

**PENGENDALIAN KWALITAS PRODUKSI SENG
DENGAN MENGGUNAKAN DIAGRAM PETA KONTROL
DI PT. INDUSTRI GALVANEAL MAS**

TUGAS SARJANA

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri
Universitas Medan Area*

Oleh :

ISNALDI
98.815.0001



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2003**

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI SENG
DENGAN MENGGUNAKAN PETA CONTROL
DI PT. INDUSTRI GALVANEAL MAS**

TUGAS SARJANA

Oleh :

**ISNALDI
98.815.0001**

Menyetujui komisi Pembimbing

Pembimbing I

(Ir. Hj. Haniza, AS, MT)

Pembimbing II

(Ir. Kamil Mustafa, MT)

Mengetahui :

Dekan

(Drs. Dadan Ramdan, M.Eng)

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2003

SERTIFIKAT EVALUASI TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa setelah melakukan :

- Seminar Proposal Tugas Akhir
- Bimbingan Terhadap Tugas Sarjana
- Seminar Draft Tugas Sarjana
- Pemeriksaan / Perbaikan Terhadap Tugas Sarjana

Terhadap Mahasiswa :

Nama : Isnaldi

No. Stambuk : 98.8150001

Tempat / Tgl Lahir : Medan/ 16 Agustus 1977

Judul Tugas Sarjana : Mengendalikan Kualitas Produksi Seng Dengan Menggunakan Diagram Peta Kontrol di PT. Industri Galvaneal Mas.

Menetapkan Keputusan Hasil Evaluasi sebagai berikut :

1. Dapat menerima Draft Tugas Sarjana
2. Dapat menerima pembuatan buku Tugas Sarjana dan kepada penulisanya diberikan izin untuk :

MENEMPUH UJIAN AKHIR

Yang diselenggarakan pada tanggal :

Medan, Juli 2003

Diketahui / Disetujui Oleh :
Ketua Jurusan Teknik Industri


Ir. Kamil Mustafa, MT

Team Pembimbing / Penguji

1. Ir. Hj. Haniza, MT
2. Ir. Kamil Mustafa, MT
3. Ir. AJM Rambe, M.Eng

ABSTRAKSI

PT. INDUSTRI GALVANEAL MAS MEDAN adalah sebuah perusahaan yang terletak di Kawasan Industri Medan. Perusahaan ini memproduksi Baja Lembaran Lapisan Seng Merek Swan Brand.

Perusahaan ini merupakan hasil kerja sama dengan perusahaan asing yaitu C.ITOH & CO Ltd JAPAN, PT. ZIG ZAG INDONESIA SERTA KAWASAKI STEEL COORPORATION TOKYO JAPAN, yang didirikan sejak tahun 1968.

Untuk memproduksi Baja Lembaran Lapisan Seng, perusahaan ini memperoleh bahan baku dari PT. Krakatau Steel yang terdiri dari Baja Karbon rendah berbentuk gulungan yang disebut dengan Black Sheet dengan ketebalan minimum 0,2mm serta Timah Hitam dari pulau Bangka.

Maka dalam hal ini masalah yang ditentukan adalah bagaimana mengatasi (metode) pengendalian mutu Baja Lembaran Lapisan Seng untuk mencapai hasil yang optimum, untuk itu penulis membahas secara statistik dengan mengambil sampel BJLS dengan ketebalan Zn 0,20., 0,25., 0,30., 0,40., 0,50., 0,60. Hasil yang diperoleh dari laboratorium masih dalam batas-batas kontrol oleh karena itu pengendalian mutu yang dipergunakan adalah dengan metode statistik, dan mengacu kepada batas kontrol tertinggi yang telah disarankan oleh perusahaan.

Dari hasil perhitungan maka diperoleh hasil sbb :

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan KaruniaNya telah memberikan kesehatan dan petunjuk kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Sarjana ini. Tugas Sarjana ini merupakan syarat untuk mengikuti ujian akhir pada jurusan Teknik Industri – Universitas Medan Area.

Dalam menyelesaikan Tugas Sarjana ini, penulis telah banyak menerima bantuan dan bimbingan secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak.

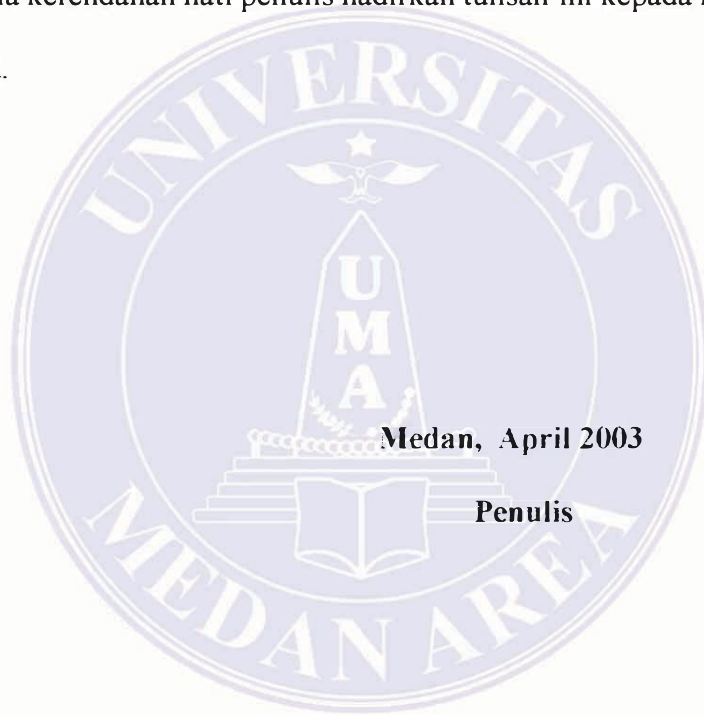
Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima-kasih kepada :

- Drs. Dadan Ramdan, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
- Ir. Kamil Mustafa, MT, selaku ketua jurusan Teknik Industri Universitas Medan Area
- Ir.Hj.Haniza,AS, MT selaku pembimbing I
- Ir. Kamil Mustafa, MT selaku pembimbing II
- J. Tamba, SH, selaku kepala Personalia PT. Industri Galvaneal Mas
- Mhd.Fuad Lubis, selaku kepala Produksi PT. Industri Galvaneal Mas
- Seluruh Staff dan karyawan PT. Industri Galvaneal Mas
- Rekan – rekan mahasiswa Fakultas Teknik Industri yang telah membantu dalam menyelesaikan tulisan ini
- Semua pihak yang berperan yang penulis tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

- Kedua orang tua. sebagai pendorong semangat pada komitmen cita-cita yang tidak pernah usai.

Penulis menyadari bahwa tugas sarjana ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu segala masukan yang berguna demi perbaikan diterima dengan tangan terbuka.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan RahmatNya untuk kita semua. Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis hadirkan tulisan ini kepada kita agar bermanfaat hendaknya.



Medan, April 2003

Penulis

(ISNALDI)

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I . PENDAHULUAN	
I.1. Gambaran Umum Perusahaan	I-1
I.2. Latar Belakang Masalah	I-2
I.3. Pentingnya Pemecahan Masalah	I-3
I.4. Pembatasan Masalah	I-4
I.7. Sistematika Penulisan	I-5
BAB II. ORGANISASI DAN MANAJEMEN	
II.1. Struktur Organisasi	II-1
II.2. Uraian tugas, wewenang, dan tanggung jawab	II-1
II.3. Jam Kerja	II-8
II.4. Tenaga Kerja	II-9
II.5. Sistem Pengupahan	II-10

II.6.Lay-out Perusahaan	II-12
-------------------------------	-------

BAB III. PROSES PRODUKSI

III.1. Bahan Baku	III-1
III.2. Bahan Penolong	III-1
III.3. Uraian Proses Produksi	III-4
III.4. Spesifikasi Mesin dan Peralatan	III-12
III.4. Unit – unit Pendukung	III-15

BAB IV. LANDASAN TEORI

IV.1. Definisi Pengendalian	IV-1
IV.2. Definisi Kualitas	IV-1
IV.3. Tujuan dan Jenis-jenis Pengendalian kualitas	IV-4
IV.4. Teknik dan alat pengendalian kualitas	IV-6
IV.5. Pengendalian kualitas statistik	IV-8

BAB V. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

V.1. Pengumpulan Data	V-1
V.2. Pengolahan Data	V-2

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1. Kesimpulan	VI-1
VI.2. Saran.....	VI-2

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 : Hasil analisa pengendalian mutu dengan menggunakan metode diagram peta kontrol	ii
Tabel 2 : Jumlah tenaga kerja	II- 15
Tabel 3 : Pengumpulan data untuk ketebalan BJLS 0,20 mm	V-2
Tabel 4 : Pengumpulan data untuk ketebalan BJLS 0,25	V-3
Tabel 5 : Pengumpulan data untuk ketebalan BJLS 0,30	V-4
Tabel 6 : Pengumpulan data untuk ketebalan BJLS 0,40	V-5
Tabel 7 : Pengumpulan data untuk ketebalan BJLS 0,50	V-6
Tabel 8 : Pengumpulan data untuk ketebalan BJLS 0,60	V-7
Tabel 9 : Perhitungan untuk BJLS dengan ketebalan 0,20 mm	V-8
Tabel 10 : Perhitungan untuk BJLS dengan ketebalan 0,25 mm	V-13
Tabel 11 : Perhitungan untuk BJLS dengan ketebalan 0,30 mm	V-18
Tabel 12 : Perhitungan untuk BJLS dengan ketebalan 0,40 mm	V-23
Tabel 13 : Perhitungan untuk BJLS dengan ketebalan 0,50 mm	V-28
Tabel 14 : Perhitungan untuk BJLS dengan ketebalan 0,60 mm	V-33

DAFTAR GAMBAR

Gambar I	: Diagram peta kontrol X dengan ketebalan BJLS 0,20 mm	V-11
Gambar II	: Diagram peta kontrol untuk perhitungan R dengan ketebalan BJLS 0,20 mm	V-12
Gambar III	: Diagram peta kontrol untuk X dengan ketebalan BJLS 0,25 mm	V-16
Gambar IV	: Diagram peta kontrol untuk perhitungan R dengan ketebalan BJLS 0,25 mm	V-17
Gambar V	: Diagram peta kontrol untuk X dengan ketebalan BJLS 0,30 mm	V-21
Gambar VI	: Diagram peta kontrol untuk perhitungan R dengan ketebalan BJLS 0,30 mm	V-22
Gambar VII	: Diagram peta kontrol untuk X dengan ketebalan BJLS 0,40 mm	V-26
Gambar VIII	: Diagram peta kontrol untuk perhitungan R dengan ketebalan BJLS 0,40 mm	V-27
Gambar IX	: Diagram peta kontrol untuk X dengan ketebalan BJLS 0,50 mm	V-31
Gambar X	: Diagram peta kontrol untuk perhitungan R dengan ketebalan BJLS 0,50 mm	V-32

- Gambar XI : Diagram peta kontrol untuk X dengan ketebalan BJLS 0,60 mm V-36
- Gambar XII : Diagram peta kontrol untuk perhitungan R dengan ketebalan BJLS 0,60 mm V-37



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Struktur Organisasi
- Lampiran 2. Kadar Zn pada BJLS
- Lampiran 3. Harga-harga A_2 untuk Diagram Kontrol \bar{X}
- Lampiran 4. Harga-harga D_3 dan D_4 untuk Diagram Kontrol R
- Lampiran 5. Tabel Standart Industri Indonesia
- Lampiran 6. Flow Chart
- Lampiran 7. Flow Sheet
- Lampiran 8. Lay Out





BAB I

PENDAHULUAN

1. Gambaran Umum Perusahaan

PT. Industri Galvaneal Mas terletak di Km.11 jalan Medan – Belawan yakni salah satu kawasan industri di kota Medan. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 13 Mei 1968 berdasarkan keputusan Presiden No. B-54/Pres/S/1968.

Komposisi saham dari perusahaan yaitu sebagai berikut :

1. C.ITOH & Co Ltd Japan, Tokyo dengan jumlah saham sebesar Rp. 348.000.000,00 atau berkisar 73,50 % dari seluruh saham.
2. PT. Zig Zag Indonesia Medan dengan jumlah sahamnya sebesar Rp. 94.500.000,00 atau sekitar 20 % dari saham seluruhnya.
3. Kawasaki Steel Corporation Tokyo, Japan dengan jumlah sahamnya sebesar Rp. 30.000.000,00 atau berkisar 6,35 % dari seluruh saham.

Adapun aktivitas dari PT. Industri Galvaneal Mas adalah memproduksi baja lembaran seng merek Swan Brand.

Luas area yang ditempati perusahaan yaitu berkisar 14.047 m² yang dipergunakan untuk :

- Bangunan Pabrik = 9940 m²
- Kantor Pusat = 612 m²
- Gudang = 498,9 m²
- Kantin = 192,9 m²

- Garasi / Parkir = 520 m²
- Taman dan lain-lain = ± 2310,2 m²

Bangunan pabrik selesai pada bulan Februari 1970 dan memulai kegiatan percobaan sampai bulan April 1970. Sesuai dengan surat keputusan Menteri Perindustrian No. 256/M/S/II/79 pada bulan Juli 1980, perusahaan telah memiliki standar industri (SII No. 013780).

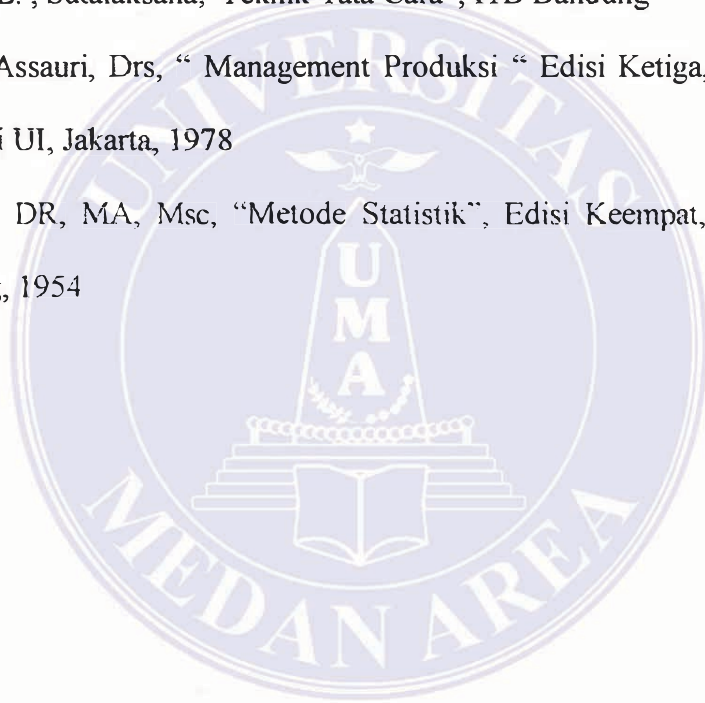
Pada tanggal 25 Juni 1992 status perusahaan berubah dari PMA (Penanaman Modal Asing) menjadi PMDN (Penanaman Modal Dalam Negeri), sesuai akte notaris Syahril Sofyan SH yang isinya : “Merubah Status Perseroaan Terbatas yang didirikan dalam rangka Penanaman Modal Asing (PMA) menjadi Perseroaan Terbatas yang didirikan dalam rangka Penanaman Modal Dalam Negeri dan menunjuk tenaga Indonesia sebagai pelaksana perusahaan tersebut”. Serat keputusan perubahan PMA menjadi PMDN adalah No. 09/5/1991 dengan ketentuan sah tidak berubah.

1.2. Latar Belakang

Mutu merupakan faktor utama yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan setiap perusahaan agar dapat memberikan kepuasan kepada konsumennya. Hal ini dapat dilihat jika produk yang dihasilkan dan dipasarkan telah memenuhi standar mutu yang telah ditentukan dan sesuai dengan keinginan

DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Ahyari, Drs, "Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi" Edisi Keempat, Penerbit BPFE-Yogyakarta, 1985
2. Eginge L, Grant, Richard S. Leavenworth, Hudaya Kandahjaya, "Pengendalian Mutu Statistik" Edisi Kelima, Jilid I, Penerbit Erlangga, 1988.
3. Ifikar, JL. , Sutalaksana, "Teknik Tata Cara", ITB Bandung
4. Sofyan Assauri, Drs, " Management Produksi " Edisi Ketiga, Penerbit fakultas Ekonomi UI, Jakarta, 1978
5. Sudjana, DR, MA, Msc, "Metode Statistik", Edisi Keempat, Penerbit Tarsito, Bandung, 1954



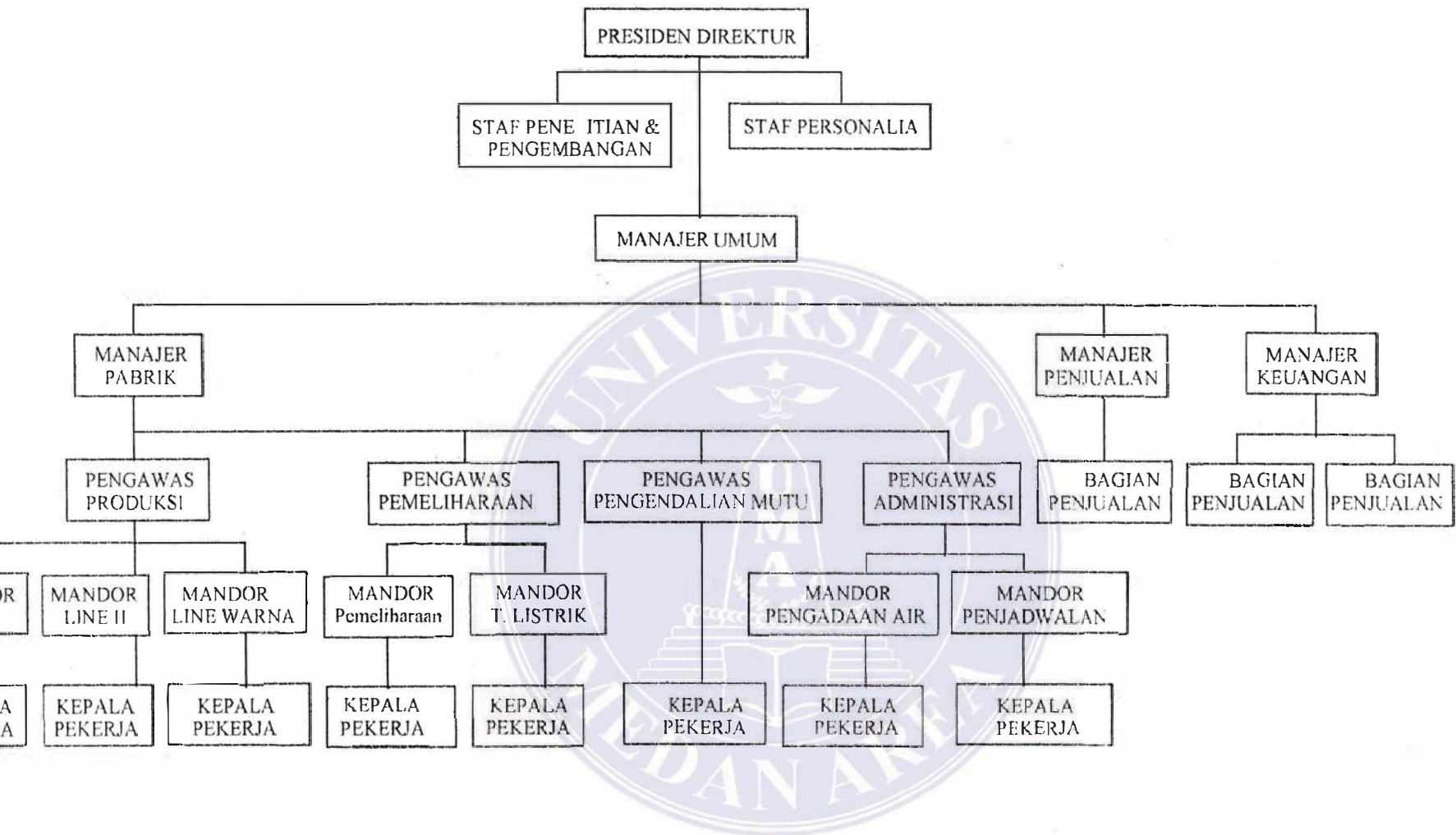


Diagram 1 : STRUKTUR ORGANISASI PT. INDUSTRI GALVANEAL MAS

Lampiran 2

Tabel kadar Zn pada BJLS

gr/m ²	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97
50	99	100	102	104	106	108	110	112	114	116
60	118	120	122	124	126	128	130	132	134	136
70	138	140	142	144	146	148	150	152	154	156
80	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176
90	177	179	181	183	185	187	189	191	193	195
100	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215
110	217	219	221	223	225	227	229	231	233	235
120	236	238	240	242	244	246	248	250	252	254
130	256	258	260	262	264	266	268	270	272	274
140	276	278	280	282	284	286	288	290	292	294
150	296	297	299	301	303	305	307	309	311	313
160	315	317	319	321	323	325	327	329	331	333

Lampiran 3 : Harga – harga A2 Untuk diagram kontrol \bar{X}

n	A2	n	A2	n	A2
2	1,880	15	0,223	40	0,110
3	1,023	16	0,212	45	0,101
4	0,729	17	0,203	50	0,093
5	0,577	18	0,194	55	0,089
6	0,483	19	0,187	60	0,083
7	0,419	20	0,180	65	0,079
8	0,373	21	0,173	70	0,075
9	0,337	22	0,167	75	0,072
10	0,308	23	0,162	80	0,069
11	0,285	24	0,157	85	0,066
12	0,266	25	0,153	90	0,064
13	0,249	30	0,134	95	0,062
14	0,235	35	0,120	100	0,060