. <i>Form Order</i> Gudang → Stasiun Kerja Pencetakan .....	60
14.	Gambar 5.13. <i>Form</i> Pembuat Cetakan.....	61
15.	Gambar 5.14. <i>Form</i> Cetakan.....	62
16.	Gambar 5.15. <i>Form</i> Bubut.....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

1.	Data Permintaan bulan Juli-Desember 2006 (CD-ROM)	
2.	Data Status Produk dalam Proses Bubut (CD-ROM)	
3.	Data Gudang Produk Jadi Aktual (CD-ROM)	
4.	Grafik W. Polis 12 .....	66
5.	Grafik W. Polis 13.....	67
6.	Grafik W. Polis 14.....	68
7.	Grafik W. Polis 15.....	69
8.	Grafik W. Polis 16.....	70
9.	Grafik W. Polis 18.....	71
10.	Grafik W. Polis 20.....	72
11.	Grafik W. Polis 22.....	73
12.	Grafik W. Polis 24.....	74
13.	Grafik W. Polis 26.....	75
14.	Grafik WSD Polis 15.....	76
15.	Grafik WSD Polis 16.....	77
16.	Grafik WSD Polis 18.....	78
17.	Grafik WSD Polis 20.....	79
18.	Grafik WSD Polis 22.....	80
19.	Grafik WSD Polis 24.....	81
20.	Grafik WSD Polis 26.....	82
21.	Grafik Angs. DE 26.....	83
22.	Grafik Tp. DE 26.....	84
23.	Grafik Wd. DE 26.....	85
24.	Grafik Angs. DE 28.....	86
25.	Grafik Tp. DE 28.....	87
26.	Grafik Wd. DE 28.....	88
27.	Grafik Angs. DE 30.....	89
28.	Grafik Tp. DE 30.....	90
29.	Grafik Wd. DE 30.....	91

30. Grafik Angs. DE 36.....	92
31. Grafik Tp. DE 36.....	93
32. Grafik Wd. DE 36.....	94
33. Grafik Angs. DE 40.....	95
34. Grafik Tp. DE 40.....	96
35. Grafik Wd. DE 40.....	97
36. Grafik Angs. DE 45.....	98
37. Grafik Tp. DE 45.....	99
38. Grafik Wd. DE 45.....	100
39. Grafik Wd PE 36.....	101
40. Grafik Wd PE 40.....	102
41. Grafik Tp. Pts 10.....	103
42. Grafik Wd. Pts 10.....	104
43. Grafik Tp. Pts 11.....	105
44. Grafik Wd. Pts 11.....	106
45. Grafik Tp. Pts 12.....	107
46. Grafik Wd. Pts 12.....	108
47. Grafik Tp. Pts 14.....	109
48. Grafik Wd. Pts 14.....	110
49. Grafik Tp. Pts 16.....	111
50. Grafik Wd. Pts 16.....	112
51. Grafik Tp. Pts 18.....	113
52. Grafik Wd. Pts 18.....	114
53. Grafik WB Bubut Poles 12.....	115
54. Grafik WB Bubut Poles 13.....	116
55. Grafik WB Bubut Poles 14.....	117
56. Grafik WB Bubut Poles 15.....	118
57. Grafik WB Bubut Poles 16.....	119
58. Grafik WB Bubut Poles 18.....	120
59. Grafik WB Bubut Poles 20.....	121
60. Grafik WB Bubut Poles 22.....	122

61. Grafik WSD Bubut Poles 15.....	123
62. Grafik WSD Bubut Poles 16.....	124
63. Grafik WSD Bubut Poles 18.....	125
64. Grafik WSD Bubut Poles 20.....	126
65. Grafik WSD Bubut Poles 22.....	127
66. Grafik WSD Bubut Poles 24.....	128



## INTISARI

Perusahaan pengecoran aluminium "ED" merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai macam peralatan rumah tangga seperti wajan, dandang, dan panci. Dalam usaha memenuhi permintaan masyarakat, perusahaan seringkali menanggapinya secara berlebihan, sehingga produk yang dihasilkan melebihi kapasitas konsumen. Penumpukan barang setengah jadi maupun barang jadi terjadi karena penentuan inventori yang tidak diperhitungkan dengan matang dan kurangnya komunikasi dan informasi antar stasiun kerja maupun gudang. Pengendalian inventori sangat dibutuhkan agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan stok.

Penelitian yang dilakukan adalah dengan mengambil data permintaan dan data inventori masa lalu selama 6 bulan. Data permintaan digunakan untuk membuat suatu simulasi dengan menggunakan program *Microsoft Excel*. Simulasi tersebut berfungsi untuk merancang mekanisme pengambilan keputusan untuk memulai proses pada setiap tahap produksi yaitu pembuatan cetakan, pencetakan aluminium, pembubutan, dan gudang produk jadi untuk mengendalikan inventori di setiap bagian.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian di Perusahaan pengecoran aluminium "ED" adalah Perusahaan "ED" mampu menurunkan inventori produk setengah jadi dan produk jadi sebesar 24% dengan suatu kebijakan produksi menggunakan prosedur operasi baku.

