

SISTEM PENCARIAN SERVIS PEKERJA BEBAS

Nurul Hurini Binti Haswadi
Noor Faridatul Ainun Binti Zainal

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Pada era globalisasi ini, masyarakat lebih memilih untuk mencari pekerja bebas yang menawarkan perkhidmatan kerana kesibukan bekerja sehingga memerlukan seseorang yang dapat melakukan tugas yang mereka tidak sempat lakukan. Masyarakat merasa sukar untuk mencari dan menempah perkhidmatan yang disediakan oleh pekerja bebas semasa berada dalam musim pandemik Covid19. Maka, mereka memilih untuk mendapatkan perkhidmatan melalui pengambilan dalam talian. Pencarian di dalam talian seperti Facebook, WhatsApp dan lain-lain media sosial kurang membantu kerana tiada satu pangkalan data berkaitan dengan perkhidmatan pekerja bebas ini. Oleh itu, Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas adalah bertujuan untuk menyelesaikan masalah pencarian pekerja bebas dengan membenarkan pengguna mencari, memilih dan menempah pekerja bebas yang bersesuaian dengan perkhidmatan yang diperlukan dari lokasi berdekatan. Sistem ini mempunyai pangkalan data di mana pekerja bebas boleh mendaftar dan kemaskini maklumat yang berkaitan. Metodologi yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah menggunakan Agile. Empat orang responden telah menguji sistem ini. Secara ringkasnya, sistem ini dijangka dapat membantu pengguna mendapatkan pekerja bebas yang dikehendaki dari lokasi berdekatan berdasarkan perkhidmatan yang diperlukan melalui dalam talian.

1.0 PENGENALAN

Pada era globalisasi ini, masyarakat lebih memilih untuk mencari pekerja bebas yang menawarkan perkhidmatan kesibukan bekerja sehingga memerlukan seseorang yang dapat melakukan tugas yang mereka tidak sempat untuk dilakukan. Pekerja bebas adalah mereka yang menyediakan perkhidmatan tertentu dan melakukan beberapa pekerjaan untuk pelbagai pelanggan. Antara perkhidmatan yang dilakukan adalah tenaga pengajar, pekerja pembersihan, penghantaran dan

pengganti bagi tugas tugas-tugas tertentu. Contohnya, seseorang yang amat sibuk dengan kerja akan memerlukan seseorang untuk membantu mereka membersihkan rumah mereka. Lebih kurang 26% populasi pekerja di Malaysia merupakan mereka yang bekerja sendiri tanpa majikan dan bilangan ini terus meningkat kerana semakin ramai pekerja hari ini gemar memilih pekerjaan yang lebih fleksibel (Drahman Baharun 2019).

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Ramai masyarakat merasa sukar untuk mencari dan menempah perkhidmatan yang disediakan oleh pekerja bebas semasa berada dalam musim pandemik Covid-19, jadi individu lebih memilih untuk mendapatkan perkhidmatan melalui pengambilan dalam talian. Pencarian di dalam talian seperti Facebook, WhatsApp dan lain-lain media sosial juga kurang membantu kerana tiada satu pangkalan data berkaitan dengan perkhidmatan pekerja bebas ini. Hasil daripada soal selidik yang telah dilakukan, ianya didapati bahawa responden berasa sukar untuk mencari dan menempah perkhidmatan pada musim pandemik ini. Selain itu, responden juga berpendapat bahawa mereka lebih memilih untuk mendapatkan perkhidmatan pekerja bebas secara pengambilan dalam talian. Mereka juga merasakan terdapat masalah tiada pangkalan data yang spesifik berkaitan perkhidmatan yang telah ditawarkan oleh pekerja bebas.

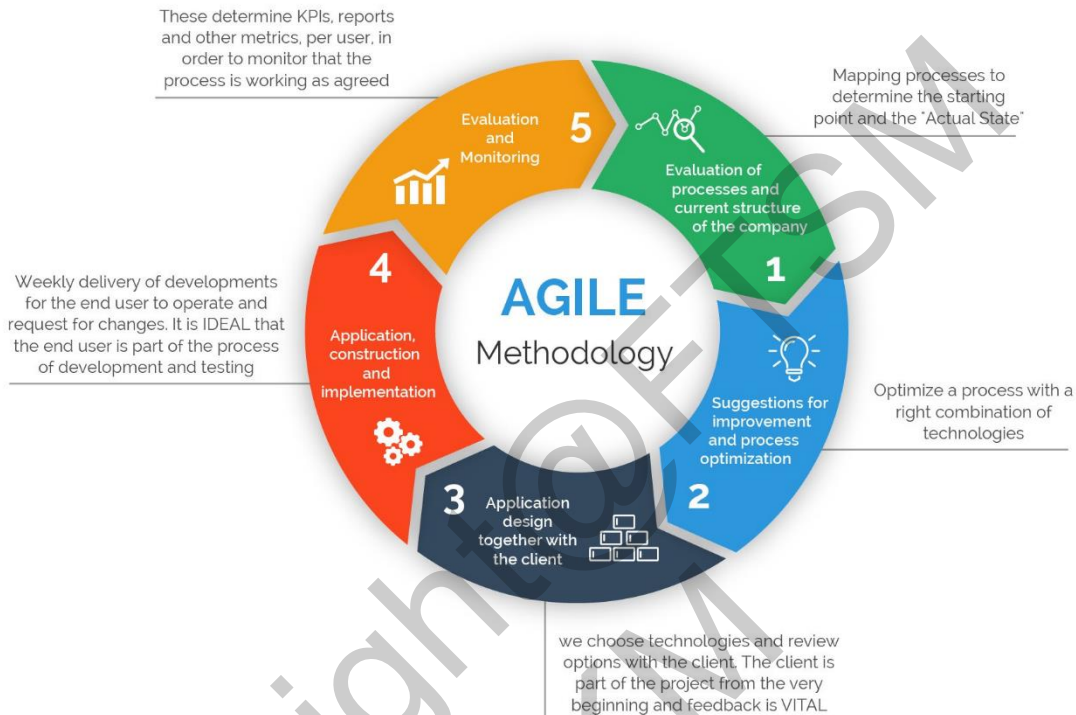
3.0 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian adalah bertujuan untuk membangunkan Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas yang dapat menyelesaikan masalah pencarian pekerja bebas dengan membenarkan pengguna mencari, memilih dan menempah pekerja bebas yang bersesuaian dengan perkhidmatan yang diperlukan melalui sistem ini.

4.0 METOD KAJIAN

Bagi membangunkan perisian Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas ini, kaedah yang sesuai untuk digunakan adalah kaedah Agile. Kaedah Agile dapat memberikan nilai kepada pelanggan dengan mudah dan lebih berkesan serta dapat membantu pasukan pembangunan perisian yang terlibat untuk mengurangkan masalah yang dihadapi. Kaedah Agile didapati mudah untuk

membuat perubahan atau penambahan pada bila-bila masa sahaja mengikut keperluan dan kehendak perisian semasa tanpa mengganggu sistem itu. Rajah 1 menunjukkan rajah metod yang digunakan iaitu metod Agile.



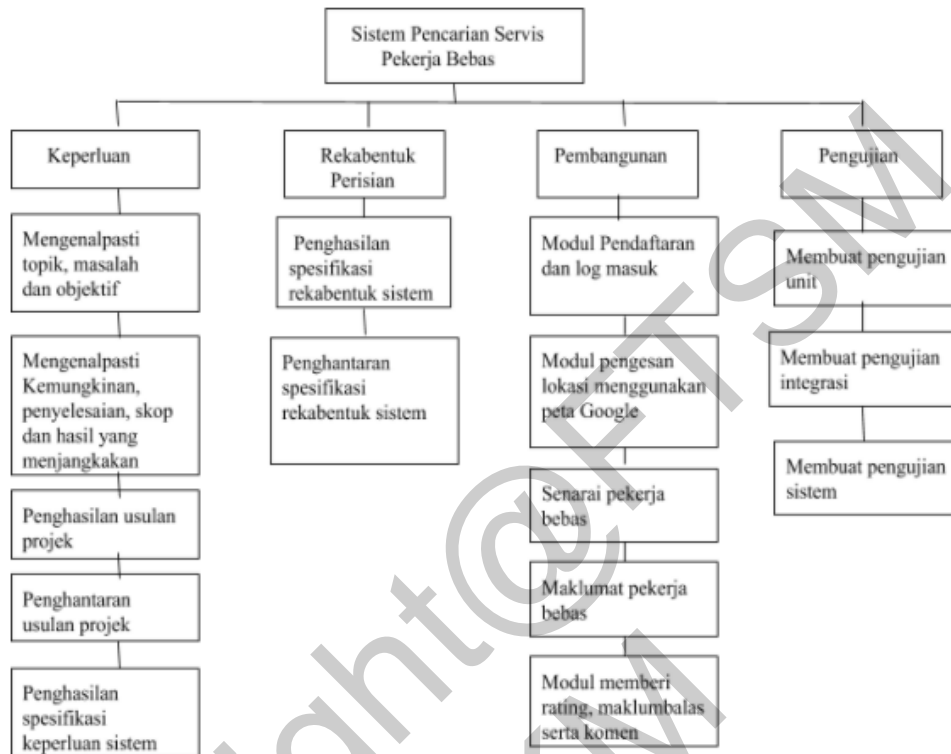
Rajah 1 Kaedah Agile

Terdapat lima fasa yang terlibat pada kaedah Agile iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa implementasi dan fasa pengujian. Fasa-fasa ini penting dalam pembangunan bagi Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas.

4.1 Fasa Perancangan

Perancangan masa bagi setiap kerja yang dilakukan semasa proses pembangunan projek dikenali sebagai jadual pembangunan projek. Beberapa tugas telah dikenal pasti dan dikehendaki untuk menyelesaikan tugas berikut seperti yang dirancang untuk memastikan projek berada di landasan yang betul dan ianya berjalan dengan lancar. Rajah 2 menunjukkan pecahan kerja bagi membangunkan Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas. Pecahan kerja tersebut dibahagikan kepada empat iaitu keperluan, reka bentuk perisian, pembangunan dan pengujian. Rajah 1

menunjukkan jadual kebergantungan aktiviti yang menerangkan kod, tempoh aktiviti yang dilakukan berdasarkan aktiviti yang dirancang. Perancangan ini dipecahkan kepada empat modul.



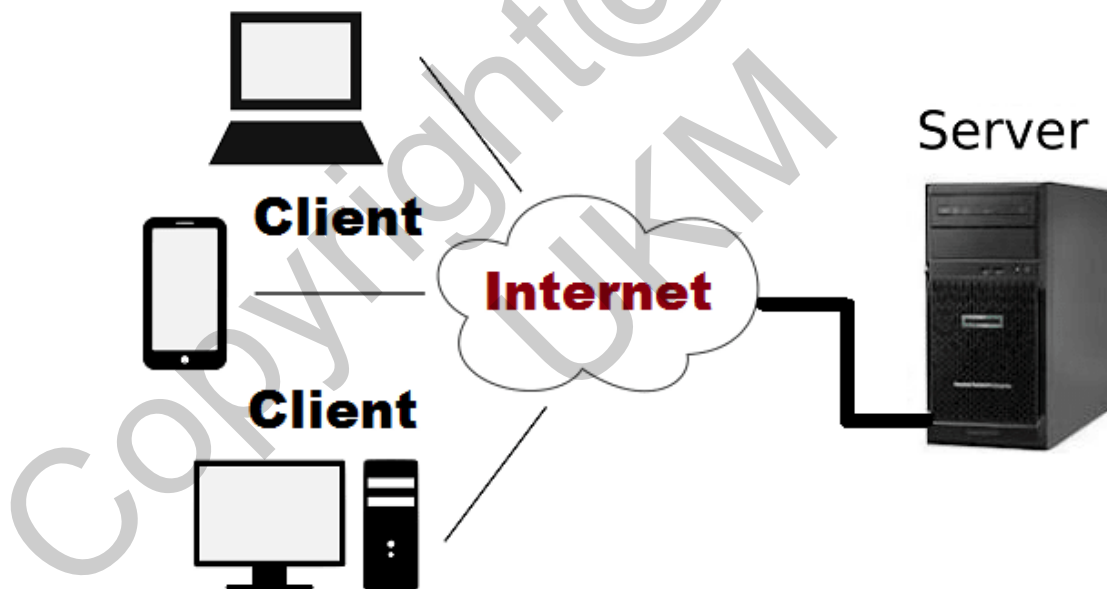
Rajah 2. Pecahan kerja pembangunan sistem

4.2 Fasa Analisis

Bagi fasa analisis pula menekankan tentang pengumpulan maklumat berkenaan spesifikasi yang diperlukan oleh pengguna untuk melakukan analisis yang boleh mengikut cita rasa pengguna dan melakukan dokumentasi secara menyeluruh. Perisian serta perkakasan yang dikenakan untuk pembangunan sistem ini turut dapat dikenal pasti setelah melakukan analisis. Bagi menjayakan fasa analisis, soal selidik dengan menggunakan *Google Form* telah disebarkan kepada komuniti pekerja bebas di Selangor bagi menjana ilham serta penambahbaikan yang dapat dilakukan terhadap Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Seni bina klien-pelayan dan seni bina carta hierarki modul akan digunakan dalam proses pembangunan Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas. Seni bina Klien-Pelayan merupakan model pengkomputeran di mana terdapat pelbagai komponen berfungsi sebagai peranan yang ditentukan untuk berkomunikasi. Rajah 3 menunjukkan seni bina klien-pelayan. Kebiasaannya, pelayan menyampaikan serta menguruskan sebahagian besar sumber serta perkhidmatan yang akan digunakan oleh klien (Anon 2020). Pelayan mengamalkan hubungan satu-ke banyak. Hal ini bermaksud satu pelayan berupaya untuk menyediakan sumber kepada ramai klien secara serentak. Antara kelebihan seni bina klien-pelayan adalah pelayan mempunyai akses dan sumber kawalan yang lebih baik untuk memastikan bahawa hanya pelanggan yang sah yang dapat mengakses dan memanipulasi data dan urusan kemaskini pelayan akan dikemaskini dengan lebih berkesan.



Rajah 3 Seni Bina Klien-Pelayan

Reka bentuk antara pengguna adalah suatu proses yang digunakan untuk membina antara muka dalam perisian atau peranti berkomputer, dengan fokus pada penampilan atau gaya. Reka bentuk antara muka yang sesuai untuk dibangunkan adalah reka bentuk yang mesra pengguna. Contohnya, dengan menggunakan tulisan yang mudah dibaca dan difahami dan juga penggunaan

warna yang sesuai. Reka bentuk antara muka Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas telah dilakar bagi memberi gambaran awal terhadap pengguna serta kumpulan pembangun sistem.

4.4 Fasa Implementasi

Pembangunan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP serta rangka kerja Laravel telah digunakan sepenuhnya dalam fasa implementasi ini. Pangkalan data disimpan di PHPMyAdmin serta menggunakan pelayar XAMPP. Setelah fasa reka bentuk sistem selesai, sistem akan dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan yang telah dipilih. Rujukan utama yang dirujuk semasa melakukan fasa implementasi ini adalah dokumentasi spesifikasi dan reka bentuk agar ianya menepati dengan kehendak yang diperlukan oleh pengguna sistem ini.

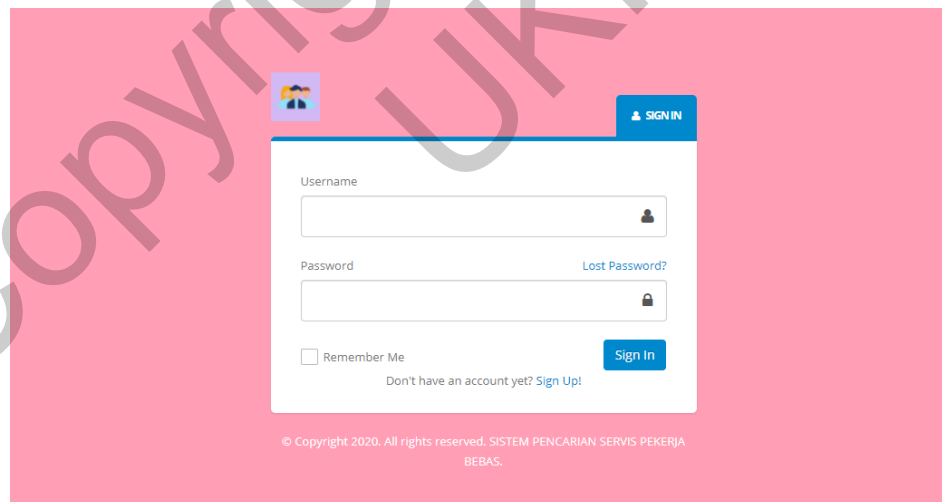
4.5 Fasa Pengujian

Fasa ini menekankan tentang pengujian serta pembangunan bagi Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas. Pengujian perisian merupakan kaedah bagi mengenal pasti kecacatan dalam sistem yang telah dibangunkan. Apabila sesi pengujian dijalankan, ia dapat memeriksa sama ada hasil sistem yang sebenar dapat memenuhi kriteria atau keperluan sistem yang telah dibangunkan. Tujuan pengujian sistem dijalankan adalah bertujuan untuk memastikan fungsi-fungsi bagi Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas boleh berfungsi dengan baik tanpa sebarang masalah berlaku pada kemudian hari. Seterusnya, dapat memastikan kriteria keperluan sistem yang telah ditetapkan bebas daripada sebarang kecacatan. Pelan pengujian mendokumentasikan dan menetapkan objektif keseluruhan dan kaedah ujian yang akan dijalankan. Tujuan pelan ujian dilaksanakan adalah untuk menetapkan jangkaan serta menyelaraskan pasukan pembangunan untuk berjaya sepanjang keseluruhan proses ujian berlaku dari sudut pengujian. Kaedah pengujian yang dipilih bagi menguji Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas adalah dengan menggunakan kaedah pengujian kotak hitam serta pengujian penerimaan pengguna. Segala maklum balas yang telah diperoleh melalui sesi pengujian ini dapat dijadikan sebagai penambah baik bagi Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas.

5.0 HASIL KAJIAN

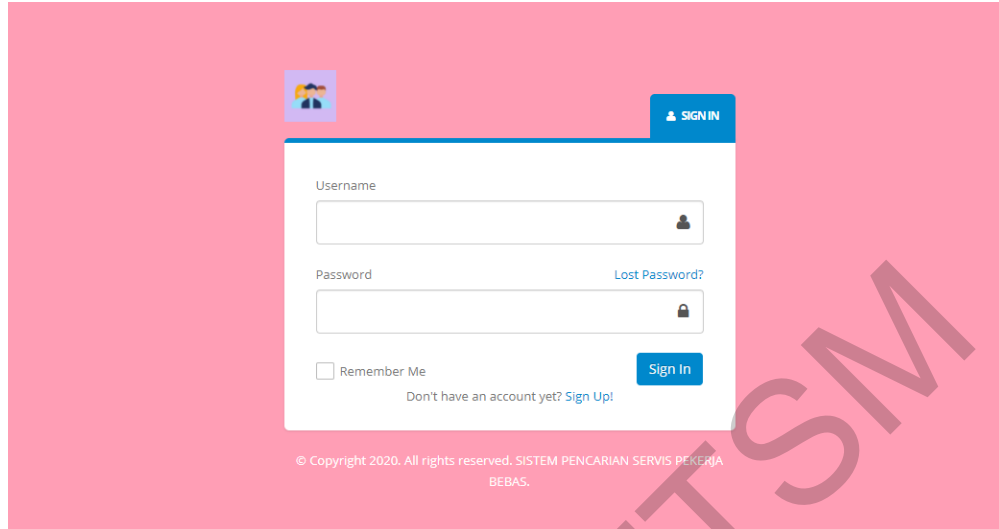
Berdasarkan hasil kajian yang telah didapati, Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas terdiri daripada empat modul iaitu modul keperluan sistem, modul reka bentuk perisian, modul pembangunan serta modul pengujian. Modul keperluan dapat mengenal pasti topik masalah serta objektif, dapat mengenal pasti kemungkinan, penyelesaian, dan skop. Seterusnya, modul reka bentuk perisian pula menerangkan spesifikasi reka bentuk bagi Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas. Bagi modul pembangunan pula terdiri daripada modul pendaftaran, log masuk, senarai pekerja bebas, maklumat pekerja bebas dan modul memberi taraf, maklum balas dan komen. Modul pengujian dilaksanakan dengan membuat pengujian kotak hitam dan pengujian penerimaan pengguna.

Rajah 4 menunjukkan antara muka halaman utama Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas. Halaman utama memaparkan halaman log masuk. Halaman utama ini secara tidak langsung dapat membolehkan pelanggan/pengguna sistem, pekerja bebas dan pentadbir log masuk pada halaman utama.



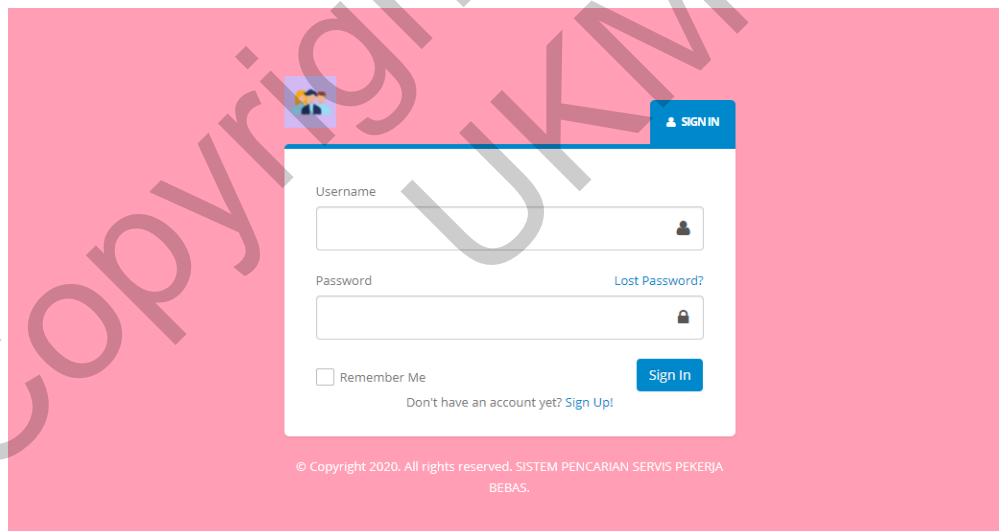
Rajah 4 Antara Muka Halaman Utama Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas

Rajah 5 menunjukkan antara muka log masuk pekerja bebas. Pekerja bebas dikehendaki untuk mengisi emel dan kata laluan sistem untuk log masuk ke dalam Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas.



Rajah 5 Antara Muka Log Masuk Pekerja Bebas

Rajah 6 menunjukkan antara muka log masuk pelanggan/pengguna sistem. Pelanggan/pengguna sistem dikehendaki untuk mengisi emel dan kata laluan sistem untuk log masuk ke dalam Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas.



Rajah 6 Antara Muka Log Masuk Pelanggan/Pengguna sistem

Rajah 7 menunjukkan antara muka log masuk pentadbir. Pentadbir dikehendaki untuk mengisi emel dan kata laluan sistem untuk log masuk ke dalam Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas

© Copyright 2020. All rights reserved. SISTEM PENCARIAN SERVIS PEKERJA BEBAS.

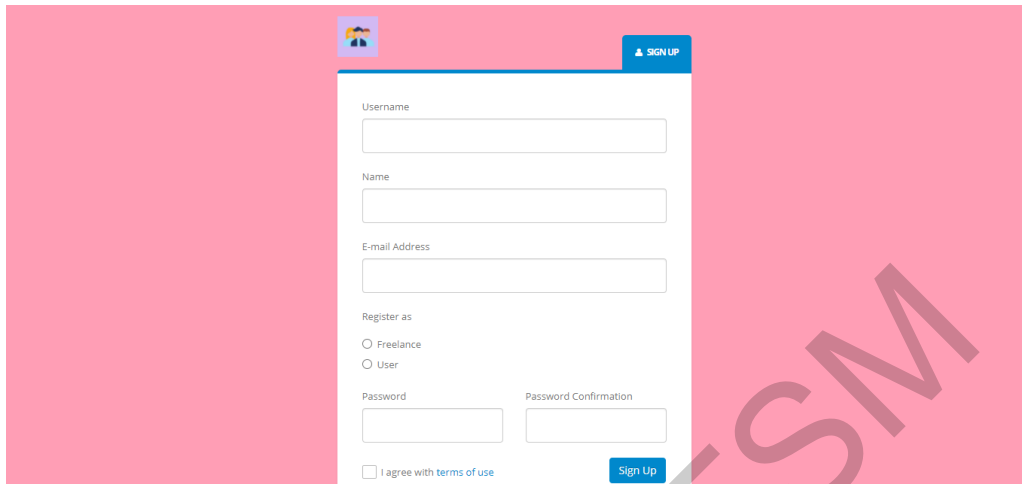
Rajah 7 Antara Muka Log Masuk Pentadbir

Rajah 8 menunjukkan antara muka halaman pendaftaran akaun pelanggan/pengguna sistem. Pengguna perlu mengisi butiran yang diperlukan seperti yang tertera di rajah tersebut.

I agree with [terms of use](#)

Rajah 8 Antara Muka Halaman Pendaftaran Akaun Pelanggan/pengguna sistem

Rajah 9 menunjukkan antara muka halaman pendaftaran akaun pekerja bebas. Pekerja bebas perlu mengisi butiran yang diperlukan seperti yang tertera di rajah tersebut.

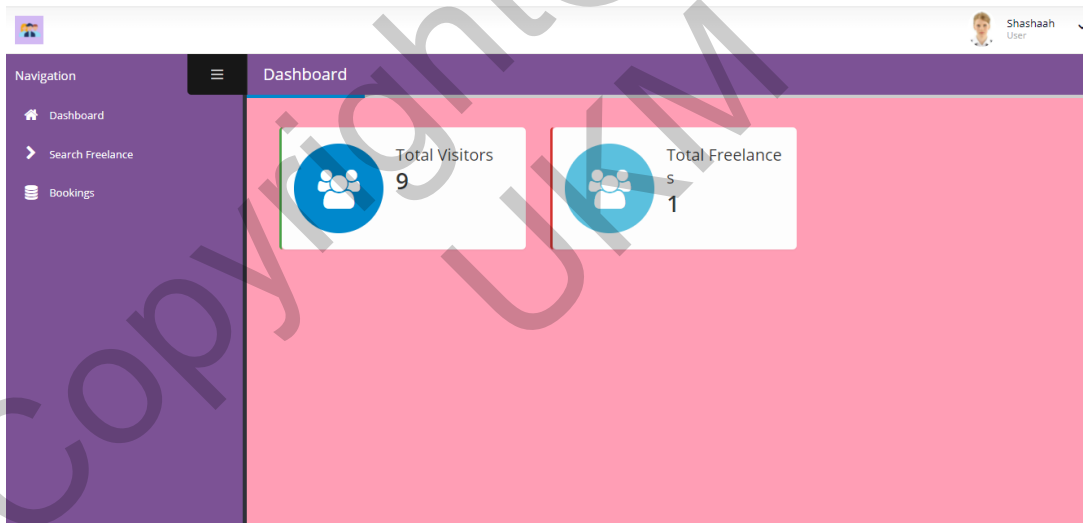


The screenshot shows a registration form on a pink background. The form is titled "SIGN UP" in a blue button at the top right. It contains the following fields and options:

- Username:
- Name:
- E-mail Address:
- Register as:
 - Freelance
 - User
- Password:
- Password Confirmation:
- I agree with [terms of use](#)
- Sign Up:

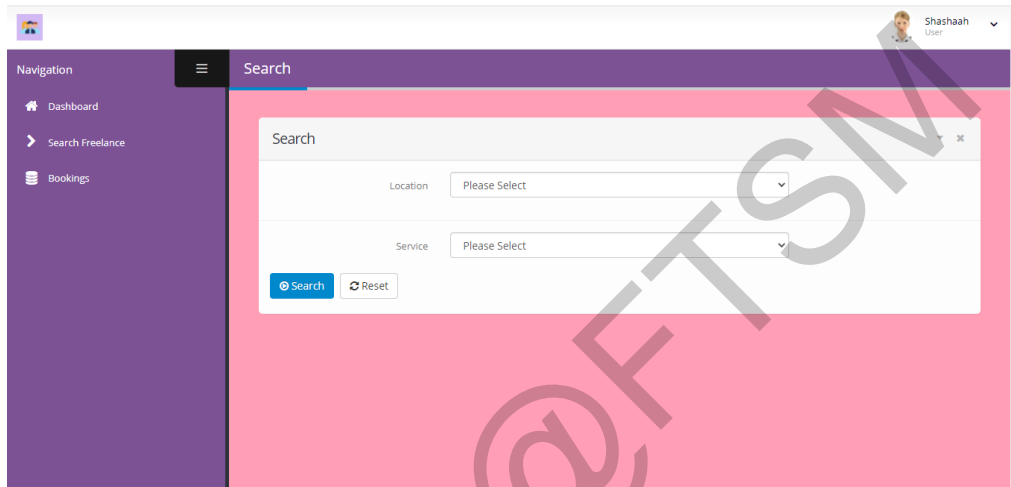
Rajah 9 Antara Muka Pendaftaran Akaun Pekerja Bebas

Rajah 10 menunjukkan antara muka halaman utama pelanggan/pengguna sistem sebaik sahaja mereka log masuk ke dalam sistem sebagai pengguna.



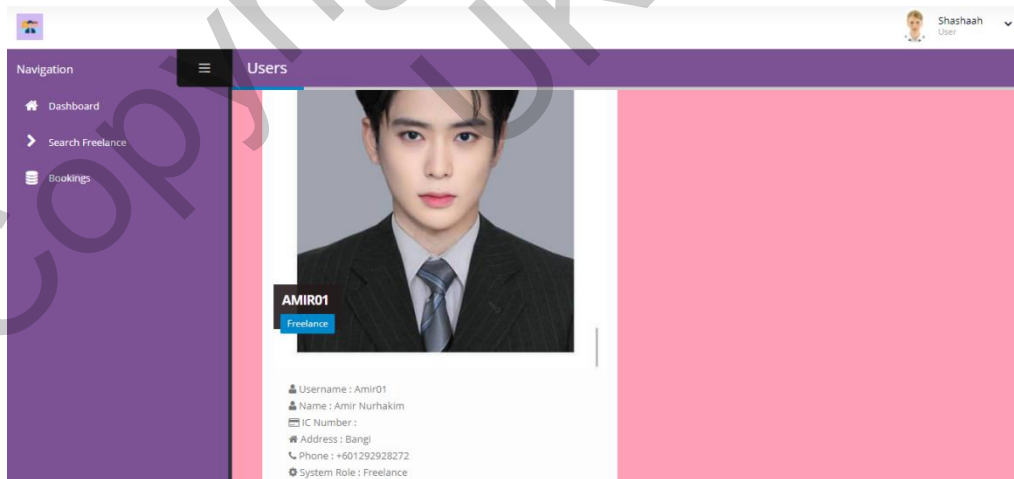
Rajah 10 Antara Muka Halaman Utama Pelanggan/Pengguna Sistem

Rajah 11 menunjukkan antara muka pencarian pekerja bebas melalui tapisan.



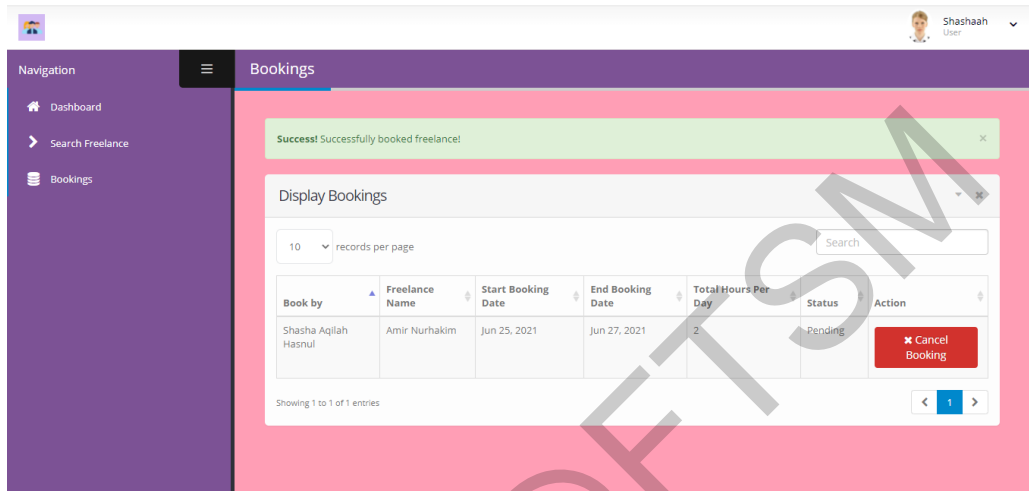
Rajah 11 Antara Muka Pencarian Pekerja Bebas melalui tapisan

Rajah 12 menunjukkan antara muka profil pekerja bebas.



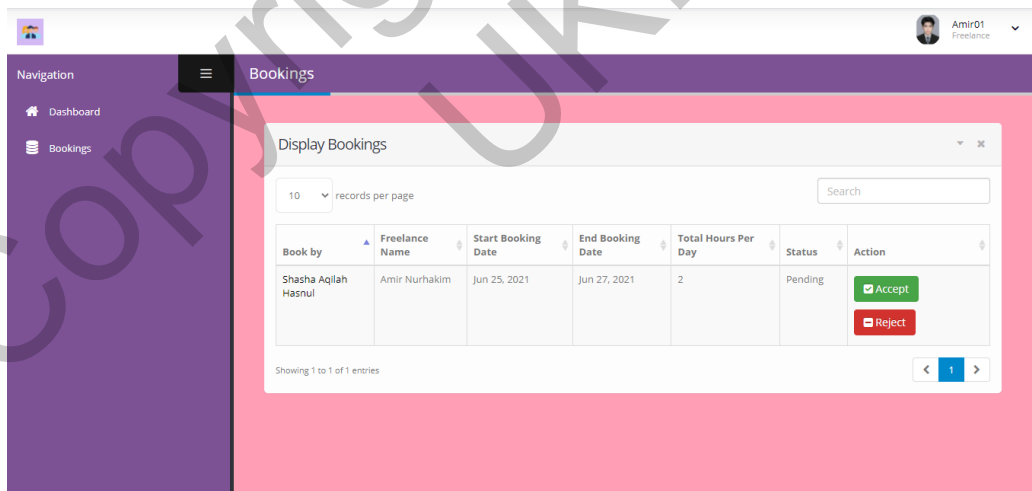
Rajah 12 Antara Muka Profil Pekerja Bebas

Rajah 13 menunjukkan antara muka tempahan pekerja bebas melalui pandangan dari pengguna sistem.



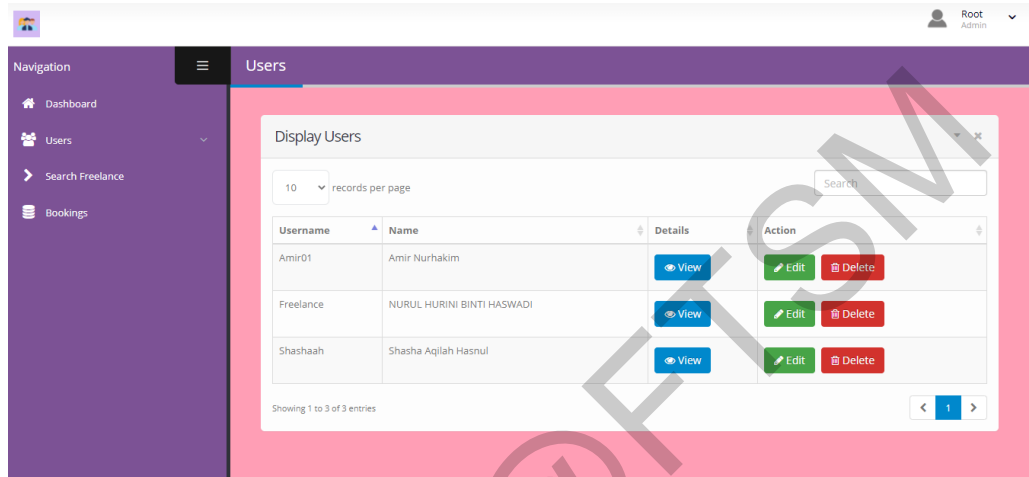
Rajah 13 Antara Muka Tempahan Pekerja Bebas (pandangan dari pengguna sistem)

Rajah 14 menunjukkan antara muka permohonan terima atau tolak tempahan servis oleh pekerja bebas.



Rajah 14 Antara Muka Permohonan Terima atau Tolak Tempahan Servis

Rajah 15 menunjukkan antara muka edit pekerja bebas. Halaman ini boleh diakses oleh pentadbir bagi urusan manipulasi data.



Rajah 15 Antara Muka Edit Pekerja Bebas

Hasil-hasil pengujian yang telah diperolehi adalah pengguna bersetuju bahawa mereka tidak mengambil masa yang agak lama untuk menggunakan serta memahami fungsi-fungsi bagi Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas yang telah dibangunkan. Pengguna juga bersetuju bahawa reka bentuk Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas ini mudah difahami dan mengikuti peredaran semasa. Tambahan lagi, sistem yang telah dibangunkan ini didapati dapat membantu pengguna melakukan pencarian perkhidmatan pekerja bebas yang amat diperlukan. Seterusnya, pengguna mendapati sistem ini mempunyai reka bentuk mesra pengguna. Akhirnya, pengguna berasa sistem ini telah memenuhi kriteria yang mereka inginkan semasa melakukan pencarian pekerja bebas.

Jadual 1 seperti yang berikut menunjukkan laporan log pengujian bagi sistem ini. Terdapat empat jenis fungsian bagi Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas. Empat jenis fungsian tersebut diberikan ID iaitu F001, F002, F003 dan F004 bagi setiap kes pengujian yang telah dilakukan. Fungsi-fungsi yang diuji terhadap Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas adalah pendaftaran pengguna sistem (F001), pendaftaran pekerja bebas (F002), pengguna sistem membuat tempahan perkhidmatan pekerja bebas (F003) serta pekerja bebas membuat keputusan terhadap permohonan tempahan perkhidmatan daripada pengguna sistem (F004). Contohnya, ID kes pengujian F001 mempunyai dua kes ID kes pengujian tertentu iaitu TC-01-001 dan TC-01-002 bagi mencapai

objektif seperti pendaftaran pengguna sistem berjaya dan sah serta tidak berjaya dan tidak sah. TP-01-001 merupakan ID tatacara bagi pelaksanaan pengujian bagi ID kes fungsian F001.

Jadual 1 Laporan Log Ujian

Jenis Fungsian	ID Kes Pengujian	ID Kes Pengujian	ID Tatacara bagi Pengujian	Alatan	Lulus/Gagal
Fungsian	F001	TC-01-001	TP-01-001	Manual	Lulus
Fungsian		TC-01-002		Manual	Lulus
Fungsian	F002	TC-02-001	TP-02-001	Manual	Lulus
Fungsian		TC-02-002		Manual	Lulus
Fungsian	F003	TC-03-001	TP-03-001	Manual	Lulus
Fungsian		TC-03-002		Manual	Lulus
Fungsian	F004	TC-04-001	TP-04-001	Manual	Lulus
Fungsian		TC-04-002		Manual	Lulus

6.0 KESIMPULAN

Secara ringkasnya, Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas dibangunkan telah mencapai objektif yang telah ditetapkan untuk memudahkan pencarian servis atau perkhidmatan yang diperlukan bagi orang yang sibuk bekerja untuk mendapatkan perkhidmatan seperti perkhidmatan tenaga pengajar, pekerja pembersihan, penghantaran dan pengganti bagi tugas-tugas tertentu secara lebih efisien. Namun begitu, kajian penyelidikan untuk masa hadapan akan dilakukan bagi penambahbaikan bagi sistem ini supaya dapat mengatasi kekurangan yang didapati pada Sistem Pencarian Servis Pekerja Bebas.

7.0 RUJUKAN

- Anon. 2020. What is Client-Server Architecture?. Technopedia. 25 Ogos. <https://www.techopedia.com/definition/438/clientserver-architecture>
- Drahman Baharun. 2019. Ekonomi gig evolusi era teknologi. Suara Sarawak. 12 Disember <https://suarasarawak.my/ekonomi-gig-evolusi-era-teknologi/>