

UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: TINJAUAN TERHADAP TAHAP KEMUDAHCAPAIAN LAMAN
WEB OLEH PENGGUNA KURANG UPKAYA.

SESI PENGAJIAN: 2001 - 2004

Saya AFIZAH BINTI ABDULLAH

(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis * ini disimpan di Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sarawak
2. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja
3. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat pendigitan untuk membangunkan Pangkalan Data Kandungan Tempatan
4. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi
5. ** sila tandakan (√)

SULIT

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

TERHAD

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

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh

Afiza

(TANDATANGAN PENULIS)

Wan

(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap:

170, LRG. HJ. BADEL,

JLN. SEMARANG,

93000 PT, KUCHING, SARAWAK.

Tarikh: 10/04/2004

Tarikh: 10.4.2004

Catatan: * Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah, Sarjana dan Sarjana Muda

*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 atau TERHAD

P.KHIDMAT MAKLUMAT AKADEMIK
UNIMAS



1000125641

TINJAUAN TERHADAP TAHAP KEMUDAHCAPAIAN LAMAN WEB OLEH PENGGUNA KURANG UPAYA

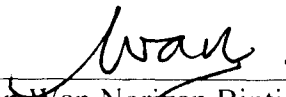
AFIZAH BINTI ABDILLAH

Projek ini merupakan salah satu keperluan untuk
Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Kejuruan
(Sains Kognitif)

Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia,
UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK
2004

Projek bertajuk 'Tinjauan Terhadap Tahap Kemudahan Laman Web Oleh Pengguna Kurang Upaya' telah disediakan oleh Afizah Binti Abdillah dan telah diserahkan kepada Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia sebagai memenuhi syarat untuk Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Kepujian (Sains Kognitif).

Diterima untuk diperiksa oleh:



(Puan Wan Norizan Binti Wan Hashim)

Tarikh:

10. 4. 2004

PENGHARGAAN

Segala puji bagi Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Pengasihani di atas nikmat dan rahmat yang dikurniakanNya. Bersyukur kepada Allah SWT kerana dengan limpah dan perkenanNya maka dapatlah Projek Tahun Akhir ini disiapkan.

Terlebih dahulu saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ribuan terima kasih kepada Puan Wan Norizan Binti Wan Hashim selaku penyelia projek di atas sokongan, bimbingan dan juga dorongan yang telah diberikan sepanjang menjalankan projek ini.

Terima kasih juga ingin saya ucapkan kepada pensyarah-pensyarah yang telah mencurahkan ilmu dan bakti sepanjang pengajian di sini dan rakan-rakan pelajar di atas kerjasama dan semangat yang telah diberikan bagi saya menyiapkan projek ini. Segala bantuan yang diberikan oleh rakan-rakan sekalian amatlah saya hargai.

Buat Ayahanda dan Bonda tercinta Abdillah Bin Haji Abu Sara dan Shahidah Binti Haji Babel serta adik-adik saya yang sentiasa mendoakan kesejahteraan dan kejayaan sepanjang tempoh pembelajaran.

Akhir sekali, saya berharap agar tinjauan saya ini dapat memberi manfaat kepada pengkaji akan datang serta pembaca sekalian.

JADUAL KANDUNGAN

PENGHARGAAN	iii
JADUAL KANDUNGAN	iv
SENARAI JADUAL	vii
SENARAI GRAF	viii
SENARAI RAJAH	ix
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
1. PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Pernyataan Masalah	3
1.3 Objektif Tinjauan	5
1.4 Andaian Tinjauan	5
1.5 Skop Tinjauan	6
1.6 Limitasi Tinjauan	6
1.7 Kepentingan Tinjauan	7
1.8 Definisi Istilah	8
1.9 Ringkasan	11
2. PENULISAN KAJIAN LEPAS	
2.1 Pengenalan	12
2.2 Literatur Berkaitan	12

2.2.1	Perbandingan kemudahan ke atas pengguna kurang upaya	12
2.2.2	Langkah menangani masalah kemudahan pengguna kurang upaya	17
2.3	Ringkasan	22
3.	METODOLOGI	
3.1	Pengenalan	23
3.2	Lokasi Tinjauan	23
3.3	Rekabentuk Tinjauan	23
3.4	Sampel Tinjauan	24
3.5	Instrumentasi Tinjauan	24
3.5.1	Elemen-elemen kemudahan	25
3.6	Kaedah Menganalisis Data	28
3.7	Ringkasan	29
4..	KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN	
4.1	Pengenalan	30
4.2	Hasil Dapatan Keseluruhan	31
4.2.1	Hasil Dapatan Keseluruhan bagi Prioriti 1	34
4.2.2	Hasil Dapatan Keseluruhan bagi Prioriti 2	40
4.2.3	Hasil Dapatan Keseluruhan bagi Prioriti 3	44
4.3	AAA Bobby Approved	47

4.4	Ringkasan	49
5.	KESIMPULAN DAN CADANGAN	
5.1	Pengenalan	50
5.2	Rumusan Tinjauan	50
5.3	Candangan kepada pengkaji akan datang	51
5.4	Ringkasan	53
6.	RUJUKAN	54
7.	LAMPIRAN	
	Lampiran A 100 laman web popular mengikut kategori	57
	Lampiran B Senarai item mengikut jenis Prioriti	64
	Lampiran C Senarai semakan Bobby	67

SENARAI JADUAL

<i>Senarai Jadual</i>	<i>Muka surat</i>
Jadual 2.1 Kadar kebolegunaan serta kemudahan pengguna kurang upaya dengan pengguna normal	14
Jadual 2.2 Peratusan markah pengguna normal	15

SENARAI GRAF

<i>Senarai Graf</i>	<i>Muka surat</i>
Graf 4.1 Peratusan keseluruhan bagi Prioriti 1, 2 dan 3	31
Graf 4.2 Peratusan keseluruhan laman web popular bagi Prioriti 1	34
Graf 4.3 Peratusan keseluruhan laman web popular bagi Prioriti 2	40
Graf 4.4 Graf keseluruhan laman web popular bagi Prioriti 3	44

SENARAI RAJAH

<i>Senarai Rajah</i>	<i>Muka surat</i>
Rajah 3.1 Muka depan laporan Bobby	28
Rajah 4.1 Antaramuka laman web www.Bolt.com	32
Rajah 4.2 Antaramuka laman web www.CBS_SportsLine_.com	39
Rajah 4.3 Antaramuka laman web www.cnn.com	43
Rajah 4.4 Antaramuka laman web www.online.wsj.com	46
Rajah 4.5 Logo AAA Bobby Approved	47
Rajah 4.6 Muka depan laman web www.drc-gb.org	48

ABSTRAK

TINJAUAN TERHADAP TAHAP KEMUDAHCAPAIAN LAMAN WEB OLEH PENGGUNA KURANG UPAYA

Afizah Binti Abdillah

Tinjauan ini bertujuan untuk meninjau tahap kemudahan laman web oleh pengguna kurang upaya. Sebanyak 100 buah laman web popular telah dipilih sebagai sampel untuk meninjau tahap kemudahan oleh pengguna kurang upaya. Tinjauan ini adalah berbentuk kualitatif dimana segala pengumpulan data dan maklumat dilakukan dengan menggunakan kaedah senarai semakan. Tahap kemudahan laman web dinilai secara automatik dengan menggunakan aplikasi Bobby. Oleh itu, tinjauan ini telah mendapati bahawa hampir kesemua laman web popular tidak memenuhi elemen kemudahan seperti yang telah ditetapkan. Rumusan daripada tinjauan ini menunjukkan kebanyakan laman web popular sukar untuk dilayari oleh pengguna kurang upaya. Ini adalah berdasarkan kepada peratusan keseluruhan Prioriti 1, 2 dan 3.

ABSTRACT

SURVEY ON LEVEL OF WEBSITES ACCESSIBILITIES FOR DISABLE USER

Afizah Binti Abdillah

The purpose of this survey is to study the level of the websites accessibilities for disable user. To survey the level of accessibilities for disable user, there are 100 of popular websites chosen to be the sample. This is a qualitative survey where all the data were analysed using checklist method. The level of user accessibilities was measured by using Bobby application automatically. For the conclusion, it was found that almost all of the popular websites were not fulfils the element of the accessibilities. This showed that most of the popular websites are difficult to surf by the disable user. This was based on the overall percentage for Priority 1, 2 and 3.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Dewasa ini, penggunaan ICT semakin meluas diperkatakan di seluruh dunia. Penggunaan laman web sebagai satu sumber maklumat menjadi semakin popular. Ramai pereka laman web berlumba-lumba untuk membuat laman web mereka yang turut memberikan pelbagai perkhidmatan untuk tatapan pengguna. Antara perkhidmatan yang diberikan adalah seperti e-dagang, e-pembelajaran dan lain-lain lagi. Contoh bagi laman web e-dagang adalah seperti www.Amazon.com, manakala contoh laman web bagi e-pembelajaran pula adalah seperti www.Learn2.com. Oleh itu, sudah semestinya kemudahan pengguna terhadap sesebuah laman web amat penting untuk memudahkan pengguna melaksanakan urusan mereka ini.

Menurut Norman, D.A. (1988), terdapat banyak contoh yang dapat dilihat pada kehidupan kita yang sukar dilihat dengan jelas dan memberikan bentuk imej yang nyata kepada pengguna. Hal ini juga berlaku pada sebilangan laman web yang ada pada masa kini. Terdapat banyak laman web yang tidak mengambilkira kemudahan pengguna terutamanya untuk pengguna yang kurang upaya apabila hendak melayari sesebuah laman web. Perkara ini menyebabkan sebilangan besar pengguna tidak dapat mencapai maklumat seperti yang sepatutnya apabila melayari sesebuah laman web.

Merujuk kepada Lamb, J. (2003), pereka laman web seharusnya mengambilkira kemudahan untuk pengguna yang kurang upaya ke atas laman web. Pereka laman web juga seharusnya membuat laman web yang mudah dicapai oleh semua pihak terutamanya golongan yang kurang upaya. Dari itu, pereka laman web seharusnya mengambilkira semua garis panduan yang telah ditetapkan supaya golongan yang kurang upaya juga dapat melayari laman web tanpa berhadapan dengan sebarang masalah.

Menurut Cerf, V. (2000), beliau telah menyatakan bahawa oleh kerana kadar peratusan pengguna yang kurang upaya adalah agak tinggi, maka kita perlu mengatasi kesemua halangan yang sedia ada. Hal ini adalah kerana kadar peratusan pengguna yang kurang upaya adalah sebanyak 8 hingga 12% daripada populasi pengguna laman web (Bruce, M., 2001). Halangan bagi kemudahan pengguna hanya akan dapat diatasi dengan menggunakan pelbagai peralatan serta menambahkan kaedah alternatif pada laman web khasnya untuk kegunaan golongan kurang upaya ini. Antara kaedah alternatif yang dimaksudkan adalah seperti dengan menyertakan versi alternatif untuk teks ataupun imej yang terdapat pada laman web. Hal ini akan memudahkan golongan pengguna yang kurang upaya untuk menerima maklumat atau mesej yang hendak disampaikan di dalam sesebuah laman web.

Dari itu, tinjauan ini telah dijalankan dengan berdasarkan pemerhatian dan pengalaman di mana kebiasaannya pereka laman web tidak mementingkan kemudahan semua pengguna yang akan melayari laman web mereka. Hal ini telah menimbulkan masalah kepada pengguna kurang upaya. Hal ini adalah kerana ia akan menyebabkan pengguna kurang upaya ini tidak mendapat maklumat yang sepatutnya mereka perolehi apabila melayari

sesebuah laman web berbanding dengan pengguna normal yang lain. Dan ini jelas menunjukkan sesebuah laman web tersebut tidak memenuhi kriteria pengguna yang pelbagai dengan tidak memenuhi serta mengikut panduan kemudahan seperti yang telah ditetapkan.

1.2 Pernyataan Masalah

Kepuasan di dalam melayari laman web hanya akan diperolehi apabila pengguna dapat melayari laman web tanpa sebarang masalah serta dapat mencapai maklumat yang dikehendaki. Kesukaran untuk mencapai sesebuah laman web merupakan satu masalah yang serius dan harus diambil kira oleh pereka laman web.

Masalah ini disebabkan kebanyakan pereka laman web kurang mementingkan kemudahan pengguna yang kurang upaya apabila melayari laman web. Selain itu, golongan pengguna kurang upaya ini tidak dapat mencapai kesemua maklumat yang mereka kehendaki di dalam sesebuah laman web. Ini disebabkan ada di antara laman web yang mereka layari tidak mempunyai ciri-ciri kemudahan.

Masalah yang mungkin dihadapi oleh pengguna adalah seperti tidak berupaya untuk melihat, mendengar atau bergerak apabila hendak mendapatkan sesuatu maklumat daripada sesebuah laman web. Contoh pengguna kurang upaya yang dimaksudkan adalah seperti pengguna mempunyai masalah penglihatan iaitu buta, buta warna, rabun, pekak dan sebagainya. Hal ini adalah kerana pengguna ini sukar hendak mengenalpasti sebarang gambarajah sama ada yang berbentuk grafik ataupun imej. Selain itu, ada juga pengguna yang

mempunyai masalah untuk menggunakan papan kekunci dan tetikus. Hal ini menimbulkan masalah kepada pengguna terutamanya pengguna yang kurang upaya untuk mendapatkan maklumat semasa hendak melayari sesebuah laman web.

Terdapat juga perbezaan penggunaan platform atau sistem pengoperasian (OS) sebagai pengimbas atau "browser". Hal ini adalah kerana sesetengah platform tidak menyertakan teks untuk menunjukkan nama setiap imej yang terdapat pada sesebuah laman web untuk memudahkan pengguna melayari laman web. Contoh platform yang menyertakan teks pada setiap imej adalah seperti Linux. Menurut Pfaffenberger, B. (2000), sistem pengoperasian Linux merupakan salah satu platform yang sentiasa mengambilkira penggunaan pengguna yang kurang upaya apabila golongan ini hendak melayari laman web ataupun sebarang perisian komputer.

Selain itu, terdapat juga perbezaan jenis pengimbas (browser) untuk digunakan oleh pengguna dan ini akan menimbulkan masalah kepada golongan yang kurang upaya kerana terpaksa berhadapan dengan masalah menggunakan pengimbas yang tidak bersesuaian dengan kemampuan pengguna. Aplikasi Bobby menyatakan bahawa Lynx boleh digunakan oleh pengguna kurang upaya kerana ia merupakan pengimbas yang berasaskan teks. Pengimbas ini akan dapat membantu pengguna terutamanya pengguna yang buta kerana dengan bantuan peralatan seperti "screen reader", pengguna yang buta akan dapat mengetahui semua kandungan yang terdapat pada sesebuah laman web kerana "screen reader" ini akan membaca satu persatu kandungan ataupun maklumat yang terkandung di dalam sesebuah laman web.

1.3 Objektif Tinjauan

1.3.1 Objektif Umum

Meninjau tahap kemudahan laman web yang popular pada tahap yang maksimum.

1.3.2 Objektif Khusus

Mengenalpasti laman web popular memenuhi ciri-ciri kemudahan terutama untuk golongan kurang upaya.

1.4 Andaian Tinjauan

- i. Semua laman web yang popular mempunyai ciri-ciri kemudahan yang maksimum.
- ii. Semua laman web yang popular yang mempunyai kadar peratusan yang terendah bagi Priority 1.
- iii. Semua laman web yang popular yang mempunyai kadar peratusan yang terendah bagi Priority 2.
- iv. Semua laman web yang popular yang mempunyai kadar peratusan yang terendah bagi Priority 3.

1.5 Skop Tinjauan

Laman web yang ditinjau merupakan laman web yang popular atau yang kerap digunakan seperti yang telah dinyatakan pada laman web www.web100.com. Kaedah yang digunakan oleh web100 adalah dengan mengikut kekerapan pengguna melayari sesebuah laman web. Daripada laman web web100 juga telah menyatakan bahawa sesebuah laman web menjadi popular atau pilihan utama kerana laman web tersebut banyak memberikan perkhidmatan kepada pengguna.

Laman web terbanyak yang tergolong di dalam 100 laman web paling popular adalah daripada kategori hiburan. Hal ini mungkin disebabkan oleh pengguna yang suka untuk melayari laman web artis pujaan mereka. Ini terbukti kerana laman web yang bercorak hiburan mempunyai bilangan kadar pilihan pengguna yang paling tinggi iaitu sebanyak 26%. Manakala laman web kategori sains dan teknologi mempunyai bilangan kadar pilihan pengguna yang paling rendah iaitu sebanyak 6%. Hal ini mungkin kerana pengguna masa kini tidak begitu berminat untuk mendapatkan maklumat mengenai sains dan teknologi.

1.6 Limitasi Tinjauan

Tinjauan ini hanya mengkaji 100 laman web yang paling popular pada masa kini di WWW dimana populariti laman web tersebut sebenarnya tidak dapat disahkan seratus peratus. Terdapat beberapa kaedah lain yang boleh digunakan untuk memastikan populariti sesebuah laman web selain daripada menggunakan kaedah melihat kepada kadar kepopularan sesebuah laman web. Antaranya adalah melalui undian pengguna laman web apabila melayari

sesebuah laman web. Walau bagaimanapun, kaedah ini juga sukar untuk dipastikan kerana mungkin berlaku bias atau ketidakadilan terhadap undian yang telah dibuat oleh pengguna.

Kesukaran untuk membuka sesebuah laman web juga telah menghadkan tinjauan ini. Terdapat beberapa laman web yang mempunyai ralat sambungan atau "connection error" apabila hendak dibuka dengan menggunakan aplikasi Bobby. Selain itu, ada juga laman web yang sedang dikemas kini dan ini menyebabkan Bobby tidak dapat menganalisa laman web tersebut.

Tinjauan ini juga tidak melibatkan responden yang kurang upaya dan hanya menumpukan kepada aplikasi Bobby sahaja.

1.7 Kepentingan Tinjauan

Tinjauan ini adalah penting untuk membantu pereka laman web agar membina sesebuah laman web yang memenuhi semua terutamanya pengguna dari golongan kurang upaya. Selain itu, ia hendak memastikan sama ada ciri-ciri untuk kemudahan telah dipenuhi oleh pereka laman web semasa hendak membangunkan sesebuah laman web dan ini akan dapat mengurangkan bilangan elemen kemudahan yang tidak dipenuhi yang terdapat pada sesebuah laman web.

1.8 Definisi Istilah

1.8.1 Kemudahan (accessibility)

- Menurut World Wide Web Consortium (W3C), kandungan yang terdapat pada laman web di mana ia dapat dicapai oleh pengguna yang kurang upaya.
- Fish J. (2002) pula menyatakan bahawa kemudahan bermaksud satu isu yang berkaitan dengan sesebuah laman web yang dikatakan efisien tetapi sukar untuk dilayari oleh golongan kurang upaya.
- Kynn (2002) menyatakan bahawa kemudahan merupakan satu proses yang memastikan bahawa tiada halangan yang dibuat oleh pereka laman web untuk membolehkan pengguna kurang upaya mencapai sumber maklumat.

1.8.2 Pengimbas (browser)

- Merupakan satu fungsi yang dapat memudahkan pengguna untuk menaip alamat web (URL) dan untuk mendapatkan sebarang maklumat terkini seperti yang dikehendaki. Contoh pengimbas adalah Lynx iaitu pengimbas yang berasaskan teks.

1.8.3. Papan Kekunci (keyboard)

- Merupakan satu alat perkakasan untuk memudahkan pengguna menaip input ke komputer.

1.8.4 Tetikus (mouse)

- Merupakan satu alat untuk menggerakkan simbol anak panah atau "cursor" yang terdapat pada antaramuka pengguna komputer.

1.8.5 Kurang Upaya (disable)

- Golongan pengguna yang kurang berupaya untuk melayari laman web oleh kerana mempunyai masalah-masalah peribadi misalnya masalah penglihatan, masalah fizikal dan sebagainya.

1.8.6 Sistem Pengoperasian (operating system)

- Merupakan sistem yang bertanggungjawab mengoperasikan serta menjadi nadi penting bagi sesebuah komputer, misalnya Windows, Linux, MAC OS dan lain-lain lagi.

1.8.7 Pembaca Skrin (screen reader)

- Merupakan satu perisian yang dapat memudahkan capaian golongan pengguna kurang upaya untuk melayari sesebuah laman web.
- Ia dapat memberikan maklumat berbentuk teks terhadap semua bentuk imej, maklumat dalam jadual diringkaskan melalui perkataan dan lain-lain lagi.

1.8.8 Pembesar Skrin (screen magnifier)

- Digunakan untuk membesar skrin supaya maklumat yang terdapat pada sesebuah laman web dapat dicapai oleh pengguna yang kurang upaya.

1.8.9 ASCII (American Standard Code Interface Interchange)

- Merupakan skema kod binari dimana ia digunakan untuk mewakili data di dalam komputer. Ia hanya terdiri daripada teks dan tidak mempunyai grafik dan format misalnya teks yang dihitamkan (bold) atau disendengkan (italic).

1.8.10 Universal Resource Locator (URL)

- Merupakan alamat bagi sesuatu laman web untuk memudahkan pengguna membuka sesebuah laman web.

1.8.11 Laman web

- Merupakan laman yang dapat digunakan pada World Wide Web dimana ia membolehkan seseorang pengguna untuk mendapatkan maklumat yang mereka perlukan. Masalah yang terdapat pada sesebuah laman web dengan tidak menyertakan elemen kemudahan akan menyebabkan sesebuah laman web sukar untuk dicapai oleh pengguna terutamanya golongan yang kurang upaya.

1.8.12 Fail audio

- Fail ini mengandungi bunyi digital dan digunakan untuk elemen multimedia seperti CD-ROM dimana ia dapat digunakan dalam internet.

1.8.13 Fail data

- Merupakan fail yang mengandungi data misalnya perkataan, nombor, gambar, bunyi dan lain-lain lagi.

1.8.14 Animasi

- Merupakan bentuk imej yang mempunyai pergerakan .

1.9 Ringkasan

Sebagai ringkasan, peninjau menyatakan pernyataan masalah serta objektif tinjauan ini dilakukan. Objektif tinjauan ini dilakukan adalah untuk melihat tahap kemudahcapaian laman web popular terhadap pengguna kurang upaya.

BAB 2

PENULISAN KAJIAN LEPAS

2.1 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan tentang beberapa bahagian iaitu mengenai tahap kemudahan laman web oleh pengguna kurang upaya. Bahagian ini juga akan mengkaji ciri-ciri yang perlu ada pada sesebuah laman web untuk memudahkan capaian pengguna yang kurang upaya terhadap sesebuah laman web yang hendak dilayari.

2.2 Literatur Berkaitan

Terdapat beberapa kajian yang telah dibuat yang berkaitan dengan tinjauan yang dilakukan ini. Kajian-kajian yang lepas ini juga akan menguatkan lagi hujah-hujah mengenai apa yang diperkatakan di dalam tinjauan ini.

2.2.1 Perbandingan kemudahan ke atas pengguna kurang upaya dan normal

Menurut kajian daripada Brown University USA (2002), mereka telah mendapati bahawa 2% daripada setiap 2300 pereka laman web di seluruh dunia membuat laman web tanpa mengambil kira kemudahan pengguna kurang upaya untuk melayari laman web tersebut. Selain itu, mereka juga tidak mengambil kira elemen kemudahan dengan tidak menyertakan ciri-ciri kemudahan yang paling asas pada laman web yang telah dibuat.