

# PEMBANGUNAN SISTEM PENGURUSAN MAKLUMAT TADIKA

MOHAMAD ALIF SYAZWAN BIN MUSTAPHA  
DALBIR SINGH A/L VALBIR SINGH

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

## ABSTRAK

Tadika merupakan tempat yang penting dan tempat pembelajaran pertama untuk seseorang pelajar sebelum mereka memasuki kealam persekolahan. Tadika adalah institusi yang penting supaya dapat melahirkan seorang pelajar yang cemerlang dan melahirkan rakyat yang berilmu agar melahirkan sebuah Negara yang aman dan damai. Antara masalah yang terdapat dalam pengurusan tadika adalah keselamatan pelajar. Jadi sistem ini mempunyai konsep konsep keselamatan, maka orang yang tidak dikenali perlu mengisi maklumat yang disediakan sekiranya ingin membawa pulang pelajar tersebut. Selain itu, sistem ini juga menyediakan bahagian data analisis. Data analisis ini terhasil daripada data yang telah dimasukkan oleh cikgu sekaligus sistem ini dapat memapar laporan akhir pelajar. Oleh itu, ibubapa dan guru dapat mengenalpasti potensi dan kelemahan pelajar. Masalah lain yang terdapat dalam pengurusan ini adalah di bahagian pengurusan maklumat kerana dilakukan secara manual. Sebagai contoh, pembayaran yuran atau pendaftaran. Jadi dengan wujudnya sistem pengurusan tadika ini, data akan lebih tersusun, dan dapat meringankan bebanan pekerja dan ibubapa. Seterusnya, kaedah yang digunakan adalah Agile metodologi untuk pembangunan sistem ini. Hal ini kerana, Agile metodologi dapat menambahbaik kualiti sistem ini. Seterusnya, Agile metodologi juga lebih fokus kepada sesuatu nilai terhadap sistem yang akan dibangunkan. Kesimpulannya, pada masa yang kian maju ini masyarakat lebih cenderung kepada teknologi yang memberi impak positif seperti menjimatkan masa dan mudah untuk digunakan. Jadi dengan adanya sistem pengurusan tadika ini, kita dapat merealisasikan tujuan institusi tadika.

## 1 PENGENALAN

Pada era globalisasi ini, pengurusan memainkan impak yang besar dalam bidang hospital, sekolah, perpustakaan dan tadika(KIM, 2014) kerana keberkesanan dan keselamatan menyimpan sesuatu data untuk sesebuah organisasi. Pengurusan sistem merujuk kepada pentadbiran dalam sesebuah organisasi jadi dengan adanya pengurusan sistem ini, produktiviti maksimum dapat dicapai dengan sangat baik. Sesebuah organisasi yang bagus adalah organisasi yang mempunyai pengurusan sistem yang baik. Jadi dengan wujudnya Sistem Pengurusan Maklumat Tadika Dalam Talian, ia akan memberi impak yang positif terhadap tadika tersebut. Sebagaimana yang kita sedia maklum, pengurusan maklumat data tadika perlu direkodkan setiap hari. Oleh itu, setiap rekod kehadiran data pelajar, peperiksaan, peristiwa atau majlis yang memerlukan data disimpan akan sentiasa direkod dan disimpan dan dapat dirujuk semula dan dapat meringankan bebanan pekerja.

Lebih-lebih lagi, kebiasaannya tadika menyimpan maklumat atau data secara manual. Pekerja perlu merekodkan data dan maklumat dalam buku yang hendak ditulis satu demi satu dan menyimpan buku itu kedalam rak. Hal ini boleh menyebabkan, kehilangan laporan atau memakan masa yang agak lama untuk mencari data untuk satu pelajar sahaja sekaligus membebankan pekerja(YACOB, 2012). Bayangkan sekiranya memerlukan data 30 orang pelajar pada masa yang singkat. Seterusnya, pembayaran yuran secara atas talian dapat meringankan bebanan pelajar. Sebagai contoh, pembayaran secara atas talian dapat mengelakkan pelajar dari beratur atau membawa wang sendiri untuk membayar yuran.

Sistem Pengurusan Maklumat Tadika Dalam Talian ini dibangunkan untuk memudahkan pekerja menguruskan data seperti data kemasukkan guru baharu dan pelajar baharu yang mendaftar. Sistem ini akan memastikan data dan maklumat yang telah direkodkan akan dijaga dengan rapid dan disusun secara kosisten bagi memudahkan pekerja atau guru yang ingin mencari maklumat atau data. Selain itu, sistem ini juga boleh memasukkan data dan menyimpan data yang mereka inginkan. Selepas itu, data dan maklumat boleh disimpan, dikemaskini dan dipadam.(YACOB, 2012)

## 2 PENYATAAN MASALAH

Umur ketika memasuki tadika adalah umur yang kritikal untuk pembangunan kanak-kanak (Priyankara, et al., 2013). Tadika juga memainkan peranan yang penting tentang pemahaman dan tingkah laku kanak-kanak apabila mereka membesar nanti. Pemerdagangan kanak-kanak merupakan jenayah yang keji dan tidak menghormati hak kanak-kanak (Human & Governance, 2019). 33 kes penculikan kanak-kanak telah berlaku dalam tempoh 10 tahun sahaja di Malaysia (Mohd Azrone et al., 2019). Kes penculikan merupakan mimpi ngeri bagi setiap ibubapa yang mempunyai anak. Oleh itu, sistem ini menyediakan satu alternatif untuk mengelakkan perkara sedemikian berlaku ketika kanak-kanak berada di tadika. Alternatif yang disediakan ialah konsep keselamatan pelajar. Individu yang ingin membawa pulang pelajar, hendaklah mengisi maklumat dan data keselamatan pelajar.

Antara masalah lain yang dihadapi, penggunaan data analisis merupakan perkara baru bagi pihak pengurusan tadika (Wayman et al., 2005). Hal ini memberi impak negatif kerana kefahaman mereka tentang data analisis masih baru. Sebagai contoh, kegunaan data-data yang sedia ada, cara melihat graf dan membuat rumusan dimanakah kekurangan dan potensi pelajar untuk dikenalpasti. Penyelidikan memberitahu bahawa penggunaan data dapat membuat keputusan yang boleh mempengaruhi potensi dan penambahbaikan prestasi pelajar (Vanthienen & De Witte, 2017) jadi penggunaan data analisis sangat penting dalam pembelajaran untuk membantu pelajar dan guru agar dapat mengenalpasti potensi sebenar pelajar mereka. Secara keseluruhannya, masalah-masalah yang dinyatakan diatas menjadikan tunjang utama keperluan membangunkan sistem ini agar masalah yang dinyatakan dapat diselesaikan.

### **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Matlamat membangunkan Sistem Pengurusan Maklumat Tadika Dalam Talian adalah bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang dinyatakan dibahagian penyataan masalah. Sistem Pengurusan Maklumat Tadika Dalam Talian mempunyai objektif mereka tersendiri. Antara objektif secara khususnya dinyatakan dibawah:

- i. Mengenalpasti keperluan sistem untuk konsep keselamatan dan data analisis.
- ii. Membangunkan Sistem Pengurusan Maklumat Tadika Dalam Talian.

### **4 METOD KAJIAN**

Agile metodologi merupakan metodologi yang paling ringkas dan berkesan. Selain itu, Agile metodologi lebih fokus kepada memberi respon yang cepat sekiranya berlaku perubahan tanpa memberi impak yang besar terhadap proses pembangunan.

Selepas itu, Agile method yang lebih fokus kepada kod berbanding rekabentuk dan agile method adalah bertujuan untuk menyampaikan perisian yang berfungsi dengan baik dan cepat sekaligus dapat memenuhi perubahan permintaan oleh klien.

#### **4.1 FASA PERANCANGAN**

Fasa ini merupakan proses yang bertujuan untuk mengenalpasti masalah, kajian dan skop. Seterusnya, proses seperti pengumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal bagi menambah idea untuk membangunkan sistem ini dilakukan. Antara contoh rapat topic yang berkaitan adalah konsep reka bentuk seni bina, reka bentuk pangkalan data dan reka bentuk antara muka. Sumber sumber ini dicari dengan menggunakan internet bagi mencapai maklumat yang berkaitan dan pencarian bahan seperti di laman sesawang Fakulti Teknologi Sains Maklumat bagi menambahkan idea yang bernas.

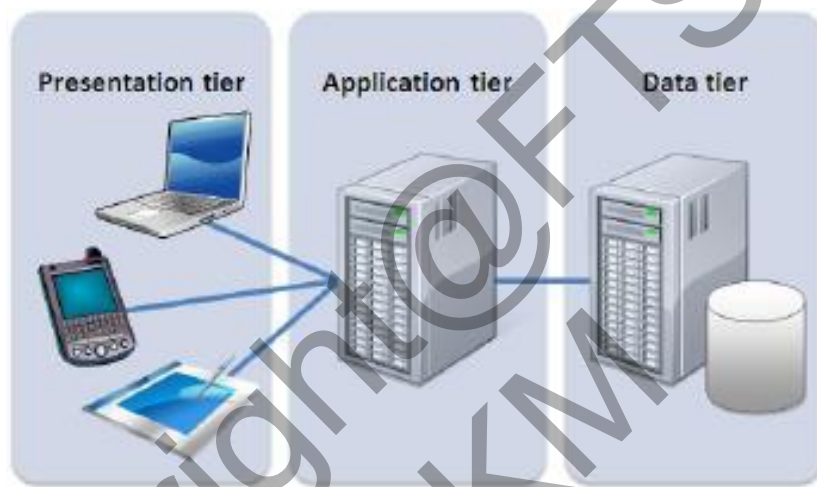
#### **4.2 FASA ANALISIS**

Fasa ini merupakan fasa analisis dan tafsiran maklumat yang telah berjaya dikumpul ketika fasa perancangan sedang dijalankan. Analisis yang berkaitan dengan topik sistem yang akan dibangunkan dan memberi penilaian terhadap sistem yang akan dibangunkan ini. Selain itu, analisis juga menceritakan tentang perkakasan dan perisian yang akan dijalankan bagi memastikan perkakasan dan perisian yang sedia ada dapat digunakan dengan jaya bagi memastikan proses pembangunan projek ini berjalan dengan lancar.

### 4.3 FASA REKA BENTUK

Reka bentuk seni bina adalah proses mengenalpasti koleksi perkakasan dan perisian komponen dan antara muka untuk mengukuhkan framework bagi bertujuan pembangunan perisian sistem maklumat. Sistem pengurusan maklumat tadika perlu mempunyai three-tier application. Web browser seperti Google Chrome merupakan tempat yang penting bagi membentangkan data atau memperolehi data atau maklumat. Pembangunan ini akan menggunakan laravel sebagai framework ketika proses pembangunan sistem maklumat sedang dijalankan. Rajah 3.4 merupakan Three-Tier Architecture.

Rajah 3.4 Three-Tier Architecture



Reka bentuk pangkalan data merupakan satu proses tentang penjanaan maklumat dan data bagi pangkalan data untuk sistem pengurusan maklumat tadika. Reka bentuk pangkalan data juga menerangkan bagaimana data akan disimpan dan bagaimana data berinteraksi antara entiti yang berbeza.

#### 4.4 FASA PENGUJIAN

Fasa ini menerangkan tentang pengujian sistem perisian merupakan sebagai menguji atau mengevaluasi sesebuah sistem untuk mencari kesalahan atau kesilapan ketika proses pembangunan sistem. Pengujian juga amatlah kritikal untuk dilakukan selepas pembangunan sistem atas tujuan untuk menguji setiap fungsi agar berfungsi mengikut keperluan pengguna agar sistem dapat berfungsi dan dikeluarkan kepada pengguna dengan baik. Proses pengujian yang paling asas di dalam pengujian adalah terdiri daripada perancangan dan kawalan, analisis dan reka bentuk, implementasi dan pelaksanaan, menilai kriteria dan pelaporan, dan aktiviti penutupan pengujian.

Seterusnya, pengujian sistem perisian merupakan sebagai menguji atau mengevaluasi sesebuah sistem untuk mencari kesalahan atau kesilapan ketika proses pembangunan sistem. Pengujian juga amatlah kritikal untuk dilakukan selepas pembangunan sistem atas tujuan untuk menguji setiap fungsi agar berfungsi mengikut keperluan pengguna agar sistem dapat berfungsi dan dikeluarkan kepada pengguna dengan baik. Proses pengujian yang paling asas di dalam pengujian adalah terdiri daripada perancangan dan kawalan, analisis dan reka bentuk, implementasi dan pelaksanaan, menilai kriteria dan pelaporan, dan aktiviti penutupan pengujian.

Oleh itu, bagi memastikan sistem dapat dibangunkan dengan jayanya dan pengguna dapat menggunakan sistem pengurusan maklumat tadika ini, jadi keperluan perisian, perkakasan untuk pembanguna sistem dan pengguna merupakan alternatif yang wajib untuk memastikan semua ini dapat berjalan dengan lancar. Maklumat tentang perisian yang digunakan dalam pembangunan sistem ini dan penerangan yang lebih terperinci dapat dilihat jadual 3.2 dan 3.5 dibawah.

**Jadual 3.2 Keperluan Perisian Untuk Pembangunan Sistem**

Perisian	Perincian
Microsoft Windows 10 x64 bits	Sistem operasi untuk komputer
Sublime Text 3	<i>IDE</i> untuk <i>PHP</i> , <i>HTML</i> dan <i>CSS</i>
Adobe Dreamweaver cs6	<i>IDE</i> bagi membangunkan dan merekabentuk untuk web sistem
XAMPP	<i>Web Server</i> untuk menguji web yang telah dibangunkan
<i>phpMyAdmin</i>	Untuk membangunkan pangkalan data MySQL bagi sistem pengurusan maklumat tadika
MySQL	Sistem pengurusan pangkalan data
Google Chrome/Mozilla Firefox	Pelayar web
Google Drive	Untuk simpanan <i>cloud-based</i> yang membolehkan untuk menyimpan fail atas talian

**Jadual 3.3 Keperluan Perisian Untuk Pengguna**

Perisian	Perincian
Operasi sistem	Mempunyai windows atau operasi sistem yang boleh mengakses perisian browsers
Web browsers	Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox.

**Jadual 3.4 Keperluan Perisian Untuk Pengguna**

Perisian	Perincian
Prosesor	<i>AMD Ryzen 3 3200G with Radeon Vega Graphics 3.60GHz</i>
Random Access Memory(RAM)	8.00 GB
Sistem Operasi	Windows 10
Peranti Lain	Tetikus dan papan kekunci

**Jadual 3.5 Keperluan Perisian Untuk Pengguna**

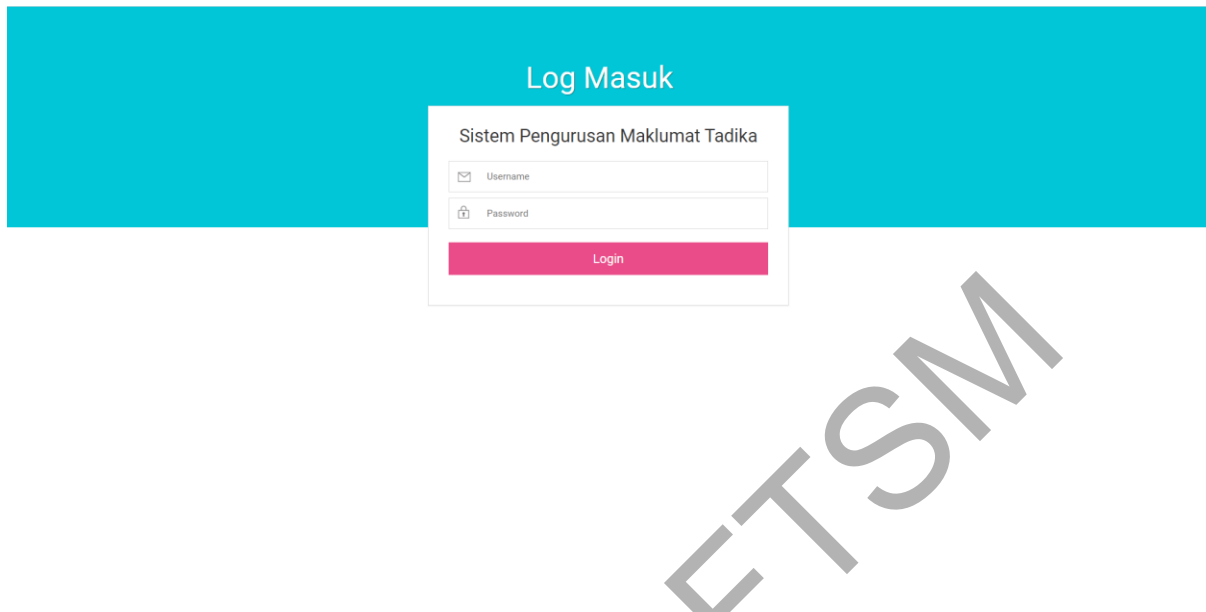
Perisian	Perincian
Prosesor	Intel(R) Core(TM) i3
Random Access Memory(RAM)	4.00 GB
Sistem Operasi	Windows 8
Peranti Lain	Tetikus dan papan kekunci

## 5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini menerangkan tentang proses pembangunan sistem Pengurusan Maklumat Tadika. Aplikasi web ini dibangunkan menggunakan perisian Sublime Text 3 dan menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP, HTML dan JavaScript. Projek aplikasi web ini dibangunkan dengan menggunakan komputer peribadi dan pelayan local yang digunakan adalah XAMPP. Selain itu, pangkalan data untuk aplikasi web ini menggunakan MySQL. Pelayan lrgs.ftsm.ukm.my akan digunakan ketika pembentangan dijalankan dan kemaskini dilakukan setiap hari untuk membangunkan aplikasi web yang akan dijalankan dengan menggunakan komputer peribadi. Rajah 4.0 menunjukkan bahagian modul ini dari keseluruhan seni bina sistem Pengurusan Maklumat Tadika. Aplikasi web ini mempunyai satu pengguna sahaja iaitu admin. Kadang-kadang guru juga boleh dijadikan sebagai admin kerana pengurusan tadika yang tidak mempunyai pekerja yang ramai. Admin boleh mendaftarkan pelajar dan guru. Selain itu, pengguna sistem tadika dapat menghasilkan inouis sekiranya terdapat pelajar yang ingin melakukan transaksi membayar yuran atau hutang. Rajah 5.1 sehingga 5.5 dibawah ini merupakan antara muka untuk aplikasi web sistem Pengurusan Maklumat Tadika. Dibawah ini merupakan paparan muka yang telah dibangunkan.



## 5.1 Log Masuk



Log Masuk

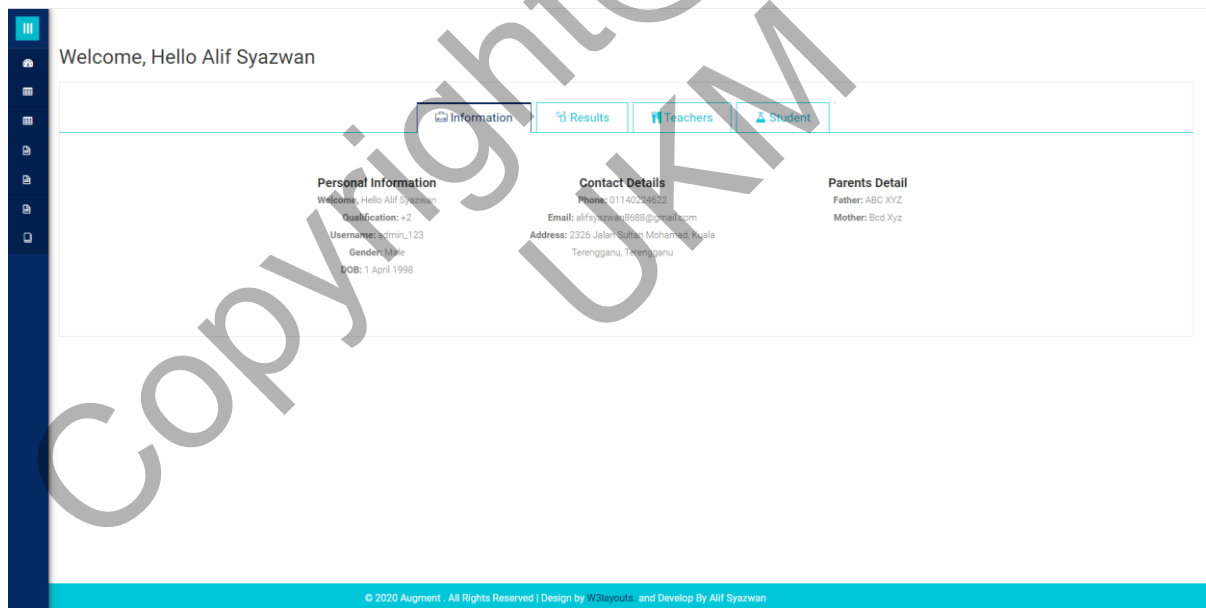
Sistem Pengurusan Maklumat Tadika

Username

Password

Login

## 5.2 Antara Muka Depan



Welcome, Hello Alif Syazwan

Information Results Teachers Student

**Personal Information**  
Welcome, Hello Alif Syazwan  
Qualification: +2  
Username: admin\_123  
Gender: Male  
DOB: 1 April 1998

**Contact Details**  
Phone: 01140294622  
Email: alifasyazwan9689@gmail.com  
Address: 2326 Jalan Sultan Mohamed, Kuala Terengganu, Terengganu

**Parents Detail**  
Father: ABC XYZ  
Mother: Bcd Xyz

© 2020 Augment . All Rights Reserved | Design by W3layouts . and Develop By Alif Syazwan

Rajah dibawah merupakan antara muka bagi pelajar sekiranya pengguna ingin melakukan proses seperti menambah, mengemaskini atau menghapus maklumat pelajar. Berikut adalah papan muka yang dibangunkan.

### 5.3 Pendaftaran Pelajar

The screenshot shows the 'ADD-STUDENT' form with the following fields:

- Full Name:
- Address:
- Age:
- Gender:
- Religion:
- Mother:
- Date of Birth:
- Parents Contact:
- Parents Contact Number:

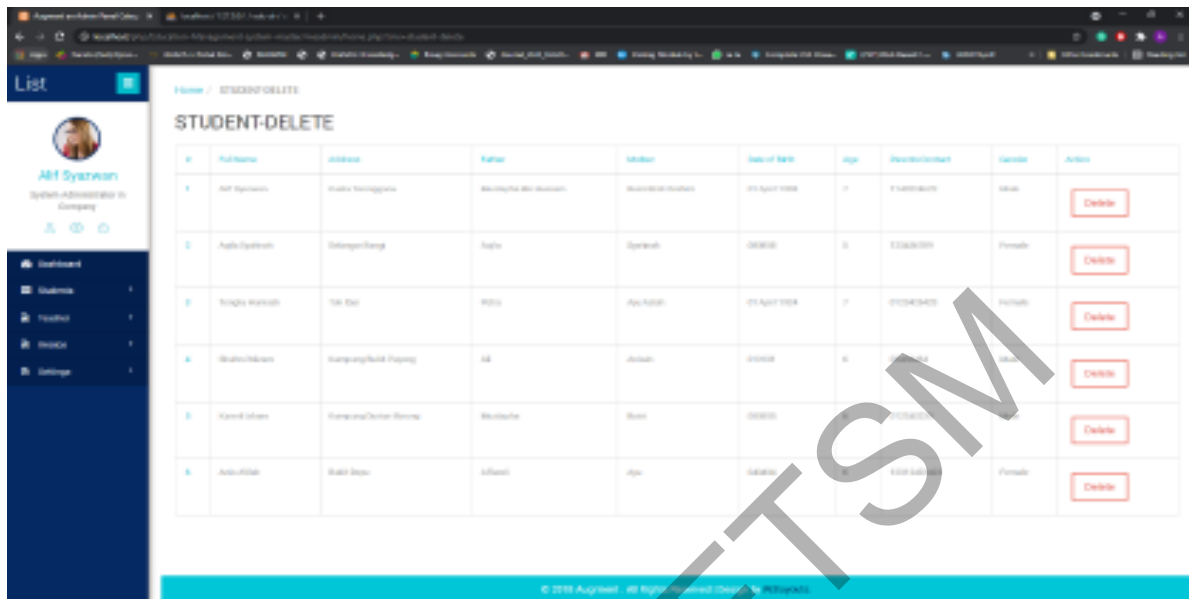
Below the form is a 'Save Student Data' button.

### 5.4 Mengubah Data Pelajar

The screenshot shows the 'STUDENT LIST' table with the following data:

No	Fullname	Gender	Parent	Mother	Date of Birth	Age	Parents Contact	Gender	Action
1	Ali Syamsul	F	Ali Syamsul	Mahalia Sidi Husain	01/01/2000	19	0123456789	Male	<a href="#">Edit</a>
2	Ali Syamsul	M	Ali Syamsul	Ali Syamsul	01/01/2000	19	0123456789	Female	<a href="#">Edit</a>
3	Ali Syamsul	F	Ali Syamsul	Ali Syamsul	01/01/2000	19	0123456789	Male	<a href="#">Edit</a>
4	Ali Syamsul	M	Mahalia Sidi Husain	Ali Syamsul	01/01/2000	19	0123456789	Male	<a href="#">Edit</a>
5	Ali Syamsul	M	Mahalia Sidi Husain	Mahalia Sidi Husain	01/01/2000	19	0123456789	Male	<a href="#">Edit</a>
6	Ali Syamsul	M	Ali Syamsul	Ali Syamsul	01/01/2000	19	0123456789	Female	<a href="#">Edit</a>

## 5.5 Memadam Data Pelajar



ID	Full Name	Address	Gender	Status	Date of Birth	Age	Identification Number	Gender	Action
1	Ali Syamsi	Kuala Kelantan	Male	Active	01 April 1988	33	123456789	Male	Delete
2	Ahli Syamsi	Malaysia	Male	Active	02 April 1988	33	123456789	Female	Delete
3	Ali Syamsi	Malaysia	Male	Active	03 April 1988	33	123456789	Female	Delete
4	Ali Syamsi	Malaysia	Male	Active	04 April 1988	33	123456789	Male	Delete
5	Ali Syamsi	Malaysia	Male	Active	05 April 1988	33	123456789	Female	Delete
6	Ali Syamsi	Malaysia	Male	Active	06 April 1988	33	123456789	Female	Delete

Pengujian aplikasi perlu dijalankan selepas pembangunan aplikasi web ini berjaya dijalankan dengan baik. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan aplikasi web ini berjalan dengan baik tanpa sebarang ralat ketika digunakan oleh pengguna.

## 6 KESIMPULAN

Sistem Pengurusan Maklumat Tadika dibangunkan untuk bertujuan mempermudah tugas atau pekerjaan bagi guru atau staf di tadika untuk menguruskan bahagian pendaftaran pelajar atau guru, laporan pelajar, bahagian kewangan dan kedatangan pelajar. Sistem ini juga bukan sahaja memberi kemudahan kepada staf tadika tetapi kepada ibubapa juga. Hal ini kerana sistem ini mempunyai bahagian keselamatan pelajar. Bahagian ini sangat kritikal untuk memastikan keselamatan pelajar terjamin. Seterusnya, Sistem Pengurusan Maklumat Tadika akan memakan masa dalam lingkungan 20 minggu untuk berjaya dibangunkan dan boleh digunakan oleh pihak pengurusan tadika.

Selain itu, setiap keperluan bagi Sistem Pengurusan Maklumat Tadika berjaya dikumpul dengan menggunakan dua kaedah iaitu temu ramah dan tinjauan untuk para ibubapa. Pihak pengurusan ditemu ramah dan diajukan soalan berkenaan bagaimana pengurusan mereka berkerja, apa maklumat yang perlu ada dalam sistem ini dan keperluan yang dikehendaki oleh mereka. Manakala kaedah tinjauan kepada para ibubapa menggunakan alternatif menanyakan soalan tentang kemudahan yang ada di rumah mereka.

Selepas itu, Sistem Pengurusan Maklumat Tadika dibangunkan dalam hanya satu bentuk iaitu laman sesawang sahaja. Pengguna bagi Sistem Pengurusan Maklumat Tadika hanya mempunyai dua pengguna sahaja iaitu staf, guru tadika dan ibubapa atau penjaga. Staf menggunakan fungsi bahagian pendaftaran pelajar dan guru, bahagian kewangan, bahagian keselamatan pelajar dan bahagian laporan pelajar. Manakala guru tadika menguruskan bahagian kedatangan pelajar dan laporan pelajar. Pengguna ibubapa atau penjaga hanya menggunakan di bahagian keselamatan pelajar untuk bertujuan membawa pulang pelajar tersebut. Ibubapa hanya perlu mengisi borang keselamatan pelajar.

Kesimpulannya, pembangunan Sistem Pengurusan Maklumat Tadika ini dapat memudahkan dan membantu pengurusan tadika untuk meringankan tugas mereka seperti bahagian pengurusan maklumat dan pelajar dan dapat memudahkan tentang keselamatan anak mereka ketika di tadika bagi ibubapa.

7 **RUJUKAN**

Mohd Azrone, S., Mohd Iskandar, I., & Ahmad Suhael, A. 2019, April 2. 33 kes culik kanak-kanak dalam tempoh 10 tahun | Nasional | Berita Harian. Berita Harian Online. <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2019/04/548042/33-kes-culik-kanak-kanak-dalam-tempoh-10-tahun> [2 November 2020]

MALAYSIA, S. G. (n.d.). Tadika Seri Soka | Soka Gakkai Malaysia (SGM). [http://www.sgm.org.my/en/index.php?cur=page/page&id=281&title=Tadika\\_Seri\\_Soka](http://www.sgm.org.my/en/index.php?cur=page/page&id=281&title=Tadika_Seri_Soka) [3 November 2020]

MyPt3. (n.d.). Ranking Tadika Terbaik di Malaysia 2020: Pilihan Ibu Bapa. 19 December 2018. <https://mypt3.com/review-tadika-terbaik-di-malaysia> [8 January 2020]

Nishadha. (n.d.). Ultimate Flowchart Tutorial ( Complete Flowchart Guide with Examples ). Creately., from <https://creately.com/blog/diagrams/flowchart-guide-flowchart-tutorial/> [5 November 2020]

PEMBANGUNAN\_SISTEM\_PENGAWASAN\_KESELAMATAN\_PELAJAR\_DI\_TADIKKA\_MENGGUNAKAN\_TEKNOLOGI\_KOD\_QR.pdf.(n.d.).from <http://www.ftsm.ukm.my/fyp-archive.php> [2 November 2020]

Shema, A. A. 2019. School Management System Using VB By Aisha Shema Application Design: Available on Request. September. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32243.48163> [30 October 2020]

Srivastava, P. (n.d.). School Management System - Use Case Diagram., from [https://www.academia.edu/22255299/School\\_Management\\_System\\_Use\\_Case\\_Diagram](https://www.academia.edu/22255299/School_Management_System_Use_Case_Diagram) [4 November 2020]

Vanthienen, J., & De Witte, K. 2017. Data analytics applications in education. Data Analytics Applications in Education, October, 1-266. <https://doi.org/10.1201/b20438> [22 October 2020]

VisualParadigmOnlineDiagrams. (n.d.). Use Case Diagram Tutorial. From

<https://online.visual-paradigm.com/diagrams/tutorials/use-case-diagram-tutorial/>[4 November 2020]

VisualParadigmOnlineDiagrams. (n.d.). How To Draw Class Diagram?. From [https://www.visualparadigm.com/support/documents/vpuserguide/94/2576/7190\\_drawingclass.html#:~:text=A%20class%20diagram%20is%20a,other%20diagrams%20as%20supplementary%20models.](https://www.visualparadigm.com/support/documents/vpuserguide/94/2576/7190_drawingclass.html#:~:text=A%20class%20diagram%20is%20a,other%20diagrams%20as%20supplementary%20models.) [16 November 2020]

YACOB, A. B. 2012. KINDERGARTEN MANAGEMENT SYSTEM FOR TASKA ANAKKU COMEL UMP. 1â€“86. <http://umpir.ump.edu.my/5126/> [22 October 2020]

Khadka, R. (n.d.). Youtube : School Management System Project in PHP. From <https://www.youtube.com/watch?v=Tx23rxg9te4&t=865s> [22 Mac 2021]

Copyright@FTSM  
UKM