

SISTEM IPEMULIHAN

Sarah Amiesya Binti Abdul Razak, Mohammad Faizul Bin Nasrudin

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

Abstrak

Penyalahgunaan dadah dan bahan terlarang telah menjadi sebuah fenomena yang amat di geruni di dalam masyarakat kita masa kini. Penyalahgunaan dadah bukan sahaja merosakkan masa depan golongan belia, malah ia memberi kesan yang buruk terhadap ibu bapa. Sistem ini dibangunkan bertujuan untuk memantau pelajar-pelajar IPT yang mempunyai simptom-simptom penagih dadah atau mengambil bahan terlarang ini. Sistem iPemulihan ini digunakan dengan memasukkan simptom-simptom yang dapat dilihat pada pelajar ini dan akan mengeluarkan keputusan jika pelajar tersebut berisiko terjebak dengan pengambilan dadah atau pun seorang penagih dadah yang telah dibebaskan daripada pemulihan dadah tetapi berisiko tinggi untuk mengambil semula. Sistem iPemulihan ini akan membantu golongan belia untuk sentiasa mencegah agar tidak kembali menjadi penagih dadah dan pada masa yang sama AADK dapat memantau pelajar-pelajar IPT tersebut. Kajian kes adalah di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Pembangunan sistem iPemulihan ini secara laman web responsif yang akan memudahkan para pelajar untuk melayari laman web tersebut di mana-mana sahaja. Metodologi yang akan digunakan bagi sistem iPemulihan ini adalah sistem agile. Pembangunan sistem iPemulihan ini akan menggunakan perisian sublime bagi pengekodan yang akan dijalankan bagi proses pembangunan sistem iPemulihan ini. Bahasa pengaturcaraan yang akan digunakan ialah seperti html, JavaScript dan css yang akan ditulis di perisian sublime text. MySQL akan digunakan sebagai pangkalan data untuk pembangunan sistem iPemulihan.

Pengenalan

Penerangan

Dadah merupakan bahan kimia yang terkawal yang selalu digunakan bagi tujuan merawat atau mencegah penyakit. Dadah bukanlah perkara yang baharu pada masa kini. Penggunaan dadah ini telah dikesan sejak dahulu lagi meskipun tarikh sebenar tidak dapat diketahui. Hasil dapatan kajian yang diperolehi daripada laman sesawang *MyHealth* oleh Kementerian Kesihatan Malaysia dadah adalah bahan yang boleh mengubah fungsi tubuh badan dan sesetengah dadah psikoaktif dapat mengubah emosi dan status minda. Mutakhir ini, penyalahgunaan dadah telah berleluasa di negara kita dan ia juga melibatkan golongan belia dan dewasa. Penyalahgunaan dadah bermaksud seseorang itu menggunakan dadah bukan atas tujuan perubatan dan pengambilan dadah adalah secara tidak terkawal.

Pada era globalisasi ini, kita dapat lihat bahawa penggunaan teknologi tidak janggal lagi di dalam kehidupan seharian manusia. Penggunaan teknologi ini diciptakan bagi memudahkan dan memenuhi kebutuhan manusia dan secara tidak disedari, teknologi terus menerus berevolusi dan berkembang mengikuti zaman. Perkembangan teknologi semakin lama berkembang dengan pesat seiring dengan jumlah penggunaannya. Begitu luas penggunaan teknologi pada zaman kini sehingga penggunaan teknologi ini juga terdapat di dalam pelbagai bidang termasuk bidang perubatan. Penggunaan teknologi maklumat ini mampu menjadikan masyarakat negara ini sebagai masyarakat yang sentiasa peka dan berilmu. Selain itu, penggunaan teknologi maklumat ini mampu membuka minda masyarakat agar sentiasa peka dengan kes – kes yang terdapat di negara kita antaranya kes penyalahgunaan dadah. Dengan adanya, teknologi maklumat setiap golongan individu di negara ini dapat melihat bahawa betapa bahayanya penyalahgunaan dadah.

Masalah penyalahgunaan dadah ini adalah masalah yang kita hadapi dari sejak azali lagi. Menurut Agensi Anti Dadah Kebangsaan (2020) terdapat 13, 747 kes pada tahun 2020 bagi kes baharu dan 6, 566 kes bagi penagih dadah yang telah dibebaskan tetapi kembali menjadi penagih dadah semula (*relapse*). Disini, kita dapat mengenal pasti bahawa kes penagihan dadah ini boleh mencecah sehingga berbelasan ribu kes setahun. Selain itu, kita dapat lihat bahawa penyalahgunaan dadah pada tahun 2021 ialah seramai 123,139 orang. Seramai 117, 822 orang daripada berjantina lelaki dan 5, 317 orang berjantina wanita. Menurut, statistik yang dipaparkan di portal Agensi Anti Dadah Kebangsaan kita dapat lihat bahawa golongan belia iaitu yang terdiri daripada peringkat umur 19 sehingga 39 tahun mempunyai kes yang paling tinggi iaitu sebanyak 81, 112 orang (65.9 %) dan bagi taraf Pendidikan ia dapat melihat bahawa peringkat pengajian tinggi terdapat 5, 317 orang bersamaan 4.3 peratus yang menagih dadah semasabelajar. Ia amat mengkhawatirkan apabila pelajar institut pengajian tinggi juga terlibat dengan penyalahgunaan dadah kerana pelajar inilah yang akan menjadi tiang negara pada masa hadapan. Jadi penggunaan teknologi amatlah memainkan peranan yang penting dalam mencegah dan membuka minda masyarakat tentang bahayanya penagihan dadah ini.

Intinya, penagihan dadah ini bukanlah perkara yang baharu di negara kita dan ia telah menjadi perbualan masyarakat sejak azali lagi tetapi sejak akhir – akhir ini, penagihan dadah yang tidak terkawal ini membimbangkan masyarakat. Berdasarkan statistik yang dikeluarkan oleh Agensi Anti Dadah Kebangsaan kategori yang paling membimbangkan ialah golongan belia. Ia adalah kategori yang paling tinggi dalam statistik yang ditunjukkan oleh Agensi Anti Dadah Kebangsaan dalam penyalahgunaan dadah. Bagi membanteras dan mengurangkan isu penagihan dadah secara berleluasa di negara kita, teknologi maklumat memainkan peranan yang amat penting dalam pencegahan dan penyebaran informasi – informasi tentang bahayanya penggunaan dadah yang tidak terkawal. Selain itu, penggunaan teknologi maklumat dapat membantu masyarakat kita untuk mendapatkan bantuan pada pihak berkuasa dalam mencegah isu penagihan dadah ini.

Pernyataan Masalah

Penyalahgunaan dadah bukan perkara yang baru di negara kita ini. Masalah ini telah berlaku sejak zaman dahulu lagi. Banyak negara yang telah menjadikan dadah sebagai musuh utama negara kerana penyalahgunaan dadah ini bukan sahaja memberi kesan sampingan yang buruk terhadap badan individu tersebut tetapi ia juga boleh membawa maut. Agensi Anti Dadah Kebangsaan (2021) mendapati bahawa golongan belia yang berumur 19 sehingga 39 tahun adalah golongan yang mencatatkan peratusan yang tertinggi dalam penyalahgunaan bahan penagih dadah iaitu sebanyak 65.9 peratus daripada keseluruhan jumlah penagih dadah dan penyalahgunaan bahan. Selain itu, menurut statistik penyalahgunaan dan penagih dadah menunjukkan peningkatan daripada tahun 2019 iaitu bagi kategori umur belia dan dewasa dengan masing-masing mencatatkan peningkatan sebanyak 6.7 peratus dan 19.9 peratus.

Seterusnya, bagi kategori dadah yang digunakan pula menunjukkan peningkatan dalam semua jenis dadah dan antaranya dadah jenis Amphetamine- Type Stimulants (ATS) yang masih kekal sebagai dadah yang paling banyak digunakan pada tahun 2021 iaitu sebanyak 79, 816 orang bersamaan 64.7 peratus. Pengambilan dadah jenis ATS adalah amat membimbangkan kerana majoriti pengguna ATS adalah dalam kalangan generasi muda yang bakal menjadi barisan pelapis negara pada masa hadapan. Oleh disebabkan jumlah penagih dadah di kalangan belia yang semakin mengkhawatirkan ini, impaknya bukan sahaja tertakluk kepada penyalahgunaan dadah itu sendiri, bahkan kepada keluarga, masyarakat dan negara. Antara, mangsa yang harus kita mengambil berat selain penagih itu sendiri ialah ibu bapa. Ini kerana ibu bapa penagih adalah orang yang paling dekat dan pada masa yang sama bertanggungjawab untuk kesejahteraan mereka. Ibu bapa juga mendapat kesan psikologi apabila anak-anak mereka terlibat dalam penyalahgunaan dadah ini. Impak psikologi kepada ibu bapa ini disebabkan sifat malu dan khawatirkan keadaan anak-anak mereka.

Kesimpulannya, peningkatan penagihan dadah ini semakin membimbangkan masyarakat. Ia bukan sahaja memberi impak negatif kepada diri sendiri tetapi ia juga memberi impak negatif kepada keluarga, rakan-rakan, masyarakat dan negara. Jadi kes penyalahgunaan dadah haruslah diambil berat dan tidak dipandang remeh oleh masyarakat.

Objektif

Terdapat tiga objektif yang dapat dikemukakan melalui kajian ini iaitu :

- i. Untuk mengkaji sistem dan kajian sedia ada berkaitan dengan isu permasalahan penagih dadah di kalangan pelajar IPT.
- ii. Bagi membangunkan sebuah sistem yang menggunakan kaedah pengujian yang bersesuaian bagi dapat membantu setiap lapisan masyarakat untuk menangani masalah penagihan dadah yang berleluasa di negara kita.
- iii. Untuk menguji sistem i-Pemulihan ini dengan menggunakan kaedah pengujian yang bersesuaian.

Skop

Sistem ramalan pintar kesihatan ini difokuskan bagi golongan belia dan juga dewasa kerana statistik yang ditunjukkan di laman web Agensi Anti Dadah Kebangsaan menunjukkan dua golongan ini mempunyai peratusan yang tinggi. Sistem ini dibangunkan amat membantu setiap golongan masyarakat untuk membuka minda dan memupuk diri bahawa penggunaan dadah yang berlebihan adalah amat berbahaya untuk diri kita sendiri.

Sistem ini dibangunkan secara laman web responsif kerana pada masa kini setiap lapisan masyarakat akan mempunyai telefon pintar dan juga segelintirnya akan mempunyai komputer riba sendiri. Jadi membangunkan laman web responsif adalah satu keputusan yang terbaik bagi memudahkan pengguna untuk membuka laman web tersebut dimana-mana sahaja mereka berada. Dalam membangunkan sistem ramalan pintar kesihatan terdapat beberapa perisian yang akan digunakan. Antara perisian tersebut ialah *Sublime* dan manakala untuk pangkalan data, sistem ini akan menggunakan *MySql*.

Metodologi Kajian

Projek ini menggunakan cara membuat program komputer yang dipanggil Agile Software Development. Ia adalah cara kerja yang fleksibel yang membolehkan perubahan dibuat untuk menjayakan program. Dia faham bahawa program ini akan sentiasa berubah, tetapi perubahan ini tidak akan mengganggu keseluruhan projek. Ia juga membolehkan orang yang mencipta program untuk menjadi kreatif dan mencuba sesuatu mengikut peredaran masa. Agile juga membantu memastikan kualiti program adalah baik dengan membagikannya kepada bahagian yang berbeza untuk menguji dan membetulkan sebarang ralat. Ini menjadikan program akhir lebih baik dan kurang berkemungkinan menghadapi masalah.



Rajah 1

Gambar Rajah Metodologi Agile

Fasa Analisis Keperluan (Requirement Analysis)

Fasa analisis keperluan sistem merangkumi aktiviti-aktiviti analisis terhadap keperluan bisnes yang dikenalpasti dalam fasa permulaan projek dan menterjemahkan keperluan tersebut kepada keperluan sistem bagi tujuan pembangunan sistem baru ataupun penambahbaikan sistem sedia ada. Keperluan sistem adalah keterangan terperinci sistem aplikasi yang akan dibangunkan dari aspek fungsian, perkhidmatan dan kekangan operasi sistem. Dokumen keperluan sistem seharusnya menentukan dengan tepat apakah yang perlu dibangunkan dan dilaksanakan serta secara tidak langsung, ia akan dijadikan sebagai satu tanda persetujuan di antara pemegang taruh dengan pasukan pembangunan sistem aplikasi.

Fasa Reka Bentuk (Design)

Fasa reka bentuk adalah fasa bagi merancang penyelesaian masalah dan ekspektasi yang dinyatakan dalam Spesifikasi Keperluan Sistem. Fasa ini adalah langkah permulaan untuk terjemahkan dari domain masalah kepada domain penyelesaian iaitu alihan daripada 'Apa?' kepada 'Bagaimana?'. Reka bentuk sistem adalah faktor yang paling kritikal yang akan menjejaskan kualiti perisian dan mempunyai kesan yang besar kepada aktiviti pembangunan/pembinaan sistem.

Fasa Pembangunan (Development)

Fasa pembangunan merupakan fasa yang sangat penting dalam Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC), pada fasa inilah bermulanya pembangunan sistem yang sebenar, fasa sebelum ini merupakan asas kepada pembangunan sistem. Manakala fasa seterusnya adalah untuk memastikan sistem memenuhi kehendak pengguna. Pada fasa ini kebanyakan fungsi-fungsi atau modul-modul sistem yang akan dibangunkan telah dimuktamatkan.

Matlamat utama fasa ini ialah untuk menterjemahkan atau merealisasikan SDS yang dihasilkan dalam fasa reka bentuk kepada kod aturcara dalam bahasa pengaturcaraan yang telah dipilih, memasang dan seterusnya melaksanakan pengujian sistem. Pengujian dilaksanakan agar sistem yang dibangunkan bebas dari sebarang ralat, dapat berfungsi sepenuhnya dan berjaya memenuhi keperluan sebenar pembangunan. Ini dapat memastikan sistem memenuhi kriteria-kriteria kualiti yang telah ditetapkan bagi sesebuah perisian serta meningkatkan tahap keyakinan pengguna ke atas perisian yang dibangunkan.

3 aktiviti utama dalam Fasa Pembangunan iaitu:

1. Pembangunan Pangkalan Data
2. Pengaturcaraan Aplikasi
3. Ujian Sistem

Fasa Pengujian Penerimaan

Pengujian penerimaan sistem aplikasi merupakan penentu keyakinan bahawa sistem yang dibangunkan telah memenuhi keperluan bisnes dan keperluan pengguna yang ditetapkan. Pengujian juga bertujuan untuk memastikan bahawa fungsian sistem yang dibangunkan sedia digunakan. Sebarang kesilapan yang ditemui perlu ditambahbaik, diperbaiki dan diuji semula.

Pengujian hendaklah dirancang dengan teliti berdasarkan tempoh, kos dan keperluan sumber yang disediakan agar sistem yang dibangunkan mencapai tahap kualiti yang ditetapkan. Hasil keputusan ujian yang diperolehi melalui pelaksanaan pengujian yang teratur dan pematuhan kepada amalan terbaik akan menjadi pertimbangan bagi pemegang taruh dalam memutuskan pelaksanaan sistem.

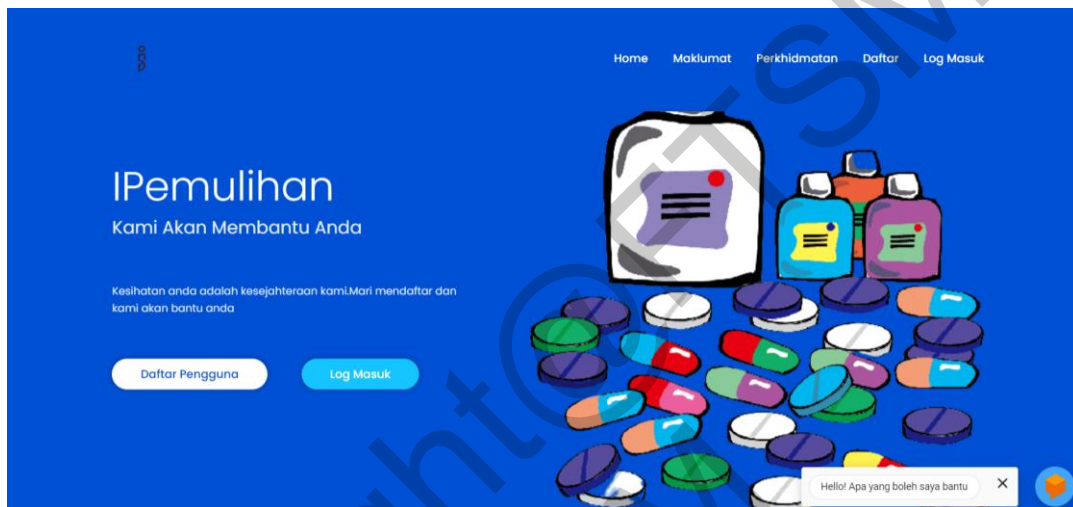
Fasa Pelaksanaan

Tujuan pelaksanaan sistem adalah untuk memastikan sistem yang dibangunkan dapat berfungsi dengan lancar mengikut spesifikasi yang telah diminta oleh pengguna. Fasa pelaksanaan merupakan fasa yang melibatkan aktiviti-aktiviti peralihan daripada sistem yang lama kepada sistem yang baru. Ia akan melibatkan perubahan dari cara kerja manual kepada cara baru yang berasaskan kepada sistem berkomputer. Proses peralihan boleh dilaksanakan ke atas sistem semasa dengan membuat penambahbaikan mengikut keperluan yang baru.

Keputusan dan Perbincangan

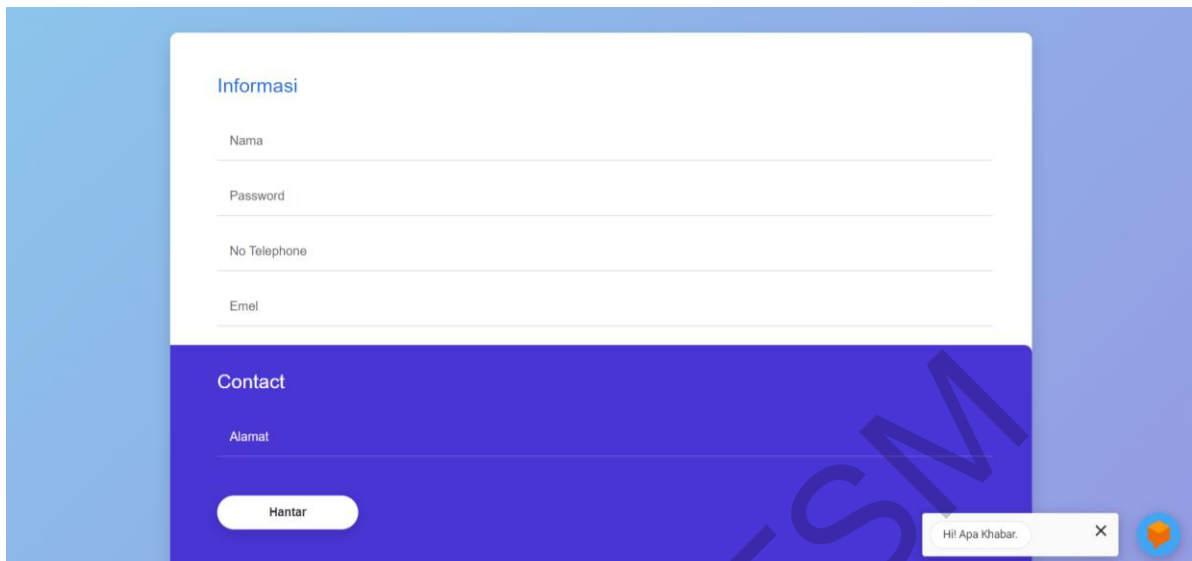
Keputusan

Membincangkan hasil daripada proses pembangunan sistem iPemulihan ini. Penerangan secara keseluruhan tentang rekabentuk dan pembangunan sistem yang telah dihasilkan dalam projek ini diperihalkan.



Rajah 2 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) "Home page".

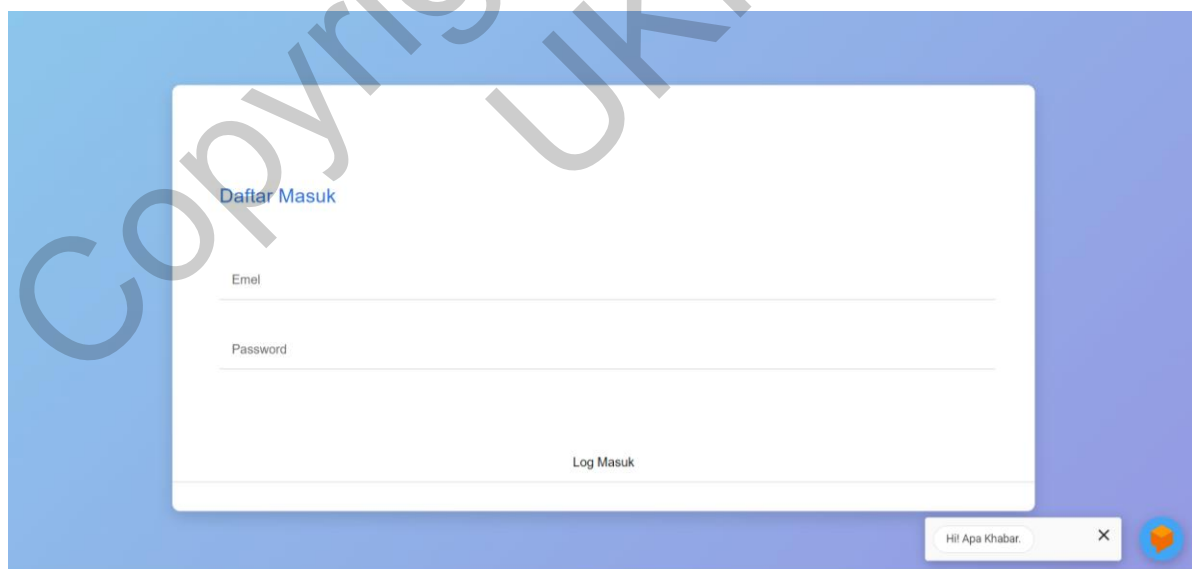
Rajah 2 di atas menunjukkan Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Home page yang menunjukkan segala maklumat mengenai Dadah di sini. Di bahagian atas terdapat butang Home, Maklumat, Perkhidmatan yang ditawarkan dan Butang Daftar dan Log Masuk. Selain itu, ChatBox di bahagian kanan diletakkan bagi pengguna untuk bertanya apa-apa FAQ am. Jika soalan pengguna yang agak susah atau tricky, di bahagian bawah home page terdapat kotak Hubungi Kami bagi pengguna bertanyakan apa-apa soalan kepada admin. Admin akan membalas persoalan tersebut melalui email yang diberikan oleh pengguna.



The screenshot shows a registration form with a white background and a blue border. The form is divided into two sections: 'Informasi' and 'Contact'. The 'Informasi' section contains four input fields: 'Nama', 'Password', 'No Telephone', and 'Emel'. The 'Contact' section contains one input field: 'Alamat'. Below the 'Contact' section is a white button labeled 'Hantar'. In the bottom right corner, there is a chat bubble with the text 'Hi! Apa Khabar.' and a close button 'X'.

Rajah 3 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Daftar Masuk Pengguna

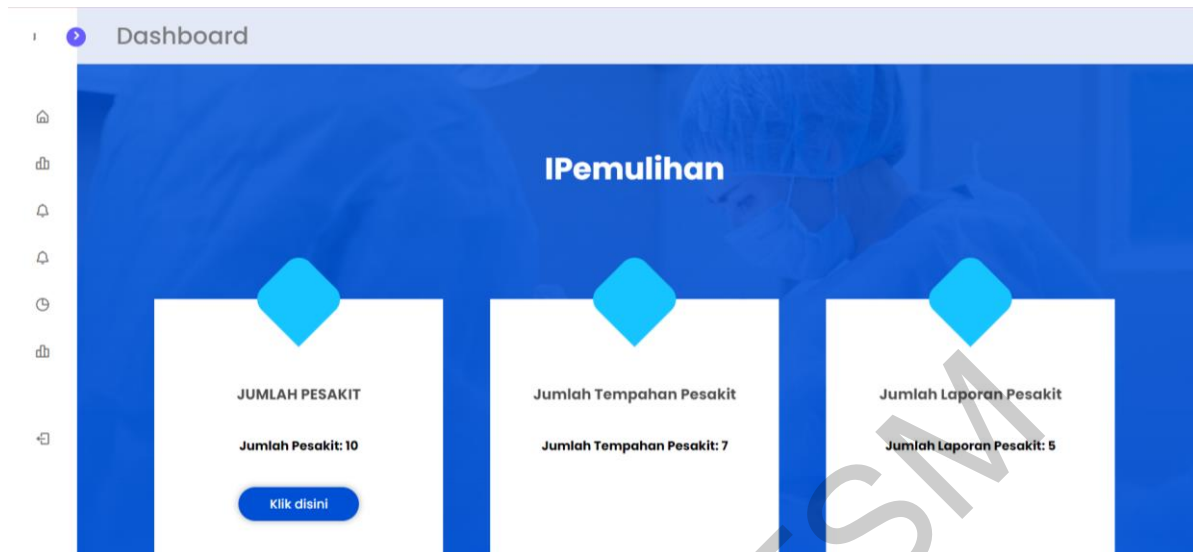
Rajah 3 menunjukkan Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Daftar Masuk Pengguna. Di sini kita dapat lihat maklumat haruslah diisi bagi pengguna baharu yang ingin menempah temu janji bagi pemeriksaan tahap ketagihan penagihan dadah mereka. Maklumat yang diminta oleh sistem hanyalah Nama, Kata Laluan, No Telephone, Emel dan Alamat pengguna.



The screenshot shows a login form with a white background and a blue border. The form is titled 'Daftar Masuk' in blue text. It contains two input fields: 'Emel' and 'Password'. Below the 'Password' field is a white button labeled 'Log Masuk'. In the bottom right corner, there is a chat bubble with the text 'Hi! Apa Khabar.' and a close button 'X'.

Rajah 4 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Daftar Masuk Pengguna

Seterusnya, Rajah 4 menunjukkan GUI Log Masuk Pengguna dan Pentadbir. Emel dan Kata Laluan yang didaftarkan haruslah dimasukkan dengan betul bagi memasuki ruangan dashboard pengguna mahupun pentadbir.



Rajah 5 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Dashboard Pentadbir

Rajah 5 menunjukkan Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Dashboard pentadbir. Disini dapat melihat bahawa Jumlah Pesakit, Jumlah Tempahan Temu Janji dan Jumlah Laporan Pesakit yang telah di simpan di dalam pangkalan akan dipaparkan di bahagian Dashboard Pentadbir. Bagi penambahan bilangan pesakit, tempahan mahupun laporan akan di paparkan di dashboard tersebut.



Rajah 6 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Kemaskini Profil Pengguna

Rajah 6 menunjukkan Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Kemaskini Profil Pengguna. Pengguna boleh mengemas kini maklumat mereka di bahagian halaman ini. Jika terdapat kesalahan ejaan dan ingin menukar kata laluan boleh dilakukan di bahagian halaman ini.

ID	Name Penuh	Password	Phone	Emel	Address	Action
C647c4fab6d4d4	Arifyo	Arif123	0187265242	arif12@gmail.com	Kuantan	
C647f5fe8a7b4a	Amiesya	amiesya123	0198282594	amiesya@gmail.com	Kuala Lumpur	
C6480c9fbf576	permz	Permz123	172634343	permata@gmail.com	Ipoh	
C648311832e23f	Abu Ahmad	ahmad123	118263331	ahmad@gmail.com	Perlis	
C6489bb6047150	FF	password12	01155556025	fwzfmy@gmail.com	12, Jalan Pulau Angsa ul0/1e	
C6489f6ce0893c	mercy	mercy123	0192827353	mercy12@gmail.com	Penang	
C648a861881dc7	Ali Ahmad	ali123456	19827263	ali@gmail.com	Sabah	
C648aa8820098f	Puteri Sarah	puteri123	18276253	puteri@gmail.com	Sarawak	
C648aabf5d9503	Alia	alia12345	019282633	alia@gmail.com	Perlis	
C648aad33d73d0	alia	alia123	19287253	alia12@gmail.com	Penang	

Rajah 7 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Pengguna Mendaftar

Seterusnya, Rajah 7 menunjukkan Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) mendaftar yang boleh diakses oleh Pentadbir. Pentadbir boleh membuang, kemaskini dan juga menambah ahli yang baharu di halaman ini. Halaman ini membenarkan Pentadbir mengakses pengguna-pengguna yang telah mendaftar.

iPemulihan

Tempah Temu Janji Anda

ID: C648311832e23f

Nama: Abu Ahmad

Phone: 118263331

Emel: ahmad@gmail.com

Alamat: Perlis

Book Back

Rajah 8 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Pengguna Menempah Temu Janji bagi membuat Pemeriksaan

Seterusnya, Rajah 8 menunjukkan Antara Muka Pengguna (GUI) pengguna menempah temu janji bagi membuat pemeriksaan atau rawatan lanjut. Disini, pengguna boleh menempah temu janji dengan menekan butang book. Setelah itu, data maklumat akan disimpan di dalam pangkalan data.

ID	ID Pesakit	Name Penuh	Phone	Emel	Address	Status
B6483143628a71	C648311832e23f	Abu Ahmad	118263331	ahmad@gmail.com	Perlis	Approved
B648315d13474f	C648311832e23f	Abu Ahmad	118263331	ahmad@gmail.com	Perlis	Rejected
B6489eb74b5c03	C648311832e23f	Abu Ahmad	118263331	ahmad@gmail.com	Perlis	Rejected

Rajah 9 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Pengguna Melihat Status Tempahan Temu Janji bagi Pemeriksaan.

Rajah 9 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Pengguna melihat status tempahan temu janji bagi Pemeriksaan mereka. Setiap penempahan temu janji yang baru dibuat mempunyai unik id yang berbeza dan setiap kali penempahan dilakukan oleh pengguna, status “pending” akan dipaparkan dan hanya pentadbir mempunyai akses untuk menerima atau menolak tempahan temu janji tersebut.

Pemeriksaan

Senarai Pesakit: --- Select ---
 Name Penuh: --- Select ---

Phone: _____
 Emel: _____
 Address: _____

Adakah anda mempunyai simptom-simptom tersebut?

- Parut dan bekas suntikan di lengan dan di hujung jari bertukar warna
- Kemerosotan kebersihan diri dan paras rupa
- Hidung kerap berdarah
- Ujian Air Kencing Positif
- Meradang tidak tentu sebab selalu menguap dan tidak bermaya
- Hilang selera makan (Berat Badan Berkurang)

Rajah 10 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Halaman Pemeriksaan

Rajah 10 menunjukkan Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) halaman Pemeriksaan yang hanya boleh diakses oleh pentadbir. Setelah tempahan temu janji di terima. Pengguna boleh melakukan pemeriksaan yang akan dikelola oleh pentadbir. Dropdown digunakan bagi memilih nama pesakit dan apabila telah dipilih nama pesakit maklumat akan dipaparkan tanpa perlu mengisi di ruangan yang ada. Setelah itu, pemeriksaan boleh dilakukan dan sistem akan menunjukkan tahap ketagihan pengguna tersebut.

Rajah 11 Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) Halaman Laporan Pengguna

Rajah 11 menunjukkan Antara Muka Grafik Pengguna (GUI) halaman Laporan pengguna. Setelah pemeriksaan telah dilakukan, pengguna boleh pergi ke halaman Laporan dan melihat keputusan yang telah diberikan oleh pentadbir. Selain itu, pengguna boleh memuat turun PDF daripada laporan tersebut bagi memudahkan pengguna menjejaki laporan mereka.

Pengujian Sistem

Skop pengujian sistem merangkumi ujian kotak hitam dan ujian penerimaan pengguna bagi ciri-ciri yang telah dibangunkan di sistem iPemulihan. Pada pelan ujian ini hanya merangkumi ujian tahap sistem, tidak termasuk ujian unit, ujian integrasi, ujian penerimaan, ujian regresi, dsb. Ujian sistem ini dijalankan bagi melihat apakah ia sesuai dengan keperluan kepenggunaan.

Fungsi Yang Diuji

Jadual di bawah menunjukkan setiap ciri yang akan diuji berdasarkan “Sistem iPemulihan” Spesifikasi Keperluan Sistem (SRS). Ciri tahap risiko sederhana dan tinggi sahaja akan diuji.

Jadual 1 Keperluan Bukan Fungsian untuk diuji

ID FUNGSI	PENERANGAN FUNGSI	TAHAP RISIKO
F001	Log Masuk	Sederhana
F006	Kemaskini Pengguna	Sederhana
F007	Memohon Temu Janji	Tinggi
F008	Borang Pemeriksaan	Tinggi
F009	Daftar Pengguna	Tinggi
F010	Laporan Pemeriksaan	Sederhana
F011	Halaman Utaman	Sederhana

Ringkasan ujian ini menunjukkan pelbagai aktiviti yang dilakukan sebagai sebahagian daripada ujian sistem iPemulihan. Jadual di bawah termasuk paparan ringkasan ujian sistem.

Jadual 2 Ringkasan Ujian

KES UJIAN YANG DIRANCANG	KES UJIAN DILAKSANAKAN	KELULUSAN KES UJIAN	KEGAGALAN KES UJIAN
7	7	7	0

Seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2, sebanyak 7 kes ujian telah dirancang dan dilaksanakan. Tiada kegagalan kes ujian yang direkodkan sebagai insiden. Oleh itu, pembangunan mencapai keperluan dan tiada pembetulan yang diperlukan.

Cadangan Masa Hadapan

Sistem ini boleh dipertingkatkan berkaitan dengan fungsi pengurusan. Ini boleh dilakukan dengan menambah ciri dan fungsi baharu, seperti yang dinyatakan di bawah. Apabila ia datang kepada modul pengurusan, terdapat beberapa fungsi yang boleh dibangunkan seperti :

- i. Melaksanakan penjadualan temu janji bagi pengguna
- ii. Menghantar notifikasi apabila penjadualan temu janji di sahkan.
- iii. Melaksanakan halaman intervensi bersama pakar.
- iv. Menghantar notifikasi peringatan kepada pengguna mengenai

Membangunkan fungsi sedemikian akan memberikan pengalaman mesra pengguna yang lebih baik dalam sistem.

Kesimpulan

Kesimpulannya, sistem iPemulihan ini dapat membantu mengurangi masalah penyalahgunaan dadah di kalangan pelajar IPT. Sistem ini juga dapat memberi manfaat kepada pihak yang berkenaan bagi memantau pelajar IPT yang kemungkinan mempunyai kecenderungan untuk penyalahgunaan bahan terlarang. Mencegah lebih baik daripada mengubati. Secara ringkasnya dengan penghasilan sistem iPemulihan ini ianya dapat memudahkan pihak yang berkenaan dengan mengatasi dan mengawal masalah pengularan penyalahgunaan bahan terlarang ini. Beberapa kekurangan dan kekangan sistem telah di senaraikan bagi membantu proses penambahbaikan agar dapat menjadi sebuah sistem yang lebih bermanfaat dan mesra pengguna dengan mendapatkan data-data pengguna dan meminta maklum balas mengenai sistem iPemulihan ini. Walaubagaimanapun, sistem iPemulihan masih mempunyai serba serbi kekurangan yang mungkin boleh membuat penambahbaikan di masa hadapan. Akhir sekali, sistem iPemulihan ini mampu untuk menjadi sebuah sistem yang membantu mengurangkan penularan penyalahgunaan bahan terlarang di kalangan pelajar IPT.

Bismillahirrahmanirahim...

Alhamdulillah, bersyukur ke hadrat ilahi dengan izin dengan limpah kurnianya dapat saya menyempurnakan tugas projek ini bagi memenuhi sebagian keperluan daripada tesis yang dikemukakan agar saya dapat memperolehi ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Perisian (Pembangunan Sistem Maklumat) dengan kepujian.

Pada mulanya saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Dr. Azrulhizam Bin Shapi'i, selaku penyelia saya yang telah banyak membantu, memberi tunjuk ajar dan teguran bagi menyempurnakan tugas ini. Saya juga menghadihkan jutaan terima kasih kepada penyelia saya iaitu Prof. Dr. Mohammad Faidzul Nasrudin dan Allahyarham Dr. Azrulhizam Bin Shapi'i kerana telah meletakkan sepenuh kepercayaan beliau kepada saya untuk melunaskan tugas yang diberikan dan membimbing saya tanpa jemu.

Seterusnya, saya juga ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada keluarga saya iaitu ibu saya Siti Azura Binti Sheikh Mustapha, ayah saya diberi nama Abdul Razak Bin Kassim dan tidak lupa juga kepada adik beradik saya yang saya sayangi kerana tidak pernah jemu untuk memberikan sokongan moral kepada saya dalam usaha membantu menyempurnakan tugas ini. Ucapan syukur dan terima kasih yang tidak terhingga sebuah keluarga yang *bagai inai dengan kuku ini kerana* selalu menyokong saya tanpa jemu dan keluhan.

Dengan kesempatan yang ada ini saya amat berbesar hati untuk menzahirkan jutaan terima kasih kepada ke semua pensyarah-pensyarah Universiti Kebangsaan Malaysia Fakulti Teknologi & Sains Maklumat yang tidak pernah berhenti untuk berkongsi ilmu pengetahuan dan menunjuk ajar kepada saya daripada sesi pengajian yang pertama sehingga ke hari ini. Oleh kerana, jasa mereka saya dapat mempelajari pelbagai ilmu pengetahuan yang baru.

Adam, M. (no date) *5.7 pengujian sistem [f4.3]*, *MySQA Portal*. Available at: <https://sqa.mampu.gov.my/index.php/ms/5-7-pengujian-sistem-f4-3> (Accessed: 10 July 2023).

Mohd Fadhil (2023) “3.10 Penyediaan Spesifikasi Keperluan Sistem [F2.6].” *3.10 Penyediaan Spesifikasi Keperluan Sistem [F2.6]*, 11 Jan. 2023, sqa.mampu.gov.my/index.php/ms/3-10-penyediaan-spesifikasi-keperluan-sistem-f2-6.

Mohd Adam, (2022), *Fasa Pembangunan*, *MySQA Portal*. Available at: <https://sqa.mampu.gov.my/index.php/ms/5-2-pengenalan> (Accessed: 18 May 2023).

Heussen, K. *et al.* (2020) ‘Test procedure and description for system testing’, *European Guide to Power System Testing*, pp. 13–33. doi:10.1007/978-3-030-42274-5_2.

Hazira, *4.10 Penyediaan Spesifikasi Reka Bentuk Sistem [f3.6]*, *MySQA Portal*. Available at: <https://sqa.mampu.gov.my/index.php/ms/4-10-penyediaan-spesifikasi-reka-bentuk-sistem-f3-6> (Accessed: 12 July 2023).

Sarah Amiesya (A186209)
Prof. Madya Dr. Mohammad Faizul Bin Nasrudin
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,
Universiti Kebangsaan Malaysia