

# SISTEM MAKLUMAT KEHADIRAN PELAJAR

Muhammad Yusri Bin Rosli

Dr. Nor Samsiah Binti Sani

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## ABSTRAK

Sistem Maklumat Kehadiran Pelajar dibangunkan untuk memudahkan pengumpulan data kehadiran, penyimpanan rekod-rekod kehadiran dan boleh menghasilkan pelbagai statistik dan laporan tentang kehadiran pelajar berdasarkan maklumat yang telah direkod atau tersimpan di dalam sistem ini. Pengajar mengambil masa untuk merekodkan kehadiran pelajar secara manual. Objektif sistem ini ialah memudahkan pensyarah dan pihak pengurusan untuk merekodkan kehadiran pelajar ke kelas. Terdapat beberapa metodologi pembangunan sistem yang digunakan dalam pembangunan sistem semasa. Memilih *Agile Method* sebagai kaedah untuk membangunkan sistem ini. Kesimpulannya, Sistem Maklumat Kehadiran Pelajar yang akan dibangunkan ini dapat membantu memudahkan dan mengurangkan beban pelajar, pengajar dan pihak pengurusan. Sistem ini juga berkemampuan untuk menghasilkan statistik berdasarkan maklumat kehadiran pelajar yang direkodkan di dalam pangkalan data.

## 1 PENGENALAN

Sistem Maklumat Kehadiran Pelajar (SMKP) dibangunkan untuk memudahkan pengumpulan data kehadiran, menyimpan rekod-rekod kehadiran di Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM). Sistem Maklumat Kehadiran Pelajar juga boleh menghasilkan pelbagai statistik dan laporan kehadiran pelajar berdasarkan maklumat yang telah direkod atau tersimpan di dalam sistem ini.

Tambahan pula, sistem ini dibangunkan untuk menggantikan cara manual untuk mengambil kehadiran dan menambahbaik sistem kehadiran yang sedia ada. Hal ini kerana, terdapat beberapa masalah yang dihadapi semasa menggunakan sistem yang lama.

## 2 PENYATAAN MASALAH

Buat masa sekarang tiada lagi sistem untuk mengambil dan menyimpan maklumat kehadiran pelajar di FTSM. Ini perlu bagi memastikan pengajar tahu akan status kehadiran pelajar ke kelas dan tindakan yang akan diambil. Selain itu, pengajar sukar untuk mengesan rekod kehadiran pelajar dengan menggunakan cara manual iaitu menulis di atas kertas. Hal ini kerana pelajar sendiri tidak jujur untuk hadir ke kelas dengan meminta pertolongan kawan untuk menulis atau mencatat kehadiran ke kelas. Seterusnya, kebarangkalian untuk kehilangan rekod kehadiran untuk dijadikan rujukan sangat tinggi. Ini kerana ketiadaan sistem yang khusus yang sesuai untuk menyimpan semua rekod kehadiran pelajar. Penggunaan kaedah manual sahaja tidak menjamin penyimpanan rekod kehadiran pada masa hadapan.

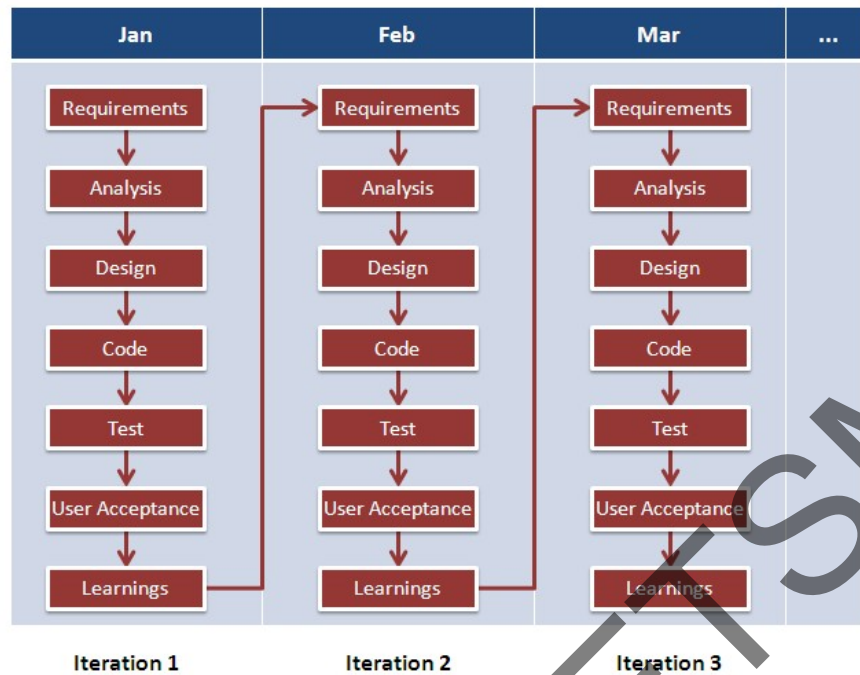
Tambahan pula, mengganggu masa pengajaran, pembelajaran dan juga tumpuan pelajar kerana perlu merekod kehadiran secara manual di atas kertas semasa sesi kuliah sedang dijalankan. Akhir sekali, disiplin pelajar untuk hadir ke kelas tidak memuaskan dan masih dibenarkan untuk mengambil peperiksaan. Ini akan menimbulkan masalah kepada keputusan peperiksaan pelajar itu sendiri kerana kurang pengetahuan tentang subjek tertentu.

### **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Bertujuan membangunkan sebuah sistem yang efektif dan efisien yang khusus untuk merekod kehadiran pelajar ke kelas. Selain itu, membangunkan pangkalan data yang lebih sistematik dan dinamik untuk menyimpan rekod kehadiran pelajar ke kelas. Seterusnya, menjana ringkasan laporan yang lebih kemas dan sistematik sebagai sumber rujukan secara statistik. Mempercepatkan dan memudahkan proses untuk merekod kehadiran pelajar ke kelas secara atas talian.

### **4 METOD KAJIAN**

Penggunaan model yang sesuai penting untuk memastikan perjalanan projek berjalan dengan lancar dan menjamin hasil kerja yang berkualiti. Sistem Maklumat Kehadiran Pelajar (SMKP) melibatkan beberapa fasa pembangunan dan ditambah dengan penggunaan perisian dan perkakasan yang bersesuaian. Metod yang digunakan adalah *Agile* yang diasaskan oleh Agile Alliance. Fasa pembangunan termasuk fasa perancangan, analisis, reka bentuk, pengujian dan dokumentasi. Metod ini penting untuk memastikan perjalanan projek berjalan lancar dan teratur.



Rajah 1 kitaran lelaran projek agile

#### 4.1 Fasa Perancangan

Fasa ini melibatkan proses mengenal pasti masalah, objektif, persoalan kajian dan menentukan skop. Seterusnya, membuat kajian kesusasteraan iaitu pengumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal dan kajian lepas bagi menghasilkan projek yang lebih berkualiti. Kajian lepas yang dikaji ialah kajian-kajian yang berkaitan dengan Sistem Maklumat Kehadiran Pelajar iaitu e-Kehadiran APDM Kehadiran Murid dan Sistem Kehadiran Biometrik Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA). Maklumat-maklumat yang dikumpul dianalisis di dalam fasa analisis.

#### 4.2 Fasa Analisis

Fasa ini melibatkan proses analisis dan tafsiran maklumat yang dikumpul dalam fasa perancangan. Analisis tentang perbezaan dan perbandingan sistem dilakukan untuk mengetahui keperluan fungsian yang akan dibangunkan pada projek ini. Selain itu, analisis tentang perkakasan dan perisian yang sedia ada adalah juga dijalankan untuk melihat sama ada sesuai untuk digunakan.

### **4.3 Fasa Reka Bentuk**

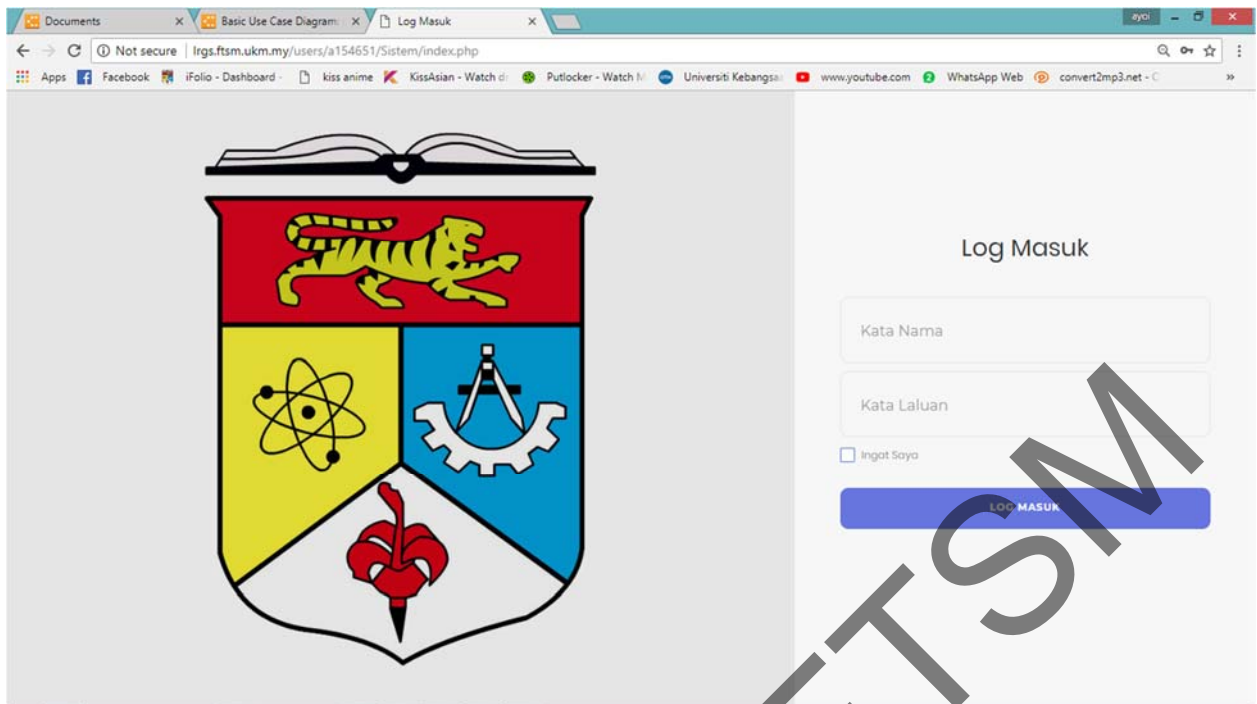
Fasa ini merupakan fasa yang penting dalam keseluruhan projek kerana melibatkan proses penting iaitu mereka bentuk sistem. Sistem ini dibangunkan berdasarkan reka bentuk dan menggunakan perisian-perisian yang telah dikaji di fasa analisis. Perisian yang digunakan ialah Sublime Text untuk membuat pengaturcaraan membangunkan web dan android studio untuk membuat pengaturcaraan membangunkan applikasi telefon pintar.

### **4.4 Fasa Pengujian**

Fasa ini bertujuan untuk menguji Sistem Maklumat Kehadiran Pelajar yang dibangunkan bagi memenuhi kriteria-kriteria dan kesilapan atau masalah yang timbul semasa fasa ini akan diperbaiki. Setiap fungsi atau kriteria diuji mengikut jadual yang dihasilkan supaya lebih teratur dan berjalan dengan lancar. Segala pengujian samaada lulus atau gagal akan dicatat untuk penggunaan pada masa hadapan.

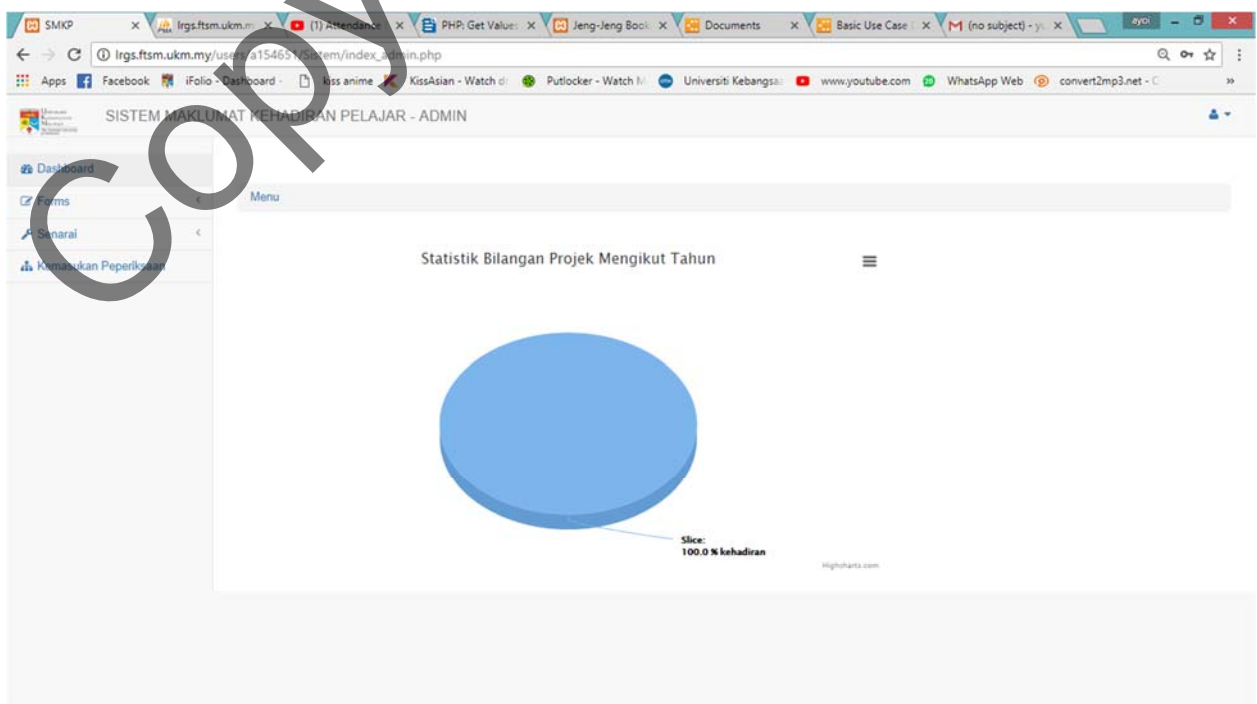
## **5 HASIL KAJIAN**

Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan Sistem Maklumat Kehadiran Pelajar. Bermula dari fasa reka bentuk yang penting untuk proses pembangunan sistem dengan menggunakan beberapa perisian dan seterusnya sistem diuji di dalam fasa pengujian untuk memastikan hasil pembangunan selaras dengan objektif yang ditetapkan sebelumnya.



Rajah 2 paparan log masuk

Rajah 2 menunjukkan paparan log masuk untuk pelajar, pengajar dan juga admin. Pengguna harus masukkan nama pengguna dan kata laluan untuk mengakses sistem ini.



*Rajah 3 paparan utama admin*

Rajah 3 menunjukkan paparan utama admin. Paparan ini akan menunjukkan maklumat-maklumat terkini tentang sesuatu maklumat.

The screenshot displays the admin interface for the 'SISTEM MAKLUMAT KEHADIRAN PELAJAR - ADMIN'. The main content area is titled 'Menu / Daftar Pelajar'. It contains a registration form with the following fields: Nombor ID, Nama, Jurusan, Tahun, Nombor Telefon, Email, and Kata Laluan. At the bottom of the form, there are two buttons: '+ Create' and 'Clear'. The left sidebar shows a navigation menu with options like Dashboard, Forms, Daftar Pengajar, Daftar Pelajar, Daftar Kelas, Senarai, and Kemasukan Peperiksaan.

*Rajah 4 paparan mendaftar pelajar*

The screenshot shows the 'Daftar Pengajar' form within the same admin system. The form fields are: Nombor ID, Nama, Nombor Telefon, No Bilik, Email, and Kata Laluan. Like the previous form, it has '+ Create' and 'Clear' buttons at the bottom. The sidebar menu is visible, with 'Daftar Pengajar' highlighted.

*Rajah 5 paparan mendaftar pengajar*

SISTEM MAKLUMAT KEHADIRAN PELAJAR - ADMIN

Menu / Daftar Kelas

Kod Kelas

Nama Kelas

Hari

Masa

Tempat

Perjumpaan

ID Pengajar

Nama Pengajar

+ Create Clear

*Rajah 6 paparan mendaftar kelas*

Rajah 4, Rajah 5, Rajah 6 menunjukkan paparan untuk mendaftar pelajar, pengajar dan kelas. Paparan ini akan meminta admin untuk memasukkan maklumat untuk pendaftaran yang baru.

SISTEM MAKLUMAT KEHADIRAN PELAJAR - ADMIN

Menu / Senarai Pelajar

Nombor Matrik	Nama	Tahun	Jurusan	Email	No Telefon	Kata Laluan	Tindakan
A153393	AIMAN NAZRIL ISKANDAR BIN HAZRI	3	SEIS	aiman@gmail.com	011-23456789	aiman	Edit Padam Subjek
A153673	ILLI NADIA BINTI MOHD KHAIRUDDIN	3	SEIS	illi@gmail.com	011-23456789	illi	Edit Padam Subjek
A154651	MUHAMMAD YUSRI BIN ROSLI	3	SEIS	yusri@gmail.com	011-23456789	yusri	Edit Padam Subjek
A154893	AHMAD NASYETH ALFAYYADH BIN ABU BAKAR	3	SEMM	ahmad@gmail.com	011-23456789	ahmad	Edit Padam Subjek
A155297	MUHAMMAD FARHAN BIN MOHD YUSOFF	3	SEIS	farhan@gmail.com	011-23456789	farhan	Edit Padam Subjek
A155607	MUHAMMAD HARITH BIN MOHD ZAINAL	3	SEMM	harith@gmail.com	011-23456789	harith	Edit Padam Subjek
A155655	MUHAMMAD HAZIM BIN MOHD HAFIS	3	SEMM	hazim@gmail.com	011-23456789	hazim	Edit Padam Subjek

*Rajah 7 paparan senarai pelajar*

Rajah 7 menunjukkan paparan senarai pelajar. Paparan ini akan menunjukkan senarai pelajar dan boleh memilih butang untuk megemaskini maklumat, padam maklumat dan melihat senarai subjek yang diambil oleh pelajar.

Nombor ID	Nama	No Bilik	No Telefon	Email	Kata Laluan	Tindakan
K012345	Dr. SITI FADZILAH BINTI MAT NOOR	Blok H-L4-423	011-23456789	siti@gmail.com	siti	Edit Padam Subjek
K016243	Puan UMI KALSOM BINTI HOT	Blok H-L4-423	011-23456789	umi@gmail.com	umi	Edit Padam Subjek
K020832	Dr. ZULKEFLI BIN MANSOR	Blok H-L4-423	011-23456789	zulkefli@gmail.com	zulkefli	Edit Padam Subjek
K123456	Yusri	L4-109	0987654321	qwertyuiop@gmail.com	yusri	Edit Padam Subjek

*Rajah 8 paparan senarai pengajar*

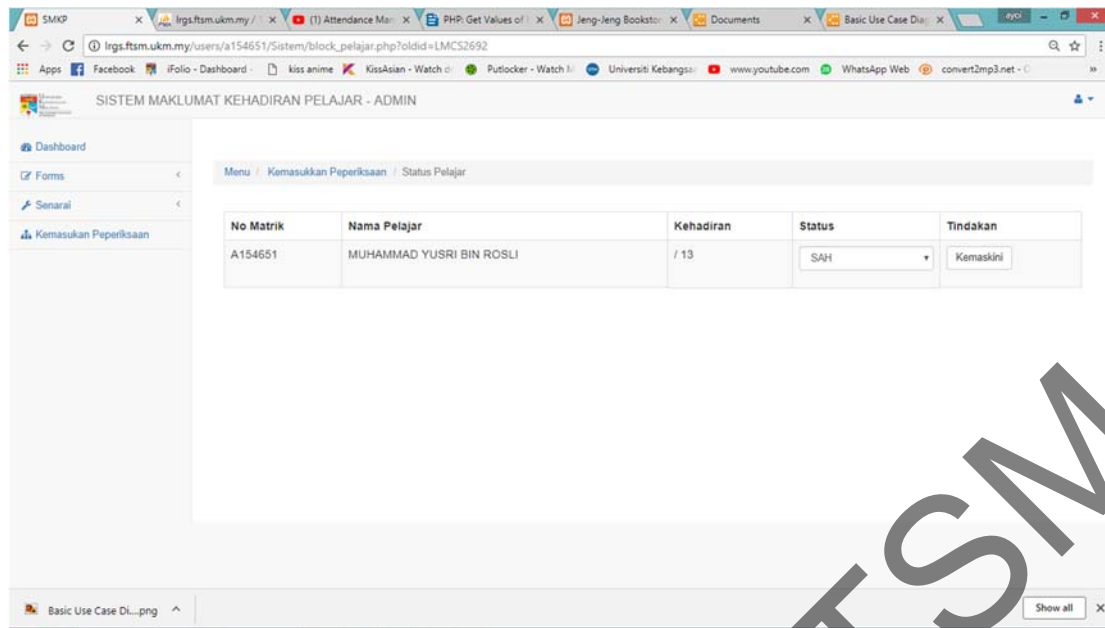
Rajah 8 menunjukkan paparan senarai pengajar. Paparan ini akan menunjukkan senarai pengajar dan boleh memilih butang untuk megemaskini maklumat, padam maklumat dan melihat senarai subjek yang diajar oleh pengajar.

Kod Subjek	Nama	Pengajar	Masa	Tempat	Perjumpaan	Hari	Tindakan
LMCS2692	ASAS PERIKET	Puan UMI KALSOM BINTI HOT	11	Stadium UKM	13	4	Edit Padam Senarai Pelajar
TTTE4333	PENGURUSAN DAN PENYENGGARAAN BERISIAN	Dr. ZULKEFLI BIN MANSOR	8	Dewan Multimedia	13	2	Edit Padam Senarai Pelajar
TTTUJCS5	PROJEK	Dr. SITI FADZILAH BINTI MAT NOOR	12	Bilik Kuliah 2	13	1	Edit Padam Senarai Pelajar

*Rajah 9 paparan senarai kelas*

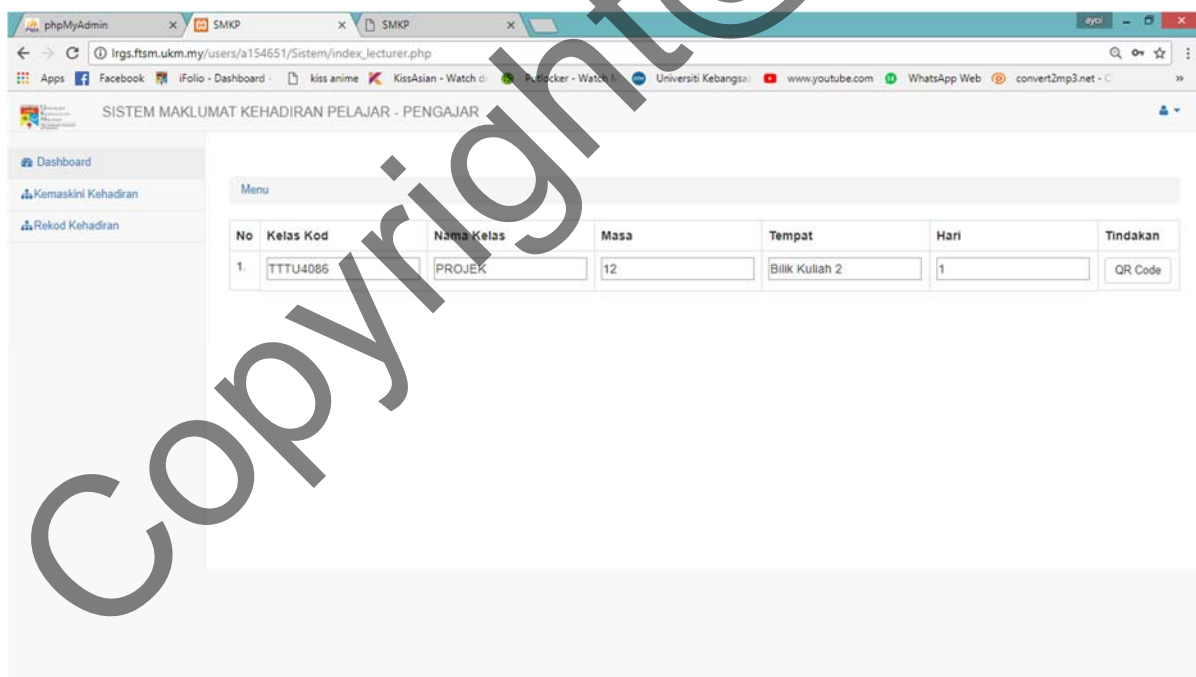
Rajah 9 menunjukkan paparan senarai kelas. Paparan ini akan menunjukkan senarai kelas dan boleh memilih butang untuk megemaskini maklumat, padam maklumat dan melihat senarai pelajar yang mengambil subjek itu.



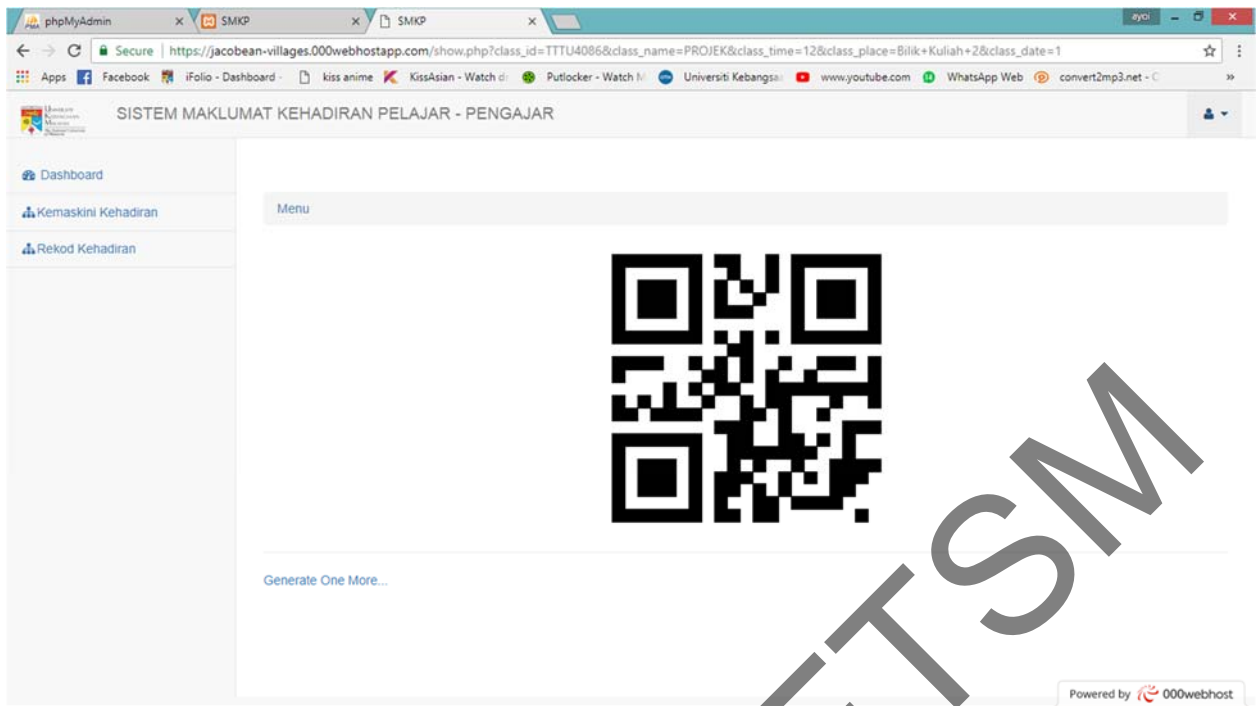


*Rajah 10 paparan menyekat kemasukkan peperiksaan*

Rajah 10 menunjukkan paparan untuk menyekat kemasukkan peperiksaan. Paparan ini akan menunjukkan maklumat kehadiran pelajar dan admin boleh memilih untuk menyekat daripada mengambil peperiksaan.

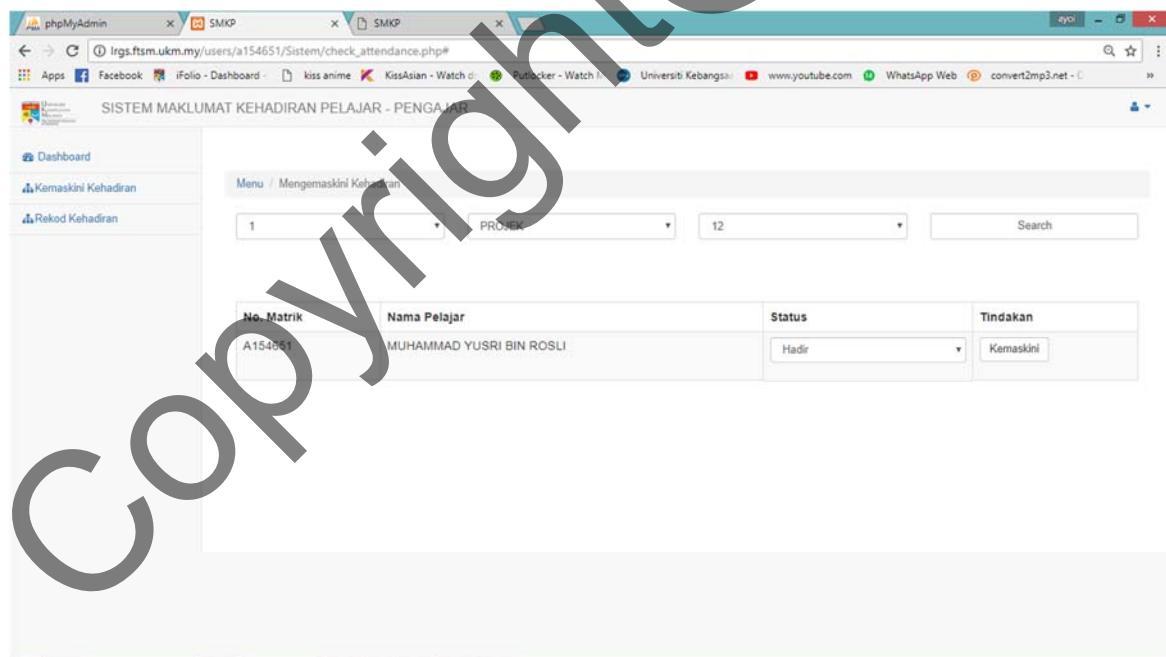


*Rajah 11 paparan utama pengajar*



*Rajah 12 paparan kod QR yang dijana*

Rajah 11 menunjukkan paparan profil utama pengajar. Paparan ini akan menunjukkan maklumat kelas pengajar dan menjana kod QR untuk kelas tersebut seperti Rajah 12.



*Rajah 13 paparan mengemaskini kehadiran pelajar*

Rajah 13 menunjukkan paparan untuk mengemaskini kehadiran pelajar. Paparan ini menunjukkan maklumat-maklumat kehadiran pelajar dan pegawai boleh mengemaskini kehadiran pelajar samaada hadir atau tidak hadir.

SISTEM MAKLUMAT KEHADIRAN PELAJAR - PENGAJAR

Rekod Kehadiran

Subjek	Kod Subjek	Date	Kehadiran	Tindakan
PROJEK	TTTU4086	1	1	Muat Turun

*Rajah 14 paparan rekod kehadiran pelajar*

Rajah 14 menunjukkan paparan untuk rekod kehadiran pelajar untuk pegajar. Paparan ini menunjukkan maklumat-maklumat kehadiran pelajar mengikut subjek dan pengajar boleh memuat turun rekod tersebut.

SISTEM MAKLUMAT KEHADIRAN PELAJAR - PELAJAR

Menu

Kelas Kod	Nama Kelas	Masa	Tempat	Hari	Pengajar
TTTU4086	PROJEK	12	Bilik Kuliah 2	1	Dr. SITI FADZILAH BINTI MAT NOOR

*Rajah 15 paparan utama pelajar*

Rajah 15 menunjukkan paparan utama untuk pelajar. Paparan ini akan menunjukkan maklumat kelas pelajar.

Kod Subjek	Nama Subjek	Pengajar	ID Pengajar	Masa	Tarikh	Tempat	Tindakan
TTTU4086	PROJEK	Dr. SITI FADZILAH BINTI MAT NOOR	K012345	12	1	Bilik Kulliah 2	+ Daftar

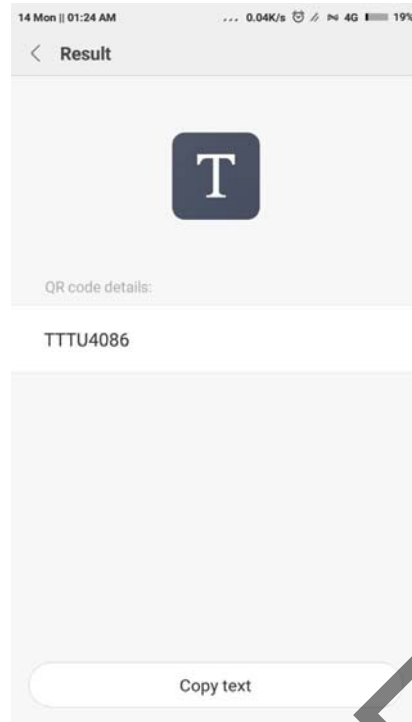
*Rajah 16 paparan daftar kelas untuk pelajar*

Rajah 16 menunjukkan paparan daftar kelas untuk pelajar. Paparan ini akan menunjukkan senarai kelas untuk didaftar oleh pelajar.

Kelas Kod	Nama Kelas	Kehadiran	Tindakan
TTTU4086	PROJEK	1 / 13	Muat Turun

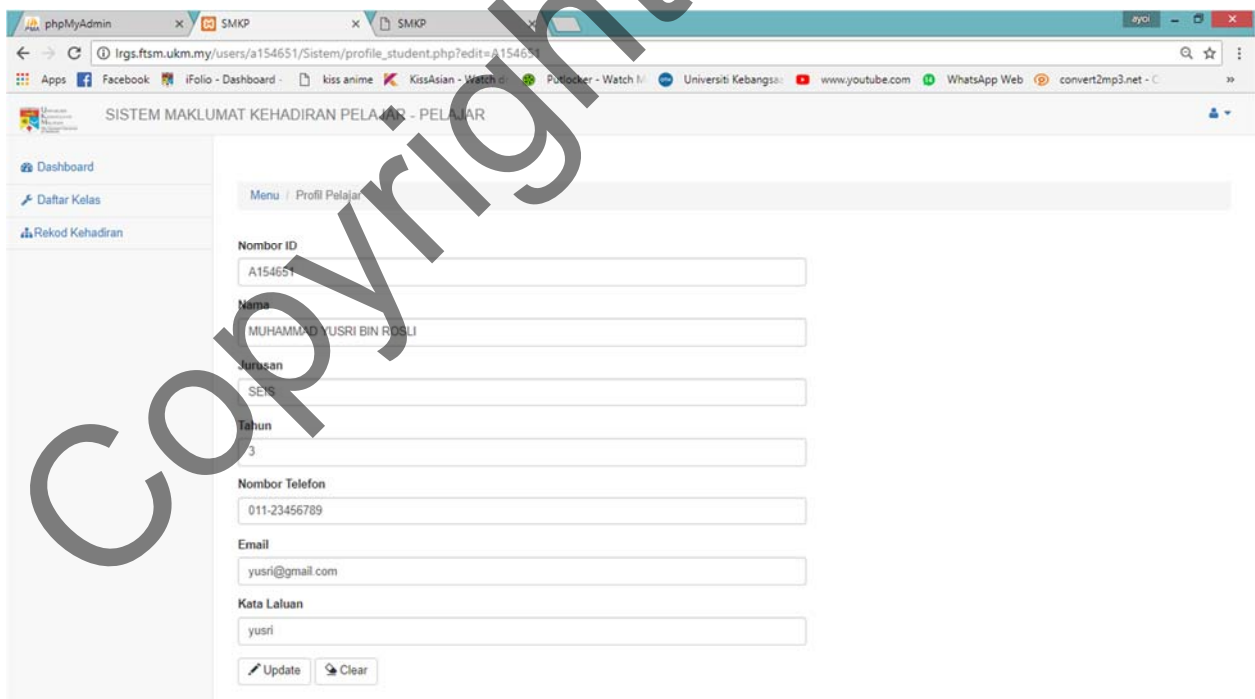
*Rajah 17 paparan rekod kehadiran pelajar*

Rajah 17 menunjukkan paparan untuk rekod kehadiran pelajar untuk pelajar. Paparan ini menunjukkan maklumat kehadiran pelajar mengikut subjek .



*Rajah 18 paparan mencatat kehadiran*

Rajah 18 menunjukkan paparan untuk mencatat kehadiran. Paparan ini memaparkan maklumat kelas selapas kod QR diimbas menggunakan aplikasi android.



*Rajah 19 paparan profil pelajar*

The screenshot displays a web application interface for a student attendance system. The main content area shows a profile form for a lecturer. The form fields are as follows:

Field	Value
Nombor ID	K012345
Nama	Dr. SITI FADZILAH BINTI MAT NOOR
Nombor Telefon	011-23456789
No Bilik	Blok H-L4-423
Email	siti@gmail.com
Kata Laluan	siti

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Update' and 'Clear'.

*Rajah 20 paparan profil pengajar*

Rajah 19 dan Rajah 20 menunjukkan paparan profil pengguna. Paparan ini akan menunjukkan maklumat pengguna iaitu pengajar dan pelajar dan boleh mengemaskini maklumat pengguna.

## 6 KESIMPULAN

Konklusinya, sistem ini dibangunkan bagi memudahkan pentadbiran, pengajar dan pelajar dalam urusan merekodkan kehadiran pelajar. Pengajar dapat melihat status kehadiran pelajar dengan lebih mudah kerana pelajar hanya perlu mengimbas kod QR sahaja. Pentadbiran juga boleh menyekat kemasukkan peperiksaan pelajar jika kehadiran tidak memuaskan dan ini boleh melatih disiplin pelajar. Dengan mengetahui kehadiran pelajar pentadbiran dan pengajar dapat membantu dan membimbing pelajarnya lebih sempurna dan baik. Pelajar juga akan lebih bersedia untuk kelas dan lebih bersemangat untuk kelas dengan adanya Sistem Maklumat Kehadiran Pelajar ini. Saya berharap kekurangan dalam sistem ini akan dapat ditambahbaik untuk kegunaan pada masa hadapan.

## 7 RUJUKAN

Asemi, A., Safari, A., & Asemi Zavareh, A. (2011). The Role of Management Information

System (MIS) and Decision Support System (DSS) for Manager's Decision Making Process. *International Journal of Business and Management*, 6(7).

Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1213–1221.

Siti Norzakiah Mohd. Noor (2007). Sistem Kehadiran Dan Pengurusan Masalah Disiplin Pelajar Secara Atas Talian.

Sistem Kehadiran Biometrik Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (2014)  
[http://kehadiran.kettha.gov.my/egbio\\_v2/login\\_page.php#](http://kehadiran.kettha.gov.my/egbio_v2/login_page.php#)

E-Kehadiran Aplikasi Pangkalan Data Murid (2016) <https://apdm.moe.gov.my/>

Sriram.(13 May 2017). Top 10 advantages of automated student attendance system.  
<https://www.creatrixcampus.com/blog/top-10-advantages-automated-student-attendance-system>

M. Lyne (15 Oktober 2009). What Is A QR Code And Why Do You Need One?

<https://searchengineland.com/what-is-a-qr-code-and-why-do-you-need-one-27588>