



LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIR
DIPLOMA LANJUTAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL
Jabatan Kejuruteraan Mekanikal
Institut Teknologi MARA
SHAH ALAM, SELANGOR.

PENGURUSAN CHIP DI INDUSTRI

Oleh :

ADAM BIN SIDEK
Dan
AMIRUDIN BIN MOHAMAD ALI

November 1995

ABSTRAK

Di dalam proses pemesinan, lapisan logam digerakkan dengan sistematis dari bahankerja melalui gerakan matalat pemotong. Kepingan logam yang dibuang ini dipanggil chip atau tatal dan ianya berlaku apabila adanya pergerakan yang relatif, tekanan dan geseran di antara mata alat dan bahan kerja.

Chip yang terhasil ini merupakan suatu yang kebiasaannya dianggap sebagai bahan terbuang. Chip diabaikan begitu sahaja tanpa memikirkan nilai dan kesannya kepada industri. Oleh itu, satu pengkajian mengenai pengurusan chip perlu dilakukan untuk melihat sistem agihan chip di industri di negara kita, membuat analisis terhadap cara pengurusannya dan mencadangkan cara yang terbaik menangani masalah ini. Pengkajian dilakukan dengan mengadakan lawatan ke beberapa buah syarikat dan industri.

KANDUNGAN

	Muka Surat
Penghargaan	i
Abstrak	ii
BAB 1	
1.0 PENGENALAN DAN OBJEKTIF	1
1.1. Pengenalan	1
1.2. Istilah	2
1.3. Objektif	3
BAB 2	
2.0 DEFINASI	4
2.1. Definasi Pengurusan	4
2.2. Definasi Chip	4
2.3. Definasi Industri	5
2.4. Mengapa Pengurusan Chip Diperlukan	5
BAB 3	
3.0 CHIP	8
3.1. Chip	8
3.2. Proses Pembentukan Chip	9
3.3. Jenis-Jenis Chip	11
3.3.1. Jenis Bersambungan	11
3.3.2. Jenis Terputus-putus	12
3.3.3. Jenis Bersambungan Dengan Pinggir Terbina	13
3.4. Ujikaji	15
BAB 4	
4.0 PENGKELASAN DATA	22
4.1. Pengkelasan Mengikut Saiz Industri	22
4.1.1. Industri Kecil	23
4.1.2. Industri Sederhana	23
4.1.3. Industri Besar	23
4.2. Pengkelasan Mengikut Aktiviti	24
4.2.1. Utama	24

4.2.2. Sederhana	24
4.2.3. Sokongan	25
4.3. Pengkelasan mengikut Syarikat	26
4.3.1. Kerajaan	26
4.3.2. Swasta	28
4.3.3. Badan Berkanun	28
4.4. Pengkelasan Mengikut Pengeluaran/Produk	30
4.4.1. Barangan Elektrik/Elektronik	31
4.4.2. Peralatan Kenderaan	32
4.4.3. Petroleum Dan Berkaitan	33
4.4.4. Logam Asas/Barangan Logam	33
BAB 5	
5.0 PENGURUSAN I : ANALISA KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN	35
5.1. Pengkelasan Mengikut Saiz Industri	35
5.2. Pengkelasan Mengikut Aktiviti	37
5.3. Pengkelasan Mengikut Syarikat	39
5.4. Pengkelasan Mengikut Pengeluaran/Produk	40
5.5. Keputusan Keseluruhan	42
BAB 6	
6.0 PENGURUSAN II : PELEBURAN	52
6.1. Proses Peleburan	52
BAB 7	
7.0 MASALAH DAN CADANGAN	56
7.1. Masalah Pengurusan Chip	56
7.2. Cadangan Ke Arah Pengurusan Yang Lebih Efisen	57
7.2.1. Pemesinan Tanpa Chip	58
7.2.2. Sistem Vakum Dan Talisawat	60
BAB 8	
8.0 KESIMPULAN	65
8.1. Kesimpulan	65
RUJUKAN	70
Appendik	

BAB 1

PENGENALAN DAN OBJEKTIF

1.1. Pengenalan

Pemesinan merupakan suatu proses pembuatan di mana saiz atau permukaan bahan kerja bertukar melalui pembuangan bahagian yang tidak dikehendaki atau berlebihan. Pembuangan bahagian yang tidak dikehendaki ini adalah di dalam bentuk serpihan, bersambungan atau bergulung-gulung. Istilah saintifik yang digunakan untuk bahagian yang berlebihan (serpihan, bersambungan atau bergulung-gulung) ini ialah 'chip' atau tatal. 'Chip' merupakan istilah Inggeris yang telah diMelayukan. Oleh itu, penggunaan istilah ini adalah lebih bersesuaian berbanding tatal.

Di sebabkan oleh saiz dan bentuknya yang amat kecil dan kadangkala terpelanting ketika kerja memesin, chip lebih dianggap sebagai bahan terbuang. Chip dikumpul dan dibuang ke dalam bekas yang disediakan khas dan kadangkala dibuang ke dalam bekas sampah.

Sistem pengurusan chip di industri tidak diketahui atau tidak pernah diambil tahu secara formal. Oleh itu, projek ini dilaksanakan untuk mengenal pasti 'Pengurusan Chip di Industri'.