

MENGENALPASTI ISTILAH KEJURUTERAAN ELEKTRIK
YANG BERMASALAH

ROHAIDA BT ABU BAKAR

ICIE UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

CN 54666

PERPUSTAKAAN KUI TTHO



3 0000 00085469 9

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS*

JUDUL : MENGENALPASTI ISTILAH KEJURUTERAAN
ELEKTRIK YANG BERMASALAH

SESI PENGAJIAN: 2003 / 2004

Saya ROHAIDA BT. ABU BAKAR
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (PSM / Sarjana / Doktor Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut :-

1. Tesis adalah hak milik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
2. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. **Sila tandakan (√)

SULIT

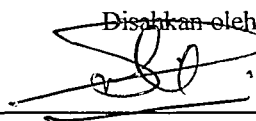
(mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi / badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD


(TANDATANGAN PENULIS)

Disahkan oleh

(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap :
A3-03-06, RPR TMN MALIHAN JAYA,
MATANG KOT 12946, 93050 KUCHING
SARAWAK.

TN HJ SUHAIMI BIN HJ MAKMININ
Nama Penyelia

Tarikh: 24 FEBRUARI 2004

Tarikh: 24 FEBRUARI 2004

- CATATAN : * Potong yang tidak berkenaan.
** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa / organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.
◆ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara Penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM).

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.”

Tandatangan : 

Nama Penyelia : TUAN HAJI SUHAIMI BIN HAJI MAKMININ

Tarikh : 24 FEBRUARI 2004

**MENGENALPASTI ISTILAH KEJURUTERAAN ELEKTRIK YANG
BERMASALAH**


ROHAIDA BT ABU BAKAR

**Laporan Ini Dikemukakan Sebagai Memenuhi Syarat Penganugerahan Ijazah
Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional**

**Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn**

FEBRUARI, 2004

“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.”

Tandatangan	: 
Nama Penulis	: ROHAIDA BT. ABU BAKAR
Tarikh	: 24 FEBRUARI 2004

Untuk suami tercinta Kamaruzaman b. Hj. Rambli, yang dihormati Ayahanda Hj. Abu Bakar b. Edie, yang dikasihi Bonda Hajah Rohana Kong bt. Abdullah serta keluarga tersayang iaitu Shahbuddin, Rohani, Rozita dan Shahminan.

PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah... Bersyukur saya ke hadrat Illahi di atas limpah kurnia-Nya kepada saya sepanjang tempoh pengajian di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) selama tiga semester. Berkat kesabaran dan ketabahan diri, akhirnya saya dapat menghasilkan Projek Sarjana pada tahun akhir pengajian dengan jayanya.

Setinggi-tinggi penghargaan saya ucapkan kepada penyelia projek iaitu Tuan Haji Suhaimi bin Haji Makminin di atas tunjuk ajar yang tak pernah putus kepada saya terutama di saat-saat saya menghadapi kesukaran menyiapkan projek ini.

Sekalung budi buat Encik Azhar bin Mohd Dora selaku Ketua Unit Pentadbiran, Dewan Bahasa Dan Pustaka Cawangan Sarawak yang telah memberi penerangan secara ringkas tentang Bahagian Peristilahan, Dewan Bahasa Dan Pustaka serta mengemukakan beberapa pandangan tentang peristilahan. Tidak lupa juga penghargaan buat Puan Hasnah bt. Mohamad selaku Pegawai Perancang Bahasa, Bahagian Peristilahan, Dewan Bahasa Dan Pustaka, Kuala Lumpur kerana meluangkan masa untuk ditemubual. Beliau banyak membantu dalam memberikan maklumat dan bahan-bahan rujukan yang berkaitan tentang projek ini.

Ucapan terima kasih diucapkan buat rakan-rakan yang sentiasa memberi idea yang bernas kepada saya dan membantu dalam menghulurkan maklumat-maklumat yang bermanfaat kepada saya.

Selain itu, saya juga ingin merakamkan penghargaan teristimewa buat suami tercinta dan semua ahli keluarga saya yang turut memberi sokongan yang padu kepada saya sepanjang tempoh pengajian di KUiTTHO. Jasa kalian semua akan tetap saya kenang sepanjang hayat.

Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti istilah yang bermasalah khususnya dalam bidang Kejuruteraan Elektrik. Istilah Kejuruteraan Elektrik yang bermasalah ini dikaji dalam tiga aspek iaitu istilah yang tidak selaras, istilah baru dan lama serta istilah yang bersifat keinggerisan. Kajian ini telah dijalankan di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) amnya dan perpustakaan KUiTTHO khususnya. Sampel kajian adalah buku-buku rujukan Prinsip Elektrik yang terdapat di perpustakaan KUiTTHO. Instrumen yang digunakan pula ialah jadual senarai semak, set soalan temu bual dan set soalan soal selidik. Data yang diperolehi iaitu istilah-istilah Kejuruteraan Elektrik yang bermasalah dianalisis menggunakan jadual senarai semak. Hasil kajian ini adalah istilah-istilah Kejuruteraan Elektrik yang bermasalah dan disenaraikan dalam jadual senarai semak.

ABSTRACT

The objective of the research is to find out the terminology that cause problem especially in Electrical Engineering. Three items that have been focus are inconsistent terminology, old and new terminology and also Malay terminology cause by English. The research is perform at Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) generally and especially KUiTTHO's library. The research sample are reference books of electric principal that can be found at KUiTTHO's library. Instrument that use in the research are check list table, interview set and questionnaire. The data are process by check list table. The result of the research are the electrical engineering terminology that list in the check list table.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKASURAT
	JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	vi
	ABSTRACT	vii
	KANDUNGAN	viii
	SENARAI JADUAL	xii
	SENARAI RAJAH	xiii
	SENARAI SINGKATAN	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xv
BAB I	PENDAHULUAN	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	2
	1.3 Pernyataan Masalah	6
	1.4 Persoalan Kajian	7
	1.5 Objektif Kajian	8
	1.6 Kerangka Kajian	8
	1.7 Kepentingan Kajian	10
	1.8 Skop Kajian	10

1.9	Definisi Konsep	11
1.9.1	Istilah	12
1.9.2	Kejuruteraan	12
1.9.3	Kejuruteraan Elektrik	13
1.9.4	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Bermasalah	13
1.9.4.1	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Tidak Selaras	13
1.9.4.2	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Baru Dan Lama	14
1.9.4.3	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Bersifat Keinggerisan	14
BAB II	SOROTAN KAJIAN	15
2.1	Peristilahan	15
2.1.1	Kepentingan Peristilahan	16
2.1.2	Sejarah Peristilahan	16
2.1.3	Teori Peristilahan	18
2.1.4	Falsafah Pembentukan Istilah	19
2.1.5	Istilah Atau Kamus?	22
2.1.6	Istilah Singkatan Atau Gabungan?	22
2.1.7	Istilah Lama Lawan Istilah Baru	23
2.1.8	Istilah Kejuruteraan Lawan Istilah Sains	23
2.1.9	Istilah Untuk Semua Peringkat : Sekolah, Universiti Dan Awam	25
2.1.10	Keperluan Kepada Penyelarasan	25
2.1.11	Penerimaan Dan Pemakaian Istilah Kejuruteraan	26

2.2	Contoh-Contoh Permasalahan Peristilahan	28
2.2.1	Pengalaman Memberi Kuliah Dalam Bidang Kejuruteraan Elektrik Dengan Menggunakan Bahasa Malaysia (1976 – 1987)	28
2.2.2	Penciptaan Istilah Atau Peniruan Istilah? – Satu Kajian Tentang Istilah Kimia	31
2.3	Penyelidikan Asas Tentang Istilah Di Luar Negara	33
2.3.1	Aliran Peristilahan Vienna	34
2.3.2	Aliran Peristilahan Prague	35
2.3.3	Aliran Peristilahan Soviet	35
2.3.4	Kanada	36
2.3.5	Republik Persekutuan Jerman (FRG)	37
2.3.6	Republik Demokratik Jerman (GDR)	37
2.3.7	Negara-Negara Nordik	38
2.4	Rumusan	38

BAB III METODOLOGI KAJIAN 39

3.1	Pengenalan	39
3.2	Reka Bentuk Kajian	39
3.3	Sampel Kajian	42
3.4	Instrumentasi	42
3.4.1	Analisa Dokumen	43
3.4.2	Temu bual	43
3.4.3	Soal Selidik	44
3.4.4	Jadual Senarai Semak	44
3.5	Prosedur Kajian	46
3.6	Analisis Data	47
3.7	Andaian Dan Limitasi	47

BAB IV	ANALISIS DATA	49
4.1	Pengenalan	49
4.2	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Tidak Selaras	49
4.3	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Baru Dan Lama	51
4.4	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Bersifat Keinggerisan	54
BAB V	KESIMPULAN DAN CADANGAN	58
5.1	Pengenalan	58
5.2	Perbincangan	59
5.2.1	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Tidak Selaras	59
5.2.2	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Baru Dan Lama	60
5.2.3	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Bersifat Keinggerisan	60
5.3	Kesimpulan	61
5.4	Cadangan Kajian Lanjutan	62
RUJUKAN		63
LAMPIRAN		67

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKASURAT
2.1	Perbezaan Istilah Di antara JPKAU Dan JPFAU	24
3.1	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Tidak Selaras	45
3.2	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Baru Dan Lama	45
3.3	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Bersifat Keinggerisan	45
4.1	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Tidak Selaras	50
4.2	Istilah Yang Diutamakan Dan Istilah Yang Dihindari	52
4.3	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Baru Dan Lama	53
4.4	Istilah Yang Diizinkan	55
4.5	Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Bersifat Keinggerisan	56

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKASURAT
1.1 :	Kerangka Kajian	9

SENARAI SINGKATAN

DBP	-	Dewan Bahasa dan Pustaka
FET	-	<i>Field Emitted Transistor</i>
	-	Transistor Medan Pemancar
FRG	-	Republik Persekutuan Jerman
GDR	-	Republik Demokratik Jerman
GIRSTERM	-	<i>Groupe Interdisciplinaire de Recherche Scientifique et Appliquee en Terminologie</i>
IC	-	<i>Intergrated Circuit</i>
	-	Litar Bersepadu
JKI	-	Jawatankuasa Istilah Kejuruteraan
JPFAU	-	Jawatankuasa Peristilahan Fizik Antara Universiti
JPKAU	-	Jawatankuasa Penyelarasan Antara Universiti
KNTT	-	<i>The Committee for Scientific and Technical Terminology</i>
KUiTTHO	-	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
LED	-	<i>Light Emitted Diode</i>
	-	Diod Pemancar Cahaya
LSP	-	Bahasa Untuk Tujuan Khusus
MBIM	-	Majlis Bahasa Indonesia-Malaysia
MOSFET	-	<i>Metal Oxide Semiconductor FET</i>
	-	Separuh Pengalir Oksida Logam FET
PUPI	-	Pedoman Umum Pembentukan Istilah Bahasa Malaysia
UM	-	Universiti Malaya
UMIST	-	Universiti of Manchester Institute of Science and Technology
UTM	-	Universiti Teknologi Malaysia

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKASURAT
A	Soalan Temubual Bersama Puan Hasnah bt. Mohamad, Pegawai Perancang Bahasa, Bahagian Peristilahan, Dewan Bahasa Dan Pustaka, Kuala Lumpur	67
B	Soalan Soal Selidik Kajian Mengenal pasti Istilah Kejuruteraan Elektrik Yang Bermasalah	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Dari tahun 1970 hingga tahun 1987, Dewan Bahasa Dan Pustaka telah menerbitkan tiga buah buku daftar istilah Kejuruteraan yang mengandungi kira-kira 51,000 istilah (1970 : Istilah Kejuruteraan – 15,568; 1979 : Istilah Kejuruteraan Awam – 2,200; 1987 : Istilah Kejuruteraan Pengajian Tinggi – 33,041). Ini bermakna bahawa sebanyak 42 sub-bidang kejuruteraan setakat ini telah ada istilahnya masing-masing. Istilah sejumlah 50,800 ini boleh dianggap sangat realistik jika mengambil kira jumlah konsep khusus dan hubungan konsep yang tercakup dalam bidang atau sub-bidang kejuruteraan (Sulaiman Masri, 1989).

Walau bagaimanapun, sebahagian daripada istilah-istilah itu, menurut segolongan pengguna didapati menimbulkan masalah. Bidang sains asas iaitu Fizik yang menjadi dasar ilmu kejuruteraan mempunyai alasan tertentu untuk mempertahankan keserasian beberapa istilah. Di antaranya :-

Bahasa Malaysia	Bahasa Kejuruteraan
(i) <i>Termometer</i>	<i>Meter suhu</i>
(ii) <i>Voltmeter</i>	<i>Meter volt</i>

Biasanya, apabila menyebut meter, ia merujuk kepada perbuatan sukat-menyukat pada ukuran yang menggunakan pembaris. Perubahan begini boleh mengelirukan pengguna yang sejak di peringkat sekolah rendah dan menengah lagi menggunakan voltmeter dan termometer (Sulaiman Masri, 1989).

1.2 Latar Belakang Masalah

Menurut Sulaiman Masri (1989), pada masa ini, penggubal-penggubal istilah terdiri daripada berbagai-bagai golongan yang mempunyai latar belakang pendidikan yang berbeza. Golongan yang pertama ialah golongan tua yang bersekolah Inggeris pada masa sebelum merdeka dan pada tahun-tahun awal kemerdekaan Malaysia. Bilangannya adalah terlalu kecil terutama sekali kerana pada masa itu orang Melayu sahaja yang mampu menerima cabaran ini. Hampir kesemuanya memperoleh pendidikan tinggi dari luar negeri dan cara berfikir mereka sudah tentu dipengaruhi oleh pengaruh Inggeris. Hal ini sudah tentu mewujudkan ciri-ciri keinggerisan. Mereka inilah yang menjadi pelopor dalam soal pembentukan istilah yang agak asing bagi sebahagian besar penduduk Malaysia terutama sekali orang Melayu. Keadaan ini merumitkan lagi memandangkan orang-orang Melayu pada masa itu amat daif dalam bidang teknikal atau kejuruteraan. Sifat ini ditanamkan oleh pihak-pihak tertentu dengan menakut-nakutkan murid-murid Melayu. Apatah lagi apabila cara pengelasan bidang kerja dan kegiatan yang berdasarkan keturunan seperti orang Melayu sesuai untuk jadi ahli pentadbir dan bangsa lain sesuai dengan kemahiran.

Golongan yang satu lagi ialah jurutera bukan Melayu yang kebanyakannya pada masa ini tidak dapat bertutur dalam Bahasa Malaysia tetapi terpaksa belajar dan dijemput untuk melibatkan diri dalam pembentukan istilah. Mereka ini sudah tentu terpaksa melalui satu proses berfikir yang agak rumit. Jadi istilah yang dihasilkan adalah terlalu keinggerisan.

Ada juga golongan daripada aliran Melayu yang telah menerima pelajaran dalam Bahasa Malaysia yang istilah-istilah kejuruteraannya masih lagi belum lengkap dan dalam proses ujian. Mereka mendapat didikan daripada guru-guru yang masih belum cekap mengajar bahasa Malaysia. Tidak aneh kalau istilah-istilah yang digunakan itu tidak tepat.

Golongan yang terakhir ialah yang mendapat pelajaran mereka dalam dua bahasa. Mereka ini pula dihantar ke luar negeri untuk memperoleh ijazah-ijazah tinggi dan kepakaran. Apabila mereka pulang dan bertugas di institusi-institusi pengajian tinggi, kesannya dirasai oleh pelajar-pelajar serta masyarakat umum terutama dalam soal peristilahan.

Penggunaan istilah di pusat pengajian tinggi agak memuaskan walaupun terdapat beberapa percanggahan dalam penggunaan istilah-istilah kejuruteraan. Menurut Sulaiman Masri (1989), perkara ini sering berlaku kerana beberapa sebab seperti berikut:-

(a) Latar belakang pendidikan tenaga pengajar.

Hampir semua tenaga pengajar memperoleh pendidikan mereka dalam Bahasa Inggeris dan di luar negeri. Mereka selalu menekankan konsep sahaja dengan alasan untuk memberi penjelasan kepada si penerima. Ini sebenarnya satu perkara biasa kerana tugas mereka ialah untuk menyampaikan ilmu dengan sejelas-jelasnya. Pengajar biasanya menyampaikan apa yang sebenar ada dalam fikiran mereka. Apatah lagi apabila istilah-istilah padanan dalam Bahasa Malaysia itu didapati tidak tepat mengikut pengertian mereka.

(b) Kekurangan buku dalam Bahasa Malaysia.

Inilah keadaan yang sebenarnya. Memang agak mustahil bagi semua buku serta bahan dalam bahasa asing itu diterjemahkan ke dalam Bahasa Malaysia

terutama sekali dalam zaman perkembangan ilmu sains dan teknologi yang pesat.

(c) Bahasa estetik lawan ilmu.

Naluri manusia untuk mencari jalan keluar yang mudah terutama sekali apabila taraf pencapaian Bahasa Malaysianya sendiri tidak memuaskan merupakan suatu perkara biasa. Apa yang diutamakan adalah penyampaian ilmu itu sendiri tanpa mahu menitikberatkan kesannya. Oleh hal yang demikian, berlakulah pertentangan antara kemurnian bahasa dengan ketinggian ilmu dan ilmulah yang diutamakan supaya dapat diperolehi dengan kadar yang cepat. Ini satu dilema yang dihadapi oleh negara-negara yang sedang membangun dan negara yang pernah dijajahi seperti Malaysia.

(d) Apakah matlamat sebenar pendidikan?

Satu krisis dalam bidang pendidikan tinggi telah timbul di negara ini. Pada satu masa, bidang pendidikan merupakan satu proses bagi meninggikan daya berfikir seseorang pelajar. Selepas itu pula, pusat-pusat pendidikan tinggi merupakan satu sumber tenaga mahir yang hanya dilatih untuk satu-satu tujuan, selalunya untuk meningkatkan taraf ekonomi satu-satu bangsa. Sekarang pula, pendidikan bukan hanya berasaskan semata-mata kepada ekonomi tetapi berada dalam satu krisis. Pihak-pihak tertentu tidak berupaya untuk menyoal atau menjawab tentang tujuan sebenarnya pendidikan tinggi. Jika tujuannya adalah vokasional, maka pendidikan merupakan satu pembaziran. Jika tujuannya agak lebih daripada apa yang dianggapkan, gambarannya masih gelap. Gejala-gejala ini akan mempengaruhi penggubalan serta pemakaian istilah-istilah itu sendiri.

Istilah yang ada sekarang masih kurang lengkap sama ada dari segi maknanya yang belum tepat dan bilangannya terutama dalam bidang Kejuruteraan Elektrik yang masih perlu dikemaskinikan. Bidang ini masih baru bagi masyarakat kita. Ini merupakan satu perkara biasa tetapi akan mempengaruhi istilah yang betul.

Kebanyakan istilah ini perlu dikaji semula supaya dapat memberi makna dan konsep yang tepat. Apatah lagi apabila bidang ini merupakan bidang kontroversial yang memainkan peranan besar dalam kegiatan awam dan yang tidak dapat dielakkan tetapi masih boleh disesuaikan mengikut keadaan dan kehendak semasa.

Menurut Sulaiman Masri (1989), masalah-masalah yang sering dihadapi ialah :-

- (i) Masalah atau kegagalan kita mencari perkataan yang sesuai dalam bahasa kita sendiri untuk mendukung makna, konsep, idea dan sifat baru yang sudah ada dalam bahasa asing. Apabila kita tidak terdaya mencari perkataan atau gabungan kata yang kita anggap sesuai untuk menyatakan makna atau konsep ilmu tertentu, ini belum tentu bererti bahawa perkataan atau gabungan kata yang sesuai itu tidak ada dalam bahasa kita. Masalahnya ialah kita boleh jadi tidak tahu adanya perkataan yang sesuai itu. Maklum sahaja, kebanyakan pencipta istilah bekerja dalam jawatankuasa istilah dalam waktu yang terhad. Masa untuk berfikir panjang, untuk mencari sumber-sumber istilah yang sesuai daripada bahasa kita secara asas kadangkala tidak ada. Akibatnya kita terikat dengan istilah atau kata daripada bahasa asing dan berusaha menterjemahkan kata asing itu secara satu lawan satu sehingga kata terjemahannya dalam Bahasa Malaysia tidak selaras dengan kata asing itu dari segi pertalian semantiknya. Atau boleh jadi kita akan meminjam kata asing sedangkan boleh jadi ada perkataan dalam Bahasa Malaysia yang dapat kita perluaskan maknanya untuk mencakup makna khas yang digambarkan oleh istilah asing itu.
- (ii) Masalah kedua yang sering kita hadapi ialah masalah bahasa iaitu tentang kebolehan kita untuk memahami dan menggunakan segala alat tatabahasa yang ada dalam bahasa kita untuk membina atau menerbitkan kata-kata istilah baru. Istilah bukanlah soal makna dan konsep sahaja tetapi juga soal bahasa, soal pemilihan bentuk yang betul dan yang sesuai.