

***MINDFULNESS: LAMAN WEB
UNTUK MENANANGANI
GANGGUAN KEBIMBANGAN***

LOW MIN CHI

ASSOC. PROF. DR. MURIATI MUKHTAR

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Kesihatan mental adalah suatu isu yang sering diberi perhatian di Malaysia. Kesibukan dan kepantasan perubahan persekitaran menyebabkan manusia semakin tertekan. Tekanan ini boleh menyebabkan emosi seseorang menjadi tidak stabil, dan pada waktu itu mungkin akan diserang kebimbangan agresif. Seseorang yang mempunyai masalah gangguan kebimbangan akan bertindak balas terhadap situasi sosial, akademik, keluarga dan lain-lain dalam keadaan yang berlebihan. Menurut Persatuan Kesihatan Mental Malaysia atau, Malaysia Mental Health Association (MMHA), gangguan kebimbangan adalah gangguan mental yang biasa dialami oleh ramai orang. Di Malaysia banyak platform dalam talian untuk kemurungan dan kauseling tetapi kurang yang mempunyai reka bentuk khas untuk gangguan kebimbangan. Justeru, laman web Mindfulness ini dibangunkan sebagai satu sumber rujukan bagi mereka yang mengalami gangguan kebimbangan. Laman web ini mempunyai fitur seperti pengujian kemurugan, intervensi untuk menangani gangguan kebimbangan, maklumat ringkas tentang gangguan kebimbangan dan juga peluang untuk berinteraksi dengan sebuah chat bot. Laman web ini dibangun menggunakan bahasa pengaturcaraan HTML, PHP, CSS, Javascript dan lain-lain lagi. Laman web ini diharapkan akan dapat membantu penduduk Malaysia dalam menangani penyakit gangguan kebimbangan.

1 PENGENALAN

Menurut Menteri Kesihatan, Dr Dzulkefly Ahmad, 4.2 juta rakyat Malaysia mengalami masalah kesihatan mental. Berdasarkan kajian Kesihatan dan Morbiditi Nasional 2015 oleh Kementerian Kesihatan, sebanyak 29.2% atau 4.2 juta rakyat Malaysia yang umur 16 tahun ke atas mengalami masalah kesihatan mental. (*The Star Online*, 2018). Jumlah ini adalah besar dan dijangka akan meningkat setiap hari.

Situasi yang kian meruncing ini perlu ditangani dengan pendekatan yang sesuai. Kini terdapat aplikasi dalam talian dan juga laman web yang memberi tumpuan terhadap kesihatan mental. Memandangkan masih kurang tumpuan diberikan terhadap gangguan kebimbangan maka, tumpuan Latihan Ilmiah ini adalah terhadap gangguan kebimbangan. Kecemasan atau kebimbangan adalah tindak balas yang normal terhadap situasi yang memberi tekanan. Walau bagaimanapun, orang yang mempunyai gangguan kebimbangan akan bertindak balas terhadap situasi tersebut dengan cara yang berlebihan atau secara ekstrem. Kebanyakan gangguan kebimbangan akan bertukar keadaan kesihatan mental kronik jika tidak dirawat.

Antara jenis-jenis gangguan kebimbangan (*Malaysia Mental Health Association MMHA*, 2018) adalah:

i. Gangguan Kecemasan Umum (*Generalized Anxiety Disorder (GAD)*)

Bimbang berlebihan mengenai pelbagai masalah harian yang menyebabkan mereka berasa tegang dan tertekan. Mereka bimbang tentang masalah kesihatan, kewangan, kesejahteraan ahli keluarga atau isu keselamatan atau sesuatu yang negatif akan berlaku walaupun keadaan tidak menjejaskan kebimbangan tersebut. Mereka selalu menghadapi masalah tidur. Tambahan pula, mereka juga menghadapi gejala fizikal termasuk keletihan, sakit kepala, ketidakselesaan dada atau perut, sesak nafas, loya atau sering pergi ke tandas.

ii. Fobia

Ketakutan tidak rasional yang dicetuskan oleh perkara-perkara yang menimbulkan sedikit bahaya atau tidak seperti ketinggian, menaiki pesawat atau labah-labah. Kebanyakan orang yang mempunyai fobia tertentu mempunyai beberapa pencetus. Untuk mengelakkan panik, seseorang yang mempunyai fobia tertentu akan bekerja keras untuk mengelakkan pencetus mereka. Bergantung pada jenis dan bilangan

pemicu, ketakutan ini dan cubaan untuk mengawalinya seolah-olah akan mengambil alih kehidupan seseorang.

iii. Fobia Sosial

Orang yang mempunyai fobia sosial mempunyai ketakutan yang ketara, atau kebimbangan terhadap situasi sosial atau prestasi. Mereka bimbang bahawa tindakan atau tingkah laku yang berkaitan dengan kebimbangan mereka akan dinilai secara negatif oleh orang lain, menyebabkan mereka berasa malu. Kebimbangan ini sering menyebabkan orang-orang yang menghadapi fobia sosial untuk mengelakkan situasi sosial. fobia social ini boleh ditunjukkan dalam pelbagai situasi, seperti di tempat kerja atau persekitaran sekolah. (*National Institute of Mental Health NIMH, 2018*)

iv. Gangguan Cemas (*Panic Disorder*)

Orang yang mengalami gangguan cemas mempunyai serangan panik yang tidak dijangka. Serangan panik biasanya berlaku secara tiba-tiba. Ia dicirikan oleh ketakutan melampau yang datang dengan cepat dan mencapai puncaknya dalam beberapa minit. Serangan boleh berlaku tanpa diduga atau boleh dibawa oleh pemicu, seperti objek atau keadaan yang ditakuti. (*National Institute of Mental Health NIMH, 2018*)

Gangguan kebimbangan biasanya dirawat dengan ubat-ubatan, psikoterapi atau gabungan kedua-duanya sekali. Penyelidikan telah mendapati bahawa gabungan kedua adalah cara yang paling berkesan untuk merawat gangguan kebimbangan. (Helpguide, 2019).

Kajian lepas menunjukkan wujud laman web tertentu untuk menangani penyakit mental termasuk gangguan kebimbangan. Namun laman web yang sedia ada di Malaysia cuma fokus kepada bentuk informasi sahaja. Laman web yang sebegini adalah tidak cukup untuk memenuhi keperluan pengguna. Oleh yang demikian, laman web yang lebih informatif dan interaktif perlu dibangunkan.

2 PENYATAAN MASALAH

Gangguan kebimbangan merupakan penyakit mental yang sering berlaku dalam kalangan

rakyat Malaysia. Menurut *Malaysia Mental Health Association* (MMHA), terdapat tiga jenis rawatan untuk gangguan kebimbangan ini iaitu psikoterapi, ubat atau pendekatan kesihatan.

Tempoh rawatan gangguan kebimbangan ini adalah panjang. Terdapat banyak pesakit yang tidak mampu menghadiri ke klinik atau hospital untuk mendapat rawatan secara konsisten. Ini menyebabkan ramai pesakit tidak dapat pulih daripada gangguan kebimbangan ini.

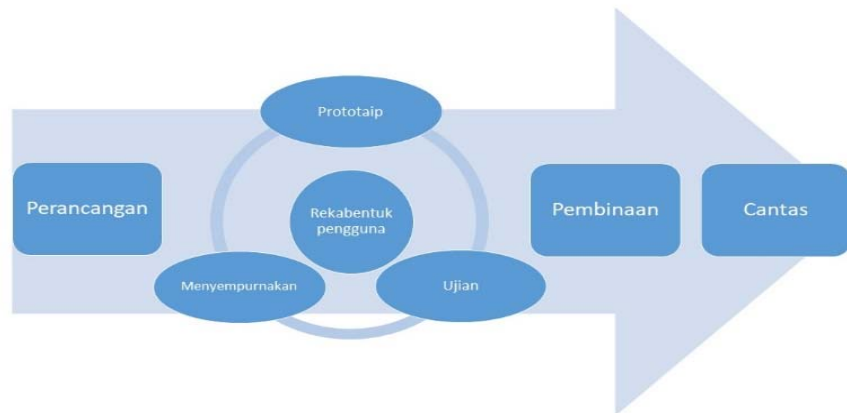
Selain itu, ada juga dalam kalangan orang awam yang tidak berani untuk mengaku mereka mempunyai sindrom gangguan kebimbangan, dan mereka tidak ingin orang lain mengetahui tentang identiti mereka. Mereka memilih untuk menyembunyikan keadaan mereka dan membiarkan gangguan kebimbangan ini menjadi lebih teruk dan seterusnya mempengaruhi kehidupan mereka.

Di samping itu, terdapat juga sekelompok pesakit yang tidak dapat membayar kos rawatan gangguan kebimbangan yang mahal. Atas sebab ini mereka tidak dapat menerima rawatan dengan segera.

3 OBJEKTIF KAJIAN

- i. Menenal pasti ciri gangguan kebimbangan
- ii. Membangunkan sebuah laman web yang diberi nama *Mindfulness* yang menyediakan fungsi berikut:
 - Ujian skala gangguan kebimbangan
 - Terapi gangguan kebimbangan dalam talian
 - Memberi kesedaran tentang gangguan kebimbangan
 - Chatbot yang boleh berhubung dengan pengguna

4 METODOLOGI KAJIAN



Rajah 1 Proses pembangunan sistem pengundian

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan laman web ini ialah *Rapid Application Development (RAD)* atau Pembangunan Aplikasi Pantas. RAD merupakan satu jenis strategi pengurusan projek yang popular dalam pembangunan perisian. Manfaat utama RAD adalah proses pembangunan projek yang pantas, ia sering menjadi pilihan bagi para pembangun perisian yang dikehendaki bekerja dalam persekitaran yang berubah dengan cepat. Masa untuk membangunkan projek ini amat singkat, maka metodologi RAD ini digunakan. Dengan menjimatkan masa perancangan dan memberi lebih banyak tumpuan dalam pembangunan prototaip, RAD membolehkan pengurus projek untuk mengukur kemajuan secara tepat dan berkomunikasi dalam masa sebenar. Ini dapat menghasilkan kecekapan dan pembangunan yang lebih pantas serta komunikasi yang berkesan. (Riffat Naz and M.N.A.Khan, 2015)

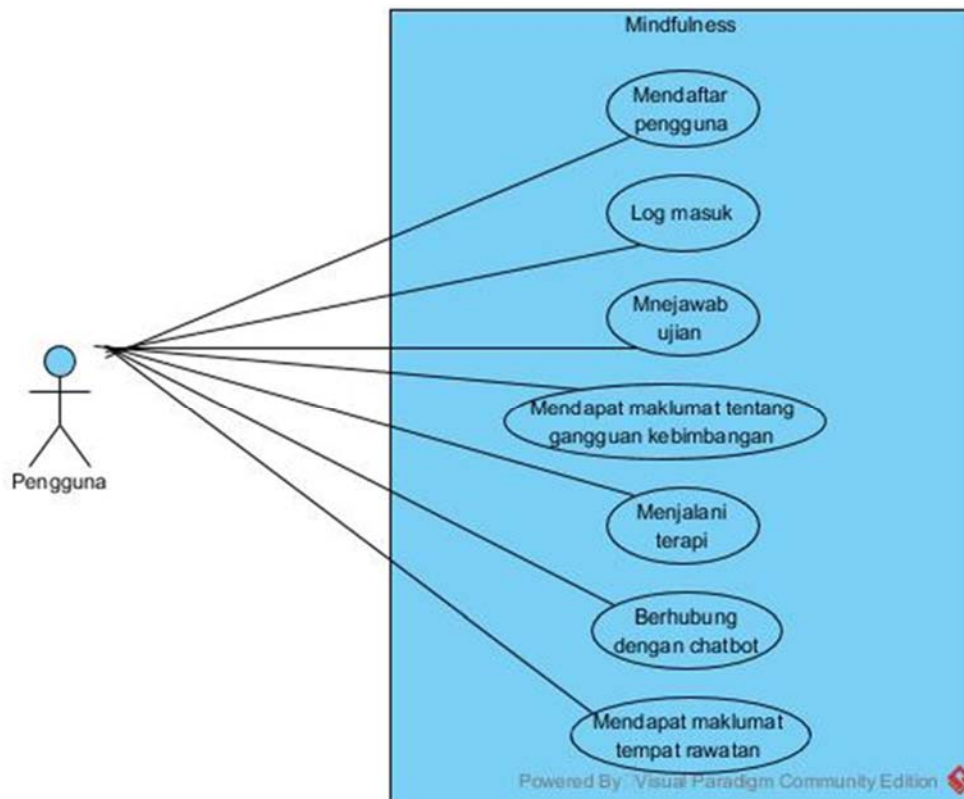
4.1 Fasa Perancangan

Langkah yang perlu diambil dalam merancang pembangunan laman web ini adalah

sangat penting dalam memastikan proses pembangunan adalah efektif. Proses ini termasuk proses menganalisis objektif, permasalahan dan cadangan penyelesaian masalah. Di samping itu, kajian kesusasteraan dan kajian terhadap terhadap laman-laman web yang sedia ada juga dilakukan bagi menentukan keperluan sistem dan keperluan pengguna untuk memastikan kelancaran pembangunan laman web *Mindfulness*. Selain itu, temu bual dengan ahli psikologi dan kajian soal selidik telah dilakukan untuk memastikan laman web *Mindfulness* yang dibangunkan ini memenuhi keperluan pengguna.

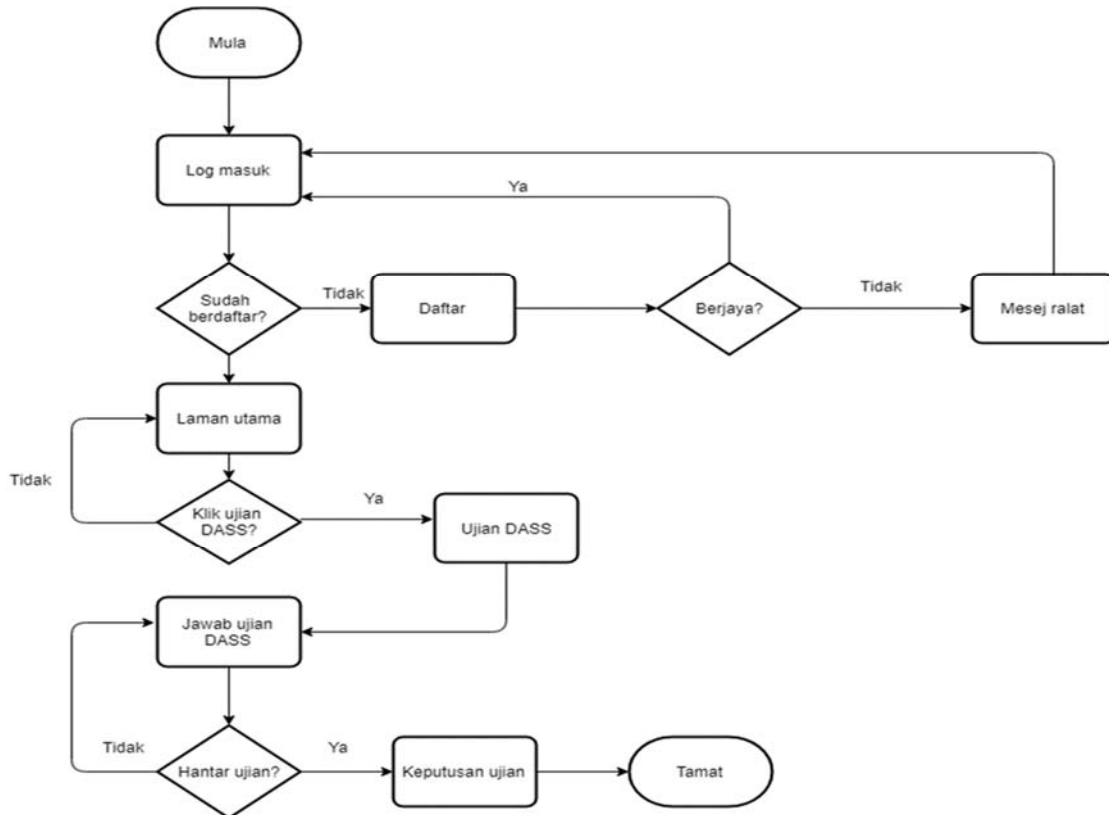
4.2 Fasa Analisis

Fasa ini akan mentafsirkan maklumat dan respon yang dikumpul melalui soal selidik serta temu bual. Antara perkara yang perlu dikenal pasti adalah termasuk keperluan perkakasan, keperluan perisian, modul-modul laman web dan lain-lain lagi. Rajah menunjukkan kes penggunaan untuk laman web *Mindfulness*.

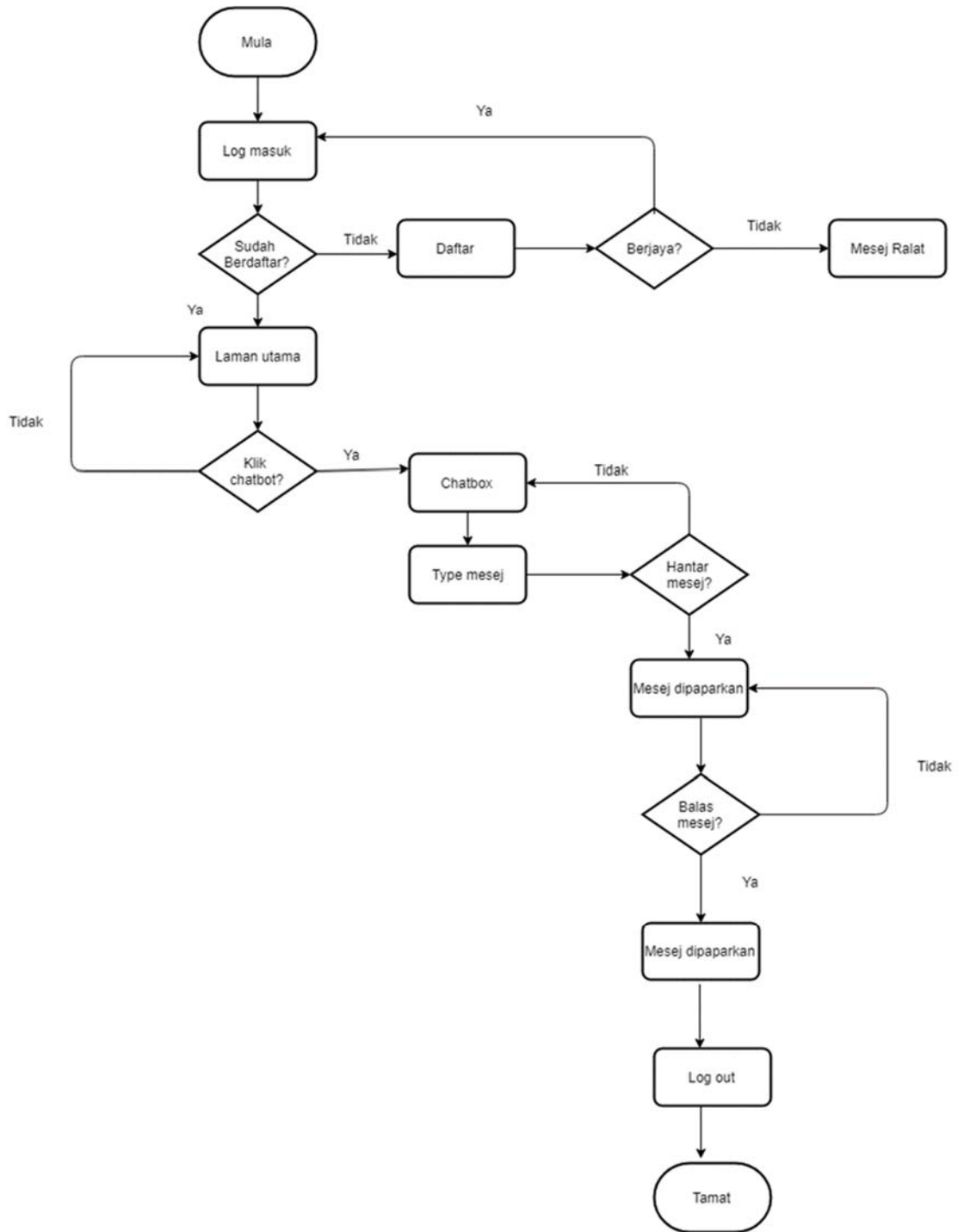


4.3 Fasa Reka Bentuk

Seterusnya adalah terletak proses terpenting dalam pembangunan sistem terutamanya proses pembangunan laman web iaitu proses mereka bentuk laman web. Fasa ini akan menghasilkan seni bina laman web yang adalah berlandaskan reka bentuk asal yang di buat pada fasa ini. Fasa ini membincang seni bina yang digunakan dalam pembangunan laman web ini adalah menggunakan corak pelanggan-pelayan. Di samping itu, reka bentuk pangkalan data, antara muka dan algoritma dibincangkan. Seterusnya, reka antara muka akan menunjukkan apakah produk terakhir yang akan terhasil dan memudahkan proses pembangunan. Rajah-rajah di bawah menunjukkan carta alir beberapa fungsi utama bagi laman web *Mindfulness*.



Rajah 3 Carta alir Fungsi Ujian DASS



Rajah Error! No text of specified style in document. Carta alir *chatbot*

4.4 Fasa Pengujian

Fasa ini merupakan fasa pengujian sistem untuk memastikan setiap fungsi projek ini mematuhi objektif yang ditetapkan. Keberkesanan sistem ini telah diuji menggunakan komputer riba serta telefon pintar untuk mengakses aplikasi web yang digunakan bagi menangani gangguan kebimbangan. Laman web “Mindfulness” diuji berdasarkan pengujian fungsian dan bukan fungsian. Teknik yang digunakan adalah secara ujian kotak hitam. Semua fungsi yang dibangunkan perlu lulus semua kes uji yang ditetapkan dan lulus semua fungsi. Secara keseluruhannya, fungsi-fungsi dalam *Mindfulness* telah lulus semua kes uji. Berikut merupakan jadual log ujian.

Jadual 1 Log ujian

ID Fungsi	ID Kes Ujian	ID Prosedur Ujian	Jenis Penguiaan	Alatan	Lulus/ Gagal	ID Insiden Ujian	Catatan
F01	TC-01-01	TPS-01-01 TPS-01-02	Fungsian	Manual	Lulus	-	-
F02	TC-02-01	TPS-02-01 TPS-02-02	Fungsian	Manual	Lulus	-	-
F03	TC-03-01	TPS-03-01	Fungsian	Manual	Lulus	-	-
F04	TC-04-01	TPS-04-01 TPS-04-	Fungsian	Manual	Lulus	-	-

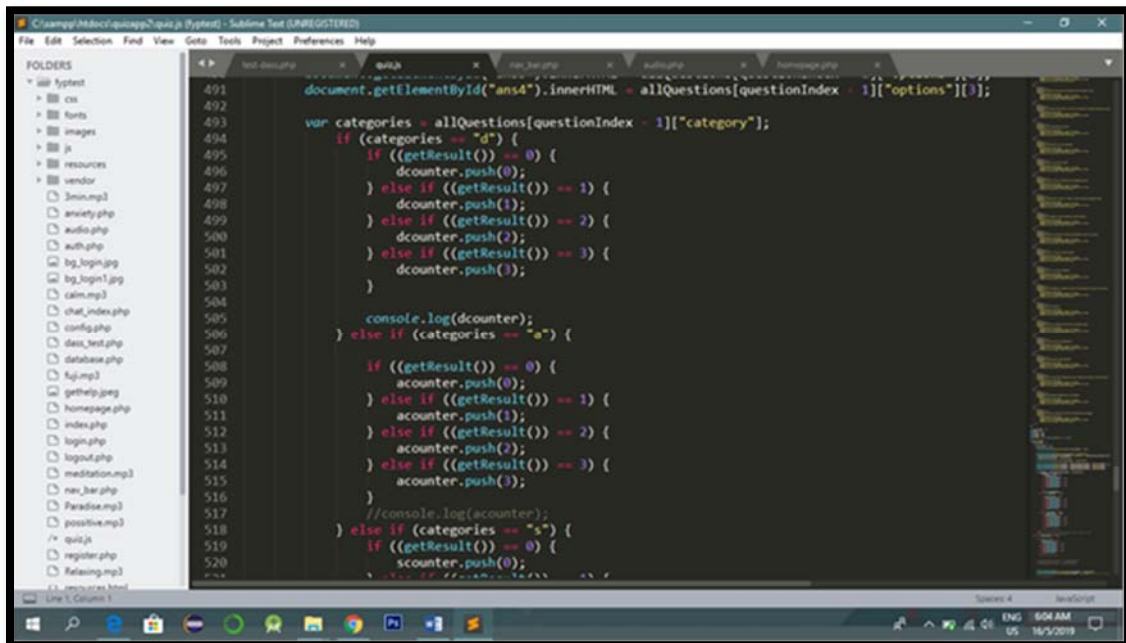
			02					
F05	TC-	TPS-05-	Fungsian	Manual	Lulus	-	-	
		05-01	01					
F06	TC-	TPS-06-	Fungsian	Manual	Lulus	-	-	
		06-01	01					

5 HASIL KAJIAN

5.1 Segmen Kod Kritikal

Segmen ini akan menrangkan kod-kod penting yang digunakan dalam projek tahun akhir ini.

5.1.1 Pengiraan markah ujian DASS



```

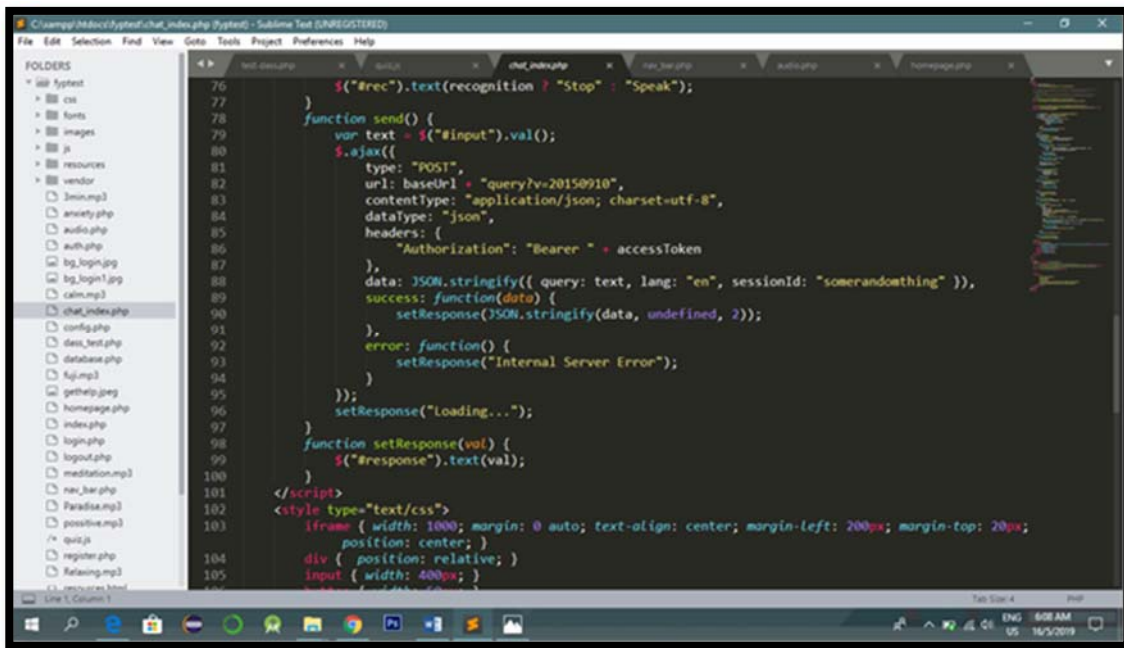
491 document.getElementById("ans4").innerHTML = allQuestions[questionIndex - 1]["options"][1];
492
493
494 var categories = allQuestions[questionIndex - 1]["category"];
495 if (categories == "d") {
496     if ((getResult()) == 0) {
497         dcounter.push(0);
498     } else if ((getResult()) == 1) {
499         dcounter.push(1);
500     } else if ((getResult()) == 2) {
501         dcounter.push(2);
502     } else if ((getResult()) == 3) {
503         dcounter.push(3);
504     }
505     console.log(dcounter);
506 } else if (categories == "a") {
507     if ((getResult()) == 0) {
508         acounter.push(0);
509     } else if ((getResult()) == 1) {
510         acounter.push(1);
511     } else if ((getResult()) == 2) {
512         acounter.push(2);
513     } else if ((getResult()) == 3) {
514         acounter.push(3);
515     }
516     //console.log(acounter);
517 } else if (categories == "s") {
518     if ((getResult()) == 0) {
519         scounter.push(0);
520     }

```

Rajah 5 Kod untuk pengiraan markah DASS

Kod ini digunakan untuk mengira markah yang diperolehi oleh setiap pengguna mengikut kategori. Oleh sebab setiap pilihan mempunyai markah yang berbeza, arahan *if and else if* perlu digunakan untuk menentukan keadaan. Hal ini kerana setiap soalan dalam DASS dikategorikan kepada 3 kumpulan iaitu kemurungan, kebimbangan dan tekanan. Markah ujian DASS ini perlu dikira mengikut kumpulan untuk memastikan ketepatan ujian ini.

5.1.2 Penyimpanan mesej di chatbot



```

76  $("#rec").text(recognition ? "Stop" : "Speak");
77
78  function send() {
79    var text = $("#input").val();
80    $.ajax({
81      type: "POST",
82      url: baseUrl + "query?v=20150910",
83      contentType: "application/json; charset=utf-8",
84      dataType: "json",
85      headers: {
86        "Authorization": "Bearer " + accessToken
87      },
88      data: JSON.stringify({ query: text, lang: "en", sessionId: "somerandothing" }),
89      success: function(data) {
90        setResponse(JSON.stringify(data, undefined, 2));
91      },
92      error: function() {
93        setResponse("Internal Server Error");
94      }
95    });
96    setResponse("Loading...");
97  }
98  function setResponse(val) {
99    $("#response").text(val);
100  }
101  </script>
102  <style type="text/css">
103    iframe { width: 1000; margin: 0 auto; text-align: center; margin-left: 200px; margin-top: 20px;
104      position: center; }
105    div { position: relative; }
106    input { width: 400px; }

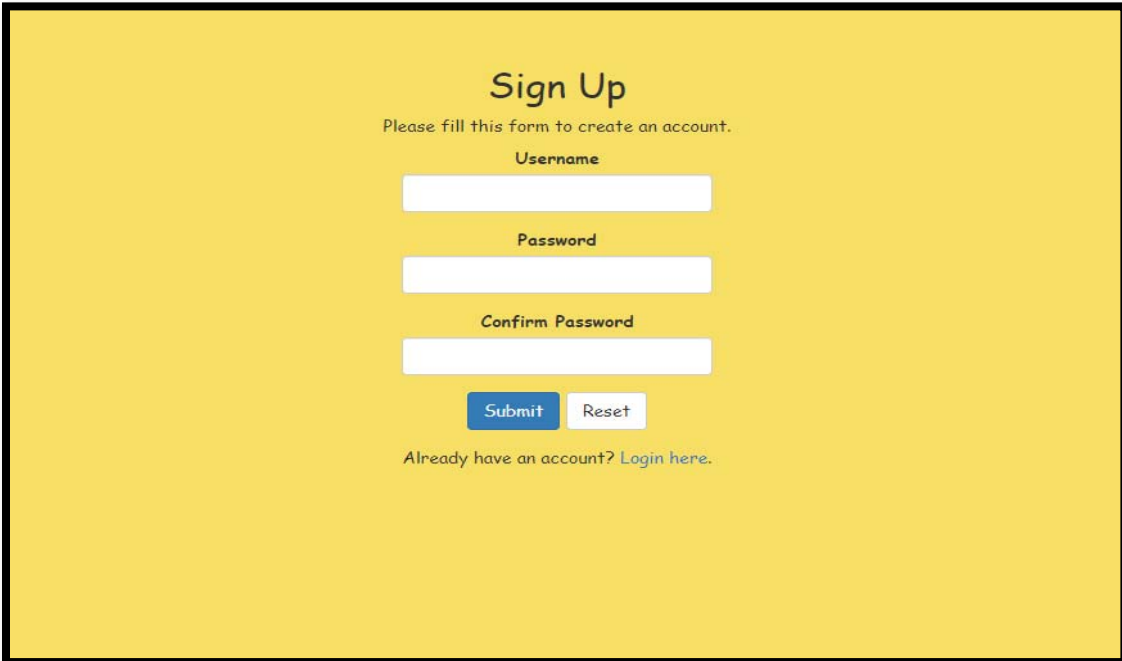
```

Rajah 6 Penyimpanan mesej di *chatbot*

Kod ini menerangkan fungsi menyimpan data menggunakan JSON dan AJAX. Apabila pengguna siap menaip mesej dalam *chatbot*, mereka perlu menekan butang hantar, selepas menekan butang hantar, mesej itu perlu dipaparkan dalam chatbot. Oleh hal yang demikian, teknik tentang menyimpan dan mengambil semula data perlu diadakan. Di samping itu, chatbot perlu memberi balas mengikut kata kunci yang dihantar oleh pengguna. Oleh itu, teknik JSON dan AJAX digunakan.

5.2 Antara muka *Mindfulness*

Antara muka mustahak bagi memastikan pengguna memahami setiap komponen di dalam antara muka. Rajah di bawah menunjukkan antara muka daftar pengguna. Setiap pengguna mendaftar nama pengguna dan kata laluan melalui halaman ini sebelum masuk ke laman web. Selepas pengguna mendaftarkan nama dan kata laluan, maklumat tersebut akan disimpan di pangkalan data.

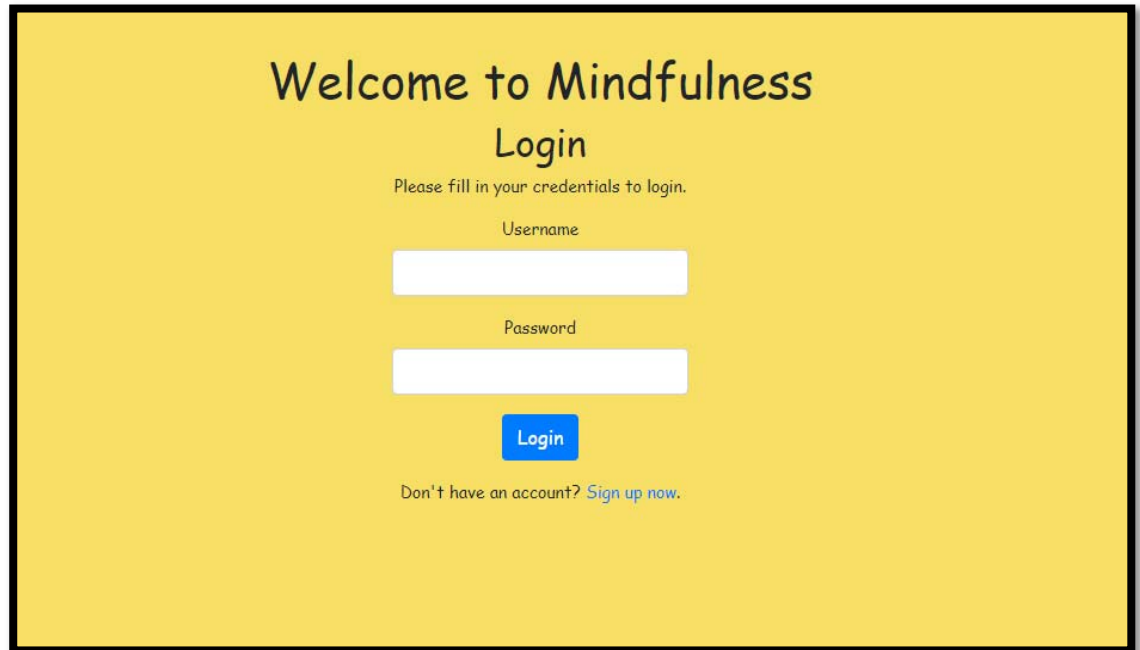


The image shows a 'Sign Up' form on a yellow background. The form is centered and contains the following elements:

- Sign Up** (Title)
- Please fill this form to create an account. (Instruction)
- Username** (Label) above a white input field.
- Password** (Label) above a white input field.
- Confirm Password** (Label) above a white input field.
- Submit** (Blue button) and **Reset** (White button with blue border) (Action buttons).
- Already have an account? [Login here.](#) (Link)

Rajah 7 Antara muka daftar pengguna

Selepas berjaya berdaftar, pengguna perlu log masuk ke laman web berdasarkan nama pengguna dan kata laluan yang didaftarkan. Berikut merupakan antara muka log masuk pengguna.



The image shows a login interface for a website titled "Welcome to Mindfulness". The page has a yellow background. At the top, the text "Welcome to Mindfulness" is displayed in a large, black, sans-serif font. Below this, the word "Login" is centered in a smaller, black, sans-serif font. Underneath "Login", there is a line of text: "Please fill in your credentials to login." This is followed by two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Both fields are white with a thin black border. Below the password field is a blue button with the word "Login" in white text. At the bottom of the form area, there is a link: "Don't have an account? [Sign up now.](#)"

Rajah 8 Antara muka log masuk pengguna

Selepas berjaya didaftar masuk, pengguna akan masuk ke halaman utama laman web. Selain daripada maklumat tentang gangguan kebimbangan. Laman web ini merangkumi beberapa fungsi utama iaitu ujian DASS, *chatbot*, terapi muzik dan terapi video. Berikut merupakan antara muka ujian DASS, *chatbot*, terapi muzik dan terapi video.

Mindfulness About Us Anxiety Test Music Video Chat With Me Resources [Log out](#)

Your Result:

Depression	Anxiety	Stress
15	16	13

The Manual for the Depression Anxiety & Stress Scales recommends the following score interpretations.

This test is provided for educational use only. It should not be used as psychological advice of any kind and comes without any guarantee of accuracy or fitness for any particular purpose. For better advice please seek for the professional. You may refer to the resources list. You may click the below button to view.

[Resources List](#)

Meaning	Depression	Anxiety	Stress
Normal	0-9	0-7	0-14
Mild	10-13	8-9	15-18
Moderate	14-20	10-14	19-25
Severe	21-27	15-19	26-33

Rajah 9 Antara muka ujian DASS

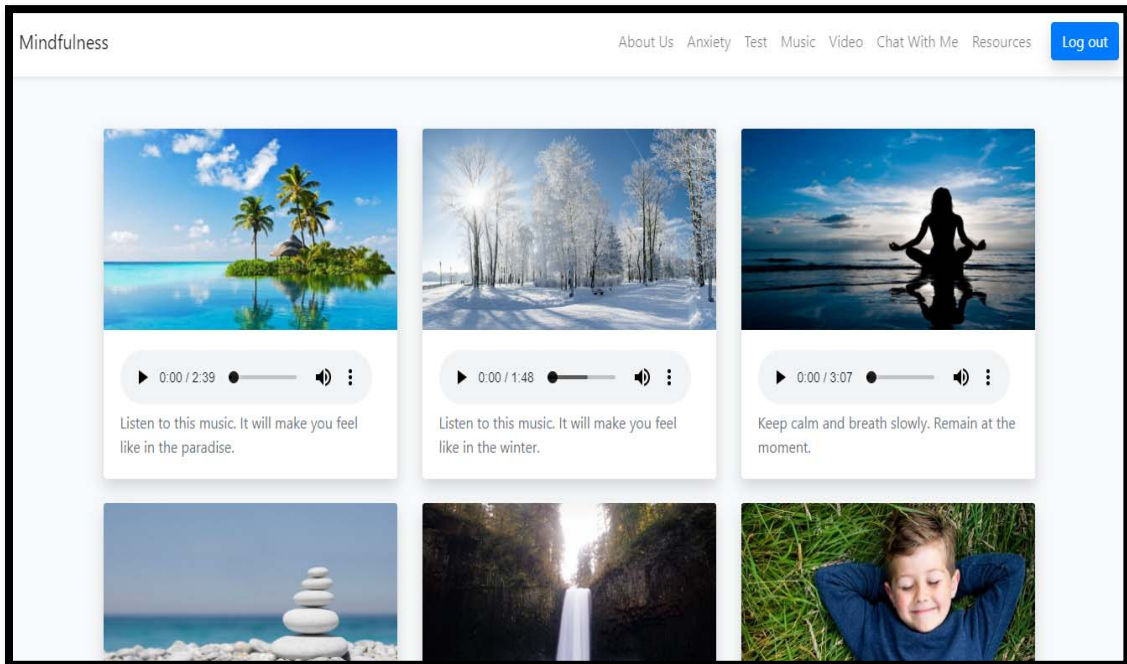
Mindfulness About Us Anxiety Test Music Video Chat With Me Resources [Log out](#)

M Mindfulness
Chat with me

POWERED BY Dialogflow

Ask something...
🗣️

Rajah 10 Antara muka chatbot



Rajah 11 Antara muka terapi muzik



Rajah 12 Antara muka terapi video

6 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya laman web gangguan kebimbangan *Mindfulness* ini, perlu dibangunkan bagi mengatasi bilangan pesakit gangguan kebimbangan yang semakin meningkat serta menyediakan satu platform intervensi kepada mereka. Gangguan kebimbangan ini merupakan satu penyakit mental yang serius, yang boleh mempengaruhi kehidupan seseorang. Malah ia boleh menyebabkan seseorang menamatkan nyawa sendiri. Oleh hal yang demikian, langkah-langkah yang pragmatik perlu dilakukan.

Antara langkah yang dilakukan untuk membangun laman web ini adalah melalui kajian kesusasteraan. Setelah melalui proses kajian kesusasteraan ini, pengkaji akan lebih memahami ciri dan sifat gangguan kebimbangan. Melalui kajian terhadap laman sedia ada, pengkaji dapat mengenal pasti keperluan. Dalam proses mencari bahan, maklumat yang telah dikaji oleh ahli psikologi serta professional dapat menyakinkan bahawa laman web yang khas untuk gangguan kebimbangan ini perlu dibangunkan untuk memenuhi keperluan masyarakat.

Kajian tentang cara untuk mengorganisasi laman web ini dengan baik juga dilakukan dalam proses merancang laman web *Mindfulness* ini. Setiap item yang terlibat perlu dikenal pasti supaya kedudukannya dalam laman web dapat dipastikan. Rancangan dan rekabentuk perlu diimplementasi dengan efektif bagi memastikan satu laman web yang sempurna dapat dihasilkan. Proses pengujian juga dijalankan dari semasa ke semasa supaya satu laman web yang bebas daripada sebarang ralat dapat menyakinkan pengguna dalam menggunakan laman web ini.

Dengan langkah-langkah pragmatik yang dilakukan sepanjang proses pembangunan, kajian ini telah berjaya mencapai semua objektifnya.

Terdapat beberapa kekangan yang dihadapi semasa membangun laman web ini. Kekangan utama yang dihadapi adalah kekangan teknikal yang menyebabkan banyak masa

diperlukan untuk meningkatkan kemahiran teknikal pengkaji. Pembangunan laman web yang berkualiti memerlukan masa dan usaha yang sepenuhnya dalam mengimplementasikannya. Memandangkan tempoh yang diperuntukkan hanya lebih kurang 3 bulan, maka laman web yang dibangunkan tidak dapat meliputi semua modul. Oleh itu, satu perancangan masa yang teliti perlu dibuat bagi memastikan projek pembangunan laman web ini berjalan lancar seperti yang dijadualkan dan mencapai objektif yang ditetapkan.

Terdapat beberapa cadangan yang boleh digunakan untuk memperbaiki laman web ini pada masa akan datang. Antara aspek yang boleh diperbaiki adalah aspek terapi dalam talian. Pembangun perlu menambah terapi yang lebih interaktif selain daripada meletakkan video atau audio sahaja. Di samping itu, dari segi chatbot, pembangun boleh membangunkan chatbot yang bukan sahaja berkomunikasi melalui teks malah boleh juga melalui gambar, audio dan video.

Diharapkan dengan pembangunan laman web ini, dapat membantu pengguna dalam menangani gangguan kebimbangan. Gangguan kebimbangan bukanlah sejenis penyakit mental yang tidak dapat dipulihkan cuma ia memerlukan masa. Laman web Mindfulness ini dapat memudahkan pesakit gangguan kebimbangan mendapatkan maklumat dan intervensi menangani penyakit ini dengan cara yang efektif, mudah dan bebas daripada kekangan masa, tempat dan kos yang tinggi.

7 RUJUKAN

- Carvalho., Martin. 2018. Health Minister: Some 4.2mil Malaysia living with mental health issues. The Star Online.
<https://www.thestar.com.my/news/nation/2018/07/30/health-minister-some-42mil-malaysians-living-with-mental-health-issues/>. [23 Nov 2018]
- G., Andrews. 2018. Computer therapy for anxiety and depression disorders is effective, acceptable and practical health care: An updated meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorder* 50:70-78
- MMHA. 2018. Anxiety Disorder. <http://mmha.org.my/understanding-mental-health/understanding-mental-illness/anxiety-disorder/> . [23 Sept 2018]
- NIHM. 2018. Anxiety Disorder. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/anxiety-disorders/index.shtml>. [29 Sept 2018]
- Naz., Riffat, M., N., A., Khan. 2015. Rapid Applications Development Techniques: A Critical Review. *International Journal of Software Engineering and Its Application* 9: 163-173.