

**MODUL LATIHAN PEGAWAI KADET TENTERA LAUT
BERDASARKAN DOMAIN PSIKOMOTOR DAN AFEKTIF
MENGUNAKAN SIMULATOR**

ZULKIFLY

**DOKTOR FALSAFAH
UNIVERSITI PERTAHANAN NASIONAL MALAYSIA**

2014

MODUL LATIHAN PEGAWAI KADET TENTERA LAUT
BERDASARKAN DOMAIN PSIKOMOTOR DAN AFEKTIF
MENGUNAKAN SIMULATOR

KEPTEN PROF MADYA ZULKIFLY BIN MAT RADZI TLDM (BERSARA)

Tesis ini dikemukakan kepada Pusat Pengajian Siswazah Universiti
Pertahanan Nasional Malaysia bagi memenuhi keperluan mendapat Ijazah
Doktor Falsafah

Julai 2014

Abstrak

Domain psikomotor dan afektif didapati tidak diterapkan dengan berkesan dalam program Sarjana Muda Teknologi Maritim jika dibandingkan dengan domain kognitif. Justeru, kajian ini bertujuan untuk membangunkan modul latihan pegawai kadet tentera laut berdasarkan domain psikomotor dan afektif dengan menggunakan simulator. Pernyataan masalah kajian dibuat dengan menganalisis jurang kompetensi pegawai kadet yang menjalani latihan industri di kapal Tentera Laut Diraja Malaysia. Masalah yang dihadapi oleh pegawai kadet meliputi kelemahan kompetensi asas tentera laut dan kemahiran insaniah yang boleh diatasi melalui Modul Latihan Psikomotor dan Afektif Sains Navigasi (LAKSANA). Modul LAKSANA telah dibangunkan berdasarkan reka bentuk instruksional Model ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implementation and Evaluation*) dan Prinsip *Constructive Alignment* menggunakan Simulator Pandu Arah. Modul LAKSANA mengamalkan Teori *Behaviorisme* dan *Konstruktivisme* melalui latihan berpusatkan pelajar bagi membentuk karakter pegawai kadet berdasarkan Taksonomi Bloom. Bagi mengenal pasti kesan Modul LAKSANA terhadap domain psikomotor dan afektif pegawai kadet, penyelidik menggunakan kaedah kuasi-eksperimental melalui ujian-t sebelum dan selepas pegawai kadet menjalani latihan. Data kuantitatif telah dikumpulkan melalui 38 orang pegawai kadet yang telah menjalani modul ini selama 14 minggu. Analisis kuantitatif mendapati Modul LAKSANA telah berjaya membuktikan kesan yang tinggi bagi menerapkan domain psikomotor dan afektif bagi mengatasi kompetensi dan kemahiran insaniah pegawai kadet. Di samping itu, data kualitatif yang dianalisis daripada maklum balas pegawai kanan tentera laut, pensyarah teknologi maritim dan pegawai kadet juga menyokong keberkesanan Modul LAKSANA. Dapatan kajian ini telah menghasilkan pembangunan modul latihan yang berkesan, pembangunan modal insan untuk tentera laut dan mewujudkan mekanisme penilaian domain psikomotor dan afektif untuk menilai prestasi pegawai kadet tentera laut.

Abstract

The psychomotor and affective domain were not incorporated effectively in the Bachelor Degree in Maritime Technology as compared to the cognitive domain. Hence, this study aimed to develop a training module for naval cadet officers based on psychomotor and affective domains using a simulator. The problem statements were identified through a gap analysis on the competencies of cadet officers who had undergone training onboard Royal Malaysian Navy ships. The gap analysis suggested that there were critical weaknesses in the basic naval competencies and soft skills that need to be overcome by the Psychomotor and Affective Training Module in Navigation (LAKSANA). The module was developed based on instructional design ADDIE Model (Analysis, Design, Develop, Implementation and Evaluation) and Constructive Alignment Principle using the Navigation Simulator. This training module used the Behaviorism and Constructivism Theories through student-centred learning to develop cadet officers' characters based on Bloom Taxonomy. A quasi-experimental method was used to measure the effectiveness of this module through paired samples t-test before and after the cadet officers did their trainings. The quantitative data were collected from 38 cadet officers who had undergone the training module for 14 weeks. The quantitative analysis proved that the LAKSANA module was very effective in developing psychomotor and affective domains that eventually overcome the competencies and soft skills weaknesses of the cadet officers. In addition, qualitative analysis through responds from senior naval officers, maritime technology lectures and cadet officers themselves also confirmed the effectiveness of the LAKSANA module. The findings of the research has contributed to the development of a training module, human capital development for the navy and creating assessment mechanism for psychomotor and affective domain to evaluate the cadet officers performances.

Penghargaan

Sesungguhnya saya amat bersyukur kehadiran Allah swt kerana dengan limpah kurniaNya saya dikurniakan kesihatan, kekuatan dan pemikiran yang kritikal bagi menyudahkan tesis ini. Penyelidikan ini telah melibatkan ramai individu dan agensi yang membolehkan saya menyiapkan tesis ini dalam tempoh 4 tahun.

Pertamanya saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada penyelia Prof Madya Dr. Jowati binti Juhary dan Kepten Dr. Hassan bin Omar TLDM (Bersara) yang telah memberikan nasihat yang amat berguna dalam penulisan tesis ini. Di samping itu saya merakamkan terima kasih kepada En. Mohd Shah bin Mohd Zain dan Puan Roshamida binti Abdul Jamil yang turut membantu dalam menyiapkan tesis ini.

Saya amat terhutang budi kepada responden daripada TLDM, UPNM, ALK, FSTP dan pegawai kadet SMTM yang telah memberi pendapat, kritikan dan pandangan tentang Modul LAKSANA yang telah dibangunkan. Kerjasama yang diberikan dalam mematuhi etika penyelidikan amatlah saya hargai. Tidak lupa juga kepada sumbangan yang diberikan oleh pegawai kadet pengambilan 2006 dan pengambilan 2008 SMTM yang terlibat secara langsung dalam kajian rintis dan ujian-t pengukuran berulang yang dilaksanakan.

Kepada isteri saya Puan Norainan binti Bahari dan anak-anak saya Mariah, Dr. Marlina, Alif, Marsillah, Manisya dan Iman, saya amat menghargai kesabaran dan kasih sayang yang diberikan semasa saya melaksanakan penyelidikan ini. Kesabaran yang ditunjukkan telah memberikan inspirasi dan semangat yang tinggi untuk saya menyiapkan penulisan tesis ini. Saya mendoakan semoga kegigihan yang saya zahirkan ini dapat memberi sumber inspirasi kepada semua ahli keluarga untuk mengambil peluang dalam meningkatkan pembelajaran di sepanjang hayat.

Akhir sekali saya ingin mendoakan kesejahteraan kepada arwah isteri Ashamah binti Husin, arwah bonda Maryam binti Noh dan arwah ayahanda Mat Radzi bin Osman. Walaupun mereka tiada kesempatan untuk menyaksikan kejayaan ini tetapi saya sentiasa menghargai kasih sayang dan jasa yang telah dicurahkan sepanjang hayat mereka. Semoga roh ahli keluarga yang telah pergi untuk selama-lamanya sentiasa dicucuri rahmat daripada Illahi.

Sesungguhnya tesis ini merupakan hadiah yang tidak ternilai harganya kepada ahli keluarga atas sokongan mereka semasa penyelidikan ini dilaksanakan. Kepada pegawai kadet SMTM, saya berharap mereka dapat menjadikan tesis ini sebagai panduan untuk membentuk kepimpinan intelektual berkarakter dalam bidang maritim. Saya juga menaruh harapan agar dengan adanya penyelidikan ini, Jabatan Sains dan Teknologi Maritim dapat mengendalikan program SMTM dengan lebih efektif pada masa hadapan. Semoga Allah swt memberikan kita petunjuk dan hidayah dalam mendidik generasi akan datang bagi menentukan kedaulatan dan keselamatan negara kita akan sentiasa terpelihara.

KELULUSAN

Tesis ini dikemukakan kepada Senat Universiti Pertahanan Nasional Malaysia dan telah memenuhi piawaian bagi tujuan penganugerahan Ijazah Doktor Falsafah. Ahli Jawatankuasa Penyeliaan adalah seperti berikut:

Nama Pengerusi : ... Dr. Jowati binti Juhary

Jawatan : ... Prof Madya

Nama Fakulti : ... Pusat Bahasa

Universiti Pertahanan Nasional Malaysia

Nama Ahli 1 : ... Kepten Dr. Md Hassan bin Omar TLDM (Bersara)

Jawatan : ... Head of Naval Project

Nama Industri : ... Realmild (M) Sdn Bhd

PENGAKUAN

1. Nama penuh penulis : KEPTEN PROF MADYA ZULKILFY BIN MAT RADZI TLDM (BERSARA)
2. Tarikh lahir : 02 Jun 1957
3. Tajuk : Modul latihan pegawai kadet tentera laut berdasarkan domain psikomotor dan afektif menggunakan simulator
4. Sesi akademik : 2009/2010 hingga 2012/2013
5. Saya mengaku bahawa tesis ini adalah berdarjah:

SULIT (Mengandungi maklumat berdarjah sulit di bawah Akta Rahsia Rasmi 1972)

TERHAD (Mengandungi maklumat berdarjah terhad seperti yang ditentukan oleh organisasi/agensi di mana penyelidikan ini dilaksanakan)

TERBUKA (Mengandungi maklumat yang tidak berdarjah keselamatan)

6. Saya mengaku bahawa UPNM mempunyai hak seperti berikut:
 - a. Tesis ini adalah hak milik UPNM.
 - b. Perpustakaan UPNM dibenarkan membuat salinan bagi tujuan penyelidikan sahaja.
 - c. Perpustakaan UPNM dibenarkan untuk membuat salinan tesis bagi tujuan pertukaran akademik.

.....
TANDATANGAN PELAJAR
.....
570602-08-6871
.....

TARIKH : Ogos 2014

.....
TANDATANGAN PENYELIA
.....
Prof Madya Dr. Jowati binti
Juhary
.....

TARIKH : Ogos 2014

KANDUNGAN

	Mukasurat
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PENGHARGAAN	iv
KELULUSAN	vi
PENGAKUAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiii
SENARAI SINGKATAN	xviii
BAB	
1 PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Penyelidikan	2
1.3 Pernyataan Masalah	3
1.4 Hipotesis Penyelidikan	6
1.5 Objektif Penyelidikan	7
1.6 Kerangka Konseptual Penyelidikan	7
1.7 Kepentingan Penyelidikan	10
1.8 Definisi Operational	11
2 KAJIAN LITERATUR	
2.1 Pendahuluan	13
2.2 Teori dan Model Pembelajaran	14
2.2.1 Teori Behaviorisme dan Aplikasi Dalam Modul LAKSANA	18
2.2.2 Teori Konstruktivisme dan Aplikasi Dalam Modul LAKSANA	23
2.3 Reka Bentuk Instruksional Dalam Modul LAKSANA	26
2.4 Aplikasi Model ADDIE Dalam Modul LAKSANA	28
2.4.1 Analisis Jurang Kompetensi Pegawai Kadet	31

	2.4.2	Reka Bentuk Modul LAKSANA	33
	2.4.3	Pembangunan Modul LAKSANA	35
	2.4.4	Pelaksanaan Modul LAKSANA	37
	2.4.5	Penilaian Modul LAKSANA	40
	2.5	Aplikasi Prinsip <i>Constructive Alignment</i> Dalam Modul LAKSANA	41
	2.6	Aplikasi Taksonomi Bloom Dalam Modul LAKSANA	43
	2.7	Kajian Rintis Modul LAKSANA	46
	2.8	Model Pengajaran dan Pembelajaran Menggunakan Simulator	48
	2.8.1	Model SITUMET di Universiti Bremen, Jerman	55
	2.8.2	Model TIME di Universiti Maritim Constanta, Romania	57
	2.8.3	Model Penggunaan Simulator di Universiti Tianjin, China	59
	2.8.4	Model Sains Nautika di ATMA dan Program SMTM di UPM	61
	2.9	Kesimpulan	66
3		METODOLOGI KAJIAN	
	3.1	Pendahuluan	70
	3.2	Falsafah Penyelidikan	70
	3.2.1	Falsafah Ontologi	71
	3.2.2	Falsafah Axiologi	71
	3.2.3	Falsafah Epistemologi	72
	3.3	Kaedah Penyelidikan	73
	3.4	Reka Bentuk Penyelidikan	74
	3.5	Populasi dan Pensampelan	76
	3.6	Pengumpulan Data	77
	3.7	Instrumen Pengukuran	81
	3.8	Indeks dan Skala Pengukuran	83
	3.9	Reliabiliti dan Validiti	90

3.10	Kajian Rintis	93
3.11	Etika Penyelidikan	98
3.12	Analisis Data	100
3.13	Kesimpulan	103
4	PEMBANGUNAN DAN PELAKSANAAN MODUL LAKSANA	
4.1	Pendahuluan	106
4.2	Analisis Jurang Domain Psikomotor Pegawai Kadet	106
4.3	Analisis Jurang Domain Afektif Pegawai Kadet	109
4.4	Bagaimanakah Modul LAKSANA Dibangunkan?	114
4.5	Bagaimanakah Simulator Pandu Arah Digunakan Untuk Modul Latihan?	115
4.6	Pembangunan Modul Psikomotor	118
4.6.1	Modul Psikomotor Aras 1	119
4.6.2	Modul Psikomotor Aras 2	120
4.6.3	Modul Psikomotor Aras 3	121
4.6.4	Modul Psikomotor Aras 4	121
4.6.5	Modul Psikomotor Aras 5	122
4.6.6	Modul Psikomotor Aras 6	123
4.6.7	Modul Psikomotor Aras 7	123
4.7	Pembangunan Modul Afektif	124
4.7.1	Modul Afektif 1	126
4.7.2	Modul Afektif 2	127
4.7.3	Modul Afektif 3	128
4.7.4	Modul Afektif 4	129
4.7.5	Modul Afektif 5	130
4.8	Pelaksanaan Modul LAKSANA di Simulator Pandu Arah	131
4.9	Kesimpulan	136

5	ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN	
5.1	Pendahuluan	138
5.2	Analisis dan Dapatan Objektif Kedua: Kesan Modul LAKSANA Terhadap Domain Psikomotor dan Afektif Pegawai Kadet	138
5.3	Analisis dan Dapatan Objektif ketiga: Kekangan Modul LAKSANA Dalam Meningkatkan Domain Psikomotor dan Afektif Pegawai Kadet	175
5.4	Analisis dan Dapatan Objektif Keempat: Mengenal Pasti Kesesuaian Simulator Untuk Meningkatkan Domain Psikomotor dan Afektif Pegawai Kadet	180
5.5	Analisis dan Dapatan Objektif Kelima: Mengenal Pasti Validiti Modul LAKSANA Bagi Mengatasi Masalah Kompetensi Asas Tentera Laut dan KI Pegawai Kadet	185
5.6	Kesimpulan	187
6	KESIMPULAN	
6.1	Pendahuluan	189
6.2	Rumusan Penyelidikan	190
6.3	Sumbangan Penyelidikan	191
	6.3.1 Pembangunan Modul Latihan	191
	6.3.2 Pembangunan Modal Insan	194
	6.3.3 Mewujudkan Mekanisme Penilaian Domain Psikomotor dan Afektif	198
	6.3.4 Membentuk Pemimpin Intelektual Berkarakter	201
6.4	Limitasi Kajian	209
6.5	Implikasi Penyelidikan	209
6.6	Cadangan Penyelidikan Yang Akan Datang	213
6.7	Penutup	214
	RUJUKAN	216
	LAMPIRAN	330
	BIODATA PELAJAR	378
	SENARAI PENERBITAN	383

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
2.1	Aras taksonomi pengajaran dan pembelajaran yang perlu dipatuhi oleh IPT	44
2.2	Pelaksanaan Kajian Rintis Modul LAKSANA	47
2.3	Contoh simulator dan penggunaannya	54
3.1	Contoh borang penilaian psikomotor aras 1	79
3.2	Skala markah untuk menilai domain psikomotor dan afektif	80
3.3	Pembangunan instrumen pengukuran domain psikomotor	83
3.4	Pembangunan instrumen pengukuran domain afektif	84
3.5	Rubrik penilaian kompetensi domain psikomotor pegawai kadet	88
3.6	Rubrik penilaian kompetensi domain afektif pegawai kadet	89
3.7	Penugasan pegawai kadet di Simulator Pandu Arah	95
3.8	Kronologi pelaksanaan metodologi kajian	104
4.1	Soal selidik domain psikomotor berkenaan kompetensi pegawai kadet SMTM	107
4.2	Soal selidik domain afektif mengenai KI pegawai kadet	109
4.3	Analisis SWOT kompetensi pegawai kadet SMTM	112
4.4	Contoh pelaksanaan Modul Psikomotor aras 1	133
4.5	Contoh pelaksanaan Modul Afektif aras 1	135
5.1	Statistik ujian-t pengukuran berulang untuk mengukur keberkesanan Modul LAKSANA bagi domain psikomotor	140
5.2	Statistik ujian-t pengukuran berulang untuk mengukur keberkesanan Modul LAKSANA bagi domain afektif	142
5.3	Nilai η^2 bagi Modul LAKSANA menggunakan formula Cohen	143
5.4	Keputusan penilaian domain psikomotor pegawai kadet tahun 3 SMTM sesi akademik 2009/2010	160

5.5	Keputusan penilaian domain afektif pegawai kadet tahun 3 SMTM sesi akademik 2009/2010	175
5.6	Perbandingan keputusan gred bagi domain psikomotor dan afektif	179
5.7	Jawapan kaji selidik bagi domain psikomotor	180
5.8	Jawapan kaji selidik bagi domain afektif	182

SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Kerangka Konseptual Fasa 1 – Pembangunan Modul LAKSANA berdasarkan domain psikomotor dan afektif pegawai kadet tentera laut	9
1.2	Kerangka Konseptual Fasa 2 – Kesan Modul LAKSANA terhadap domain psikomotor dan afektif pegawai kadet tentera laut	10
2.1	Model ADDIE yang diaplikasikan untuk membangunkan Modul LAKSANA	30
2.2	Analisis jurang kompetensi pegawai kadet tentera laut	32
2.3	Prinsip <i>Constructive Alignment</i> oleh Biggs	42
2.4	Modul LAKSANA mengaplikasikan <i>Constructive Alignment</i>	43
2.5	Modul pembangunan KI (soft skill) untuk IPT	48
2.6	Pelan Strategik UPNM 2009 – 2014. Mencipta kecemerlangan di masa hadapan	66
3.1	Reka bentuk penyelidikan kuasi-eksperimental	76
3.2	Hubung kait peringkat-peringkat penyelidikan pendidikan	82
3.3	Indeks pengukuran domain psikomotor pegawai kadet	86
3.4	Indeks pengukuran domain afektif pegawai kadet	87
3.5	Keputusan kajian rintis domain psikomotor aras 1	97
3.6	Keputusan kajian rintis domain afektif aras 1	97
4.1	Skor min soal selidik mengenai tugas navigasi di kapal-kapal TLDM	108
4.2	Skor min soalan berkenaan KI	110
4.3	Gambar rajah Simulator Pandu Arah di Makmal Maritim	116

5.1	Graf perbezaan skor min bagi setiap aras domain psikomotor	141
5.2	Graf perbezaan skor min bagi setiap aras domain afektif	142
5.3	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Psikomotor aras 1	146
5.4	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Psikomotor aras 2	149
5.5	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Psikomotor aras 3	151
5.6	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Psikomotor aras 4	153
5.7	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Psikomotor aras 5	154
5.8	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Psikomotor aras 6	156
5.9	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Psikomotor aras 7	158
5.10	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Afektif aras 1	161
5.11	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Afektif aras 2	163
5.12	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Afektif aras 3	168
5.13	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Afektif aras 4	171
5.14	<i>Box-plot</i> min output 1 dan min output 2 untuk Modul Afektif aras 5	173
6.1	Pembangunan keupayaan pengajaran dan pembelajaran program SMTM	211
6.2	Penubuhan PPLM untuk pelaksanaan Modul LAKSANA	213

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran		Muka Surat
A	Aras taksonomi domain kognitif yang perlu diterapkan dalam program akademik di IPT	230
B	Aras taksonomi domain psikomotor yang perlu diterapkan dalam program akademik di IPT	232
C	Aras taksonomi domain afektif yang perlu diterapkan dalam program akademik di IPT	234
D1	Borang penilaian domain psikomotor aras 1	236
D2	Borang penilaian domain psikomotor aras 2	237
D3	Borang penilaian domain psikomotor aras 3	238
D4	Borang penilaian domain psikomotor aras 4	239
D5	Borang penilaian domain psikomotor aras 5	240
D6	Borang penilaian domain psikomotor aras 6	241
D7	Borang penilaian domain psikomotor aras 7	242
E1	Borang penilaian domain afektif aras 1	243
E2	Borang penilaian domain afektif aras 2	244
E3	Borang penilaian domain afektif aras 3	245
E4	Borang penilaian domain afektif aras 4	246
E5	Borang penilaian domain afektif aras 5	247
F	Hubungan antara markah, gred dan mata nilai untuk Modul LAKSANA	248
G	Soalan kajian keberkesanan Modul LAKSANA kepada pakar bidang sains navigasi	249
H	Responden-responden yang telah memberi pandangan tentang Modul LAKSANA	266
I	Soalan temu bual kepada pensyarah dan pembantu makmal	268
J	Ahli Lembaga Gabenor Pendidikan dan Latihan TLDM	270
K1	Pelaksanaan Modul Psikomotor aras 1	271
K2	Pelaksanaan Modul Psikomotor aras 2	273
K3	Pelaksanaan Modul Psikomotor aras 3	276
K4	Pelaksanaan Modul Psikomotor aras 4	277

K5	Pelaksanaan Modul Psikomotor aras 5	278
K6	Pelaksanaan Modul Psikomotor aras 6	280
K7	Pelaksanaan Modul Psikomotor 7	281
L1	Pelaksanaan Modul Afektif aras 1	283
L2	Pelaksanaan Modul Afektif aras 2	284
L3	Pelaksanaan Modul Afektif aras 3	285
L4	Pelaksanaan Modul Afektif aras 4	286
L5	Pelaksanaan Modul Afektif aras 5	287
M1	Pelaksanaan Modul LAKSANA pegawai kadet tahun 2 SMTM mulai 3 Mac 2012 hingga 30 Mei 2012	288
M2	Pelaksanaan Modul LAKSANA pegawai kadet tahun 3 SMTM mulai 7 Jun 2010 hingga 30 Jun 2010	289
N1	Pegawai kadet tahun 2 yang menjalani Modul LAKSANA mulai 3 Mac 2012 hingga 30 Mei 2012	290
N2	Pegawai kadet tahun 3 SMTM yang menjalani Modul LAKSANA mulai 7 Jun 2010 hingga 30 Jun 2010	293
O1	Analisis deskriptif Modul Psikomotor aras 1	296
O2	Analisis deskriptif Modul Psikomotor aras 2	297
O3	Analisis deskriptif Modul Psikomotor aras 3	298
O4	Analisis deskriptif Modul Psikomotor aras 4	299
O5	Analisis deskriptif Modul Psikomotor aras 5	300
O6	Analisis deskriptif Modul Psikomotor aras 6	301
O7	Analisis deskriptif Modul Psikomotor aras 7	302
P1	Ujian semakan taburan normaliti Modul Psikomotor aras 1	303
P2	Ujian semakan taburan normaliti Modul Psikomotor aras 2	307
P3	Ujian semakan taburan normaliti Modul Psikomotor aras 3	312
P4	Ujian semakan taburan normaliti Modul Psikomotor aras 4	317
P5	Ujian semakan taburan normaliti Modul Psikomotor aras 5	321
P6	Ujian semakan taburan normaliti Modul Psikomotor aras 6	325

P7	Ujian semakan taburan normaliti Modul Psikomotor aras 7	329
Q1	Ujian semakan taburan normaliti Modul Afektif aras 1	334
Q2	Ujian semakan taburan normaliti Modul Afektif aras 2	338
Q3	Ujian semakan taburan normaliti Modul Afektif aras 3	342
Q4	Ujian semakan taburan normaliti Modul Afektif aras 4	346
Q5	Ujian semakan taburan normaliti Modul Afektif aras 5	351
R1	Analisis deskriptif Modul Afektif aras 1	355
R2	Analisis deskriptif Modul Afektif aras 2	356
R3	Analisis deskriptif Modul Afektif aras 3	357
R4	Analisis deskriptif Modul Afektif aras 4	358
R5	Analisis deskriptif Modul Afektif aras 5	359
S	Minit Mesyuarat Lembaga Gabenor Pendidikan dan Latihan Tentera Laut Diraja Malaysia Ke-58	360
T	Senarai semak penilaian profil domain psikomotor dan afektif pegawai kadet SMTM	366
U	Minit Mesyuarat Koordinasi Pegawai Kadet UPNM – TLDM Siri 1/10	372
V	Kurikulum Sarjana Muda Teknologi Maritim	377

RUJUKAN

- Abdull Sukor Shaari. (2011). *Pedagogi dari sekolah ke Institut Pendidikan Tinggi*. Sintok: UUM.
- Admiralty manual of seamanship Vol. I BR 67 (I)*. (1979). London: Her Majesty Stationary Office.
- Admiralty manual of navigation Vol. I*. (1999). London: Her Majesty Stationary Office.
- Ahmad Jelani Shaari. (2011). *Pengajaran dan pembelajaran dengan teknologi komputer*. Sintok: UUM.
- Aida Suraya Md Yunus, Ahmad Fauzi Mohd Ayub & Othman Talib. (2008). *Amalan dalam pengajaran dan pembelajaran Sains, Matematik dan pembelajaran berasaskan ICT*. Serdang: UPM.
- Ali, Asghar. (2006). *Role and importance of simulator instructor*. Sweden: World Maritime University.
- Ambigapathy Pandian, Tomas Chow Voon Foo & Shaik Abdul Malik Mohammad Ramli. (2011). *Curriculum Development, material design and methodologies: Trends and issues*. Pulau Pinang: USM.
- An introduction to coastal navigation a seaman's guide*. (1985). England: Morgan Technical Book.
- A seaman's guide to the rules of the road*. (1995). UK: Morgan Technical Book.
- Asmah Omar. (2000). *Oxford Fajar Learner's English – Malay Dictionary*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti.
- Bevan, N., & Macleod, M. (1994). *Usability measurement in context. Behaviour and information technology*. New York: Mc Kay Press.
- Biggs, J.B. (1999). *What the students does: Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press.

- Biggs, J.B. (2003). *Aligning teaching and assessment to curriculum objectives (Imaginative Curriculum Project)*. London: LSTN Generic Centre .
- Bloom B.S (1956). *Taxonomy of educational objectives. handbook 1:The cognitive domain*. New York: Mc Kay Press.
- Bloom, B.S. (1984). *Taxonomy of educational objective book 1: Cognitive domain*, UK: Longman.
- Bloom, B.S. (1996). *Taxonomy of educational objective – The classification of education goals*. New York: McKay Press.
- Borich.G.D., (2011) *Effective teaching methods : Research – based practice*. New York: Pearson Education.
- Branson, R.K., & Rayner, G. T. (1975). *Interservice procedures for instructional systems development: Executive summary and model*. Tallahassee: Centre for Educational Technology.
- Bruner, Jerome (1986). *Actual minds and possible world*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bruner, J.S. (1964). *Study of thinking*. New York: Wiley.
- Carroll, J.B. (1993). *Human cognitive abilities*. New York: Cambridge University Press.
- Caulton, D.A. (2001). *Relaxing the homogeneity assumption in usability testing. behaviour & information technology*. New York: Pearson Education.
- Chua, Y.P. (2011). *Kaedah dan statistik penyelidikan. Buku 1*. Kuala Lumpur: Mc Graw Hill (Malaysia).
- Chua, Y.P. (2012). *Kaedah dan statistik penyelidikan. Buku 2*. Kuala Lumpur: Mc Graw Hill (Malaysia).

- Clements D.H. & Battista M.T. (2009). *Constructivist learning and teaching*. Washington D.C: National Academy Press.
- Cobb, Paul (1988). *The tension between theories of learning and instruction in Mathematics education*. Washinton D.C: National Academy Press.
- Cohen, J.W. (1988). *Statcal power analysis for the behavioural sciences (2nd Edition)*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Covey, S.R. (1990). *The 7 habits of highly effective people*. New York: Fireside of Simon & Schuster Inc.
- Covey, S.R. (2003). *Principle-centred leadership*. New York: Free Press.
- Covey, S.R. (2005). *The 8th Habit: From effectiveness to greatness*. New York: Free Press.
- Cresswell, J. W. (2003). *Research design, qualitative, quantitative and mixed method approaches (2nd ed)*. London: Sage Publications.
- Cruishank, D., Bainer, D.L, & Metcalf, K.K (1999). *The act of teaching (3rd ed.)*. New York: Mc Graw Hill.
- Dale, E. (1969). *Audiovisual method in teaching (3rd ed)*. New York: The Dryde Halt, Rhinehard & Winston.
- Dancy, Jonathan. (1991). *An introduction to contemporary Epistemology*. New York: John Wiley & Sons.
- Dane, F.C. (1990). *Research methods*. California: Brooks/Cole Publishing.
- DeSimone, R.L., Werner, J.M. & Harris, D.M. (2002). *Human resource development*. Orlando: Harcourt, Inc.
- Dick, W., & Carey, L. (2004). *The systematic design of instruction. USA*: Allyn & Bacon.

- Drown & Mercer. (1994). *Applying marine simulation to improve mariner professional development*. New York: American Society of Civil Engineer.
- Dumas, J.S. & Redish, J.C. (1993). *A practical guide to usability testing*. New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Gagné, R. M., & Briggs, L.J. (1979). *Principle of instructional design* (2nd ed.). New York: The Dryde Halt, Rinehart & Winston.
- Glaser, R. (1962). *Psychology and instructional technology. Training research and education*. Pittsburg: University of Pittsburg Press.
- Goleman, D. (1996). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. London: Bloomsbury Publishing.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York: Bantan Books.
- Greco, J. & Sosa, E. (1999). *Blackwell guide to Epistemology*. New York: Blackwell Publishing.
- Gustafson, K., & Branch, R. M. (1997). *Instructional design models*. New York: ERIC Clearinghouse.
- Fadzilah Abd Rahman & Habibah Elias. (2009). *Teacher's learning curriculum innovations and knowledge application*. Serdang: UPM.
- Fadzilah Kamsah & Ahmad Naim Jaafar. (2009). *Kunci menjadi individu berkredibiliti*. Kuala Lumpur: BS Print.
- Fraenkel J.R., Wallen N.E. & Hyun H.H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw Hill.
- Findlay, J. N. (1970). *Axiologi ethics*. New York: Macmillan.
- Habibah Elias (1991). *Kesan latihan motivasi pencapaian ke atas pelajar universiti*. Bangi: UKM.

- Habibah Elias, Zaidatul Akmaliah Lope Dihie & Rahil Mahyudin. (2005). *Competencies need by teachers: Implication for best teaching practices*. Serdang: UPM.
- Harrow, Anita (1972). *A taxonomy of psychomotor domain: A guide for developing behavioural objectives*. New York: Mc Kay Press.
- Harvey, F. (2006). *Ontology*. Encyclopedia of human geographpy. California: Sage Publications
- Hendrick, Vincent. (2006). *Mainstream and formal Epistemology* . New York: Cambridge Univesity Press.
- Hobbs, R. (1990). *Marine navigation, piloting, celestial and electronic navigation*. Annapolis: Naval Institute Press.
- Hubbard, R. K., (1998). *The small craft American practical navigator*. New York: Mc Graw Hill.
- Humphrey, A. (2005). *SWOT Analysis for Management Consulting*. USA: SRI International.
- Jackson. S.L., (2009). *Research methods and statistics: A critical thinking approach*. USA: Wadworth.
- Jamaludin Badusah, Rosna Awang Hashim, Mohd Majid Konting, Turiman Saundi, Maria Salih & Norhafezah Yusof. (2009). *Pembangunan Pelajar memperkasakan ko-kurikulum Institut Pengajian Tinggi*. Serdang UPM.
- Jamaludin Abdul Hamid & Steven Eric Krauss. (2010). *Motivating our undergraduates to lead facing the challenges*. Serdang: UPM.
- Jamaludin Abdul Hamid & Norshimah Ismail. (2005). *Pengurusan dan kepimpinan pendidikan: Teori, polisi dan pelaksanaan*. Serdang: UPM.

- Jowati Juhary. (2009). *The Military Academy of Malaysia compared with West Point : Learning environments and new technology*. Florida: dissertation.com.
- Kamarul Nizam Abdullah, Sivapalan Selvadurai, Marlyna Maros & Er Ah Choy. (2010). *Contemporary issues of education, development and security*. Bangi: UKM.
- Khaled Nordin. (2011). *Insan sebagai modal negara*. Putrajaya: KPTM.
- Kowalski, G. (2004). *Spiritual intelligence: First unitarian society of Burlington*. London: Bloomsbury Publishing.
- Krathwohl, D.R. Bloom, B.S. & Masia, B.B. (1973). *Taxonomy of educational objectives the classification of educational goals: Handbook II: Affective domain*. New York: Mc Kay Press.
- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., & Masia, B.B. (1964). *Taxonomy of educational objective book 2 affective domain*. UK: Longman.
- Lambert, A. (2002). *History as process and record. the Royal Navy and officer education. Military education: Past, present & future*. Connecticut: Praeger.
- Malaysian Communication Publication Vol. I. and II.* (1999). Kuala Lumpur: RMN Publication.
- Manual admiralti ilmu kepelautan Jil. I.* (1995). Kuala Lumpur: DBP.
- Mc Clelland, D.C. (1961). *The achieving society*. New York: D. Van Nashend Reinhold.
- Merriam, S. B. & Caffarella, R. S. (1999). *Learning in adulthood: A Comprehensive guide*. (2nd Edition). San Francisco: Jossey-Brass.
- Merril, M. David. (2001). Components of Instruction toward a theoretical tool for instructional design, *Instructional Science*, 29, 291-310.