

MODEL MEMBANGUNKAN BUDAYA KESELAMATAN DALAM FIRMA
PEMBINAAN DI MALAYSIA

MOHD SAIDIN BIN MISNAN

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

MODEL MEMBANGUNKAN BUDAYA KESELAMATAN DALAM FIRMA
PEMBINAAN DI MALAYSIA

MOHD SAIDIN BIN MISNAN

Tesis ini dikemukakan
sebagai memenuhi syarat penganugerahan
ijazah Doktor Falsafah (Pengurusan Fasiliti)

Fakulti Kejuruteraan dan Sains Geoinformasi
Universiti Teknologi Malaysia

MAC 2009

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi kesyukuran kehadiran Allah s.w.t. atas limpahan dan rahmatNya yang telah diberikan di sepanjang penyiapan kajian ini. Terima kasih saya ucapkan kepada Profesor Sr Dr. Abdul Hakim Mohammed selaku penyelia tesis ini atas segala motivasi, inspirasi, bimbingan, bantuan, pandangan serta tunjuk ajar yang amat bernilai sepanjang pengajian PhD dan penyiapan tesis ini dengan jayanya. Juga kepada rakan-rakan yang telah memberikan bantuan, panduan, pendapat dan berkongsi pengalaman bersama.

Tidak lupa terima kasih juga atas bantuan daripada Y.Bhg. Dato' Ir. Dr. Johari Basri, Y.Bhg. Datuk Ir. Hamzah Hasan, Y.Bhg. Tan Sri Dato' Lee Lam Thye, Y.Bhg. Dato' Ir. Ibrahim Abu Bakar, En. Khairuddin Hairan, Hj. Abdul Rahman Dalib, En. Aidil Adha Sulaiman dan semua Pegawai Keselamatan dan Kesihatan, perunding keselamatan dan kesihatan, serta semua firma pembinaan yang membantu dalam penyiapan kajian ini. Terima kasih saya juga kepada semua responden dan individu atas sokongan bahan, sumbangan nasihat serta pandangan yang bernas sepanjang pelaksanaan kajian ini.

ABSTRAK

Kebanyakan kes kemalangan dalam industri pembinaan menggambarkan sendiri keadaan industri tersebut yang unik, melibatkan kelakuan manusia, tapak pembinaan yang merbahaya, budaya kerja yang tidak selamat, penggunaan jentera dan peralatan yang bahaya, dan melibatkan prosedur yang pelbagai. Justeru itu, kajian ini telah dilakukan bagi mencapai empat objektif, iaitu untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi pembangunan budaya keselamatan, mengenal pasti amalan terbaik faktor pembangunan budaya keselamatan, mengenal pasti tahap pelaksanaan faktor-faktor pembangunan budaya keselamatan yang telah dikenal pasti dan membangunkan model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan. Responden terdiri daripada 287 firma pembinaan Gred G7 di Lembah Klang, 107 orang Pegawai Keselamatan dan Kesihatan (SHO) dan 15 orang pakar keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Kajian ini telah dilaksanakan melalui empat peringkat, iaitu tahap 1 - soal selidik, tahap 2 - soal selidik dan temu bual, tahap 3 - soal selidik dan tahap 4 - penandaarasan, pembangunan Model Rajah Aliran Data (DFD), pengesahan model dan 'Focus Group'. Data yang diperolehi dalam kajian ini telah dianalisis menerusi pendekatan kuantitatif dan kualitatif yang melibatkan kaedah analisis pekali Alpha Cronbach, analisis frekuensi, analisis min dan analisis kandungan. Model Rajah Aliran Data (DFD) telah dipilih untuk membangunkan proses model pelaksanaan pembangunan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan. Hasil kajian ini telah mengenal pasti sembilan faktor yang mempengaruhi pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan, iaitu kepimpinan, penglibatan, penghargaan dan perakuan, pendidikan dan latihan, komunikasi, motivasi, kerja berkumpulan dan berpasukan, Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan dan polisi dan perancangan keselamatan. Kepimpinan telah dikenal pasti sebagai faktor terpenting yang mempengaruhi pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan, diikuti faktor pendidikan dan latihan, serta penglibatan. Faktor kepimpinan merupakan faktor pembangunan budaya keselamatan paling utama dilaksanakan, diikuti faktor polisi dan perancangan keselamatan, serta Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan. Di samping itu, 36 amalan terbaik telah dikenal pasti dalam proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan. Model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dibangunkan dengan menggunakan model Rajah Aliran Data (DFD), di mana proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan adalah berdasarkan latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan (SHO). Ini kerana dalam sesebuah firma pembinaan, Pegawai Keselamatan dan Kesihatan merupakan personel yang kompeten dalam aspek keselamatan dan menjadi peneraju kepada pembangunan budaya keselamatan.

ABSTRACT

The nature of most accidents at the construction sites shows that the construction industry is unique, involving human behaviour, dangerous construction sites, unsafe safety culture, dangerous machineries and equipments being used and implementation of various sets of procedures. Therefore, this study is carried out to achieve four objectives namely to identify factors influencing the development of safety culture, to identify the best practice for each factor in the development of safety culture, to identify the level of implementation to these factors to the development of safety culture, and to develop model for the process of implementation of best practices in the development of safety culture in construction firms. Respondents consisted 287 construction firms Grade G7 in Klang Valley, 107 Safety and Health Officer (SHO) and 15 occupational safety and health experts. The study was carried out in four stages which were stage 1 - questionnaire survey, stage 2 - questionnaire survey and interview, stage 3 - questionnaire survey and stage 4 - benchmarking, development of Data Flow Diagram (DFD) Model, validation of model and 'Focus Group'. Data gathered from the study had been analyzed through qualitative and quantitative approaches involving coefficient analytical method Alpha Cronbach, frequency analysis, mean analysis and contents analysis. Data Flow Diagram (DFD) Model has been chosen to develop the process model of best practice implementation of safety culture development in construction firms. The study has identified nine factors influencing safety culture development in construction firms, namely leadership, involvement, recognition and acknowledgement, training and education, communication, motivation, team-work and group work, Health and Safety Committee and policy and safety planning. Leadership factor was identified as the main element that influence the best practice implementation of safety culture development in construction firms followed by involvement and training and education. Leadership was identified as the most factor of implementation, followed by policy and safety planning, and Health and Safety Committee. Meanwhile, 36 best practices had been identified in safety culture development process. Model of best practices implementation process for safety culture development in construction firms was developed using Data Flow Diagram model (DFD), whereby the development process was based on the leadership training among Safety and Health Officer (SHO). Moreover Safety and Health Officer is a competent personnel in safety aspect in construction firms and as a key to the development of safety culture.

SENARAI KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PERAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	SENARAI KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xvii
	SENARAI RAJAH	xix
	SENARAI SINGKATAN	xxi
	SENARAI LAMPIRAN	xxii
1	PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Kajian	2
	1.3 Penyataan Masalah	5
	1.4 Persoalan Kajian	11
	1.5 Objektif Kajian	11
	1.6 Skop Kajian	12
	1.7 Signifikan Kajian	12
	1.8 Metodologi Kajian	14
	1.9 Organisasi Penulisan	15
2	PEMBANGUNAN BUDAYA KESELAMATAN	
	2.1 Pengenalan	17
	2.2 Budaya	17

2.3	Konsep Budaya Organisasi	19
2.4	Keselamatan	22
2.5	Budaya Keselamatan	23
2.6	Konsep Budaya Keselamatan	29
2.7	Ringkasan Bab	42
3	FAKTOR DAN AMALAN TERBAIK DALAM PEMBANGUNAN BUDAYA KESELAMATAN	
3.1	Pengenalan	47
3.2	Kepimpinan	47
3.2.1	Amalan Terbaik Faktor Kepimpinan	49
3.2.2	Polisi Keselamatan	49
3.2.3	Komitmen Pemimpin Melaksanakan Amalan Budaya Keselamatan	50
3.2.4	Komitmen Terhadap Keselamatan dan Kesihatan	51
3.2.5	Peranan Pemimpin Sebagai Teladan	52
3.3	Penglibatan	53
3.3.1	Amalan Terbaik Faktor Penglibatan	54
3.3.2	Komitmen Profesional Keselamatan	55
3.3.3	Penglibatan Pekerja dalam Kumpulan	55
3.3.4	Penglibatan Menyeluruh	56
3.3.5	Penglibatan Dalam Amalan Keselamatan Kerja	57
3.4	Penghargaan dan Perakuan	58
3.4.1	Amalan Terbaik Faktor Penghargaan dan Perakuan	59
3.4.2	Penghargaan Kewangan	59
3.4.3	Penghargaan Bukan Kewangan	60
3.4.4	Sistem Penghargaan Berkesan	61
3.4.5	Pengiktirafan	61
3.5	Pendidikan dan Latihan	62
3.5.1	Amalan Terbaik Faktor Pendidikan dan Latihan	63
3.5.2	Peningkatan Kemahiran dan Pengetahuan	64
3.5.3	Pendidikan dan Latihan Komprehensif dan Berterusan	64
3.5.4	Poster Keselamatan	65
3.5.5	Reka Bentuk Program Latihan	66

3.5.6	Rekod Latihan Keselamatan	67
3.5.7	Penilaian Program Latihan	67
3.6	Komunikasi	69
3.6.1	Amalan Terbaik Faktor Komunikasi	69
3.6.2	Ketepatan Kedah Komunikasi	70
3.6.3	Kebebasan Berkomunikasi	70
3.6.4	Kaedah Komunikasi Berkesan	71
3.7	Motivasi	72
3.7.1	Amalan Terbaik Faktor Motivasi	74
3.7.2	Sistem Ganjaran	74
3.7.3	Jaminan dan Keselamatan	75
3.7.4	Pengiktirafan Sebagai Motivasi	76
3.7.5	Motivasi Individu	77
3.8	Kerja Berkumpulan dan Berpasukan	78
3.8.1	Amalan Terbaik Faktor Kerja Berkumpulan dan Berpasukan	79
3.8.2	Mengarahkan Kerjasama Berkumpulan	79
3.8.3	Penyelarasan Aktiviti Keselamatan	80
3.8.4	Fungsi Kumpulan	81
3.9	Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan	82
3.9.1	Amalan Terbaik Faktor Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan	83
3.9.2	Orientasi Kerja Berpasukan	83
3.9.3	Keahlian Jawatankuasa Keselamatan	84
3.9.4	Kewujudan dan Penguatkuasaan Aktif Akta	85
3.9.5	Komitmen Dalam Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan	86
3.10	Polisi dan Perancangan Keselamatan	87
3.10.1	Amalan Terbaik Faktor Polisi dan Perancangan Keselamatan	88
3.10.2	Penetapan Polisi Keselamatan	88
3.10.3	Dokumen Polisi Keselamatan dan Kesihatan Bertulis	89
3.10.4	Struktur Organisasi Terhadap Polisi	89
3.10.5	Peranan dan Komitmen Pengurusan	90

3.11	Ringkasan Bab	91
4	PEMBENTUKAN MODEL PROSES PELAKSANAAN AMALAN TERBAIK PEMBANGUNAN BUDAYA KESELAMATAN	
4.1	Pengenalan	96
4.2	Asas Pembentukan Model Proses Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan	96
4.3	Asas Pembentukan Model Proses Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan Menggunakan Model Kepimpinan	97
4.3.1	Sifat-Sifat Kepimpinan	98
4.3.2	Keupayaan Pemimpin Memindahkan Fungsi Kepimpinan	99
4.3.3	Penglibatan Kepimpinan	99
4.3.4	Pembelajaran Berterusan Dalam Kepimpinan	100
4.4	Asas Pembentukan Model Proses Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan Menggunakan Model Proses Perubahan Budaya	101
4.4.1	Model Tiga Tahap Perubahan	103
4.4.2	Model Proses Kajian Tindakan	104
4.4.3	Model Proses Perubahan Budaya Sistem Normatif	104
4.5	Model Konsep Proses Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan Dalam Firma Pembinaan	106
4.5.1	Peringkat I: Nilai-nilai Kepimpinan	107
4.5.2	Peringkat II: Rangsangan dan Galakan Keselamatan	107
4.5.3	Peringkat III: Pengenalpastian Kaedah Meningkatkan Kesedaran Keselamatan	108
4.5.4	Peringkat IV: Penafsiran Keselamatan	108
4.5.5	Peringkat V: Pemahaman Keselamatan	109
4.5.6	Peringkat VI: Kesedaran Keselamatan	109
4.5.7	Peringkat VII: Latihan Keselamatan	110
4.5.8	Peringkat VIII: Latihan Keselamatan Berterusan	110
4.5.9	Peringkat IX: Motivasi	111
4.5.10	Peringkat X: Peraturan Kendiri	111

4.5.11	Peringkat XI: Penghargaan	112
4.6	Pemilihan Kaedah Reka Bentuk Pembangunan Model	112
4.7	Kaedah Reka Bentuk Sistem	115
4.8	Reka Bentuk Model	116
4.8.1	Sistem Carta Aliran (<i>Flow Chart System</i>)	118
4.8.2	Rajah Aliran Data (<i>Data Flow Diagram</i>)	119
4.8.2.1	Simbol Model DFD	120
4.8.2.2	Hierarki Model DFD	121
4.8.2.3	Kelebihan dan Kelemahan DFD	122
4.8.3	SADT (<i>Structured Analysis and Design Technique</i>)	123
4.8.4	IDEFØ (<i>Integration Definition for Function Modeling</i>)	124
4.8.4.1	Elemen-elemen IDEFØ	126
4.8.4.2	Penggambaran Rajah Model IDEFØ	127
4.9	Pemilihan Teknik Model Proses Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan Dalam Firma Pembinaan	127
4.10	Ringkasan Bab	129
5	METODOLOGI KAJIAN	
5.1	Pengenalan	131
5.2	Reka Bentuk Kajian	131
5.3	Metodologi Kajian	132
5.4	Kesahan dan Kebolehpercayaan Data	132
5.5	Kajian Literatur	136
5.5.1	Pelaksanaan dan Penentuan Kajian Literatur	137
5.5.2	Kajian Empirikal	139
5.6	Kajian Awal	141
5.6.1	Pelaksanaan Kajian Awal	142
5.7	Kajian Soal Selidik	143
5.7.1	Pemilihan Sampel Kajian	143
5.7.2	Borang Soal Selidik	145
5.7.4	Teknik Analisis Data	148
5.7.4.1	Pekali Alpha Cronbach	148
5.7.4.2	Frekuensi	149
5.7.4.3	Min	150

5.7.4.4	Faktor Keutamaan	151
5.7.5	Pengumpulan Data	151
5.7.5.1	Pengumpulan Data Tahap 1, 2, 3 dan 4	152
5.7.5.2	Temu bual	153
5.7.5.3	Pengumpulan Data dan Analisis Temu bual	154
5.8	Pembentukan Model DFD Proses Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan Dalam Firma Pembinaan (Tahap 4)	155
5.9	Asas Model Perubahan Dalam Proses Pembentukan Model DFD	156
5.10	Pemilihan Responden Bagi Pembangunan dan Pengesahan Model Berdasarkan Kaedah Penandaarasan	157
5.10.1	Menentukan Rakan Penandaarasan	158
5.11	Pembangunan Model Proses Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan	160
5.12	Pembangunan Model Proses Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan Melalui Pembangunan Latihan Kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan Dalam Firma Pembinaan	162
5.13	Pengesahan Model	166
5.13.1	Pemilihan Sampel Kajian	167
5.13.1.1	Pengedaran Borang Soal Selidik	168
5.13.1.2	Analisis Data	168
5.14	Ringkasan Bab	169
6	ANALISIS DATA PEMBANGUNAN BUDAYA KESELAMATAN	
6.1	Pengenalan	170
6.2	Latar Belakang Responden	170
6.2.1	Perolehan Data	170
6.2.2	Jawatan Responden	171
6.2.3	Penubuhan Firma	172
6.2.4	Kategori Projek	172
6.3	Tahap 1- Kepentingan Faktor-Faktor Pembangunan Budaya Keselamatan	173
6.4	Tahap 2 - Kepentingan Amalan Terbaik Faktor-	

Faktor Pembangunan Budaya Keselamatan	175
6.4.1 Faktor Kepimpinan	175
6.4.1.1 Kebolehpercayaan	176
6.4.1.2 Min	176
6.4.2 Faktor Penglibatan	177
6.4.2.1 Kebolehpercayaan	177
6.4.2.2 Min	177
6.4.3 Faktor Pendidikan dan Latihan	178
6.4.3.1 Kebolehpercayaan	178
6.4.3.2 Min	179
6.5 Tahap 3 - Tahap Pelaksanaan Faktor-Faktor Pembangunan Budaya Keselamatan Dalam Firma Pembinaan	179
6.5.1 Min	181
6.6 Tahap Pelaksanaan Amalan Terbaik Faktor-Faktor Pembangunan Budaya Keselamatan	182
6.6.1 Faktor Kepimpinan	182
6.6.1.1 Kebolehpercayaan	182
6.6.1.2 Min	183
6.6.2 Faktor Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan	184
6.6.2.1 Kebolehpercayaan	184
6.6.2.2 Min	184
6.6.3 Faktor Polisi dan Perancangan Keselamatan	185
6.6.3.1 Kebolehpercayaan	185
6.6.3.2 Min	186
6.7 Tahap 4 - Pembangunan Model DFD	186
6.7.1 Kajian Penandaarasan	186
6.7.2 Pembentukan Model Proses Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan Melalui Pembangunan Latihan Kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan Dalam Firma Pembinaan	188
6.7.3 Pembentukan Model Proses DFD Bagi Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan Melalui Pembangunan Latihan Kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan Dalam	

	Firma Pembinaan	191
6.7.4	Pembentukan Model Proses DFD Tahap 2 - Aktiviti Pelaksanaan Amalan Terbaik Latihan Kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan	197
6.7.5	Pembentukan Model Proses DFD Tahap 2 - Aktiviti Pelaksanaan Amalan Terbaik Latihan Kepimpinan Penyelia Keselamatan dan Kesihatan	201
6.7.6	Pembentukan Model Proses DFD Tahap 2 - Aktiviti Pelaksanaan Amalan Terbaik Latihan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja Binaan	205
6.8	Ringkasan Bab	208
7	KESAHAN DAN PENILAIAN MODEL PROSES	
7.1	Pengenalan	209
7.2	Pengesahan Dalaman	209
7.2.1	Kajian Literatur dan Kajian Soal Selidik	210
7.2.2	Kesimpulan Pengesahan Dalaman	211
7.3	Pengesahan Luaran	212
7.3.1	Kriteria Penilaian Sistem	213
7.3.2	Kajian Semakan Model Menurut Responden Firma Pembinaan	214
7.3.2.1	Kebolehpercayaan	214
7.3.2.2	Min	216
7.3.2.3	Jurang Antara Aspek Penerimaan dan Kebolehlaksanaan	217
7.3.2.4	Komen Responden	219
7.3.3	Kajian Semakan Model Menurut Responden Pakar	221
7.3.3.1	Peringkat I: Nilai-Nilai Kepimpinan	224
7.3.3.2	Peringkat II: Rangsangan dan Galakan Keselamatan	224
7.3.3.3	Peringkat III: Pengenalpastian Kaedah Meningkatkan Kesedaran Keselamatan	225
7.3.3.4	Peringkat IV: Penafsiran Keselamatan	225
7.3.3.5	Peringkat V: Pemahaman Keselamatan	226

7.3.3.6	Peringkat VI: Kesedaran Keselamatan	226
7.3.3.7	Peringkat VII: Latihan Keselamatan	227
7.3.3.8	Peringkat VIII: Latihan Keselamatan Berterusan	227
7.3.3.9	Peringkat IX: Motivasi	228
7.3.3.10	Peringkat X: Peraturan Kendiri	229
7.3.3.11	Peringkat XI: Penghargaan	229
7.3.4	Komen Keseluruhan Proses Pelaksanaan Pembangunan Budaya Keselamatan	230
7.3.5	Pelaksanaan Pembangunan Budaya Keselamatan	232
7.3.6	Kesimpulan Daripada Pengesahan Luaran	233
7.3.6.1	Tahap Persiapan	233
7.3.6.2	Tahap Pelaksanaan	234
7.3.6.3	Tahap Sokongan	235
7.4	Hasil Pengesahan Model Proses Aliran Data Bagi Pelaksanaan Amalan Terbaik Pembangunan Budaya Keselamatan Melalui Pembangunan Latihan Kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan Dalam Firma Pembinaan	235
7.4.1	Pembentukan Model Proses DFD Tahap 2 - Aktiviti Pelaksanaan Amalan Terbaik Latihan Kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan	241
7.4.2	Pembentukan Model Proses DFD Tahap 2 - Aktiviti Pelaksanaan Amalan Terbaik Latihan Kepimpinan Penyelia Keselamatan dan Kesihatan	245
7.4.3	Pembentukan Model Proses DFD Tahap 2 - Aktiviti Pelaksanaan Amalan Terbaik Latihan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja Binaan	249
7.5	Ringkasan Bab	252
8	PENEMUAN DAN PERBINCANGAN	
8.1	Pengenalan	253
8.2	Penemuan dan Perbincangan Bagi Objektif Pertama	253
8.3	Penemuan dan Perbincangan Bagi Objektif Kedua	257

8.4	Penemuan dan Perbincangan Bagi Objektif Ketiga	260
8.5	Penemuan dan Perbincangan Bagi Objektif Keempat	261
8.6	Ringkasan Bab	262
9	KESIMPULAN DAN CADANGAN	
9.1	Pengenalan	263
9.2	Kesimpulan	263
9.3	Cadangan	264
9.4	Cadangan Kajian Lanjutan	267
	9.4.1 Kajian Di Peringkat Pengurusan Strategik	268
	9.4.2 Kajian Yang Lebih Spesifik atau Global	268
9.5	Limitasi Kajian	269
	9.5.1 Responden	269
	9.5.2 Data	270
	9.5.3 Sumber: Masa, Kewangan dan Rujukan	271
	RUJUKAN	272
	Lampiran A-L	302-371

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Statistik kemalangan industri 2002-2006	3
1.2	Metodologi kajian	15
2.1	Faktor pembangunan budaya keselamatan	45
4.1	Perbandingan Proses Dalam Model Perubahan	102
4.2	Rangka Model Proses	106
4.3	Jenis Teknik Model	130
5.1	Metodologi Kajian	133
5.2	Kajian Empirikal Pembangunan Budaya Keselamatan	140
5.3	Jumlah sampel dalam kajian sains sosial	144
5.4	Rangka Model Proses	156
6.1	Jawatan Responden	171
6.2	Tempoh Penubuhan Firma	172
6.3	Pecahan organisasi firma pembinaan mengikut kategori projek	172
6.4	Analisis kedudukan faktor pembangunan budaya keselamatan dalam firma pembinaan	174
6.5	Pekali Alpha Cronbach bagi tahap kepentingan amalan terbaik faktor kepimpinan	175
6.6	Min bagi tahap kepentingan amalan terbaik faktor kepimpinan	176
6.7	Pekali Alpha Cronbach bagi tahap kepentingan amalan terbaik faktor penglibatan	177
6.8	Min bagi tahap kepentingan amalan terbaik faktor penglibatan	178
6.9	Pekali Alpha Cronbach bagi tahap kepentingan amalan terbaik faktor pendidikan dan latihan	178
6.10	Min bagi tahap kepentingan amalan terbaik faktor pendidikan dan latihan	179

6.11	Kedudukan terhadap tahap pelaksanaan faktor pembangunan budaya keselamatan dalam firma pembinaan	180
6.12	Min terhadap tahap pelaksanaan pembangunan budaya keselamatan dalam firma pembinaan	181
6.13	Pekali Alpha Cronbach bagi tahap pelaksanaan amalan terbaik faktor kepimpinan	183
6.14	Min bagi tahap pelaksanaan amalan terbaik faktor kepimpinan	183
6.15	Hasil analisis pekali Alpha Cronbach bagi tahap pelaksanaan amalan terbaik faktor Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan	184
6.16	Min bagi tahap pelaksanaan amalan terbaik faktor Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan	185
6.17	Pekali Alpha Cronbach bagi tahap pelaksanaan amalan terbaik faktor polisi dan perancangan keselamatan	185
6.18	Min bagi tahap pelaksanaan amalan terbaik faktor polisi dan perancangan keselamatan	186
6.19	Frekuensi pencalonan sebagai rakan penandaarasan	187
7.1	Pekali Alpha Cronbach terhadap cadangan model proses dari aspek penerimaan dan kebolehlaksanaan	215
7.2	Min terhadap cadangan model proses dari aspek penerimaan dan kebolehlaksanaan	216
7.3	Kekerapan komen terhadap cadangan model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan melalui pembangunan latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan dalam firma pembinaan	219
7.4	Senarai komen oleh responden terhadap cadangan model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan melalui pembangunan latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan	220
7.5	Latar belakang responden pakar dalam firma pembinaan	222
7.6	Penilaian kesesuaian model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan melalui pembangunan latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan dalam firma pembinaan	223

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Konsep budaya keselamatan dalam organisasi	21
2.2	Konsep pembangunan budaya keselamatan	31
3.1	Amalan terbaik faktor kepimpinan	53
3.2	Amalan terbaik faktor penglibatan	58
3.3	Amalan terbaik faktor penghargaan dan perakuan	62
3.4	Amalan terbaik faktor pendidikan dan latihan	68
3.5	Amalan terbaik faktor komunikasi	72
3.6	Amalan terbaik faktor motivasi	78
3.7	Amalan terbaik faktor kerja berkumpulan dan berpasukan	82
3.8	Amalan terbaik faktor Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan	87
3.9	Amalan terbaik faktor polisi dan perancangan keselamatan	91
3.10	Faktor-faktor dan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan	94
4.1	Simbol Model DFD	120
4.2	Rajah aktiviti Model IDEFØ	126
5.1	Skop kajian bagi model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan berteraskan amalan terbaik faktor dan latihan kepimpinan keselamatan	163
5.2	Model konsep proses pembangunan budaya keselamatan melalui pembangunan latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesihatan dalam firma pembinaan	165
6.1	Model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan berteraskan amalan terbaik faktor kepimpinan	189
6.2	Model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan melalui pembangunan latihan kepimpinan	

	Pegawai Keselamatan dan Kesehatan dalam firma pembinaan	190
6.3	Peringkat 1 DFD - Model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam firma pembinaan melalui pembangunan latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesehatan	196
6.4	Peringkat 2 DFD - Aktiviti pelaksanaan amalan terbaik latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesehatan	200
6.5	Peringkat 2 DFD - Aktiviti pelaksanaan amalan terbaik latihan kepimpinan penyelia keselamatan dan kesihatan	204
6.6	Peringkat 2 DFD - Aktiviti pelaksanaan amalan terbaik latihan keselamatan dan kesihatan pekerja binaan	207
7.1	Graf perbandingan min terhadap model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan melalui pembangunan latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesehatan dalam firma pembinaan	218
7.2	Peringkat 1 DFD - Model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam firma pembinaan melalui pembangunan latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesehatan	240
7.3	Peringkat 2 DFD - Aktiviti amalan terbaik latihan kepimpinan Pegawai Keselamatan dan Kesehatan	244
7.4	Peringkat 2 DFD - Aktiviti pelaksanaan amalan terbaik latihan kepimpinan penyelia keselamatan dan kesihatan	248
7.5	Peringkat 2 DFD - Aktiviti pelaksanaan amalan terbaik latihan keselamatan dan kesihatan pekerja binaan	252

SENARAI SINGKATAN

AKKP	-	Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994
CEO	-	Ketua Pegawai Eksekutif
CEP	-	<i>Continuous Education Programme for Registered SHO</i>
CIDB	-	Construction Industry Development Board, Malaysia
DBP	-	Dewan Bahasa dan Pustaka
DFD	-	Rajah Aliran Data (<i>Data Flow Diagram</i>)
FCS	-	Sistem Carta Alir
HSC	-	Health and Safety Commission
HSE	-	Health and Safety Executive
IDEFØ	-	<i>Integration Definition for Function Modeling</i>
JKKP	-	Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
MSOSH	-	Malaysian Society of Occupational Safety and Health
NIOSH	-	National Institute of Occupational Safety and Health
PPE	-	Kelengkapan perlindungan diri
SHO	-	Pegawai Keselamatan dan Kesihatan
SADT	-	<i>Structured Analysis and Design Technique</i>

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Borang soal selidik Kajian Awalan	302
B	Hasil analisis kajian soal selidik Kajian Awalan	305
C	Borang soal selidik Tahap 1, 2 dan 3 - Firma pembinaan	306
D	Borang temu bual Tahap 2 - Responden pakar	313
E	Borang soal selidik Tahap 4 - Responden Pegawai Keselamatan dan Kesihatan (SHO)	318
F	Borang soal selidik temu bual Tahap 4 - Firma pembinaan rakan penandaarasan	320
G	Borang kajian soal selidik semakan model Tahap 4 - Firma pembinaan	323
H	Borang kajian soal selidik semakan Tahap 4 - “Focus Group”	336
I	Hasil analisis kajian soal selidik Tahap 1, 2 dan 3	349
J	Hasil analisis kandungan temu bual Tahap 4	362
K	Hasil analisis semakan model Tahap 4 - Firma pembinaan	364
L	Senarai ringkasan isu mengenai budaya keselamatan dari kajian literatur	366

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Industri pembinaan sering dikaitkan dengan keadaan kerja yang bahaya dan kadar risiko industri ini dikatakan lebih tinggi berbanding dengan industri lain (Helander, 1991). Reputasi industri pembinaan sebenarnya bergantung pada kecekapan pelaksanaan dan pengurusannya serta bagaimana ia dapat disiapkan dengan selamat serta memenuhi kehendak pengguna (Hayes, 1986; CoVan, 1995; Mills, 2001; Loosemore *et al.*, 2003; Root, 2005).

Salah satu langkah untuk membantu negara dalam usaha membangunkan imej industri pembinaan adalah dengan menyediakan persekitaran kerja yang selamat (Mohamad Khan *et al.*, 2005). Kejadian kemalangan seperti yang sering berlaku dalam sektor pembinaan telah mengakibatkan kehilangan begitu ramai tenaga kerja dan kerugian harta benda berjuta-juta ringgit setiap tahun (Helander, 1991; CoVan, 1995; Alves Dias dan Coble, 1996; Singh *et al.*, 1999; Kheni *et al.*, 2005).

Dengan memahami bahawa keselamatan merupakan salah satu alternatif kepada peningkatan daya saing khususnya di peringkat antarabangsa, maka industri pembinaan haruslah mempunyai budaya keselamatan untuk memastikan tiada lagi peningkatan yang berterusan dalam bilangan kemalangan, kematian dan kecederaan yang melibatkan tenaga kerja (Mohamad Khan *et al.*, 2005; Mohd Saidin *et al.*, 2006a). Sektor pembinaan selalunya dikaitkan dengan fenomena 3-D, iaitu '*Dirty, Difficult and Dangerous*' (Kotor, Sukar dan Merbahaya) (CIB, 2004; Mohd Saidin dan Abdul Hakim, 2006a). Sistem pengurusan keselamatan yang baik sepatutnya

berdasarkan kepada kesedaran bahawa keselamatan menjadi satu budaya dalam suatu industri pembinaan yang melibatkan semua pihak (Gibb *et al.*, 2006).

1.2 Latar Belakang Kajian

Kemalangan dalam industri pembinaan sering dikaitkan dengan kecuaiian dalam pelaksanaan pekerjaan, pengabaian aspek keselamatan, pengabaian program-program kesedaran dan latihan, tiadanya disiplin dan kurangnya komunikasi (Gibb *et al.*, 2006). Dalam industri pembinaan, kebanyakan kes kecederaan berlaku di tempat kerja disebabkan pekerja tidak diberi latihan keselamatan yang mencukupi atau langsung tidak diberi latihan (Eckenfelder, 1997; Mohd Saidin *et al.*, 2006a).

Kepesatan pembangunan ekonomi sememangnya telah memberikan banyak manfaat kepada rakyat Malaysia. Namun demikian, kita juga mengakui bahawa terdapat kesan-kesan sampingan yang perlu diatasi bersama (Mohd Saidin *et al.*, 2006a). Salah satu daripadanya ialah peningkatan bahaya atau risiko di tempat kerja akibat daripada penggunaan bahan, peralatan dan proses kerja yang canggih dan berbagai-bagai pada masa ini (Petersen, 1993). Risiko tersebut mesti dikawal dengan berkesan bagi memastikan produktiviti dan kualiti kerja dalam industri pembinaan sentiasa dapat dikekalkan pada tahap yang tinggi (Mohd Saidin *et al.*, 2006a).

Antara sifat projek pembinaan ialah keadaan atau suasana kerja yang menggunakan buruh secara intensif (Amiruddin, 1994). Kerja pembinaan melibatkan kawasan kerja yang terbuka, terdedah kepada iklim, sasaran kualiti kerja, penggunaan jentera, bahan binaan dan peralatan. Keadaan ini mendedahkan pekerja kepada keadaan tapak projek yang sentiasa terdedah kepada risiko kemalangan, bencana dan wabak (Hayes, 1986; Bishop, 1994; CoVan, 1995; Mills, 2001; Root, 2005). Justeru itu, usaha-usaha sentiasa dijalankan bagi memastikan keselamatan dan kesihatan pekerja tidak terjejas (Levitt dan Samuelson, 1993; CIDB, 2004; Mohd Saidin *et al.*, 2006a). Jadual 1.1 menunjukkan statistik kemalangan industri di Malaysia yang dilaporkan dari tahun 2002-2006. Walaupun jumlah kemalangan yang dilaporkan menurun dari tahun 2002 hingga 2006, namun industri pembinaan masih

menunjukkan antara kemalangan yang tertinggi pada tahun 2006 dengan 4,500 kes kemalangan.

Jadual 1.1: Statistik kemalangan industri 2002-2006

PERUSAHAAN/TAHUN	JUMLAH KEMALANGAN YANG DILAPOR				
	2002	2003	2004	2005	2006
Pertanian, Perhutanan, Pemburuan dan Perikanan	9,901	8,735	7,875	5,923	5,604
Perlombongan dan Kuari	559	736	772	615	541
Pembuatan	34,555	33,901	31,372	28,454	27,066
Bekalan Elektrik, Gas dan Air	518	513	501	469	515
Pembinaan	5,104	5,113	5,086	4,973	4,500
Perdagangan	13,706	13,576	13,194	12,220	11,783
Hotel dan Restoran	2	7	29	53	39
Aktiviti Hartanah, Penyewaan dan Perniagaan	2	93	157	174	159
Pengangkutan, Penyimpanan dan Perhubungan	4,462	4,142	4,194	3,676	3,653
Pentadbiran dan Pertahanan Awam, Keselamatan Sosial Wajib	2	25	16	19	25
Pengantaraan Kewangan	6,491	6,195	5,903	5,157	5,386
Aktiviti Perkhidmatan Komuniti, Sosial dan Persendirian Lain	8,142	7,895	8,524	8,869	8,469
Kesihatan dan Kerja Sosial	0	0	1	0	2
Pendidikan	0	1	0	1	2
Isi Rumah Persendirian dan Pekerja Bergaji	0	1	0	3	5
Organisasi dan Badan di luar Wilayah	0	1	1	3	4
Aktiviti yang tidak dapat ditakrifkan sepenuhnya	0	8	8	9	120
JUMLAH	83,513	81,003	77,742	70,690	68,008

Sumber: Pertubuhan Keselamatan Sosial (PERKESO, 2008).

Budaya keselamatan dan sistem pengurusan yang berkesan seharusnya ditunjukkan kepada umum dengan sebaik mungkin sebagaimana urusan nilai persekitaran kerja yang selamat dan sihat (Wamuziri, 2006). Kajian semasa menunjukkan industri pembinaan telah dilabelkan sebagai industri yang mempunyai tingkat budaya keselamatan dan kesihatan yang rendah dan industri ini mencatatkan

kadar kemalangan yang tertinggi berbanding dengan industri lain (Helander, 1991). Usaha meningkatkan keselamatan dan kesihatan pekerjaan dalam industri ini tidak akan berkesan sehinggalah budaya keselamatan dan kesihatan dapat dipertingkatkan (Gibb *et al.*, 2006). Sebagai usaha menyeluruh, industri pembinaan perlu melakukan perubahan ke arah satu paradigma melalui pembangunan budaya keselamatan dan kesihatan yang berupaya meningkatkan tahap keselamatan dan kesihatan selaras dengan konsep keselamatan persekitaran menyeluruh dalam industri pembinaan (CIDB, 2000; Lee, 2003; Fitzgerald, 2005).

Kebanyakan pihak dalam industri pembinaan tidak menyedari kepentingan pengurusan keselamatan serta tidak jelas tentang konsep sistem keselamatan. Begitu juga klien yang hanya merasakan sistem keselamatan sebagai sebahagian daripada keperluan perjanjian tanpa mengetahui pengertian sistem keselamatan, lantas peruntukan kepada pengurusan tidak diberi perhatian (Mohd Saidin *et al.*, 2003). Peruntukan kewangan yang dikurangkan menjadikan aspek keselamatan tidak menjadi keutamaan. Akibatnya usaha membangunkan budaya keselamatan di tapak pembinaan sukar dilaksanakan (Mohd Saidin *et al.*, 2006a).

Kajian mendapati bahawa kekurangan budaya keselamatan dalam firma disebabkan oleh persepsi pekerja yang negatif kepada komitmen pengurusan terhadap keselamatan (Mohd Saidin *et al.*, 2006a). Cooper (1997), dengan penuh keyakinan menyatakan bahawa sesebuah firma pembinaan boleh memanfaatkan polisi pengurusan keselamatan secara komersil melalui kaedah pembangunan amalan membangunkan budaya keselamatan. Kebanyakan firma telah mengakui kepentingan sumbangan budaya keselamatan yang cekap serta boleh mengawal kos operasi yang sedang berjalan dalam operasi semasa sesebuah firma (Dunne, 2000).

Daripada huraian di atas, beberapa perkara penting yang menjadi asas kajian ini ialah termasuk:

- i. Industri pembinaan perlu menjadi industri yang selamat dan bebas dari risiko kemalangan pekerjaan untuk menjadi kerjaya pilihan.
- ii. Untuk mewujudkan aktiviti pembinaan yang selamat hasil daripada budaya keselamatan yang diamalkan dalam tingkah laku manusia dan proses kerja, perkara berikut perlu dilakukan:

- a. Mengenal pasti faktor dan amalan terbaik untuk pembangunan budaya keselamatan;
- b. Mengenal pasti keutamaan faktor dan amalan terbaik untuk pembangunan budaya keselamatan;
- iii. Pembangunan model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan diperlukan untuk mempermudah pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan.

1.3 Penyataan Masalah

Kualiti dan keselamatan merupakan dua isu penting dalam industri pembinaan masa kini. Semakin banyak projek yang kompleks, keselamatan semakin menjadi isu penting bagi memastikan keselamatan nyawa dan harta benda terjamin. Industri pembinaan masih mengamalkan proses kerja yang menggunakan buruh secara intensif berdasarkan tred kerja basah (*wet trades*). Ini adalah faktor penyumbang utama kepada kemalangan di tapak bina (CIDB, 2004). Menurut Hinze dan Applegate (1991), pekerja dalam industri pembinaan mempunyai risiko yang besar untuk mengalami kemalangan berbanding dengan industri lain. Industri pembinaan merupakan industri yang merekodkan aspek keselamatan yang terburuk dari semua sektor ekonomi di Britian (Kheni *et al.*, 2005). Menurut Dilley dan Kleiner (1996); Dunne (2000); Barraclough dan Carnino (2003), isu berkaitan kemalangan di tempat kerja sememangnya isu besar yang melibatkan isu tingkah laku dan ia dikaitkan dengan budaya persekitaran.

Pekerjaan dalam sektor pembinaan merupakan jenis kerja yang berbahaya dan mencatatkan kadar kemalangan yang tinggi (Helander, 1991; Kheni *et al.*, 2005). Faktor-faktor yang mengakibatkan berlakunya kemalangan dalam sektor pembinaan ialah pengalaman pekerja, pengalaman pegawai keselamatan, jenis-jenis peralatan yang digunakan, tahap kemahiran pekerja dan pengendalian loji dan bahan binaan (Hayes, 1986; Bishop, 1994; Dilley dan Kleiner, 1996; Alves Dias dan Coble, 1996; Singh *et al.*, 1999; CIDB, 2000; Mills, 2001; Root, 2005).

Berdasarkan kajian oleh Alexander and Alexander Service Inc. (Palmer dan Jackson, 1991), 85 hingga 98 peratus dari kesemua kecederaan di tempat kerja disebabkan oleh amalan kerja yang tidak selamat. Semua urusan sebenarnya boleh dikawal sekiranya risiko dilihat dengan memberikan fokus kepada amalan atau kelakuan pekerja (Anonymous, 2000; Stewart, 2002). Pembangunan industri pembinaan membimbangkan banyak pihak ekoran bertambahnya kadar kemalangan di tapak pembinaan, rungutan terhadap kualiti kerja yang rendah, kecacatan bangunan dan sikap kontraktor yang tidak mengendahkan keselamatan serta isu-isu berkaitan dengan alam sekitar (Mohd Saidin *et al.*, 2006a).

Kebanyakan kes kemalangan menggambarkan keadaan industri tersebut yang unik, melibatkan kelakuan manusia, tapak pembinaan yang menyukarkan kerja, budaya kerja yang tidak selamat, penggunaan jentera dan peralatan yang bahaya dan melibatkan prosedur yang pelbagai (Gibb *et al.*, 2006). Sememangnya telah menjadi budaya kerja pekerja menganggap pemakaian peralatan keselamatan akan mengurangkan produktiviti dan menyukarkan mereka melakukan kerja (Hollnagel, 2004). Arahan pemakaian peralatan keselamatan seperti yang telah disediakan oleh majikan sering tidak dipatuhi. Mereka beranggapan budaya kerja yang biasa adalah selamat dan tidak menimbulkan bahaya kepada mereka (Anonymous, 2006; Mohd Saidin *et al.*, 2006a). Keadaan ini berlaku mungkin disebabkan oleh faktor manusia, misalnya kekurangan latihan, penyeliaan kerja yang lemah, budaya kerja, perancangan kerja yang lemah dan cuai (Barrie dan Paulson, 1984). Berdasarkan kajian, terdapat tiga peringkat dalam usaha meningkatkan keselamatan, iaitu pertama tumpuan kepada peningkatan aspek kejuruteraan, kedua: pendekatan sistem pengurusan keselamatan dan ketiga: fokus kepada perubahan tingkah laku yang menumpukan budaya kerja (Hale dan Hovden, 1998; Gibb *et al.*, 2006).

Sungguhpun aspek keselamatan mendapat publisiti yang meluas dalam media massa, namun perhatian dan tanggungjawab terhadap keselamatan masih kurang di kalangan pihak yang terlibat dalam industri pembinaan (Ridley, 2004). Menurut Dilley dan Kleiner (1996), tiada kesilapan jentera dan peralatan atau sebab lain yang sah yang menyebabkan kemalangan. Kemalangan sebenarnya boleh dielakkan sekiranya budaya keselamatan telah dibangunkan dalam organisasi (Gibb *et al.*, 2006; Fang *et al.*, 2006).

Kepesatan pembangunan negara menyebabkan industri pembinaan negara terpaksa bergantung kepada buruh asing yang tidak mempunyai kemahiran yang diambil bekerja (CIDB, 2000). Kemasukan buruh asing yang ramai dari negara kurang membangun telah memberikan imej yang kurang baik dari aspek keselamatan kerana mereka kurang memberikan perhatian atau tiada pengetahuan mengenai aspek-aspek keselamatan di tapak binaan (Mohd Saidin *et al.*, 2006a). Masalah ini timbul kerana mereka ini tidak menerima latihan secara formal sama ada di negara asal atau di Malaysia. Sikap tersebut juga menjadi salah satu punca kepada berlakunya kemalangan (CIDB, 2004).

Menurut Hopkins (2002), kebanyakan kemalangan sering kali dikenal pasti berpunca dari kegagalan sistem pengurusan keselamatan. Banyak usaha telah dilakukan untuk memperbaiki keadaan tersebut dan ia kelihatan masih tidak berupaya menyelesaikan masalah tersebut. Ini merupakan sebab utama kenapa konsep budaya keselamatan akhir-akhir ini diterima dan semakin mendapat perhatian umum, khususnya dalam industri pembinaan (Dunne, 2000). Ini tidak bermakna bahawa sistem pengurusan keselamatan hari ini tidak berkaitan dan tidak boleh berfungsi dengan lebih baik dalam organisasi yang telah membangunkan budaya keselamatan. Keperluannya mungkin boleh diletakkan dari aspek yang berlainan, iaitu had semula jadi sistem keselamatan yang mungkin menjadi kurang penting sekiranya organisasi berupaya membangunkan budaya keselamatan yang kuat dan kukuh (Gibb *et al.*, 2006).

Satu konsep yang boleh digunakan oleh firma untuk meningkatkan keselamatan di tapak projek pembinaan adalah dengan membangunkan budaya keselamatan (Mohd Saidin *et al.*, 2006a). Budaya keselamatan adalah sumber kepada faktor yang menentukan keselamatan pembinaan yang berguna untuk mengurus dan seterusnya meningkatkan keselamatan dalam industri pembinaan (Dunne, 2000). Konsep ini telah digunakan untuk menerangkan nilai, norma, sikap dan kepercayaan yang dipegang secara kolektif ke arah keselamatan dalam organisasi (Williamson *et al.*, 1997; Cox dan Flin, 1998; Glendon dan Stanton, 2000). Budaya keselamatan dapat memandu tingkah laku pekerja dengan menunjukkan contoh kepada pekerja apa yang akan dihargai atau sebaliknya oleh organisasi.

Menurut Loosemore *et al.* (2003); Duffey dan Saull (2003); Hollnagel (2004); Anderson (2005); Ismail (2006), kebanyakan kemalangan disebabkan oleh kesilapan manusia. Tindakan bagi memperbaiki kesilapan ini ialah menerusi latihan formal dan pendekatan teknikal yang berupaya mengubah kesilapan manusia atau berupaya mengurangkan kesan sampingan (Dessler, 2005; Gibb *et al.*, 2006). Menurut Reason (1998); Gibb *et al.* (2006), kebanyakan kemalangan yang terjadi dikenal pasti berpunca daripada kegagalan dalam sistem pengurusan keselamatan. Rentetan dari keadaan yang masih berlaku itu konsep budaya keselamatan kini semakin diterima dan mendapat perhatian luas (ILO, 2005).

Dua pendekatan telah digunakan bagi menguruskan keselamatan iaitu berdasarkan tingkah laku dan amalan kerja dengan memberikan fokus kepada pengenalanpastian dan modifikasi terhadap amalan keselamatan yang kritikal dan menitikberatkan tingkah laku yang mempunyai kaitan dengan kemalangan dan kecederaan di tempat kerja (Dejoy, 2005). Menurut Glendon dan McKenna (1995); Glendon *et al.* (2006), pengurusan keselamatan yang efektif merupakan gabungan antara kedua-dua fungsi yang melibatkan elemen kawalan pengurusan, penyeliaan, eksekutif dan subsistem komunikasi dan kemanusiaan yang melibatkan elemen-elemen kepimpinan, politik dan subsistem budaya keselamatan yang utama terhadap budaya keselamatan.

Menurut Cooper dan Philips (1997), selain isu kualiti, isu meningkatkan keselamatan dalam industri melalui usaha membangunkan budaya keselamatan sangat dititikberatkan dalam industri pembinaan sebagaimana sistem pengurusan kualiti. Ini adalah kerana konsep budaya keselamatan lebih mudah untuk dilihat atau dinilai berbanding dengan budaya kualiti. Kemalangan di tempat kerja sebenarnya berpunca daripada kelemahan manusia yang berkaitan dengan sikap mementingkan diri, fokus yang silap, orang ramai mengatasi individu, meremehkan insiden nyaris, mementingkan tugas dan mengabaikan tanggungjawab dan tidak memahami apa sebenarnya keselamatan (Ismail, 2006).

Perubahan sikap seseorang akan dipengaruhi oleh faktor budaya organisasi mereka. Ia menyediakan suatu persekitaran di mana perubahan akan diterima atau sebaliknya (Fitzgerald, 2005). Apa juga usaha untuk menukar struktur, sistem atau

proses perlu mengambil kira sejauh mana penyusunan yang baru sesuai dengan budaya dan sekiranya tidak, apa yang perlu dilakukan ialah memastikan ia hampir sesuai atau perlu untuk mengubah budaya (Armstrong dan Stephens, 2005).

Menurut Thorpe dan Sumner (2004), budaya keselamatan perlu dibangunkan dalam organisasi sebagai satu kelebihan dalam sistem pengurusan kualiti organisasi. Salah satu langkah dalam memperkenalkan sistem pengurusan kualiti memerlukan konsensus antara pengurusan atasan dengan pekerja terhadap keperluan budaya keselamatan. Ini menunjukkan usaha memperkenalkan budaya keselamatan dalam organisasi boleh memberikan kesan pengurangan yang ketara dalam jumlah kehilangan masa dan kemalangan kecil (ILO, 2005). Menurut Pot (2000), proses globalisasi yang berterusan ke arah strategi pekerjaan berdaya saing memerlukan pendekatan model 'praktik terbaik' dalam hubungan pekerjaan dengan pembangunan budaya kerja terbaik. Sudah tiba masanya organisasi memikirkan penggunaan keupayaan sifat semula jadi manusia sebagai usaha untuk meningkatkan keupayaan keselamatan di tempat kerja (Anderson, 2005).

Ketiadaan satu panduan yang khusus untuk membangunkan budaya keselamatan dalam industri pembinaan telah menyebabkan usaha mewujudkan industri pembinaan yang selamat menjadi suatu program yang bermusim. Walaupun rancangan induk untuk keselamatan dan kesihatan dalam industri pembinaan diperkenalkan oleh CIDB (2005), namun ia secara khusus tidak menyatakan cara bagaimana meningkatkan keselamatan dalam industri pembinaan menerusi pembangunan budaya dalam sumber terbesar industri pembinaan iaitu sumber manusia. Usaha membangunkan budaya keselamatan dalam industri pembinaan merupakan salah satu bentuk keperluan yang mesti dilakukan untuk menjadikannya satu budaya dalam industri pembinaan (Mohd Saidin *et al.*, 2006b). Kajian lebih mendalam perlu dilakukan bagi mengenal pasti ciri-ciri amalan kerja yang selamat dan dapat dijadikan panduan dalam membangunkan budaya keselamatan dalam industri (Duffey dan Saull, 2003; Beckmerhagen *et al.*, 2003).

Menurut Geotsch (1998), budaya sesebuah organisasi dari segi semula jadinya bersifat tahan perubahan. Budaya terbina secara perlahan-lahan dalam jangka masa tertentu. Usaha untuk mengubah budaya sesebuah organisasi adalah seperti percubaan

untuk menukar laluan arus. Apabila terbina, budaya itu akan terus kekal dan tugas ini jelas amat sukar (Fitzgerald, 2005). Untuk mencapai kecemerlangan keselamatan dan kesihatan pekerjaan, usaha-usaha yang menjangkau fokus perundangan dan kejuruteraan perlu dilaksanakan, seterusnya keselamatan dan kesihatan pekerjaan perlu dijadikan sebagai satu budaya dalam industri pembinaan (Petersen, 2000; Mohamad Khan *et al.*, 2005).

Berdasarkan situasi yang dibincangkan di atas, tahap pelaksanaan pembangunan budaya keselamatan masih berada pada tahap yang tidak memuaskan. Sehubungan dengan itu, pembangunan budaya keselamatan dalam industri pembinaan berpotensi untuk dibangunkan menerusi elemen sumber manusia yang ada dalam persekitaran industri pembinaan itu sendiri menerusi budaya kerja dengan menjadikan budaya keselamatan sebagai satu amalan dalam industri (Dunne, 2000). Ini kerana menurut Lee (2003), budaya “kerja selamat dan sihat” di tempat kerja adalah jawapan kepada cabaran dunia terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Keselamatan bukan sahaja menjadi keutamaan tetapi menjadi budaya dan dalam usaha menjadikan keselamatan sebagai budaya dalam masyarakat industri pembinaan (Fang *et al.*, 2006).

Selain itu, bagi memastikan pembangunan budaya keselamatan diketengahkan sebagai budaya dalam industri pembinaan, suatu usaha diperlukan untuk membentuk model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam industri pembinaan. Ini kerana menurut Lee (2003), hingga kini, tidak terdapat satu model terbaik yang boleh dicadangkan sebagai panduan untuk melaksanakan pembangunan budaya keselamatan, khususnya dalam organisasi pembinaan. Cadangan model proses diperlukan sebagai suatu panduan proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan yang mampu menjadikan keselamatan sebagai budaya kerja dalam industri pembinaan.

Menurut Cooper (2002); Duffey dan Saull (2003); DeJoy *et al.* (2004), industri di seluruh dunia telah menunjukkan minat terhadap konsep “budaya keselamatan” sebagai panduan untuk mengurangkan risiko kemalangan yang bersaiz besar. Menurut Arant (2004), satu daripada kaedah yang berkesan dalam mengurangkan tuntutan ganti rugi pekerja, kemalangan dan kegagalan mencapai suatu

matlamat adalah dengan pembangunan budaya keselamatan dalam organisasi. Model proses tersebut juga diharapkan dapat memudahkan usaha-usaha menyeragamkan amalan pengurusan keselamatan yang dilaksanakan oleh semua pihak yang terlibat dalam industri pembinaan dan seterusnya mengeratkan hubungan kerjasama di kalangan pekerja ke arah meningkatkan kualiti industri pembinaan.

1.4 Persoalan Kajian

Berdasarkan perbincangan tentang permasalahan kajian yang lalu, beberapa persoalan kajian telah dibentuk sebagai panduan asas kepada keseluruhan pelaksanaan kajian ini. Persoalan-persoalan tersebut dihuraikan seperti berikut:

- i. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi pembangunan budaya keselamatan?
- ii. Apakah amalan terbaik bagi setiap faktor yang mempengaruhi pembangunan budaya keselamatan?
- iii. Apakah tahap pelaksanaan faktor-faktor pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan?
- iv. Bagaimanakah model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan dibangunkan?

1.5 Objektif Kajian

Matlamat utama kajian ini adalah untuk membangunkan model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam firma pembinaan. Untuk mencapai matlamat kajian tersebut, beberapa objektif khusus telah dikenal pasti iaitu:

- i. Menenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi pembangunan budaya keselamatan;
- ii. Menenal pasti amalan terbaik faktor-faktor pembangunan budaya keselamatan;

- iii. Mengenal pasti tahap pelaksanaan faktor-faktor pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan; dan
- iv. Membangunkan model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan.

1.6 Skop Kajian

Kajian ini dilaksanakan di kalangan firma pembinaan Gred G7 di Lembah Klang. Firma pembinaan Gred G7 dipilih kerana firma pembinaan ini telah melaksanakan sistem pengurusan keselamatan dalam pelaksanaan projek pembinaan mereka. Selain itu, firma pembinaan Gred G7 memiliki prestasi yang baik, aktif melaksanakan aktiviti pembinaan dan memiliki sistem pengurusan projek yang sistematik serta biasanya melaksanakan kerja dengan kualiti yang tinggi dan tidak terlibat dengan kes kemalangan yang serius.

Firma pembinaan Gred G7 di Lembah Klang dipilih disebabkan Lembah Klang merupakan lokasi yang mempunyai banyak firma pembinaan yang menempatkan pusat operasi mereka. Selain itu, firma pembinaan yang besar yang kebanyakan berada di Lembah Klang. Kebanyakan firma pembinaan tersebut sedang giat melaksanakan projek pembangunan di bawah Rancangan Malaysia Kesembilan (RMK-9). Firma-firma pembinaan ini juga dipilih kerana firma-firma ini berpotensi untuk bersaing di arena antarabangsa bagi melaksanakan projek pembinaan sama ada yang dibiayai oleh pihak kerajaan mahupun swasta.

1.7 Signifikan Kajian

Walaupun terdapat banyak kajian yang dijalankan terhadap isu budaya keselamatan dalam industri pembinaan (Cooper, 2000; 2002), namun kajian khusus dalam pembangunan budaya keselamatan masih terhad. Sehubungan dengan itu, kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti faktor pembangunan budaya keselamatan.

Budaya keselamatan dan kesihatan berupaya meningkatkan kekuatan industri pembinaan untuk bersaing di peringkat antarabangsa melalui peningkatan daya saing dalam pasaran global (Goetsch, 1998; Boyd, 2003; Goetsch, 2008). Daya saing diperoleh melalui industri yang selamat, faktor kualiti, kos dan produktiviti, masa maklum balas dan perkhidmatan. Pembangunan suatu budaya sebenarnya bermula dengan perubahan tingkah laku dalam organisasi (Petersen, 2005).

Liberalisasi perdagangan dan perkhidmatan di kalangan negara-negara ahli menggalakkan peningkatan integrasi produk dan faktor-faktor pasaran antara negara-negara melalui perdagangan, globalisasi dan suntikan modal. Persaingan di peringkat antarabangsa dan serantau dijangka akan menjadi lebih hebat berikutan pelaksanaan komitmen terhadap Pertubuhan Perdagangan Dunia (WTO), Kawasan Perdagangan Bebas ASEAN (AFTA) dan Perjanjian Am Mengenai Perdagangan Dalam Perkhidmatan (GATS). Industri pembinaan negara bukan sahaja perlu menjadi industri yang selamat malah perlu menjadi industri yang boleh dieksport serta tergolong dalam industri yang mempunyai budaya keselamatan yang tinggi agar mampu bersaing di peringkat global (Singh *et al.*, 1999; Boyd, 2003; CIDB, 2004; Mohamad Khan *et al.*, 2005; Goetsch, 2008).

Perubahan kepada suatu budaya keselamatan bukan sahaja akan berupaya meningkatkan tahap keselamatan bahkan berupaya mengurangkan kemalangan dan berjaya meningkatkan standard keselamatan dan seterusnya meningkatkan persepsi dan kualiti industri pembinaan (ILO, 2005). Menurut Pot (2000) proses globalisasi berterusan ke arah strategi pekerjaan berdaya saing memerlukan pendekatan model 'praktik terbaik' dalam hubungan pekerjaan dan pembangunan budaya kerja terbaik. Kesemua ini memerlukan perubahan kepada budaya keselamatan dalam industri. Inilah masanya untuk menolak andaian bahawa kemalangan adalah sebahagian daripada industri pembinaan (CIDB, 2005).

1.8 Metodologi Kajian

Metodologi kajian ini telah dibahagikan kepada empat tahap iaitu tahap 1, tahap 2, tahap 3 dan tahap 4 seperti ditunjukkan dalam Jadual 1.2, iaitu:

- i. Peringkat kajian literatur: peringkat ini bertujuan untuk mengenal pasti isu dan masalah pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan di Malaysia, membincangkan faktor-faktor dan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan yang diperoleh melalui pembacaan buku-buku, artikel-artikel, jurnal, tesis, akhbar, laporan kajian, majalah saintifik dan lain-lain.
- ii. Pengumpulan data dan analisis data: Pengumpulan data dilakukan bersama 287 firma pembinaan Gred G7 di Lembah Klang menggunakan borang soal selidik yang menggunakan kaedah pengukuran sistem pemarkahan skala ordinal likert. Selain itu temu bual pakar juga dijalankan bagi mengesahkan amalan terbaik faktor-faktor pembangunan budaya keselamatan dan membentuk model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan. Bagi memenuhi objektif kajian ini, maka data yang diperoleh daripada hasil soal selidik telah dianalisis dengan menggunakan dua cara iaitu analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Untuk analisis data kuantitatif, ujian statistik yang digunakan ialah analisis pekali Alpha Cronbach, frekuensi, min dan keutamaan (Sulaiman, 1996; Cacha, 1997; George dan Mallery, 2003; Evan dan Olson, 2003; Ahmad Atory, 2004; Creswell, 2005; Hishamuddin, 2005; Kirkpatrick dan Feeney, 2006) dan diproses dengan menggunakan perisian *Spreadsheet Versi 2000* dan *SPSS versi 11.05* (George dan Mallery, 2003). Manakala data kualitatif dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan (Weber, 1990).
- iii. Pembangunan model proses: Hasil analisis data telah mengenal pasti faktor-faktor dan amalan terbaik faktor yang mempengaruhi pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan. Model kepimpinan dan model proses perubahan digunakan untuk membentuk proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan melalui kemampuan carta dan maklumat (Feldman, 1998). Pembangunan model proses pelaksanaan amalan

terbaik pembangunan budaya keselamatan dengan menggunakan model proses Rajah Aliran Data (DFD) dilakukan dan pengesahannya melalui soal selidik dan “Focus Group”; dan

iv. Kesimpulan dan cadangan.

Jadual 1.2 menunjukkan metodologi kajian dan perbincangan terperinci metodologi kajian dihuraikan dengan lebih terperinci di dalam Bab 5.3.

Jadual 1.2: Metodologi kajian

Tahap	Metodologi Kajian
Tahap 1	Kajian soal selidik
Tahap 2	Kajian soal selidik dan temu bual
Tahap 3	Kajian soal selidik
Tahap 4	Penandaarasan, Pembangunan Model DFD, Pengesahan model, dan ‘Focus Group’

1.9 Organisasi Penulisan

Penulisan kajian ini terdiri daripada sembilan bab yang disusun mengikut urutan pelaksanaan kajian seperti berikut:

Bab 1: Bab ini menerangkan pengenalan kajian, latar belakang masalah, pernyataan masalah, persoalan kajian, objektif kajian, signifikan kajian, skop kajian, metodologi kajian serta organisasi penulisan.

Bab 2: Bab ini membincangkan kajian literatur tentang budaya keselamatan dalam industri pembinaan dari aspek budaya, budaya organisasi, keselamatan, budaya keselamatan dan konsep budaya keselamatan.

Bab 3: Bab ini membincangkan faktor-faktor dan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan. Faktor-faktor tersebut adalah kepimpinan, penglibatan, penghargaan dan perakuan, pendidikan dan latihan,

komunikasi, motivasi, kerja berkumpul dan berpasukan, Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan, dan polisi dan perancangan keselamatan.

Bab 4: Bab ini menerangkan penggunaan model dan teknik model yang telah digunakan untuk membangunkan cadangan model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan, iaitu model kepimpinan dan perubahan budaya dan reka bentuk model Sistem Carta Aliran (FCS), Rajah Aliran Data (DFD), *Structured Analysis and Design Technique* (SADT) dan *Integration Definition for Function Modeling* (IDEFØ).

Bab 5: Bab ini menerangkan metodologi kajian yang membincangkan peringkat-peringkat pelaksanaan kajian dengan terperinci. Perbincangan dalam bab ini merangkumi sumber data, teknik persampelan, instrumen pengumpulan data, teknik analisis yang digunakan dan juga kaedah penandaarasan.

Bab 6: Bab ini membincangkan hasil analisis data yang telah diperoleh daripada pelaksanaan kajian soal selidik yang membincangkan empat objektif kajian ini.

Bab 7: Bab ini membincangkan langkah mengesahkan cadangan model proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan melalui kajian soal selidik responden firma pembinaan dan “Focus Group”. Bab ini seterusnya membincangkan kesahan dan penilaian model proses yang akan mengesahkan kesahan model proses DFD.

Bab 8: Bab ini membincangkan penemuan dan perbincangan mengenai kesemua objektif kajian. Penemuan dan perbincangan objektif kajian dibincangkan dengan terperinci bagi menentukan kejayaan pelaksanaan kajian terhadap objektif-objektif yang telah ditentukan.

Bab 9: Bab terakhir ini adalah kesimpulan dan cadangan yang diberikan kepada firma pembinaan mengenai kaedah proses pelaksanaan amalan terbaik pembangunan budaya keselamatan dalam sesebuah firma pembinaan. Selain itu, bab ini juga membincangkan cadangan kajian lanjutan dan juga kesimpulan keseluruhan kajian.