

**IMPAK PELAKSANAAN AMALAN PERSEKITARAN BERKUALITI 5S DI
INSTITUT TEKNIKAL JEPUN MALAYSIA**

MOHD RARIS BIN MOHAMED YUSOF

**Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi keperluan Ijazah bagi Sarjana
Kejuruteraan Pembuatan (Kejuruteraan Sistem Pembuatan)**

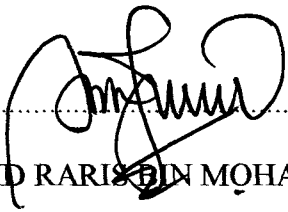
Fakulti Kejuruteraan Pembuatan

UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

2013

PENGISYTIHARAN

Saya mengaku bahawa tesis ini bertajuk “Impak Pelaksanaan Amalan Persekitaran Berkualiti 5S Di Institut Teknikal Jepun Malaysia” adalah hasil kajian saya sendiri kecuali petikan yang diambil dari rujukan. Tesis ini masih tidak diterima untuk mana-mana ijazah dan juga tidak dikemukakan untuk pencalonan mana-mana ijazah lain.

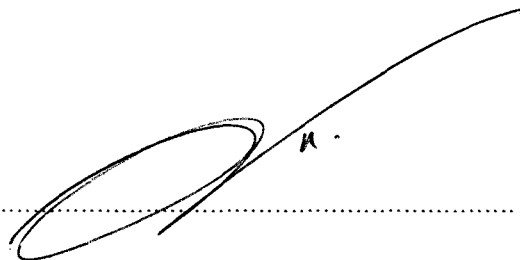
Tandatangan : 

Nama : MOHD RARIS BIN MOHAMED YUSOF

Tarikh : 17 Julai 2013

PENGESAHAN

Laporan ini dihantar kepada Fakulti Kejuruteraan Pembuatan, UTeM bagi memenuhi keperluan Sarjana Kejuruteraan Pembuatan (Kejuruteraan Sistem Pembuatan). Penyelia Projek ini adalah seperti berikut:



DR. ZUHRIAH BINTI EBRAHIM
Penyelia Projek

DR. ZUHRIAH BINTI EBRAHIM
Senior Lecturer
Faculty of Manufacturing Engineering
Universiti Teknikal Malaysia Melaka
Hang Tuah Jaya
76100 Durian Tunggal, Melaka

ABSTRAK

5S adalah akronim kepada lima perkataan Jepun iaitu Seiri, Seiton, Seisou, Seiketsu dan Shistuke yang membawa maksud sisih, susun, sapu, seragam dan sentiasa amal. Kajian ini bertujuan untuk menganalisa kecekapan capaian dokumen dan peralatan di kalangan kakitangan dan pelajar, menganalisa keberkesanan penjimatan ruang kerja di kalangan kakitangan dan mendapatkan faktor-faktor yang menyumbang kepada kejayaan dan kegagalan pelaksanaan amalan 5S di JMTI selepas persijilan 5S diterima. Kajian dibuat di Bahagian dan Jabatan berkaitan di JMTI melibatkan kakitangan dan pelajar yang terlibat secara langsung dengan minimum data 15 orang dalam tempoh tiga bulan pemerhatian mulai Januari hingga Mac 2013. Peratus kecekapan capaian dokumen adalah 69.37% lebih baik jika dibandingkan masa sebelum persijilan dan 44.66% lebih baik dengan masa capaian piawai MPC. Kecekapan capaian peralatan pula adalah 76.58% lebih baik berbanding masa sebelum persijilan dan 77.71% lebih baik berbanding masa capaian piawai yang ditetapkan MPC. Berdasarkan keputusan penggunaan ruang alat tulis peribadi dan juga penggunaan ruang kerja kakitangan, didapati keberkesanan penjimatan ruang adalah rendah kerana nilai keberkesanan penggunaan ruang alat tulis individu adalah 4.5% manakala keberkesanan penggunaan ruang kerja keseluruhan individu pula ialah 1.49% sahaja. Faktor utama yang menyumbang kepada kejayaan dan kegagalan Amalan 5S adalah Pengurusan, Persekitaran, Peribadi dan Kewangan. Keputusan daripada kajian ini boleh dijadikan panduan kepada kakitangan dan pelajar JMTI khususnya dan JTM amnya, berkaitan impak daripada pelaksanaan Amalan 5S boleh membantu meningkatkan produktiviti sesuatu kerja.

ABSTRACT

5S is the acronym of five Japanese words which Seiri, Seiton, Seisou, Seiketsu and Shitsuke deviate meaning, sort, set in order, sweep, standardize and sustain. This study aims to analyze the efficiency of access to documents and equipments among staffs and students, analyze the effectiveness of working space saving among staffs and the factors that contribute to the success and failure of the implementation of 5S in JMTI after certification is received. The study looked at the relevant Departments and Divisions in JMTI involving staffs and students who are involved directly with a minimum data of 15 people in the last three months of observation starting from January to March 2013. Percentage of document access efficiency is 69.37% better compared to the time before certification, and 44.66% better with the MPC standard access time. Percentage of equipment access efficiency is 76.58% better compared to the time before certification and 77.71% better compared to the standards in MPC access time. Based on the results from the use of personalized stationery space and the use of staff work space, it was found that the percentage of effectiveness of individual stationery space usage is low which only 4.5% and the percentage of the overall effectiveness of the use of individual workspaces is only 1.49%. The main factors contributing to the success and failure of 5S practice are Management, Environment, Personal and Financial. The results from this study on the impact of the 5S implementation can help to improve productivity of the work, can be used by JMTI staff and students specially and also for JTM generally.

DEDIKASI

Kepada ibu tercinta, isteri, anak- anak dan ahli keluarga yang banyak memberi sokongan dan dorongan, “Jasa Kalian Dalam Ingatanku”.

PENGHARGAAN

Dalam penyediaan laporan kajian tesis ini, saya telah berurusan dengan beberapa agensi seperti JTM, JMTI dan MPC bagi mendapatkan maklumat dan data sebagai rujukan. Kerjasama yang diberikan oleh mereka amatlah dihargai. Tanpa kerjasama daripada mereka, berkemungkinan kajian ini sukar dijalankan. Kesempatan ini juga, saya ingin berterima kasih Penyelia saya iaitu Dr. Zuhriah Binti Ebrahim kerana banyak membantu, memberi tunjuk ajar dan bimbingan kepada saya. Tidak dilupakan kepada semua pensyarah-pensyarah lain di Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) sama ada terlibat secara langsung atau tidak dalam menyalurkan ilmu pengetahuan kepada saya.

Penghargaan juga diberikan kepada rakan-rakan seperjuangan yang lain yang mana mereka banyak memberi bantuan dalam menyediakan laporan kajian ini. Pandangan dan tip yang diberikan adalah sangat berguna dan dihargai. Tidak dilupakan kepada keluarga tercinta, terutamanya ibu iaitu Jamilah Binti Los Ismail, isteri iaitu Yusmariansi Binti Mohd Yusoff dan anak anak iaitu Nurwardina Dayana Binti Mohd Raris, Aqiel Mukhriez Bin Mohd Raris dan Ariel Eiman Bin Mohd Raris yang banyak memberi bimbingan, dorongan dan sokongan sepanjang projek ini dijalankan. Jasa kalian semua amatlah saya hargai.

SENARAI RAJAH

RAJAH	TAJUK	M/S
3.1	Carta Aliran Proses Keseluruhan Kajian	25
3.2	Carta Alir Pelaksanaan Kajian Dan Analisa Data Objektif I	27
3.3	Carta Alir Pelaksanaan Kajian Dan Analisa Data Objektif II	35
3.4	Carta Alir Pelaksanaan Kajian Dan Analisa Data Objektif III	39

SENARAI GAMBARAJAH

GAMBARAJAH	TAJUK	M/S
4.1	Graf Keputusan Masa Capaian Dokumen Kakitangan JMTI	44
4.2	Graf Keputusan Masa Capaian Peralatan Pelajar JMTI	44
4.3	Graf Keputusan Pengujian Hipotesis Purata Masa Capaian Dokumen Keseluruhan Dibandingkan dengan Masa Purata Capaian Dokumen Sebelum Persijilan	45
4.4	Graf Keputusan Pengujian Hipotesis Purata Masa Capaian Peralatan Dibandingkan dengan Masa Purata Capaian Peralatan Sebelum Persijilan	46
4.5	Graf Keputusan Pengujian Hipotesis Purata Masa Capaian Dokumen Keseluruhan Dibandingkan dengan Masa Capaian Dokumen Piawai MPC	47
4.6	Graf Keputusan Pengujian Hipotesis Purata Masa Capaian Peralatan Dibandingkan dengan Masa Capaian Peralatan Piawai MPC	48
4.7	Graf Keputusan Taburan Keluasan Penggunaan Kawasan Simpanan Alat Tulis Peribadi Dibandingkan dengan Keluasan Dihadkan	53
4.8	Graf Keputusan Taburan Keluasan Penggunaan Ruang Kerja Peribadi Keseluruhan Individu Dibandingkan dengan Keluasan Dihadkan	55
4.9	Graf Ringkasan Faktor Kejayaan Pelaksanaan Amalan 5S Mengikut Pengkelasan	58
4.10	Faktor Penentu Kejayaan Pelaksanaan Amalan 5S Di JMTI	59
4.11	Ringkasan Faktor Kegagalan Pelaksanaan Amalan 5S Mengikut Pengkelasan	60
4.12	Faktor Penentu Kegagalan Pelaksanaan Amalan 5S Di JMTI	61

SENARAI JADUAL

JADUAL	TAJUK	M/S
2.1	Keterangan Maksud 5S	8
2.2	Pelan Tindakan S Kedua	12
3.1	Carta Gantt Perancangan MP1 Dan MP2	77
4.1	Keputusan Masa Capaian Dokumen Bagi Kakitangan JMTI	83
4.2	Keputusan Masa Capaian Peralatan Bagi Pelajar JMTI	84
4.3	Ringkasan Keputusan Pengujian Hipotesis Purata Masa Capaian Dokumen dan Peralatan dibandingkan dengan Masa Capaian Dokumen dan Peralatan Sebelum Persijilan dan Piawai MPC	49
4.4	Keputusan Penggunaan Ruang Penyimpanan Alat Tulis Peribadi Kakitangan JMTI	85
4.5	Keputusan Penggunaan Ruang Kerja Peribadi Keseluruhan Kakitangan JMTI	86
4.6	Ringkasan Keputusan Bagi Analisa Keberkesanan Penjimatan Ruang Oleh Kakitangan JMTI	56
4.7	Faktor-faktor Penentu Kejayaan Pelaksanaan Amalan 5S Di JMTI	87
4.8	Ringkasan Faktor Kejayaan Pelaksanaan Amalan 5S Mengikut Pengkelasan	58
4.9	Faktor-faktor Penentu Kegagalan Pelaksanaan Amalan 5S Di JMTI	88
4.10	Ringkasan Faktor Kegagalan Pelaksanaan Amalan 5S Mengikut Pengkelasan	60

SENARAI NAMA SINGKATAN

SINGKATAN

PENERANGAN

ILJTM	Institusi Latihan Jabatan Tenaga Manusia
IMMS	<i>Integrated Manufacturing Management System</i>
JICA	<i>Japan International Cooperation Agency</i>
JMTI	<i>Japan Malaysia Technical Institute</i>
JPA	Jabatan Perkhidmatan Awam
JTM	Jabatan Tenaga Manusia
KSM	Kementerian Sumber Manusia
MAMPU	<i>Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit</i>
MPC	<i>Malaysia Productivity Corporation</i>
NOSS	<i>National Occupational and Skill Standard</i>
PKPA	Pekeliling Kemajuan Perkhidmatan Awam
ROD	<i>Record of Discussion</i>

SENARAI SIMBOL

SIMBOL

PENERANGAN

μ_{d1}	-	Purata Masa Capaian Dokumen Individu.
$\sum T_{d1}$	-	Jumlah Masa Capaian Individu Bagi Setiap Dokumen.
n_{d1}	-	Bilangan Sampel Individu.
μ_{d2}	-	Purata Masa Capaian Dokumen Keseluruhan.
$\sum \mu_{d1}$	-	Jumlah Purata Masa Capaian Dokumen Individu.
n_{d2}	-	Bilangan Individu Terlibat Dalam Kajian.
μ_{p1}	-	Purata Masa Capaian Peralatan Individu.
$\sum T_{p1}$	-	Jumlah Masa Capaian Individu Bagi Setiap Peralatan.
n_{p1}	-	Bilangan Sampel Individu.
μ_{p2}	-	Purata Masa Capaian Peralatan Keseluruhan.
$\sum \mu_{p1}$	-	Jumlah Masa Purata Capaian Peralatan Individu.
n_{p2}	-	Bilangan Individu Terlibat Dalam Kajian.
K_{kd1}	-	Kecekapan Capaian Dokumen dibandingkan Masa Capaian Dokumen Sebelum Persijilan.
μ_1	-	Masa Purata Capaian Dokumen Sebelum Persijilan (54.2 Saat).
μ_{d2}	-	Purata Masa Capaian Dokumen Keseluruhan.
K_{kd2}	-	Kecekapan Capaian Dokumen dibandingkan Masa Capaian Dokumen Piawai yang ditetapkan oleh MPC.
μ_2	-	Masa Capaian Dokumen Piawai oleh MPC (30 Saat).
K_{kp1}	-	Kecekapan Capaian Peralatan dibandingkan Masa Capaian Peralatan Sebelum Persijilan.
μ_3	-	Masa Purata Capaian Peralatan Sebelum Persijilan (57.1 Saat).
μ_{p2}	-	Purata Masa Capaian Peralatan Keseluruhan.

- K_{kp2} - Kecekapan Capaian Peralatan dibandingkan Masa Capaian Peralatan Piawai yang ditetapkan oleh MPC.
- μ_4 - Masa Capaian Peralatan Piawai yang ditetapkan oleh MPC (60 Saat).
- T_{tab} - Nilai T berdasarkan Jadual.
- T_{cal} - Nilai T berdasarkan pengiraan.
- \bar{x} - Nilai Purata Capaian Dokumen atau Peralatan Keseluruhan.
- μ - Nilai Capaian Dokumen atau Peralatan Sebelum Persijilan atau piawai ditetapkan MPC.
- n - Bilangan sampel pengajar atau pelajar.
- σ - Nilai Sisihan Piawai
- μ_{Ati} - Purata luas penggunaan ruang alat tulis peribadi individu.
- $\sum Ati$ - Hasil tambah luas penggunaan ruang alat tulis individu.
- n_i - Bilangan sampel individu.
- $\sum A_{tik}$ - Jumlah luas penggunaan ruang alat tulis peribadi individu keseluruhan.
- $\sum \mu_{Ati}$ - Hasil tambah purata luas keseluruhan penggunaan ruang alat tulis individu.
- μ_{Api} - Purata luas penggunaan ruang kerja peribadi keseluruhan individu.
- $\sum Api$ - Hasil tambah luas penggunaan ruang kerja peribadi keseluruhan individu.
- $\sum A_{pik}$ - Jumlah luas keseluruhan penggunaan ruang kerja peribadi keseluruhan individu.
- $\sum \mu_{Api}$ - Hasil tambah purata luas penggunaan ruang kerja peribadi keseluruhan individu.
- $\sum A_{ktih}$ - Jumlah luas keseluruhan ruang simpanan alat tulis peribadi kakitangan yang dihadkan.
- $\sum A_{krkih}$ - Jumlah luas keseluruhan ruang kerja peribadi keseluruhan individu yang dihadkan.

KANDUNGAN

PERKARA	MUKA SURAT
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DEDIKASI	iii
PENGHARGAAN	iv
SENARAI RAJAH	v
SENARAI GAMBARAJAH	vi
SENARAI JADUAL	vii
SENARAI NAMA SINGKATAN	viii
SENARAI SIMBOL	ix
BAB 1	1
Pengenalan	.1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Organisasi Kajian	1
1.3 Pernyataan Masalah	2
1.4 Tujuan Dan Objektif	3
1.5 Skop Kajian	4
1.6 Kepentingan Kajian	5
1.7 Rumusan	5
BAB 2	7
KAJIAN LITERATUR	.7
2.1 Pengenalan	7
2.2 Definisi 5S	7
2.3 Garis Panduan Melaksanakan Amalan 5S	11
2.3.1 Garis Panduan untuk Mengamalkan Sisih (<i>Seiri</i>).	11

2.3.2	Garis Panduan untuk Mengamalkan Susun (<i>Seiton</i>).	11
2.3.3	Garis Panduan untuk Mengamalkan Sapu (<i>Seisou</i>).	12
2.3.4	Garis Panduan untuk Mengamalkan Seragam (<i>Seiketsu</i>).	12
2.3.5	Garis Panduan untuk Mengamalkan Sentiasa Amal (<i>Shitsuke</i>).	13
2.4	Kepentingan Pelaksanaan Amalan 5S	13
2.4.1	Kepentingan Pelaksanaan Amalan 5S Kepada Organisasi Awam	14
2.4.2	Kepentingan Pelaksanaan Amalan 5S Kepada Industri	14
2.5	Kepentingan Penjimatan Ruang Dan Masa Dalam Amalan 5S	14
2.6	Impak Pelaksanaan Amalan 5S	16
2.7	Pelaksanaan Amalan 5S di Malaysia	18
2.8	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pelaksanaan Amalan 5S	20
2.9	Rumusan	22
 BAB 3		24
METODOLOGI		24
3.1	Pendahuluan	24
3.2	Perancangan Aktiviti Kajian	24
3.3	Kaedah Pengumpulan Dan Analisa Data (Objektif I) – Menganalisa Kecekapan Masa Capaian Dokumen Dan Peralatan Di Kalangan Kakitangan Dan Pelajar JMTI Selepas Persijilan 5S.	26
3.3.1	Kaedah Pengumpulan Data Objektif I	26
3.3.2	Kaedah Analisa Data Objektif I	27
3.3.2.1	Pengiraan Masa Purata, Peratus Kecekapan Masa Capaian dan Pengujian Hipotesis	28
3.4	Kaedah Pengumpulan Dan Analisa Data (Objektif II) - Menganalisa Keberkesanan Penjimatan Ruang Kerja Di Kalangan Kakitangan JMTI Selepas Persijilan Amalan 5S.	34
3.4.1	Kaedah Pengumpulan Data Objektif II	34
3.4.2	Kaedah Analisa Data Objektif II	35
3.4.2.1	Pengiraan Purata Luas Penggunaan Ruang Dan Keberkesanan Penggunaan Ruang	36

3.5	Kaedah Pengumpulan Dan Analisa Data (Objektif III) - Mengenalpasti Faktor-faktor Yang Menyumbang Kepada Kejayaan Dan Kegagalan Pelaksanaan Amalan 5S Di JMTI	38
3.5.1	Kaedah Pengumpulan Data Objektif III	39
3.5.2	Kaedah Analisa Data Objektif III	40
3.6	Rumusan	40
BAB 4		41
KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN		41
4.1	Pengenalan	41
4.2	Analisa Kecekapan Masa Capaian Dokumen Dan Peralatan Di Kalangan Kakitangan Dan Pelajar JMTI Selepas Persijilan 5S.	41
4.2.1	Keputusan	41
4.2.2	Perbincangan	50
4.3	Analisa Keberkesanan Penjimatan Ruang Kerja Di Kalangan Kakitangan JMTI Selepas Persijilan Amalan 5S	51
4.3.1	Keputusan	51
4.3.2	Perbincangan	56
4.4	Analisa Faktor-Faktor Yang Menyumbang Kepada Kejayaan Dan Kegagalan Pelaksanaan Amalan 5S Di JMTI	57
4.4.1	Keputusan	57
4.4.2	Perbincangan	62
4.5	Rumusan	62
BAB 5		64
KESIMPULAN DAN CADANGAN		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Cadangan	65
5.3	Rumusan	68
RUJUKAN		70
LAMPIRAN A		77
LAMPIRAN B		78

LAMPIRAN C	79
LAMPIRAN D	80
LAMPIRAN E	81
LAMPIRAN F	82
LAMPIRAN G	83
LAMPIRAN H	84
LAMPIRAN I	85
LAMPIRAN J	86
LAMPIRAN K	87
LAMPIRAN L	88

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Pada masa kini prinsip 5S telah diterima sebagai salah satu konsep utama dalam model Pengurusan Kejut (*Lean Management*) dan juga model Pembuatan Bertaraf Dunia (*World Class Manufacturing*) (Mohammad, et al., 2011). Prinsip ini digunakan untuk meningkatkan lagi produktiviti kerja. Dengan penghasilan produk yang bermutu tinggi tanpa sebarang kecacatan, ianya akan membantu organisasi bagi meningkatkan kualiti dan mengurangkan kos pengeluaran produk dan perkhidmatan serta mempercepatkan masa penghantaran barangan atau perkhidmatan kepada pelanggan.

Persekitaran yang bersih dan mantap yang disasarkan oleh 5S mempunyai kesan yang positif terhadap keselamatan kerja, kecekapan, kualiti, dan moral pekerja (Korkut, et al., 2009). Selain itu ianya juga dapat meningkat imej organisasi untuk terus berdaya saing dalam pasaran.

1.2 Latar Belakang Organisasi Kajian

Institut Teknikal Jepun Malaysia (JMTI) merupakan sebuah Institusi Latihan Kemahiran di bawah Jabatan Tenaga Manusia (JTM), Kementerian Sumber Manusia (KSM). Institut ini telah ditubuhkan pada 7 Oktober 1997 melalui termeterainya '*Record of Discussion*' (ROD) di antara Kerajaan Malaysia dan Kerajaan Jepun. Keunikan sistem kurikulumnya adalah acuan daripada tenaga pakar Jepun yang diadaptasikan dengan

Sistem Latihan Vokasional di Malaysia yang memenuhi kehendak *National Occupational and Skill Standard* (NOSS), Sistem Pendidikan dan keperluan tenaga mahir industri di Malaysia. Ini menjadikannya sebuah Institusi Latihan Kemahiran yang terkenal di kalangan penyedia latihan lain, industri dan masyarakat awam.

JMTI menawarkan empat program latihan khusus iaitu dalam bidang Teknologi Kejuruteraan Komputer, Teknologi Kejuruteraan Elektronik, Teknologi Kejuruteraan Mekatronik dan Teknologi Kejuruteraan Pembuatan. Sehingga kini JMTI telah mengeluarkan seramai 13,392 orang graduan (58 orang Diploma Lanjutan Teknologi Kejuruteraan, 1776 orang Diploma Teknologi Kejuruteraan, 476 orang Program Asas Teknologi Kejuruteraan dan 11,082 orang untuk Kursus Jangka Pendek dalam program latihan teknikal dan kemahiran) dengan peratusan kebolehkerjaannya melebihi 75% selepas pelajarannya menamatkan pengajian. Kecemerlangan pengendalian sistem pengurusan dan sistem latihannya disokong oleh pengiktirafan agensi dan organisasi tertentu seperti Pengiktirafan Program Latihan oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) mulai tahun 2002, Pengiktirafan Sistem Persijilan MS ISO 9001:2008 mulai tahun 2006 dan Pengiktirafan Amalan Persekitaran Berkualiti (5S) mulai 13 Jun 2012.

1.3 Penyataan Masalah

Pada tahun 2008, KSM dan '*Japan International Cooperation Agency*' (JICA) telah melancarkan projek '*Improvement of Vocational Training System To Keep Meeting With the Needs of Industries*'. Antara objektif projek ini adalah untuk meningkatkan peratusan kebolehkerjaan lepasan Institusi Latihan Jabatan Tenaga Manusia (ILJTM). Salah satu program yang terdapat dalam projek tersebut adalah pelaksanaan Amalan 5S. Sehubungan dengan itu, JTM telah mengarahkan semua ILJTM di bawahnya melaksanakan 5S. Aktiviti ini mengkehendaki institut membudayakan Amalan 5S.

Dengan adanya budaya ini diharap institut akan dapat meningkatkan kualiti dan produktiviti semasa bekerja, penghasilan kualiti pelajar yang lebih baik, memangkinkan kreativiti dikalangan pengajar dan pelajar, meningkatkan kecekapan penggunaan sumber, meningkatkan kecekapan dan keberkesanan penyelenggaraan, meningkatkan keselamatan di persekitaran tempat kerja, mengwujudkan semangat kerjasama dan kerja berpasukan, meningkatkan imej organisasi dan membudayakan kaizen di tempat kerja yang mana akhirnya akan mengurangkan kos operasi (Junnaina, et al., 2012).

Walaupun bagaimanapun, sehingga kini masih tiada data atau kajian analisa terperinci dibuat terhadap beberapa matlamat yang diharapkan daripada pelaksanaan 5S di ILJTM khususnya JMTI. Sebagai contoh, data-data kuantitatif berkaitan berapakah peratusan kecekapan penjimatan masa yang telah dilakukan oleh kakitangan mahupun pelajar untuk mencari dokumen dan peralatan latihan, peratus kecekapan penjimatan ruang kerja bagi setiap kakitangan atau pelajar atau data-data kualitatif berhubung faktor-faktor sebenar penentu kejayaan atau kegagalan pelaksanaan Amalan 5S masih tiada walaupun Pengiktirafan Persijilan 5S telah diterima bagi tujuan rujukan atau panduan kepada umum khasnya JTM.

1.4 Tujuan Dan Objektif

Tujuan kajian ini adalah bagi mengenalpasti faktor keberkesanan atau impak pelaksanaan Amalan 5S yang telah dilaksanakan di JMTI. Secara khususnya, objektif kajian ini adalah:

- i. Menganalisa kecekapan masa capaian dokumen dan peralatan di kalangan kakitangan dan pelajar di JMTI selepas Persijilan Amalan 5S.
- ii. Menganalisa keberkesanan penjimatan ruang kerja di kalangan kakitangan JMTI selepas Persijilan Amalan 5S.

- iii. Mengenalpasti faktor-faktor yang menyumbang kepada kejayaan dan kegagalan Pelaksanaan Amalan 5S di JMTI.

1.5 Skop Kajian

Kajian ini terhad kepada satu organisasi sahaja. Data akan diperolehi daripada sebahagian kakitangan dan pelajar JMTI daripada Jabatan Teknologi Kejuruteraan termasuk kakitangan di Unit Pentadbiran. Ini bermakna, penemuan yang didapati dari kajian ini tidak mewakili keputusan umum. Skop kajian tertumpu kepada tiga perkara seperti berikut:

- i. Penentuan kecekapan masa capaian dokumen dan peralatan.
 - Kajian akan dilakukan di Bilik Fail Unit Pentadbiran bagi penentuan masa capaian dokumen manakala penentuan masa capaian peralatan akan tertumpu kepada ruang peralatan tangan di Jabatan Teknologi Kejuruteraan Pembuatan.
 - Data akan diperolehi daripada 15 orang kakitangan dan pelajar JMTI pada satu-satu masa di antara bulan Januari hingga Mac 2013.
 - Data dikumpul secara berkala iaitu minimum dua kali dalam tempoh sebulan.
- ii. Penentuan keberkesanan penjimatan ruang kerja.
 - Kajian akan dilaksanakan terhadap kakitangan JMTI di Unit Pentadbiran sahaja.
 - Data akan diperolehi daripada 15 orang kakitangan JMTI pada satu-satu masa di antara bulan Januari hingga Mac 2013.
 - Data dikumpul secara berkala iaitu minimum dua kali dalam tempoh sebulan.

- Ruang yang dikaji tertumpu kepada ruang simpanan alat tulis dan penggunaan ruang kerja keseluruhan peribadi kakitangan sahaja.
- iii. Penentuan faktor-faktor kejayaan atau kegagalan pelaksanaan Amalan 5S.
- Data akan diperolehi melalui maklumat daripada Borang Maklum Balas (Borang A dan Borang B) yang diedarkan kepada kakitangan dan pelajar JMTI.
 - Maklumat akan dianalisa (sekurang-kurangnya daripada 30 orang kakitangan dan pelajar).

1.6 Kepentingan Kajian

Organisasi di Malaysia samada swasta mahupun kerajaan telah mula melaksanakan Amalan 5S bagi meningkatkan keupayaan produktiviti mereka. Dalam kebanyakan kes, organisasi ini memperuntukkan banyak masa dan kewangan dalam program penambahbaikan tanpa mengetahui samada program tersebut benar-benar memberi pulangan sebagaimana yang diharapkan. Keputusan daripada kajian ini amat penting untuk digunakan sebagai panduan kepada kakitangan dan pelajar JMTI khususnya dan JTM amnya bagi membantu meningkatkan produktiviti kerja. Keputusan kecekapan capaian dokumen dan peralatan, keberkesanan penjimatan ruang kerja dan apakah faktor-faktor utama yang menentukan kejayaan atau kegagalan Amalan 5S boleh dijadikan rujukan dan panduan kepada mereka.

1.7 Rumusan

Kajian ini bertujuan untuk melihat impak pelaksanaan Amalan 5S di JMTI dengan menganalisa kecekapan capaian dokumen dan peralatan oleh kakitangan dan pelajar serta keberkesanan penjimatan ruang pada ruang simpanan alat tulis dan juga ruang kerja

individu kakitangan. Faktor-faktor yang menyebabkan kejayaan dan kegagalan pelaksanaan juga dikenalpasti. Bab seterusnya akan membincangkan sorotan kajian lepas yang berkaitan dengan Amalan 5S, garis panduan pelaksanaan, kepentingan pelaksanaannya terutama pada kepentingan penjimatan ruang dan masa, impak pelaksanaan, pelaksanaannya di Malaysia dan akhir sekali faktor-faktor yang mempengaruhi kejayaan dan kegagalan pelaksanaannya.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Kajian literatur mendapati kajian mengenai kecekapan pelaksanaan Amalan 5S adalah sangat terhad. Oleh yang demikian, rujukan yang digunakan terhad kepada pelaksanaan Amalan 5S.

Hasil Kajian Literatur menunjukkan bahawa sebilangan pengkaji berpendapat pengurusan kualiti ini harus bermula dengan pelaksanaan 5S (Masaaki, 1997; Mihail, et al., 2010). Ini bermakna Amalan 5S merupakan sebahagian daripada elemen penting dalam pengurusan kualiti. Kajian ini akan melihat literatur berkaitan dengan Amalan 5S dan definisinya, garis panduan pelaksanaan, kepentingan pelaksanaannya terutama pada kepentingan penjimatan ruang dan masa, impak pelaksanaan, pelaksanaannya di Malaysia dan akhir sekali faktor-faktor yang mempengaruhi kejayaan dan kegagalan pelaksanaannya.

2.2 Definisi 5S

5S merupakan satu sistem atau prosedur yang boleh dilakukan secara individu atau berkumpulan untuk menyusunatur tempat kerja pada keadaan terbaik bagi mendapatkan prestasi optima, selesa, selamat dan bersih. 5S adalah akronim kepada lima perkataan Jepun iaitu *Seiri*, *Seiton*, *Seisou*, *Seiketsu* dan *Shistuke* (Jim dan Roland, 1998). Jadual 2.1