

## **Pembangunan Aplikasi Pemantauan Kesehatan Belajar Dari Rumah Menggunakan Teknologi Web**

**Muhammad Noor Hakimi Hassan<sup>1</sup>, Hanayanti Hafit<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat,  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, 86400, MALAYSIA

\*Corresponding Author Designation

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2023.04.01.031>

Received 17 June 2022; Accepted 26 September 2022; Available online 30 June 2023

**Abstrak:** Pada akhir 2019 dunia dikejutkan dengan pandemik Covid-19. Justeru aplikasi pemantauan kesihatan belajar dari rumah ini bertujuan untuk memantau tahap kesihatan pelajar yang belajar di rumah. Skop atau modul aplikasi ini ialah daftar akaun, daftar masuk dan keluar, soalan kesihatan fizikal, soalan kesihatan mental, rekod laporan. Aplikasi web ini dibangunkan menggunakan metodologi prototaip. Ianya dibangunkan menggunakan ASP.NET, HTML, CSS, Javascript dan bahasa C# sebagai kod belakang dan menggunakan perisian Microsoft Visual Studio 2019 untuk fasa pembangunan. MSSQL digunakan sebagai pangkalan data. Penilaian pengguna diambil kira untuk menambah baik aplikasi web ini untuk memenuhi keperluan pengguna pada masa akan datang.

**Kata kunci:** Aplikasi Web, Pemantauan Kesihatan, Kesihatan Fizikal, Kesihatan Mental, Belajar Dari Rumah

**Abstract:** At the end of 2019 the world was shocked by the Covid-19 pandemic. Therefore, this study from home health monitoring application aims to monitor the health level of the students. The main scope or modules of this application are registration, log in and out, physical health question module, mental health question module and report records. This web application was developed using a prototype methodology. It is developed using ASP.Net framework, HTML, CSS, Javascript as the front-end and C# as the backend language using Microsoft Visual Studio 2019 software. MSSQL is used as a database server. User ratings are taken into account to improve this web application to meet the needs of users in the future.

**Keywords:** Web Application, Health Monitoring, Physical Health, Mental Health, Online Learning

## 1. Pengenalan

Pada akhir Disember 2019, suatu wabak radang paru-paru misteri yang mempunyai tanda-tanda seperti demam, batuk kering, dan keletihan, dan gejala gastrointestinal telah berlaku di pasar borong makanan laut, Pasar Borong Makanan Laut Huanan, di Wuhan, Hubei, China. World Health Organization (WHO) menamakan wabak ini patogen coronavirus (2019-nCov) [1]. Kerajaan telah melaksanakan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) bermula 18 Mac 2020 dan menyebabkan pekerja terpaksa bekerja dari rumah termasuklah pelajar institusi pengajian tinggi. Di peringkat IPT pula khususnya UTHM, pemantauan kesihatan pelajar tidak dilakukan oleh pihak pengurusan. Hal ini boleh menyebabkan pihak pengurusan tidak mengetahui keberadaan dan keadaan kesihatan pelajar sama ada sihat atau tidak. Justeru sangat perlu satu pendekatan atau cara untuk mengatasi masalah ini.

Aplikasi pemantauan kesihatan ini dijangka mengatasi masalah pemantauan kesihatan yang dinyatakan di atas. Antara objektif projek ini ialah:

- i. Untuk merancang Aplikasi Web Pemantauan Kesihatan Belajar Dari Rumah menggunakan pendekatan berorientasikan objek.
- ii. Untuk membangunkan Aplikasi Web Pemantauan Kesihatan Belajar Dari Rumah menggunakan pendekatan aplikasi berasaskan web.
- iii. Untuk melakukan pengujian “usability” pada sistem yang dibangunkan.

Skop projek menjadi panduan utama dan menentukan hala tuju dalam perjalanan projek ini. Pengguna sasaran Aplikasi Web Pemantauan Kesihatan Belajar dari Rumah ini adalah pelajar UTHM. Aplikasi ini akan dibangunkan berdasarkan aplikasi web dengan pendekatan berorientasi objek (OOP). Aplikasi web ini akan mempunyai tiga modul utama iaitu modul kesihatan fizikal, modul kesihatan mental, dan modul laporan. Pengguna juga boleh mendaftar akaun, daftar masuk dan keluar dan melihat profil mereka masing-masing. Aplikasi web ini perlu dapat membantu pengurusan UTHM untuk memantau kesihatan fizikal harian pelajar mereka dengan lebih praktikal dengan rekod tarikh.

Laporan ini terdiri daripada lima bahagian iaitu Bahagian 1 menerangkan tentang pengenalan projek, pernyataan masalah, objektif, skop kajian, jangkaan hasil dan kepentingan projek. Bahagian 2 menerangkan tentang kajian literatur iaitu domain kajian dan perbandingan dengan sistem sedia ada. Bahagian 3 pula merangkumi metodologi pembangunan, analisis keperluan, reka bentuk aplikasi, reka bentuk pangkalan data dan reka bentuk antara muka. Manakala Bahagian 4 terdapat kesimpulan projek dan Bahagian 5 menyenaraikan rujukan untuk projek ini.

## 2. Kajian Literatur

Bahagian ini merangkumi tentang kajian literatur yang dijalankan terhadap ciri atau komponen yang terdapat dalam aplikasi web ini. Terdapat dua aplikasi sedia ada yang dijadikan sebagai rujukan untuk membuat perbandingan dari segi ciri dan fungsi yang ditawarkan dalam aplikasi tersebut dengan aplikasi web yang ingin dibangunkan.

### 2.1 Pemantauan Kesihatan Belajar Dari Rumah Untuk Pelajar UTHM

Tahap kesihatan pekerja adalah suatu perkara yang perlu dititikberatkan oleh para majikan. Kesihatan fizikal berkait rapat dengan badan manusia manakala kesihatan mental pula berkait dengan pemikiran dan perasaan seseorang. Hal ini demikian kerana keadaan ini mengganggu kesejahteraan mental dan emosi sebahagian daripada pekerja Malaysia. Mereka mengalami tekanan dengan keadaan yang berbeza-beza antara satu sama lain dan pada setiap hari. Walaupun tekanan ini adalah tindak balas normal dalam keadaan krisis, ia tidak harus sehingga membawa kepada masalah kesihatan mental seperti kemurungan (depression), keresahan (anxiety), kecelaruan bipolar (bipolar disorder) dan skizofrenia (schizophrenia). Sokongan psikososial perlu sentiasa tersedia untuk diberikan kepada mereka yang memerlukan [2].

## 2.2 Perbandingan dengan sistem sedia ada

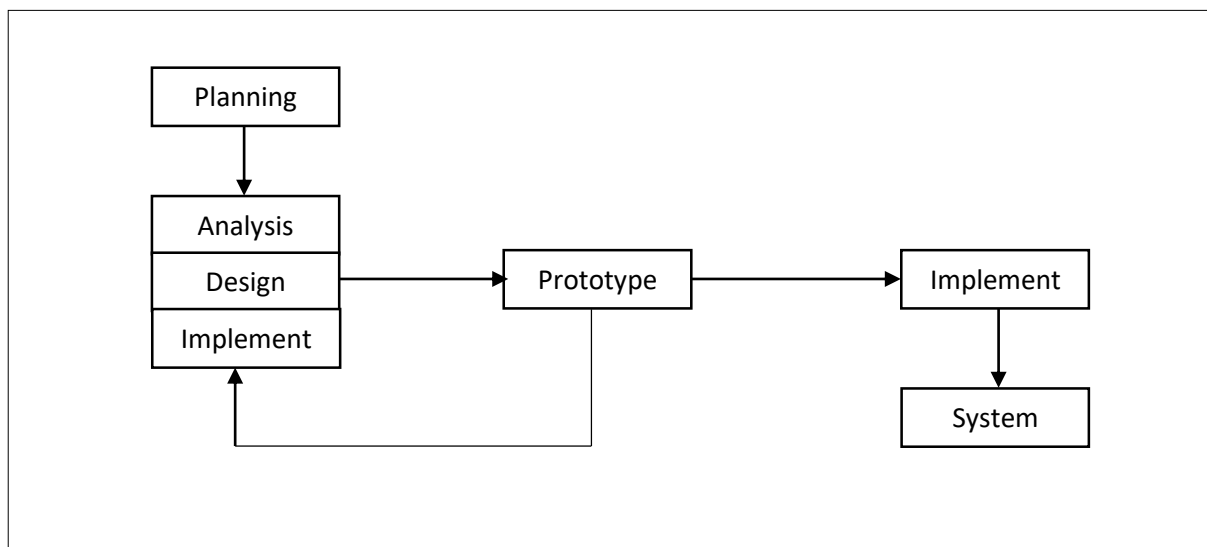
Perbandingan dilakukan antara tiga aplikasi yang disebutkan iaitu aplikasi mudah alih Working for Workers(WFW) [3], aplikasi mudah alih MySejahtera [4] dan aplikasi web pemantauan kesihatan belajar dari rumah. Jadual 1 menunjukkan perbandingan antara sistem sedia ada dengan aplikasi web yang ingin dibangunkan.

**Jadual 1 : Perbandingan antara 3 jenis aplikasi**

Modul	Aplikasi mudah alih Working for Workers(WFW)	Aplikasi mudah alih MySejahtera	Aplikasi Web Pemantauan Kesihatan Belajar Dari Rumah
Pendaftaran akaun	Ada	Ada	Ada
Daftar masuk dan keluar	Ada	Ada	Ada
Rekod Kesihatan Fizikal	Tiada	Ada	Ada
Rekod Aduan Mental	Tiada	Tiada	Ada
Laporan	Tiada	Tiada	Ada
Profil pengguna	Ada	Ada	Ada

## 3. Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam projek ini ialah metodologi prototaip. Ianya dianggap sebagai asas sistem akhir dan gambaran awal sebelum keseluruhan sistem dibina [5]. Metodologi ini diambil dari Dennis dan Wixom (2003) [6] yang dikenali sebagai Metodologi Prototaip. Model prototaip dipilih kerana model ini bertindak sebagai trial and error yang difikirkan bersesuaian dengan cabaran dan keadaan semasa ketika sistem ini dirancang dan dibangunkan. Model prototaip terbahagi kepada lima fasa iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa pengujian, fasa penambahbaikan dan fasa pelaksanaan.



### **Rajah 1 : Model Prototaip**

#### **A Fasa Perancangan**

Fasa perancangan ialah fasa pertama dalam Software Development Life Cycle (SDLC) bagi model prototaip. Fasa ini perlu dan penting kerana menjadi asas idea dan mengenal pasti masalah. Fasa ini mengenal pasti masalah dan latar belakang kajian dilakukan. Selain itu, perancangan projek juga telah menetapkan objektif dan skop kajian. Fasa ini seterusnya menghasilkan proposal projek.

#### **B Fasa Analisis**

Analisis terhadap sistem adalah penting bagi mengetahui kelemahan-kelemahan yang dilalui oleh sistem yang telah sedia ada. Perbezaan antara sistem yang akan didirikan iaitu sistem Pemantauan Kesihatan Belajar Dari Rumah untuk Pelajar UTHM dan sistem-sistem yang sedia ada dikaji dan dijadikan sebagai rujukan untuk proses seterusnya. Dalam fasa ini berlakunya proses pengumpulan maklumat tentang tajuk kajian ini dan beberapa persoalan daripada pihak pusat kaunseling universiti di UTHM yang diwakili oleh Pengarah Pusat Kaunseling Universiti. Setelah mengambil kira pandangan dan hasil sesi temu duga, segala input, output dan pangkalan data dirancang sebelum fasa reka bentuk antara muka. Beberapa rajah juga dihasilkan dalam fasa ini iaitu rajah kes guna, rajah jujukan, rajah aktiviti dan rajah kelas.

#### **C Fasa Reka Bentuk**

Gambaran berkenaan aplikasi yang akan dibina dilakukan di dalam fasa ini. Proses reka bentuk antara muka aplikasi dibuat selepas soalan sesi temu duga dianalisis. Selain itu, modul-modul yang terlibat dalam sistem disenaraikan dan fungsi mereka ditetapkan dalam fasa ini. Bagi memudahkan fasa reka bentuk ini, sebuah perisian yang bernama JustInMind digunakan untuk reka bentuk antara muka aplikasi web ini. Perisian ini dipilih kerana ianya percuma dan menyediakan cara yang mudah dan cepat untuk proses mereka bentuk antara muka yang diinginkan dan juga perisian ini boleh menghasilkan bayangan prototaip awal dengan navigasi apabila pengguna menekan butang di paparan skrin. Beberapa wireframe dan antara muka awal berjaya dihasilkan dengan menggunakan perisian ini. Antara muka yang dihasilkan seperti daftar akaun baru, daftar masuk dan keluar dan halaman utama pengguna ialah antara muka awal yang berjaya disiapkan.

#### **D Fasa Pembangunan**

Bagi fasa ini, bahasa perisian atau language yang dipilih adalah C# bersama dengan bahasa Hypertext Markup Language (HTML), Cascading Style Sheet (CSS) dan Javascript. Bagi pangkalan data pula, aplikasi XAMPP dipilih kerana ianya lebih mudah digunakan. Perisian yang digunakan untuk pembangunan aplikasi dan kod ialah Microsoft Visual Studio 2019. Pemantauan ke atas projek dilakukan dalam tempoh pelaksanaan sistem ini dibuat supaya projek dapat disiapkan dalam tempoh yang telah ditetapkan. Fasa ini mengambil tempoh masa yang paling lama berbanding fasa-fasa yang lain supaya pelaksanaannya dapat berjalan dengan lancar serta tidak melebihi kos.

HTML ialah bahasa penanda standard. Ia digunakan untuk membangunkan halaman web. Kata nama penuhnya ialah Hyper Text Markup Language berfungsi sebagai struktur halaman web yang dipaparkan pada skrin. Pelbagai tanda atau tag seperti "heading", "paragraph", "table" dan sebagainya terdapat dalam bahasa ini [7].

#### **E Fasa Pengujian**

Pengguna akan diberikan latihan atau cara menggunakan sistem ini dan seterusnya mereka akan membuat penilaian terhadap sistem ini untuk memastikan bahawa fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem ini benar-benar dapat berjalan dengan baik. Dalam fasa ini juga, pandangan dan maklum balas daripada pengguna diambil kira dan direkodkan daripada borang google yang akan diedarkan kepada

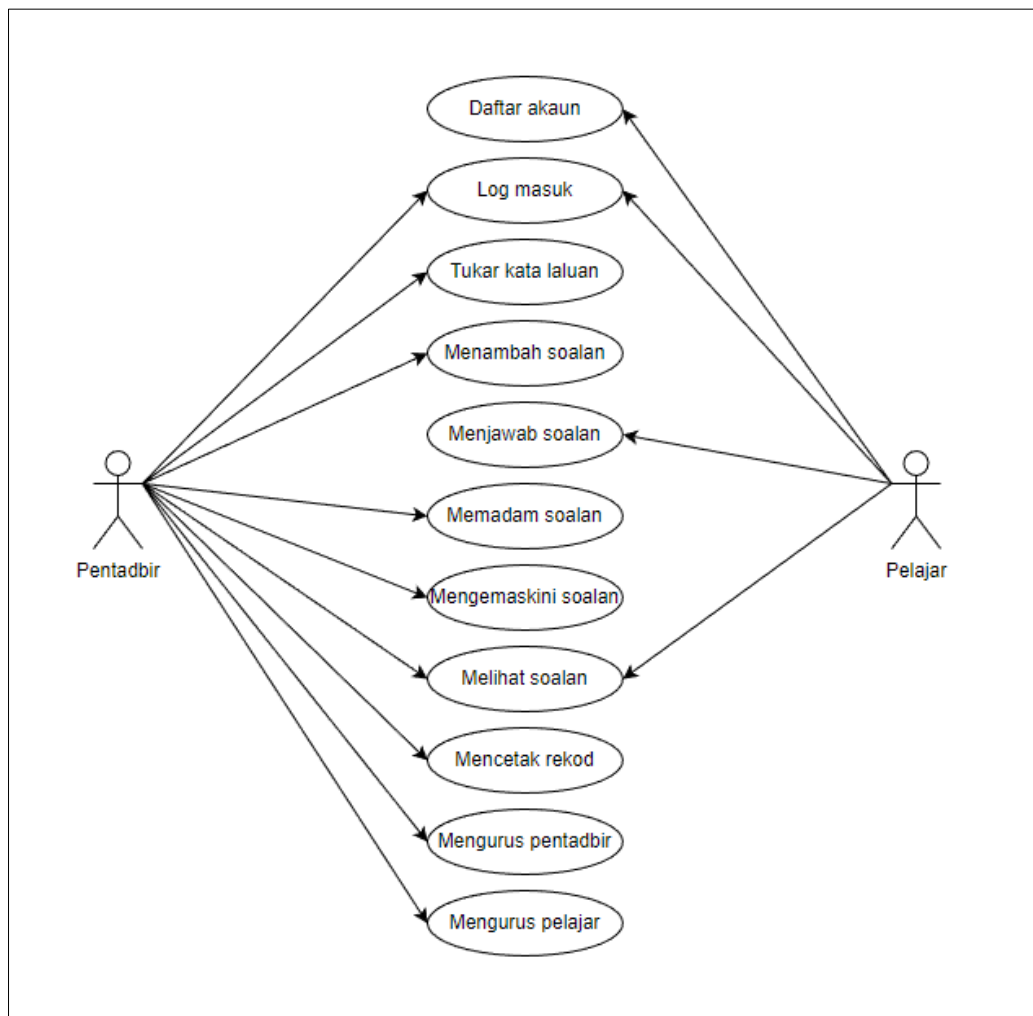
pengguna. Borang google ini akan diedarkan melalui medium aplikasi whatsapp atau secara berdepan dengan pengguna bergantung kehendak dan keselesaan mereka. Setelah itu, proses penambahbaikan akan dilakukan berdasarkan maklum balas yang telah diterima daripada pengguna. Penambahbaikan dilakukan agar sistem dapat memenuhi cita rasa pengguna dan fungsi utama dapat berjalan dengan lebih baik.

#### 4.0 Analisis dan reka bentuk

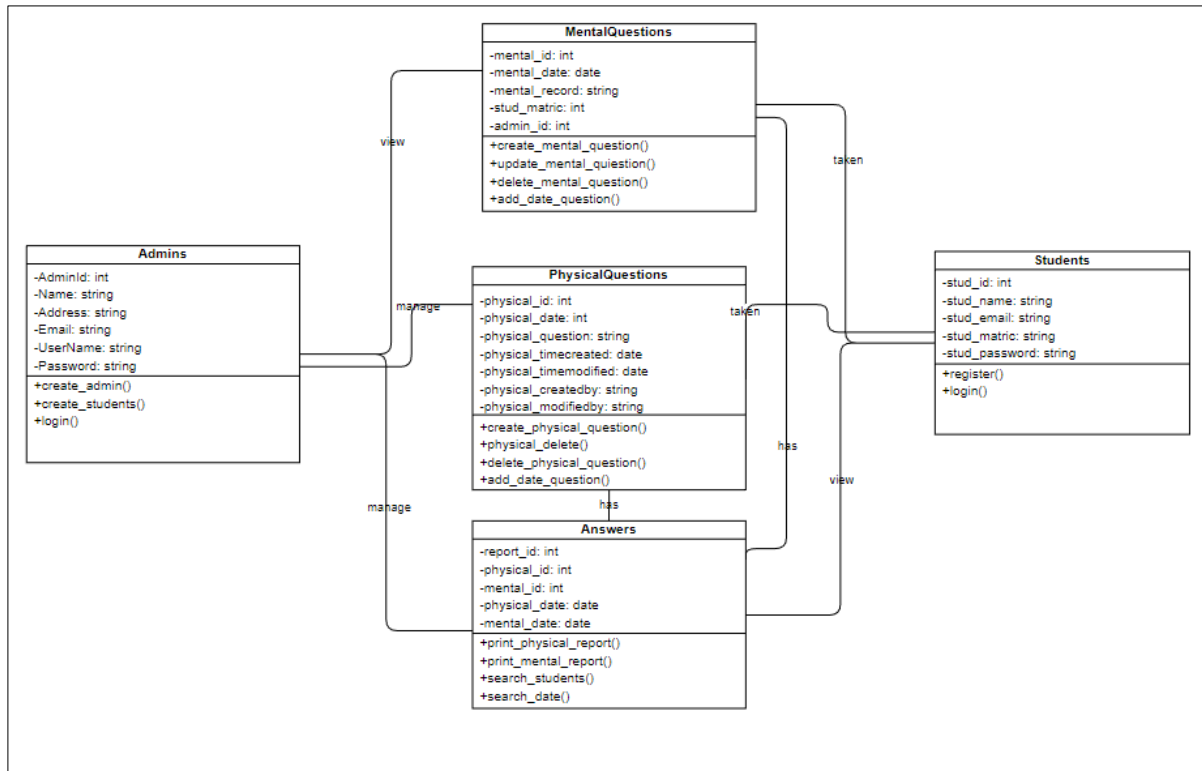
Bahagian ini menerangkan tentang analisis dan rajah yang terlibat dalam pembangunannya. Terdapat tiga rajah dalam subtopik 4.1 iaitu berkenaan analisis manakala beberapa reka bentuk antara muka utama boleh dilihat dalam subtopik 4.2.

##### 4.1 Analisis

Pendekatan yang digunakan dalam membangunkan aplikasi web ini ialah pendekatan berorientasikan objek. Rajah 2 menunjukkan rajah kes guna bagi aplikasi web ini. Rajah 3 pula menunjukkan rajah kelas bagi aplikasi web ini. Rajah 4 menunjukkan gambaran awal proses aliran yang pengguna hadapi dalam aplikasi web ini.



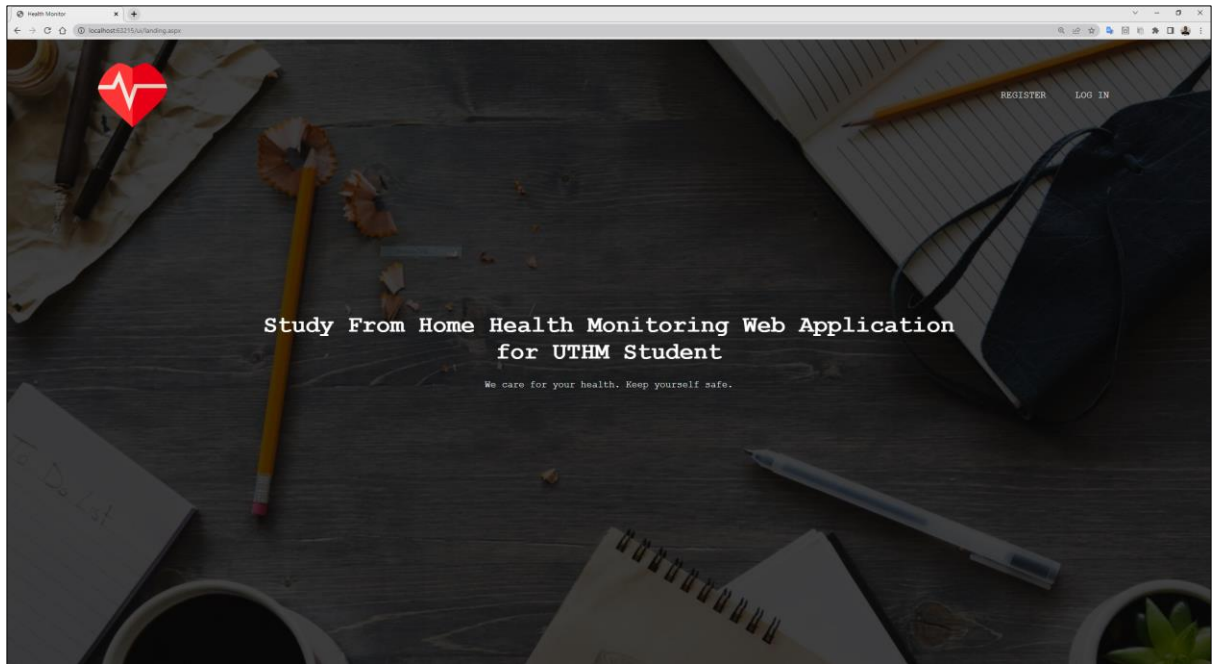
Rajah 2 : Rajah kes guna aplikasi web



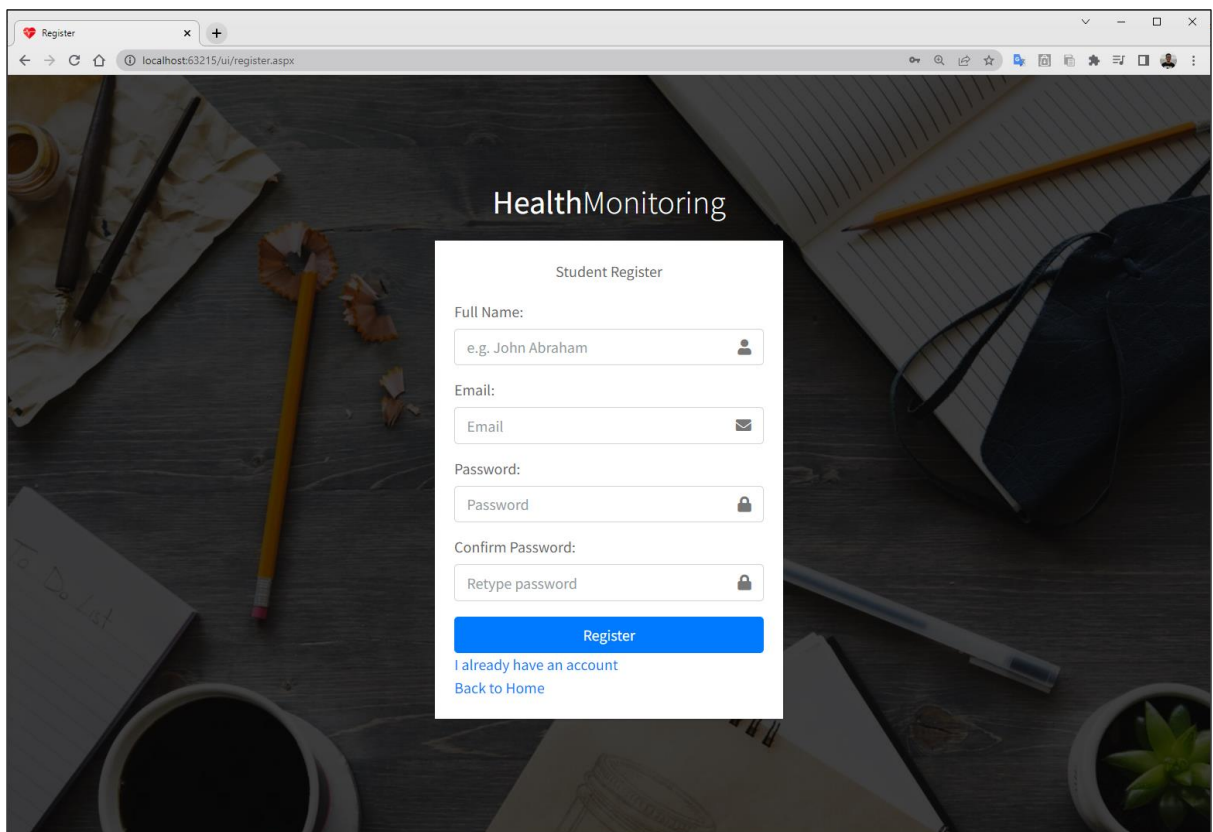
**Rajah 3 : Rajah kelas aplikasi web**

#### 4.2 Reka bentuk

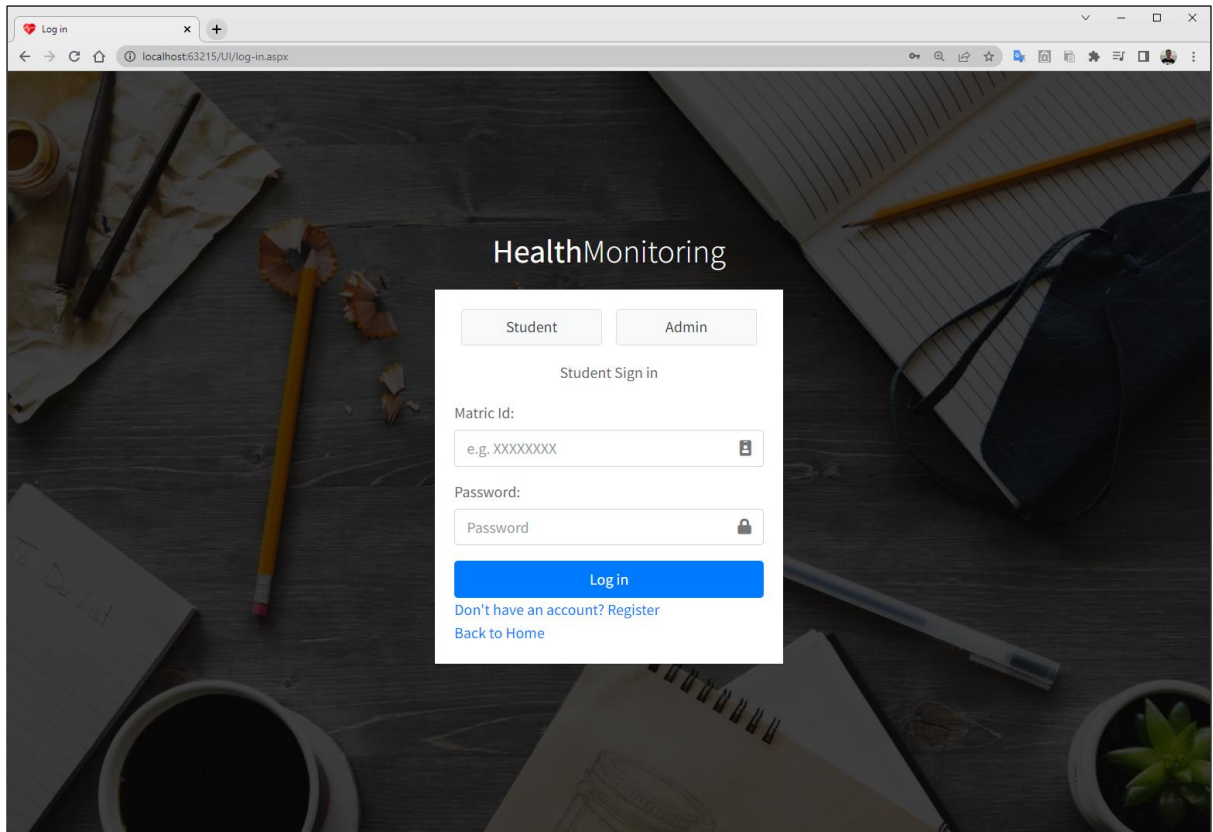
Reka bentuk antara muka amat penting kerana ianya bertindak sebagai penarik minat dan perkara atau skrin yang akan dilihat oleh pengguna. Ianya juga berfungsi sebagai interaksi antara pengguna dan aplikasi web ini. Adalah amat penting bagi membina antara muka yang mesra pengguna. Beberapa reka bentuk antara muka awal yang dihasilkan ialah antara muka halaman utama, antara muka daftar akaun pengguna dan antara muka daftar masuk. Rajah 5 menunjukkan antara muka halaman utama pengguna akan lihat sebelum daftar masuk ke dalam aplikasi. Rajah 6 dan Rajah 7 pula menunjukkan daftar akaun dan daftar masuk bagi pelajar.



**Rajah 4 : Antara muka halaman utama**



**Rajah 5 : Antara muka daftar akaun pelajar**



**Rajah 6 : Antara muka daftar masuk pelajar**

4.2.1 Kamus Data

Jadual 2 hingga Jadual 6 menunjukkan jadual data yang terdapat dalam aplikasi dari perspektif kedua-dua jenis pengguna iaitu pelajar dan pentadbir aplikasi. Data yang terlibat ialah seperti atribut, jenis data dan keterangan data. Kamus data juga penting untuk menyenaraikan setiap data yang digunakan di dalam aplikasi web ini.

**Jadual 2 : Kamus Data Pentadbir**

Attribut	Jenis Data	Penerangan
AdminId	int	Id admin
Name	string	Nama pentadbir
Address	string	Alamat pentadbir
Email	string	Emel pentadbir
Username	string	Kata nama pentadbir
Password	string	Kata laluan pentadbir



**Jadual 3 : Kamus Data Pelajar**

Attribut	Jenis Data	Penerangan
StudentMatric	int	Nombor matrik pelajar
Name	string	Nama pelajar
Email	string	Emel pelajar
Password	string	Kata laluan pelajar

**Jadual 4 : Kamus Data Modul Soalan Fizikal**

Attribut	Jenis Data	Penerangan
PhysicalId	int	Id soalan
PhysicalQuestion	string	Soalan fizikal
QuestionType	string	Jenis soalan
Date	date	Tarikh soalan

**Jadual 5 : Kamus Data Modul Soalan Mental**

Attribut	Jenis Data	Penerangan
MentalId	int	Id rekod mental
MentalQuestion	string	Soalan mental
QuestionType	string	Jenis soalan
Date	date	Tarikh soalan

**Jadual 6 : Kamus Data Jawapan**

Attribut	Jenis Data	Penerangan
AnswerId	int	Id jawapan
PhysicalId	int	Id rekod fizikal
MentalId	int	Id rekod mental
Answer	string	Jawapan
AnswerTime	string	Masa dijawab
StudentMatric	string	Nombor matrik pelajar

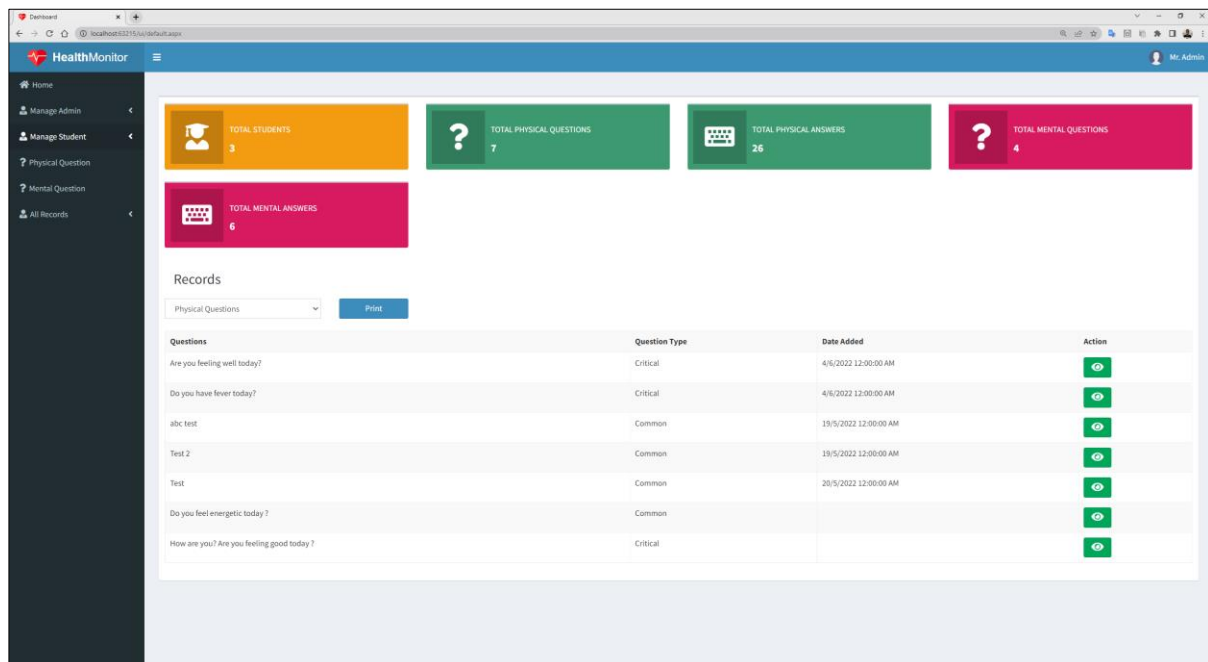
## 5. Pelaksanaan dan pengujian

Dalam bab yang kelima ini, diperincikan bagaimana aplikasi web ini dibangunkan. Projek ini dibangunkan menggunakan kaedah prototaip dan menggunakan bahasa atau language yang tertentu. Sebagai contoh, perisian yang digunakan ialah Microsoft Visual Studio 2019 dan bahasa pembangunan atau kod yang telah digunakan ialah HTML, CSS, Javascript dan Bootstrap untuk bahagian perantaraan muka depan atau bahasa lainnya UI/UX manakala bahasa C# sebagai kod belakang aplikasi untuk melaksanakan fungsi-fungsi manakala untuk pangkalan data pula, pangkalan data MSSQL 2014 telah digunakan untuk menyimpan maklumat. Kemudian, subtopik-subtopik yang terdapat di dalam bab ini menunjukkan antara muka bersama-sama bahagian coding dan seterusnya uji kaji terhadap aplikasi web ini. Setelah itu, terdapat rumusan bab pada subtopik terakhir di dalam bab yang kelima ini.

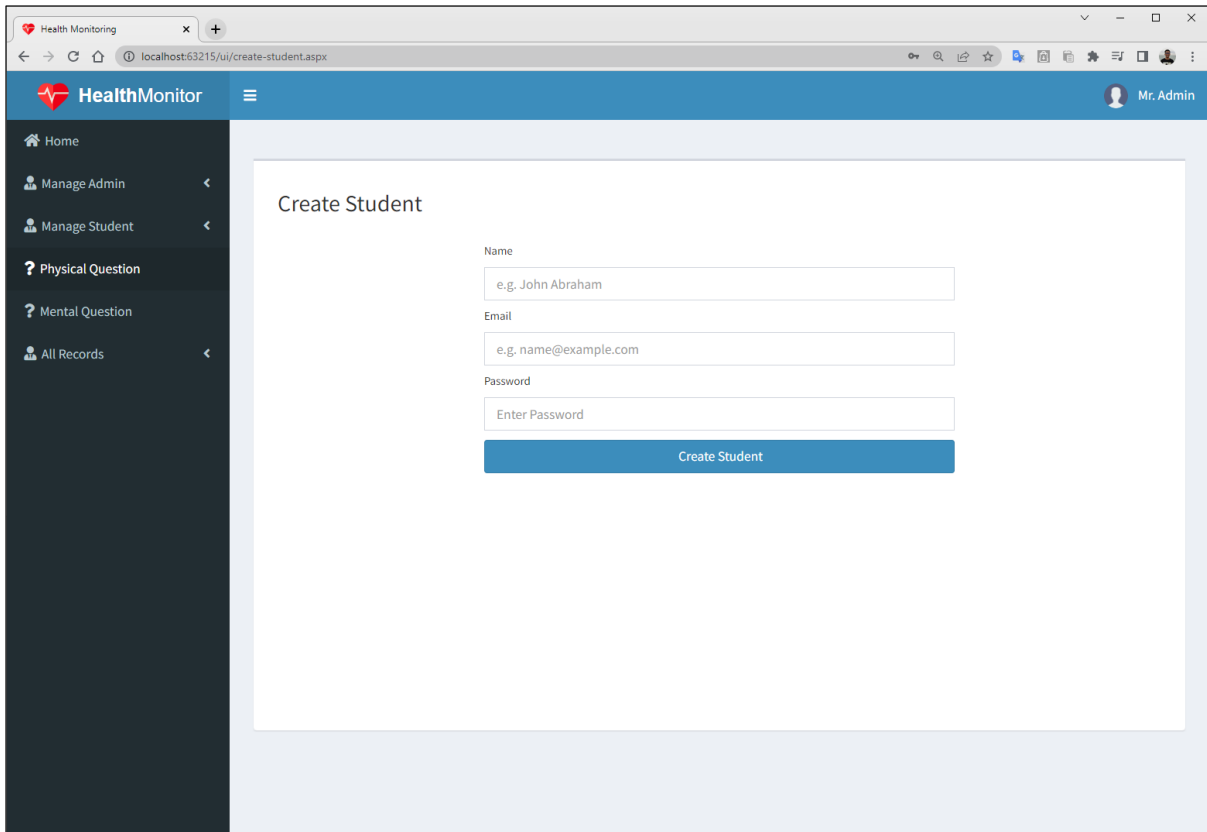
Di dalam aplikasi web ini, terdapat dua jenis pengguna iaitu pentadbir dan pelajar. Bahagian pentadbir mempunyai fungsi dan modul yang lebih banyak daripada pelajar. Antara modul yang terdapat dalam pentadbir ialah modul “dashboard”, modul pengurusan pelajar, modul pengurusan pentadbir serta modul rekod soalan kesihatan fizikal dan mental. Manakala untuk bahagian pelajar pula mengandungi modul seperti modul soalan kesihatan fizikal dan mental. Kedua-dua jenis pengguna ini juga mempunyai pilihan jika ingin menukar kata laluan akaun masing-masing.

### 5.1 Bahagian pentadbir

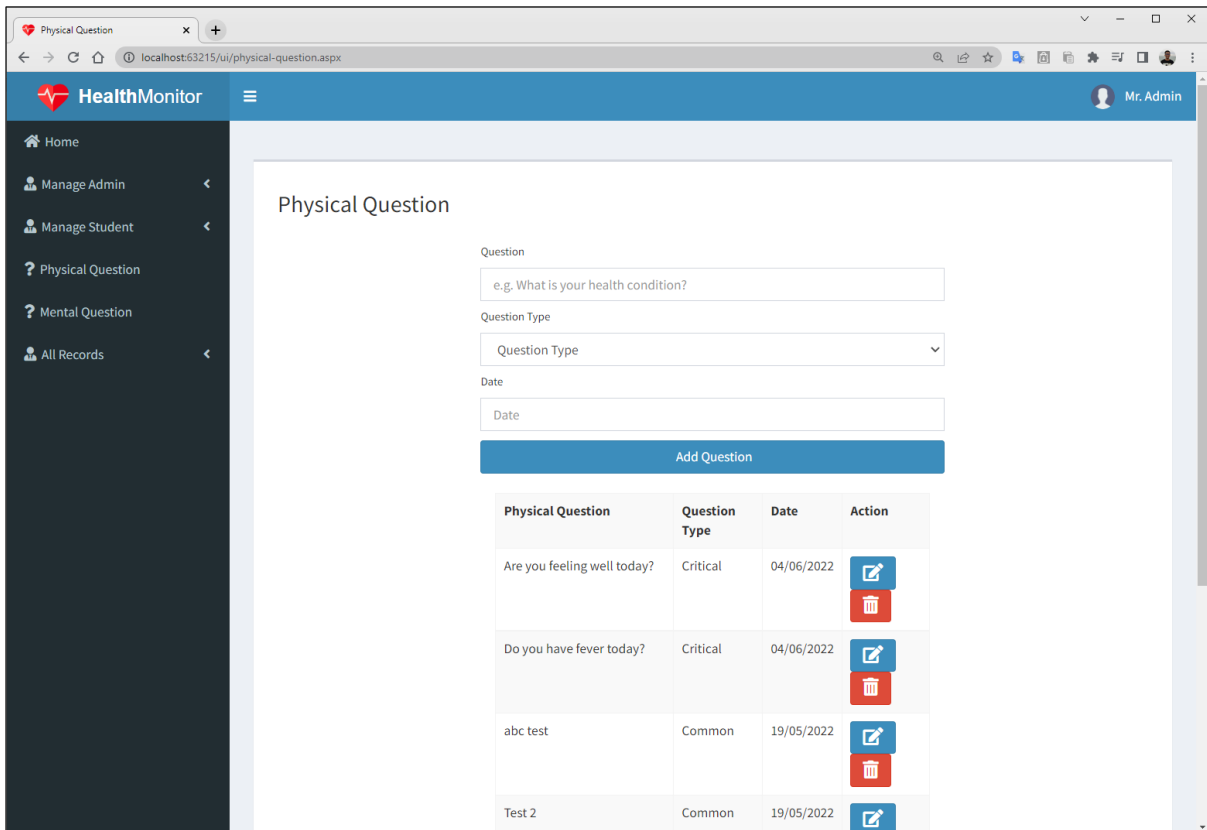
Antara halaman atau modul yang terdapat bagi pengguna pentadbir ialah seperti **Rajah 8** sehingga **Rajah 13** di bawah.



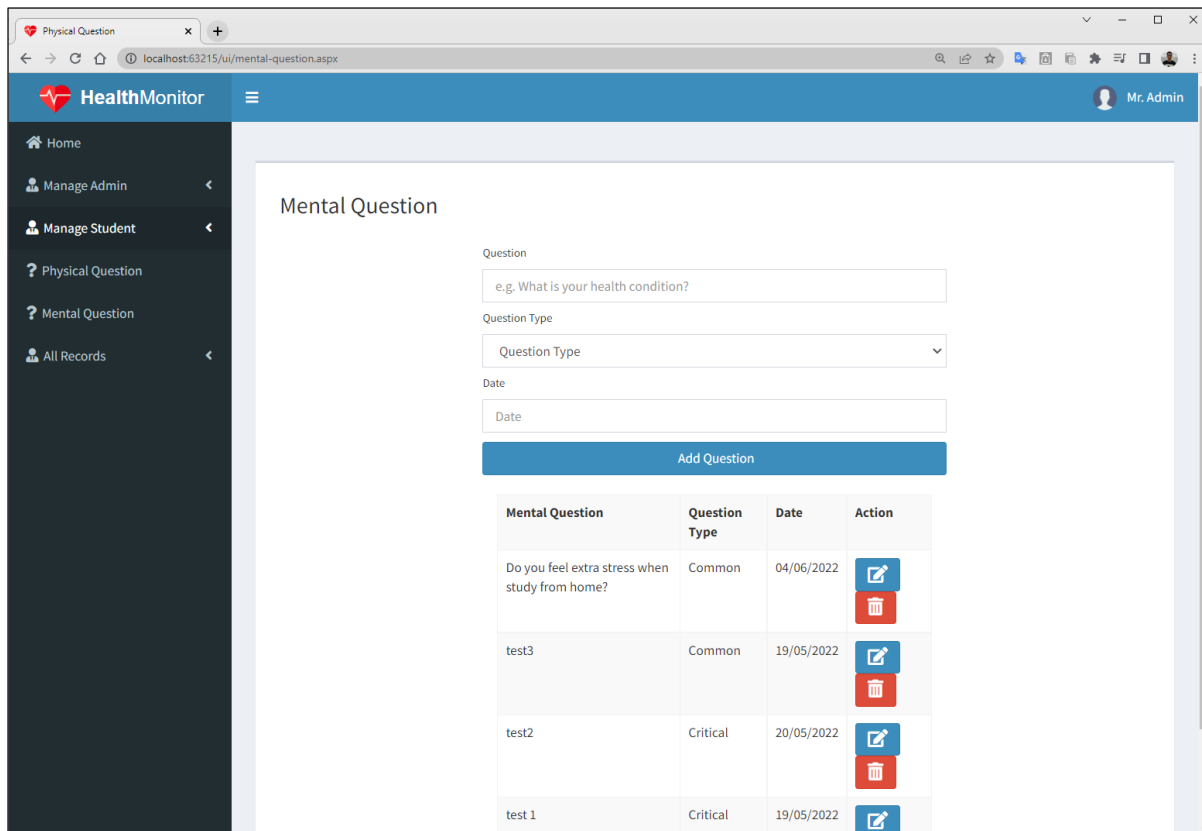
**Rajah 7 : Paparan dashboard pentadbir**



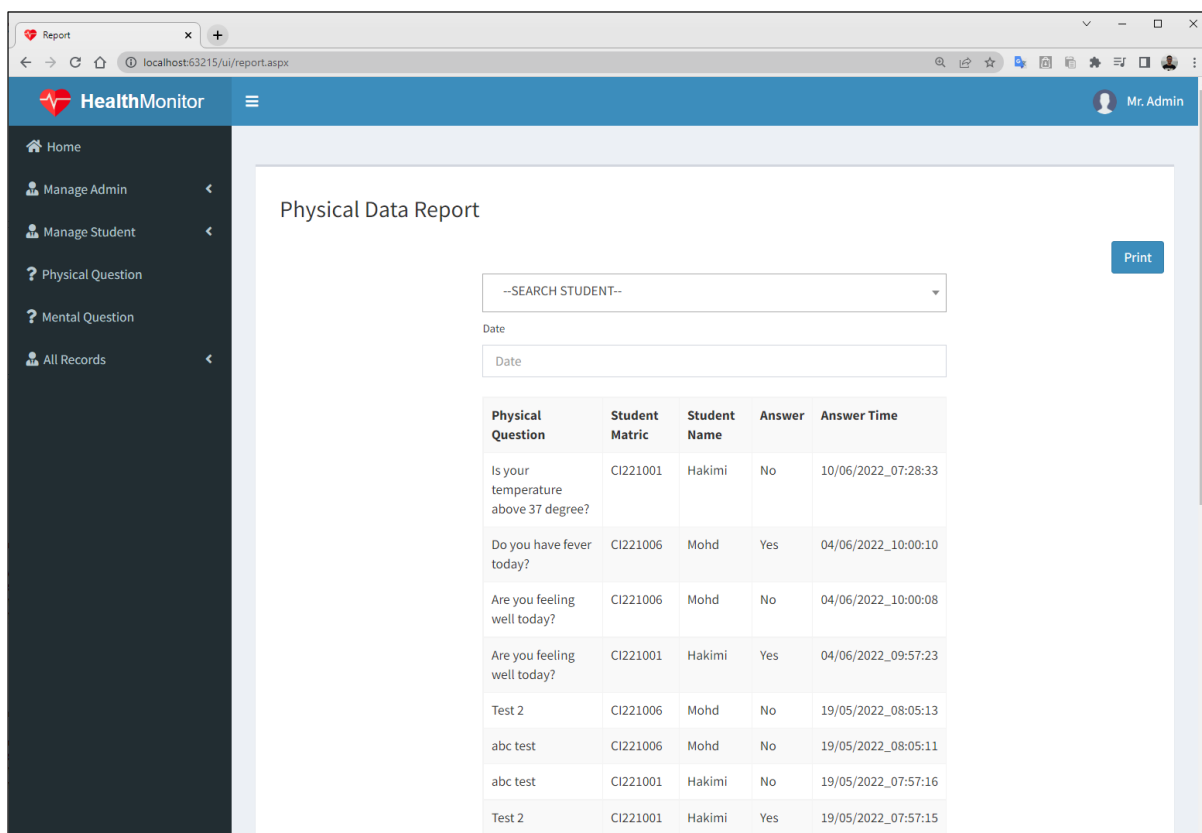
**Rajah 8 : Paparan pengurusan pelajar**



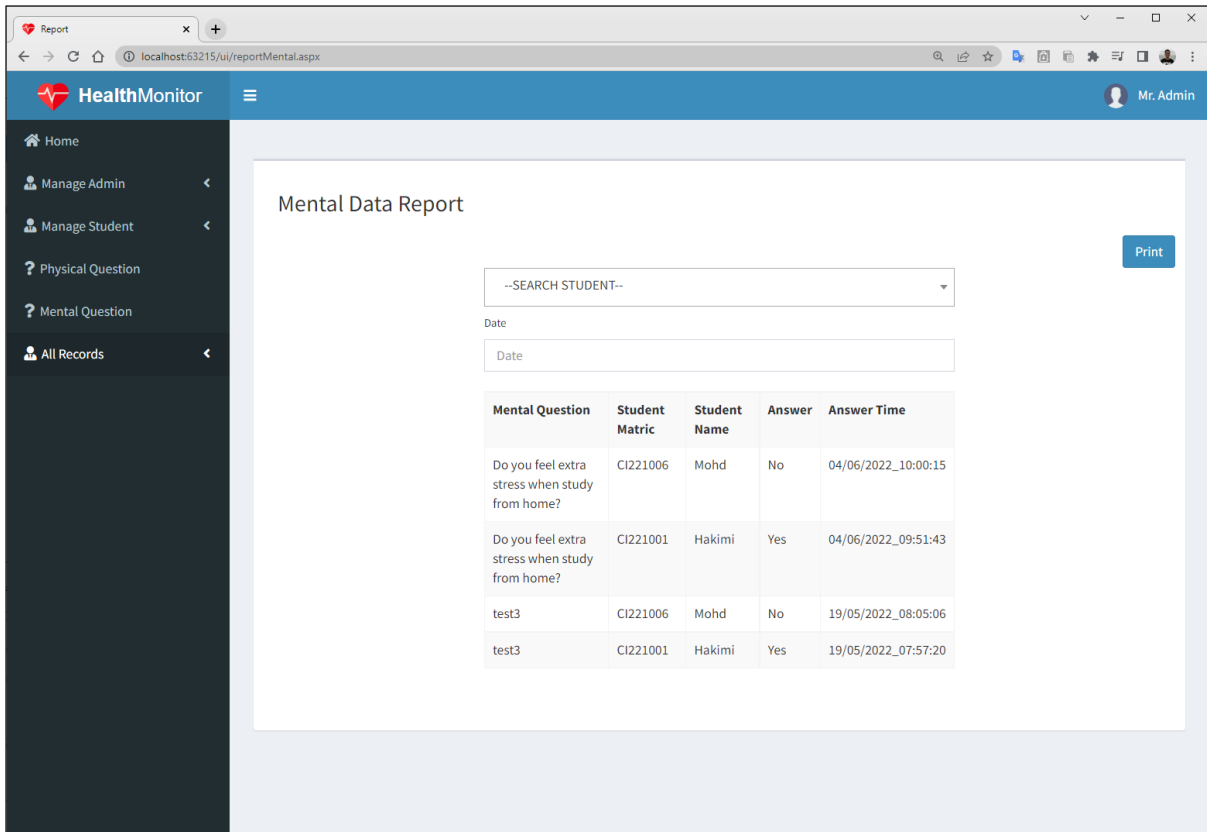
**Rajah 9 : Paparan soalan kesihatan fizikal**



Rajah 10 : Paparan soalan kesihatan mental



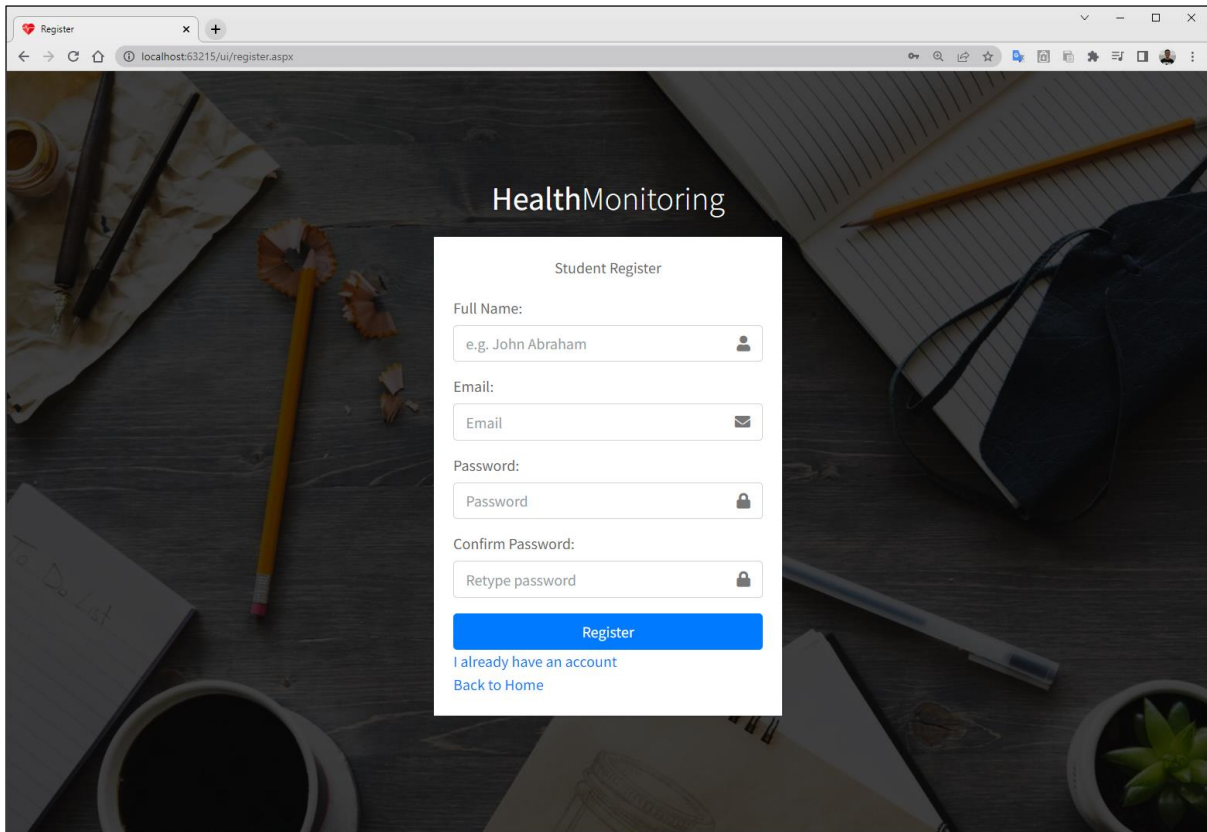
Rajah 11 : Paparan rekod soalan kesihatan fizikal



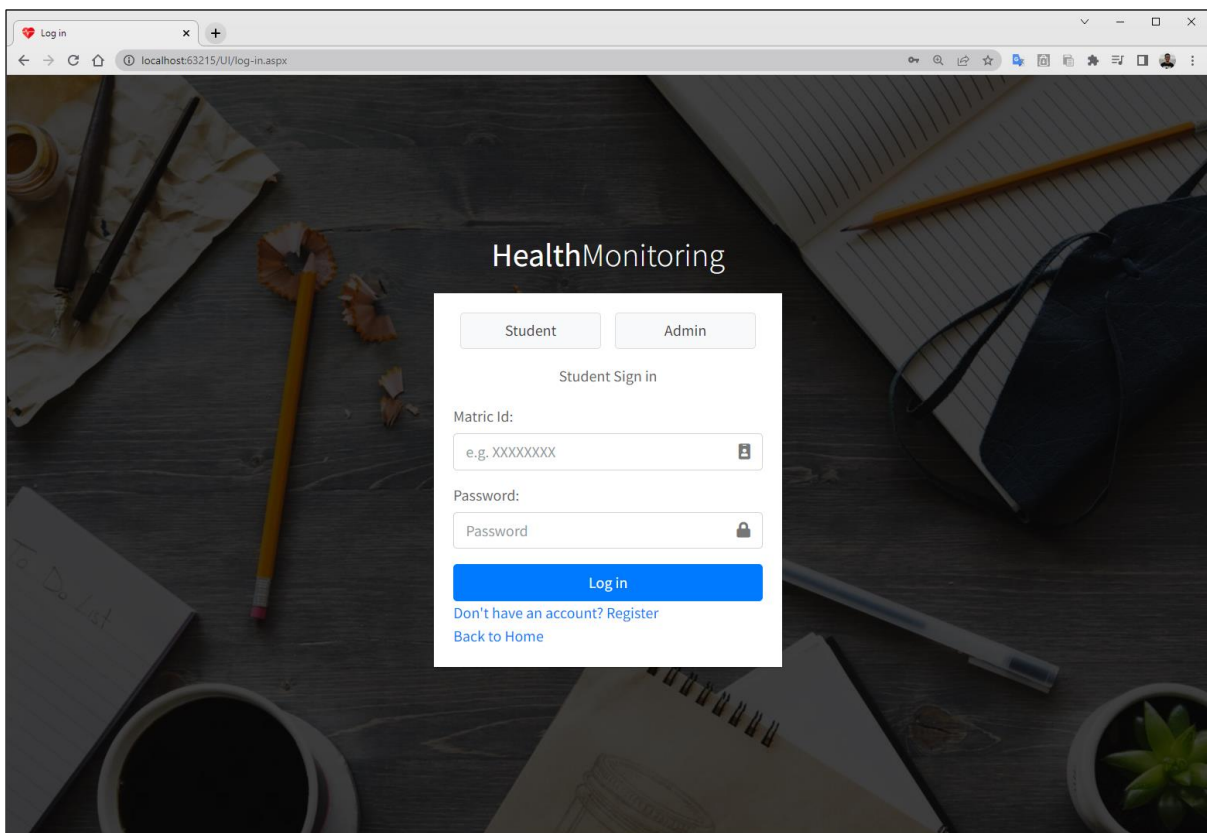
**Rajah 12 : Paparan rekod soalan kesihatan mental**

**5.2 Bahagian pelajar**

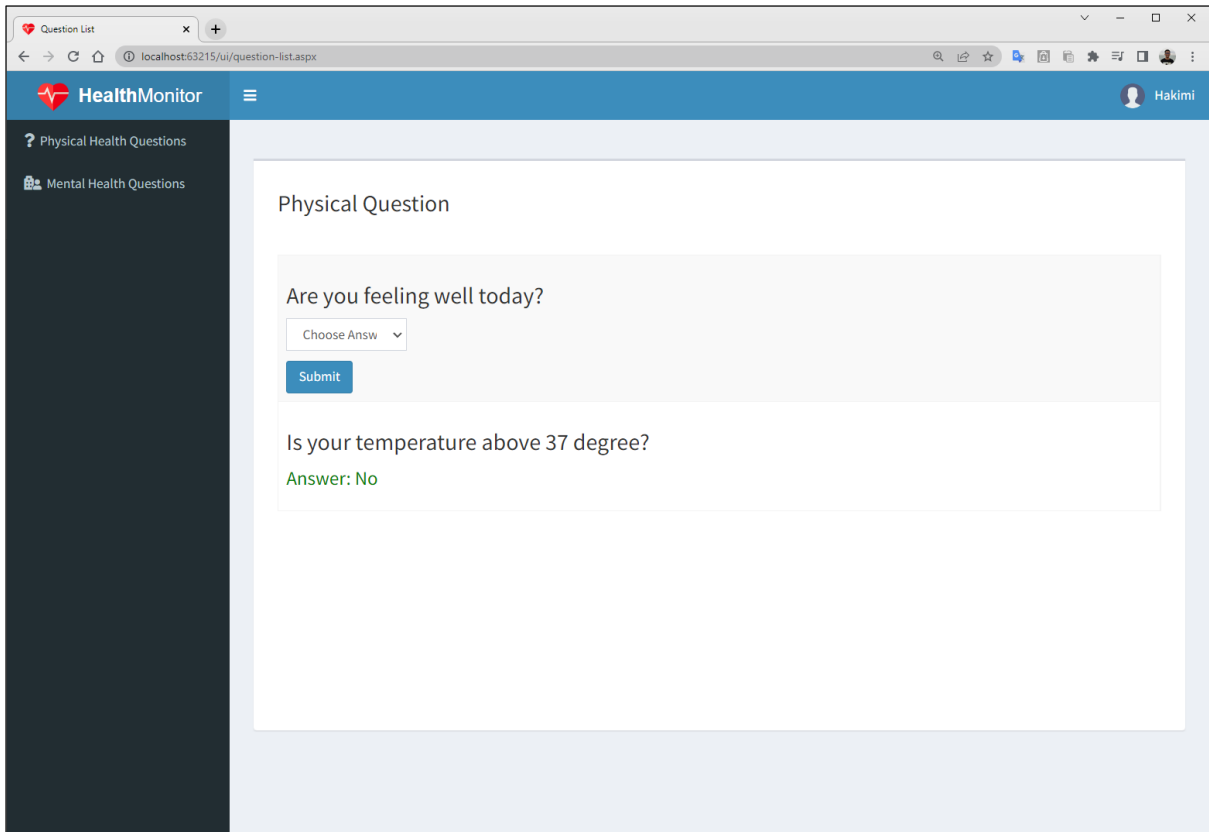
Antara halaman atau modul yang terdapat bagi pengguna pelajar adalah seperti **Rajah 13** hingga **Rajah 16** di bawah.



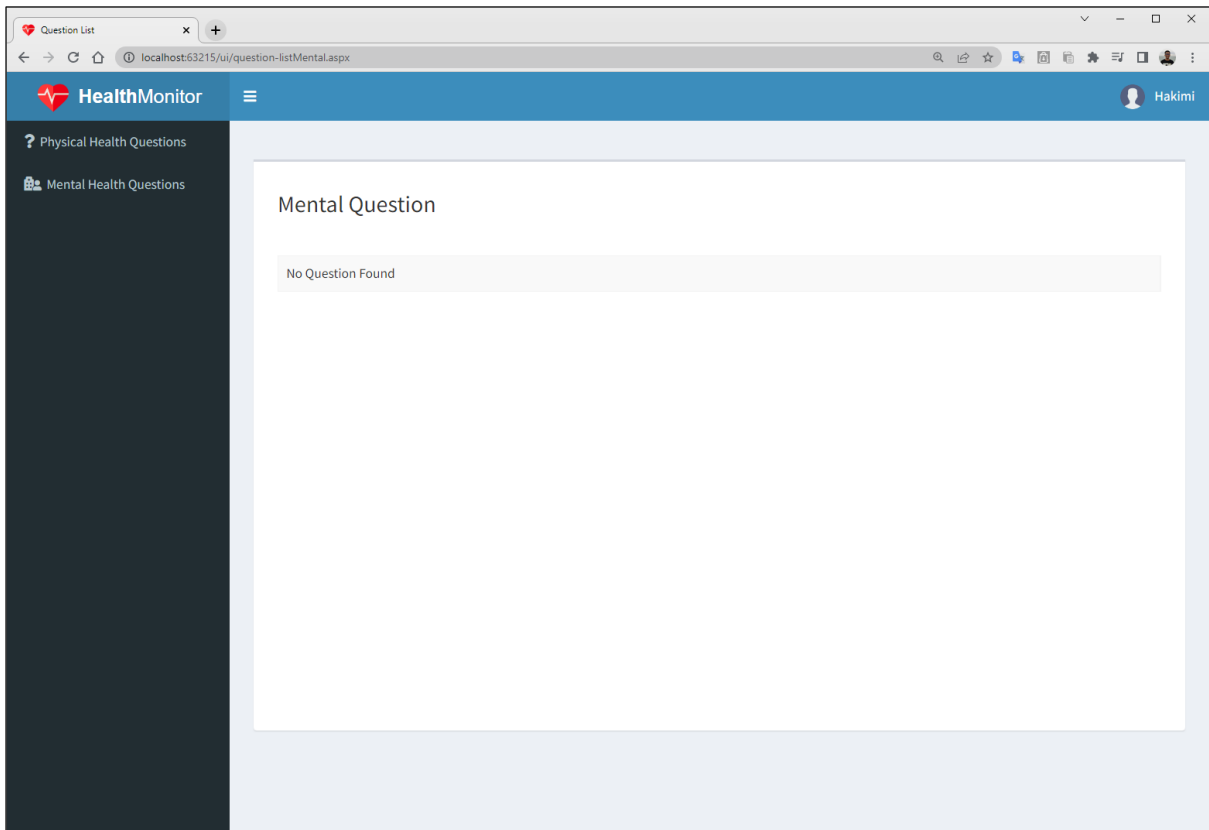
**Rajah 13: Paparan daftar akaun pelajar**



**Rajah 14 : Paparan log masuk pelajar**



**Rajah 15 : Paparan modul soalan kesihatan fizikal**



**Rajah 16 : Paparan modul soalan kesihatan mental**

## 6. Keputusan dan perbincangan

Pengujian ke atas aplikasi web ini perlu dilakukan agar dapat mengetahui tahap pencapaian dan kepuasan pengguna. Jadual 7 menjelaskan tentang pelan ujian fungsi manakala pula menjelaskan pelan ujian penerimaan pengguna untuk aplikasi web yang dibangunkan ini.

### 6.1.1 Pelan ujian kefungsiian

Bagi menguji tahap keberkesanan dan pencapaian aplikasi sama ada mencapai objektif atau tidak, pelan ujian fungsi adalah penting dan harus dilaksanakan. Hal ini demikian kerana ujian ini dapat menentukan sejauh mana kefungsiian aplikasi web ini sama ada berfungsi dengan baik atau tidak serta memenuhi keperluan pengguna. Ujian kefungsiian boleh diperhatikan berdasarkan Jadual 7 di bawah.

**Jadual 7 : Pelan ujian kefungsiian**

Penerangan	Jangkaan hasil	Penilaian	Hasil
Daftar pengguna baru	Pendaftaran akaun berjaya	Berjaya / Gagal	Berjaya
Daftar masuk	Pengguna dapat daftar masuk dengan menggunakan butiran yang mereka isi	Berjaya / Gagal	Berjaya
Tukar kata laluan	Pengguna boleh menukar kata laluan dengan berjaya	Berjaya / Gagal	Berjaya
Mengisi rekod mental	Pengguna boleh mengisi modul kesihatan mental dengan mudah	Berjaya / Gagal	Berjaya
Menjawab soalan modul fizikal dan modul mental	Pengguna boleh menjawab semua soalan dengan pilihan jawapan disimpan	Berjaya / Gagal	Berjaya
Menetapkan tarikh soalan	Pentadbir boleh menetapkan tarikh soalan untuk dijawab	Berjaya / Gagal	Berjaya
Mencetak rekod	Pengguna boleh mencetak senarai rekod yang mereka telah isi	Berjaya / Gagal	Berjaya

### 6.1.2 Pelan ujian penerimaan pengguna

Pelan penerimaan pengguna harus dilakukan bagi menilai tahap kepuasan pengguna apabila menggunakan aplikasi web ini. Ujian penerimaan pengguna dilakukan dengan menggunakan “Google form” dan diagihkan kepada para pengguna. Hasilnya, keputusan ujian ini diambil daripada 12 orang responden dan maklumat yang diperolehi boleh dilihat daripada Jadual 8 dan Rajah 18 di bawah..



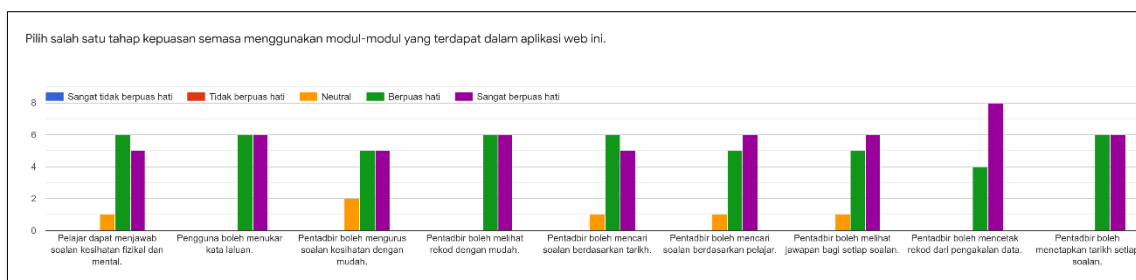
**Jadual 8 : Pelan ujian penerimaan pengguna**

Penerangan	Sangat tidak berpuas hati	Tidak berpuas hati	Neutral	Berpuas hati	Sangat tidak berpuas hati
Pelajar dapat menjawab soalan kesihatan fizikal dan mental.			1	6	5
Pengguna boleh menukar kata laluan.				6	6
Pentadbir boleh mengurus soalan kesihatan dengan mudah.			2	5	5
Pentadbir boleh melihat rekod dengan mudah.				6	6
Pentadbir boleh mencari soalan berdasarkan tarikh.			1	6	5
Pentadbir boleh mencari soalan berdasarkan nama pelajar.			1	5	6
Pentadbir boleh melihat jawapan bagi setiap soalan.			1	5	6
Pentadbir boleh mencetak rekod dari pengkalan data.				4	8

**Jadual 8 : (sambungan)**

Pentadbir boleh menetapkan tarikh setiap soalan.	6	6
--------------------------------------------------	---	---

Berdasarkan Rajah 18 seramai 12 orang responden telah menjawab ujian penerimaan pengguna ini. Seramai 1 orang pelajar menjawab neutral, 6 orang berpuas hati dan 5 orang sangat berpuas hati untuk soalan pelajar dapat menjawab soalan kesihatan fizikal dan mental. Kemudian, untuk soalan pengguna boleh menukar kata laluan seramai 6 orang berpuas hati dan 6 orang sangat berpuas hati. Seramai 2 orang memilih neutral, dan 5 orang memilih berpuas hati dan sangat berpuas hati bagi soalan pentadbir boleh mengurus soalan kesihatan dengan mudah. Bagi soalan pentadbir boleh mencari soalan berdasarkan tarikh pula, seramai 1 orang menjawab neutral manakala seramai 6 orang menjawab berpuas hati dan 5 orang bagi sangat berpuas hati. Bagi soalan pentadbir boleh mencari soalan berdasarkan nama pelajar, 1 orang menjawab neutral, 5 orang menjawab berpuas hati dan 6 orang sangat berpuas hati. Begitu juga dengan soalan pentadbir boleh melihat jawapan bagi setiap soalan yang mana dengan taburan 1 orang neutral, 5 orang berpuas hati dan 6 orang sangat berpuas hati. Seramai 4 orang berpuas hati dan 8 orang sangat berpuas hati untuk soalan pentadbir boleh mencetak rekod dari pangkalan data. Soalan terakhir pula ialah pentadbir boleh menetapkan tarikh setiap soalan dan seramai 6 orang menjawab berpuas hati dan sangat berpuas hati.



**Rajah 17 : Tahap kepuasan pengguna**

## 7. Kesimpulan

Secara kesimpulannya, pembangunan aplikasi web pemantauan kesihatan belajar dari rumah untuk pelajar UTHM ini berjaya mencapai objektif yang telah ditetapkan bagi mengatasi masalah yang dihadapi. Kajian terhadap sistem sedia ada telah dilakukan bagi mengenal pasti ciri-ciri yang perlu ada dan mengikut kehendak pengguna dalam aplikasi web yang ingin dibangunkan ini. Metodologi prototaip telah digunakan sepanjang pembangunan aplikasi ini. Seterusnya, analisis dan reka bentuk aplikasi web telah dijalankan. Proses pengujian terhadap fungsi aplikasi web ini dijalankan bagi mengenal pasti kelemahan dan penambahbaikan yang boleh dilakukan pada masa akan datang bagi memenuhi kehendak pengguna.

## Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia atas sokongan dan dorongan sepanjang proses menjalankan kajian ini.

## 8. Rujukan

- [1] Y.C.Wu, C.S.Chen, Y.J.Chan, “The outbreak of COVID-19: An overview”, Taipei Veterans General Hospital, Taipei, Taiwan, ROC, 2020.
- [2] E.Ali, M.A.Rashid, “Pandemik COVID-19: Mendepani Impak Psikososial”, Terengganu Strategic & Integrity Institute (TSIS, 2020.
- [3] (2021). Working for workers (Version 2.9) [Mobile app]. Retrieved from Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bestinet.sapn>
- [4] (2021). MySejahtera (Version 1.1.4) [Mobile app]. Retrieved from Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=my.gov.onegovappstore.mysejahtera>
- [5] Peter Martinez, “What is Prototype Modeling in Software Engineering”, 2020. [Online]. Available: <https://mockitt.wondershare.com/prototyping/prototype-model-in-software-engineering.html> [Accessed October 4,2021].
- [6] A.Dennis, B.H.Wixom and D.Tegarden, Systems Analysis and Design. 3<sup>rd</sup> Edition, John Wiley & Sons Inc, 2009.
- [7] Ankush Sharma and Aakanksha, “Introduction to HTML(Hyper Text Markup Language),” Department of C.S.E, Chandigarh University Gharuan, India, vol. 7, issue 5, 2018, doi: 10.21275/ART20182355.