

SISTEM KONSOLIDASI PERBANDINGAN HARGA DAN PENILAIAN PENGGUNA UNTUK PERANTI ELEKTRONIK

Master E

Nur Syafiqah Binti Zahari

Dr. Hafiz Bin Mohd Sarim

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik direka cipta bagi membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pembeli-pembeli di atas talian terutamanya bagi mereka yang kurang pengetahuan tentang sesuatu peranti. Sistem ini juga sebenarnya merupakan sebuah template bagi pemilik kedai di atas talian yang boleh digunakan oleh mereka yang dapat memudahkan pembeli membuat perbandingan harga dengan produk yang ditawarkan oleh setiap pemilik kedai. Antara masalah yang ingin diselesaikan oleh sistem ini ialah mempromosikan atau memperlihatkan barangan jualan pemilik kedai di atas talian kepada dunia luar atau lebih tepat kepada orang ramai yang masih kurang tahu dan sukar membuat perbandingan harga tentang setiap peranti sebelum membeli dan yang ingin berbelanja dengan lebih bijak dan yang ingin berjimat. Untuk membangunkan sistem ini, kaedah yang dapat menghasilkan kualiti yang tinggi haruslah digunakan seperti *iterative model*. Kaedah ini dapat menghasilkan sistem yang lebih cekap dan memenuhi kehendak penggunanya. Sistem ini dijangka menjadi satu templat untuk digunakan oleh pemilik kedai atas talian dalam membantu pengguna membuat perbandingan harga dan penilaian pengguna tentang peranti elektronik yang ditawarkan dari kedai mereka.

1 PENGENALAN

Lebih 10 tahun yang lalu, kedai secara dalam talian telah menjadi salah satu daripada segmen paling pesat berkembang dalam industri runcit (Rachel Nuwer 2014). Sudah beratus-ratus ribu kedai dalam talian di seluruh World Wide Web, dan menurut sesetengah anggaran, telah membuka 20,000 kedai baru setiap minggu (China Marketing 2014). Ia adalah munasabah untuk mengatakan bahawa kedai dalam talian

menjadi perkara biasa. Hal ini juga membawa kepada bertambahnya bilangan pengusaha-pengusaha tempatan yang juga turut cuba membantu negara mencapai wawasan 2020 selain meningkatkan taraf hidup mereka.

Menurut kaji selidik, kategori majoriti untuk pengguna berbelanja dalam talian, peranti elektronik antara yang berada ditangga teratas. Pengguna boleh mencari peranti elektronik yang diinginkan dengan membuat perbandingan harga serta penilaian dari pengguna lain tentang barangan tersebut. Selain itu, membeli-belah dalam talian juga menjimatkan masa perjalanan pengguna berbanding dengan kedai-kedai luar (Elise Diamantini 2013). Yang paling penting ialah kebanyakan barangan, peranti dan lain-lain boleh didapati dalam talian yang sedia ada dan ini memudahkan orang ramai membeli-belah dari rumah.

Sistem konsolidasi peranti elektronik ini merupakan satu lagi konsep baru selain daripada kedai dalam talian yang biasa. Sistem ini adalah satu sistem yang memaparkan perbandingan harga dari laman kedai dalam talian yang lain serta penilaian pengguna untuk peranti elektronik tersebut. Dalam projek ini, topik “Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik” adalah untuk membangunkan sebuah sistem konsolidasi peranti elektronik dalam talian dimana pengguna boleh membuat carian dan memilih peranti elektronik yang diinginkan. Dan kemudian laman web akan memaparkan peranti elektronik dari hasil carian.

2 PENYATAAN MASALAH

Pembeli dalam talian menghadapi masalah memilih peranti elektronik yang diinginkan dan membuat perbandingan harga dalam sistem sedia ada memandangkan sesetengah pengguna yang kurang pengetahuan dalam bidang elektronik. Sistem Kedai dalam talian yang mengabungkan semua jenis produk serta tidak menfokuskan maklumat berkaitan barangan tersebut untuk pembeli membuat perbandingan harga serta perbandingan maklumat tentang barangan elektronik itu sendiri. Ini menyebabkan masalah kepada pembeli yang sukar untuk memilih peranti elektronik dan sukar

membuat pilihan yang tepat tentang sesuatu peranti elektronik itu sebelum memilih untuk membeli.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif Kajian dalam projek ini ialah:

1. Membangunkan sebuah sistem yang dapat membantu pengguna membuat perbandingan harga.
2. Mewujudkan sebuah laman untuk pemilik kedai atas talian mempromosikan peranti mereka.

4 METOD KAJIAN

Penggunaan model pembangunan yang sesuai penting untuk memastikan perjalanan projek berjalan dengan lancar dan menjamin hasil kerja yang berkualiti. Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik melibatkan beberapa fasa pembangunan dan ditambah dengan penggunaan perisian dan perkakasan yang bersesuaian. Fasa pembangunan termasuk fasa perancangan, analisis, reka bentuk, pengujian dan dokumentasi. Model ini penting untuk memastikan perjalanan projek lancar dan teratur. Rajah 1 menunjukkan model pembangunan yang digunakan untuk membina proses Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik.

4.1 Fasa Perancangan

Fasa ini melibatkan proses pengenalanpastian masalah, objektif, persoalan kajian dan menentukan skop. Langkah seterusnya adalah sorotan susastera yang melibatkan pegumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal dan kajian lepas bagi mencetus idea dan inspirasi. Contoh topik yang berkaitan dikaji terutama berkaitan dengan konsep reke bentuk dan visualisasi Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik yang sedia ada. Penggunaan internet untuk mencapai maklumat berkaitan dan pencarian bahan di Perpustakaan juga dilakukan. Maklumat

dikumpul, distruktur dan disintesis dan dipersembah secara kritis dan kreatif dalam fasa analisis.

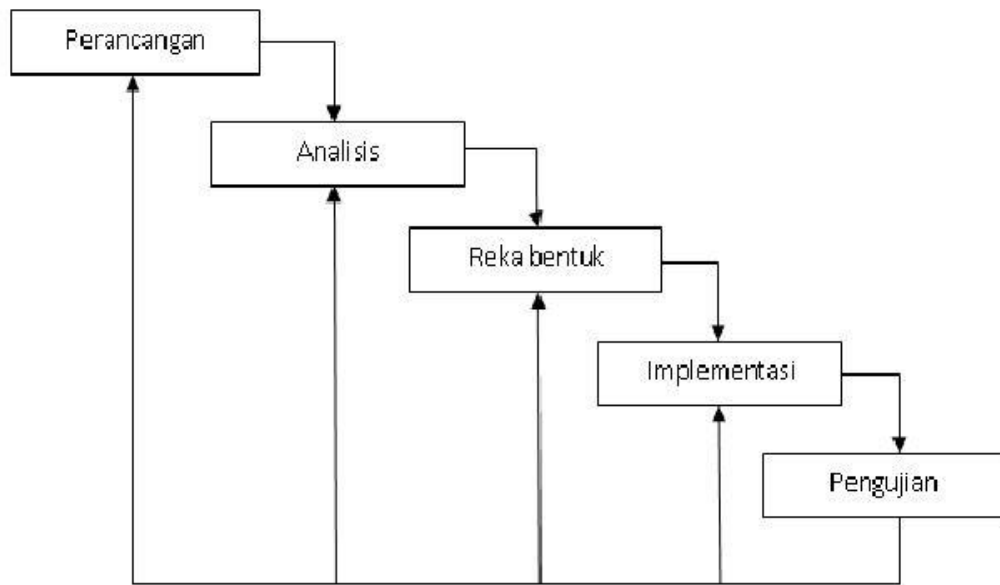
4.2 Fasa Analisis

Fasa ini melibatkan analisis dan tafsiran maklumat yang dikumpul dalam fasa perancangan. Analisis tentang kesesuaian topik dan menilai kepentingan untuk menjalankan kajian ini dilakukan. Selain daripada itu, analisis tentang perkakasan dan perisian juga dijalankan untuk memastikan perkakasan dan perisian yang sedia ada adalah sesuai untuk membangunkan projek ini.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Fasa ini merupakan fasa yang penting dalam keseluruhan projek. Fasa ini melibatkan dua proses penting, iaitu mereka bentuk dan membuat fungsian setiap laman yang disediakan. Pembangunan Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik dibangun dengan menggunakan perisian jenis Bahasa pengaturcaraan PHP dan HTML menggunakan text editor Sublime untuk mengubah dan menukar Bahasa. Bagi membangunkan reka bentuk yang memerlukan banyak halaman yang berbeza reka bentuk ia dilakukan dan diubah suai didalam Sublime Text 3.

Dalam kaedah ini, iaitu kaedah air terjun atau "*Waterfall Model*" ia mengikut urutan peristiwa-peristiwa seperti Rajah 1. Kaedah ini bagi mengumpul dan menganalisis keperluan dokumen, mereka bentuk sistem, menjalankan kod dan unit ujian, melakukan ujian sistem, melakukan penerimaan pengguna (UAT), menyelesaikan apa-apa isu yang muncul, akhirnya melakukan penyelenggaraan.

Rajah 1 Model Air Terjun (*Waterfall Model*)

Sumber: https://www.tutorialspoint.com/sdlc/sdlc_waterfall_model.htm

4.4 Fasa Pengujian

Fasa ini bertujuan untuk memperincikan aktiviti yang diperlukan untuk menyediakan dan menjalankan pengujian sistem. Seterusnya menentukan sumber maklumat yang digunakan untuk menyediakan pelan serta menjadualkan aktiviti pengujian. Skop bagi perancangan dan kawalan pengujian hanya meliputi pengujian fungsi yang mana Teknik rekabentuk pengujiannya adalah kotak hitam bagi fungsi yang dibangunkan dalam sistem ini. Pelan pengujian ini hanya meliputi paras pengujian sistem dan tidak termasuk pengujian unit, pngujian statik, pengujian integrasi, pengujian dan tidak termasuk pengujian regresi, pengujian pengesahan dan mana-mana pengujian yang tidak dinyatakan dalam pelan pengujian. Ia menumpukan kepada memenuhi keperluan sistem.

Perkakasan dan perisian yang digunakan serta yang perlu semasa pegujian sistem dijalankan. Dengan itu, Jadual 2 menyenarikan keprluan perkakasan manakala

Jadual 3 menyenaraikan perkakasan dan perisian yang perlu bagi menguji Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna Untuk Peranti Elektronik.

Jadual 2 Jadual Keperluan Perkakasan

Pembangunan
1. Xampp
2. MySQLi
3. Sublime
Kegunaan
1. Xampp digunakan sebagai pelayan
2. MySQLi digunakan untuk membina pangkalan data
3. Sublime adalah teknologi yang digunakan untuk membina sistem

Jadual 3 Perisian Pengujian Bagi Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna Untuk Peranti Elektronik

Kriteria	Spesifikasi
Nama Sistem	MasterE
Versi	5.6.37
Jenis Bahasa Pengaturcaraan	PHP dan HTML
Rangka Kerja Pengaturcaraan	Tiada

5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna Untuk Peranti Elektronik. Penerangan yang mendalam tentang reka bentuk yang terdapat dalam Sistem Konsolidasi

Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna Untuk Peranti Elektronik. Fasa reka bentuk adalah fasa yang penting dalam pembangunan projek. Dalam projek ini, jenis Bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah PHP dan HTML dengan reka bentuk dalam yang lebih menarik menggunakan perisian Bootstrap bagi mereka bentuk muka sistem mengikut apa yang telah dirancang. Tujuan sistem ini dibangunkan adalah untuk membuat carian tentang peranti elektronik dari laman-laman yang berbeza selain dapat membantu pemilik kedai atas talian untuk mempromosikan peranti mereka di satu laman. Seterusnya pengujian terhadap reka bentuk dalam Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna Untuk Peranti Elektronik dijalankan untuk memastikan hasil pembangunan adalah selaras dengan objektif yang ditetapkan sebelumnya.

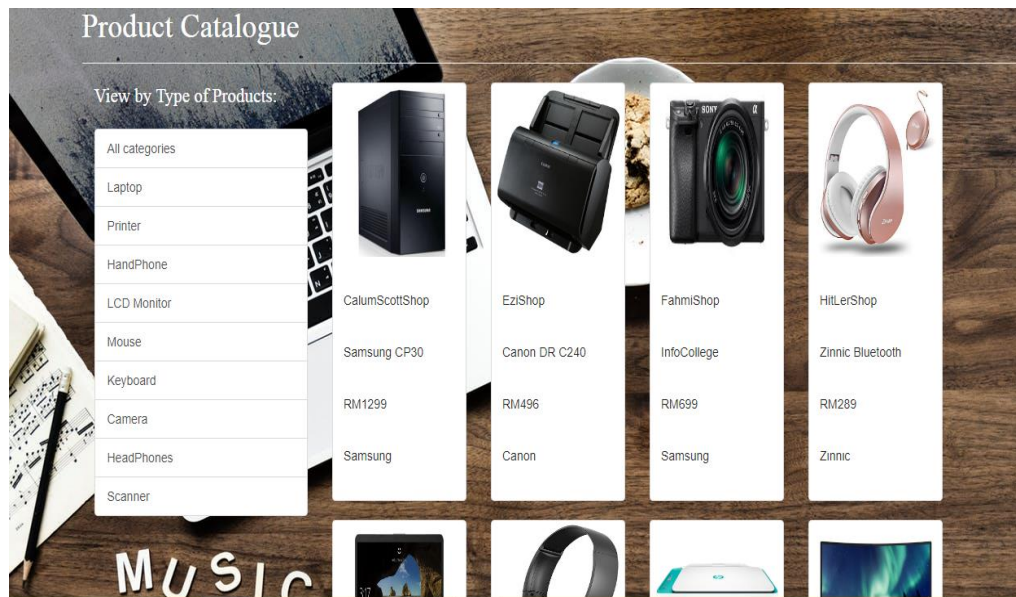
Reka bentuk laman utama bagi Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik ditunjukkan dalam Rajah 2. Reka bentuk bagi halaman muka utama sesuatu halaman itu adalah salah satu komponen yang penting dalam membangunkan sesuatu Sistem.



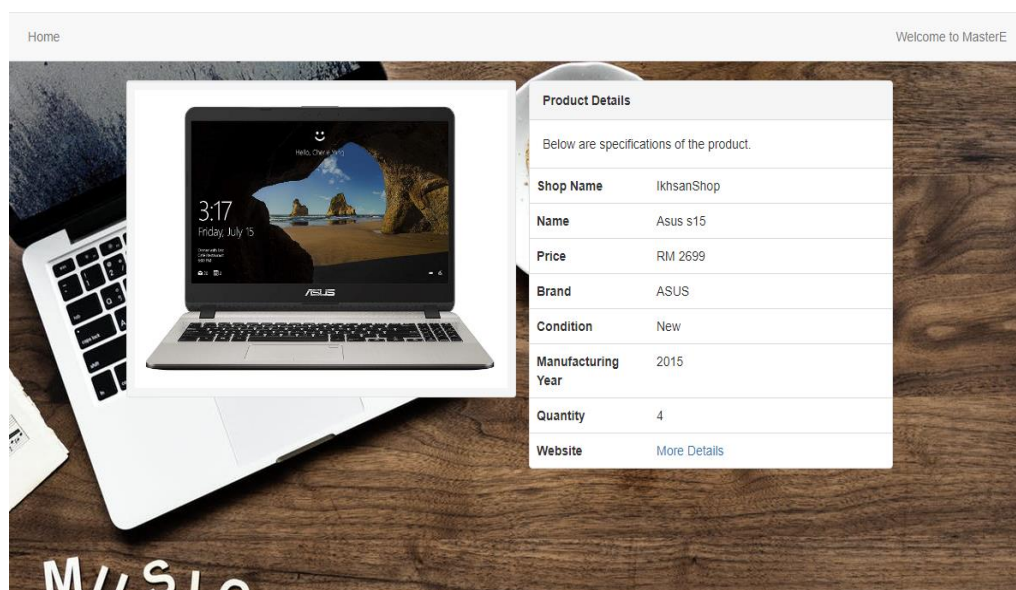
Rajah 2 Reka Bentuk Muka Halaman Utama

Reka bentuk halaman dalam Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik ditunjukkan dalam Rajah 3 dan Rajah 4

adalah merupakan antara halaman yang rumit dan mengambil masa yang Panjang untuk direka bentuk iaitu halaman bagi Katalog dan juga halaman bagi maklumat peranti. Skop reka bentuk Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik merangkumi, daftar masuk bagi pemilik kedai atas talian, katalog peranti, masuk peranti baru dan juga fungsi utama iaitu carian peranti elektronik.

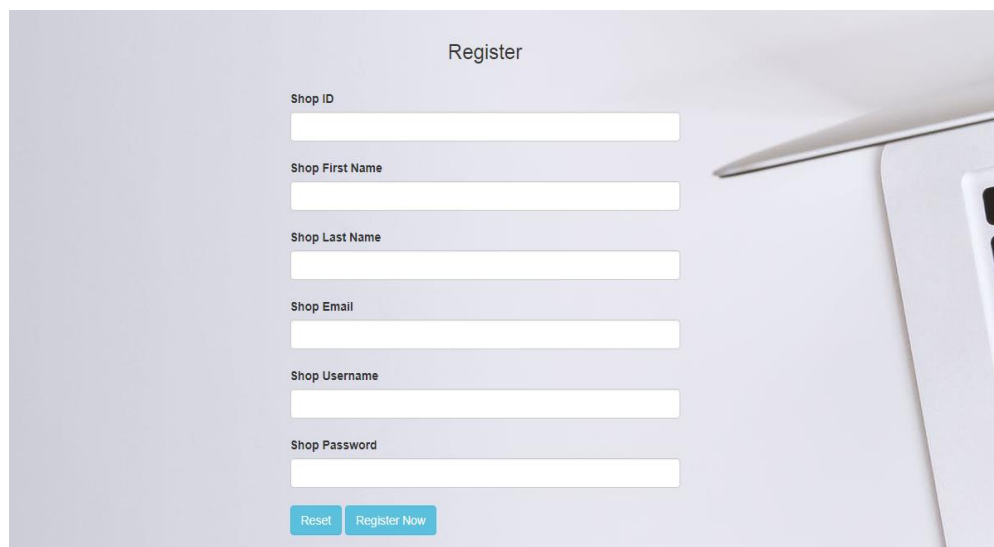


Rajah 3 Reka Bentuk Muka Halaman bagi Katalog



Rajah 4 Reka Bentuk Muka Halaman bagi Maklumat Peranti

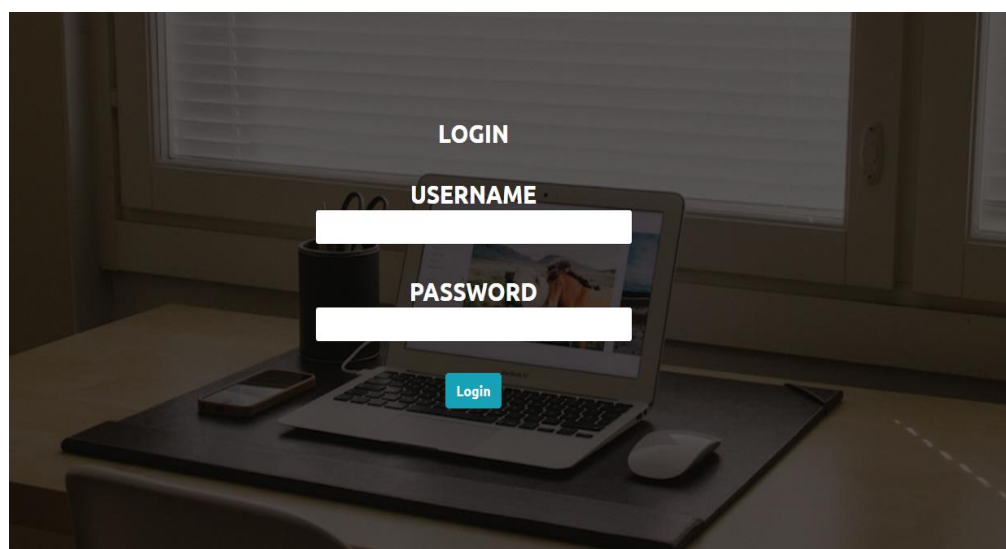
Reka bentuk bagi halaman daftar masuk dan daftar baru bagi pemilik kedai atas talian ditunjukkan dalam Rajah 5 dan Rajah 6. Bahagian ini memerlukan data-data dari pemilik kedai atas talian sebelum boleh daftar masuk ke dalam Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik. Pengumpulan maklumat dari pemilik kedai adalah sangat penting dan akan direkodkan ke dalam pengkalan data sistem.



The image shows a web registration form titled "Register". It contains the following fields and buttons:

- Shop ID
- Shop First Name
- Shop Last Name
- Shop Email
- Shop Username
- Shop Password
- Reset
- Register Now

Rajah 5 Reka Bentuk Muka Halaman bagi Pendaftaran



The image shows a laptop screen displaying a login form titled "LOGIN". The form includes the following elements:

- USERNAME
- PASSWORD
- Login

Rajah 6 Reka Bentuk Muka Halaman bagi Log Masuk

Reka bentuk bagi halaman paling utama dalam Sistem Konsolidasi Perbandingan Harga dan Penilaian Pengguna untuk Peranti Elektronik ialah halaman bagi carian peranti elektronik dari setiap laman atas talian yang lain yang ditunjukkan pada Rajah 7 dan Rajah 8. Bagi halaman ini tidak terlalu sukar untuk direka bentuk kerana bagi carian hanya menggunakan API yang telah disediakan di laman <http://www.pricetree.com/> secara percuma. Ia sedikit sebanyak dapat memudahkan proses untuk membangunkan sistem ini.

Rajah 7 Reka Bentuk Muka Halaman bagi Carian Peranti

Seller_Name	Price	Buy Here
Amazon	9,700.00	Buy
Shopclues	8,999.00	Buy
Ebay.In	9,692.00	Buy
Snapdeal	9,819.00	Buy
Infibeam	9,697.00	Buy
Homeshop18	11,999.00	Buy
Flipkart		Buy

Rajah 7 Reka Bentuk Muka Halaman bagi Hasil Carian Peranti

6 KESIMPULAN

Sistem yang dicadangkan adalah sebuah templat untuk membangunkan laman perbandingan harga dan penilaian pengguna tentang peranti elektronik dan ia dibina menggunakan teknologi seperti HTML, PHP, CSS, JS, MySQLi dan juga Bootstrap. Sistem ini tidak menjalankan sebarang urusan jual beli dan ia berasaskan Web. Sistem ini mempunyai kekangan sendiri iaitu, pengguna perlu mempunyai pangkalan data untuk diakses bagi mendapatkan maklumat peranti elektronik atau spesifikasi peranti elektronik yang dicari. Seterusnya antara mukanya tidak boleh diubah mengikut kehendak pengguna. Antara penambahbaikan sistem ialah dari segi pengubahsuaian reka bentuk antaramuka pelanggan serta fungsinya yang seharusnya lebih mesra pelanggan dari yang sedia ada.

7 RUJUKAN

Emran Yunus. *Kajian Terhadap rekabentuk antaramuka koswer multimedia, rekabentuk antaramuka majalah, rekabentuk antaramuka laman web dan rekabentuk antaramuka poster.*

Gina Roos. August 27, 2014. “*Consolidation Rules Home Appliances Market*”

Hasil digital Wilkinson, R. J. (Richard James), 1867-1941.

A Malay-English dictionary electronic resource.

Shopzilla website, <http://www.shopzilla.com>. May 7, 2019

Techhypermart website, http://www.techhypermart.com/mobile-phones/samsung.html?series_mobile=2457. May 12, 2019

Tmart website, <https://www.tmart.com/Electronics/>. May 16, 2019

Mastere website, <http://lrgs.ftsm.ukm.my/users/a164273/MasterE/index.html>. May 28, 2018

Kevin Zhu, S.X., Kenneth L.Kraemer, Dedrick, J., Zhu, K., . & Et Al. 2006. *Global Convergence and local Divergence in E-Commerce: Cross-Country Analyses Global E-Commerce. Cambridge University Press.*

"*Price Comparison Shopping In UK*". 2016-08-17. Archived from the original on 2016-09-12. Retrieved 2016-08-19.

Sadaddin K., Serenko, A. and Hayes, J. (2007). *Online shopping bots for electronic commerce: The comparison of functionality and performance. International Journal of Electronic Business.*

Serenko, A., and Hayes, J. (2009). *Investigating the functionality and performance of online shopping bots for electronic commerce: A follow-up study. International Journal of Electronic Business.*