

SISTEM PENGURUSAN PUSAT JAGAAN WARGA EMAS DI MALAYSIA

NURIN SARAH KAMILIA BINTI ISMAIL

ASSOC. PROF. DR. MOHAMMAD FAIDZUL BIN NASRUDIN

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

ABSTRAK

Penubuhan pusat jagaan warga emas di Malaysia semakin diberi perhatian oleh masyarakat dengan kesedaran bahawa peningkatan sebanyak 7.3 peratus warga emas di Malaysia, Peningkatan pertubuhan pusat jagaan warga emas ini menyebabkan pengurusan warga emas yang tidak teratur. Kekurangan sistem pengurusan yang teliti menyebabkan beberapa butiran tidak dikemaskini dengan lebih sistematik Dengan adanya sistem pengurusan pusat jagaan warga emas, segala butiran dan perihal peribadi seseorang dapat dijaga dan tidak tersebar secara langsung atau tidak langsung. Sistem pengurusan pusat jagaan warga emas ini masih lagi kurang didedahkan di mana-mana pusat jagaan yang mana seharusnya diberikan perhatian kerana sistem ini dapat memudahkan pengguna sama ada pekerja mahupun penjaga, Metodologi model *Agile* telah diaplikasikan dalam sistem pengurusan ini untuk mengumpul maklumat melalui fasa keperluan, analisis, reka bentuk dan pembangunan. Model ini dapat membangunkan kriteria-kriteria yang diperlukan dalam sistem ini. Penggunaan bahasa pengaturcaraan yang digunakan antaranya ialah *PHP*, *HTML*, *CSS*, *SQL* dan *JavaScript*. Kesemua bahasa pengaturcaraan ini digunakan bagi membangunkan antara muka dan fungsi-fungsi sistem pusat jagaan warga emas. Dalam pembangunan sistem ini, rangka kerja yang digunakan adalah *Sublime Text Editor* dan pangkalan data ialah *phpMyAdmin*. Kemudian, sistem ini diuji bagi mendapatkan hasil yang lebih baik iaitu dengan pengujian kes ujian kedua-dua pengguna iaitu penjaga dan pentadbir.

PENGENALAN

Pada era pembangunan ini, pertumbuhan populasi masyarakat di negara Malaysia juga bertambah. Begitu juga dengan bilangan warga emas yang semakin ramai berikutan dengan populasi Malaysia sebanyak 33.4 juta penduduk. Terdapat peningkatan peratusan dalam bilangan populasi warga tua iaitu sebanyak 7.3 peratus pada tahun 2022 jika dibandingkan pada tahun 2021 dengan kadar 7.0 peratus sahaja (Harian Metro 2022). Hal ini menunjukkan bahawa masih ramai golongan yang memerlukan bantuan dan tumpuan daripada penjaga dalam kehidupan sehari-hari mereka. Oleh kerana penambahan populasi warga emas, negara telah menubuhkan pusat jagaan warga emas di serata Malaysia bagi menempatkan di tempat

yang lebih selesa supaya kehidupan mereka lebih teratur.

Bagi memperjelaskan lagi definisi warga emas, menurut Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM), warga emas ditakrifkan sebagai mereka yang berumur 60 tahun dan ke atas (Jabatan Kebajikan Masyarakat 2023). Hal ini dapat memperjelaskan lagi bahawa perubahan dari segi fizikal, psikologi dan sosial akan dihadapi oleh individu yang berusia emas. Terdapat pelbagai stigma terhadap warga emas oleh orang awam yang mana mereka menyatakan bahawa warga emas ini merupakan bebanan, tidak mampu bergerak sendiri, tidak produktif dan mempunyai pelbagai penyakit yang memberi kesukaran kepada masyarakat. Pandangan negatif ini boleh dinamakan sebagai '*ageism*' yang menyumbang kepada layanan yang tidak baik dan boleh menyebabkan kemurungan berlaku terhadap warga emas tersebut (Muhamad Firdaus Rahim 2019).

Kewujudan pusat jagaan warga emas ini dapat membantu warga emas yang memerlukan dari segi mental mahupun fizikal. Isu ini mungkin akan dipertikai oleh sesetengah pihak bahawa ahli keluarga mereka tidak mahu menjaga orang tuanya walhal hakikatnya itu sebaliknya. Terdapat ahli keluarga yang tidak dapat memberikan perhatian 24 jam sehari kerana faktor pekerjaan ataupun kehidupan mereka sendiri. Berdasarkan perspektif orang awam, mungkin ini adalah pilihan yang tidak tepat untuk menempatkan orang tua di pusat jagaan. Sebaliknya, pilihan ini adalah bersesuaian dengan keadaan diri mereka yang memerlukan bantuan selain menjaga orang tua mereka sendirian. Pusat jagaan yang berkelengkapan penuh dapat memastikan warga emas tidak akan terlepas pandang untuk setiap sesi. Bagi anak-anak yang terpaksa bekerja jauh buat sementara waktu, mereka boleh menghantar untuk beberapa hari dengan mendaftar orang tua mereka di aplikasi pusat jagaan harian.

Segala informasi yang telah didedahkan ini menunjukkan betapa pentingnya pusat jagaan perlu diwujudkan bagi memudahkan masyarakat kini. Bukan sahaja memberi manfaat kepada warga emas malahan kepada masyarakat zaman kini yang bersifat modenisasi dan bekerjaya. Oleh itu, pusat jagaan ini akan dikemaskinikan lagi dengan sistem pengurusan berasaskan web yang dapat memudahkan pengguna untuk mendaftar dan menghantar warga emas ke pusat jagaan tertentu.

METODOLOGI KAJIAN

Dalam kajian ini, metodologi yang sesuai digunakan untuk membangunkan sistem pengurusan pusat jagaan warga emas ini adalah model *Agile*. Model ini adalah model yang paling bersesuaian dengan pembangunan sistem yang diperlukan dalam jangka masa yang terhad. Matlamat utama dalam penggunaan model *Agile* ini adalah memerlukan penyiapan tugas yang pantas. Metodologi yang tersusun ini dapat memfokuskan kepada kehendak pelanggan bersesuaian dengan fungsi-fungsi yang ditubuhkan dalam sistem ini. *Agile* ialah metodologi pembangunan perisian yang menjangkakan kepentingan fleksibiliti dan meletakkan beberapa sikap pragmatik ke dalam proses akhir..

Fasa perancangan

Dalam fasa perancangan inilah masa untuk memilih organisasi yang perlu bekerjasama bagi menyelesaikan sistem ini. Dalam pembangunan sistem pengurusan pusat jagaan warga emas ini, skop yang lebih terperinci dan tepat dikenalpasti bagi membangunkan sistem yang lebih komprehensif dan efektif..

Fasa analisis

Dalam fasa analisis, kajian ini disambung dengan fasa perancangan yang mana semua idea dan keperluan pengguna yang diperlukan untuk membangunkan sistem pengurusan ini dibincangkan dengan lebih mendalam.

Fasa reka bentuk

Kemudian, dalam fasa reka bentuk, semuanya berkaitan dengan bahasa pengaturcaraan dan perisian yang digunakan dalam reka bentuk sistem pengurusan pusat jagaan warga emas ini. Berdasarkan data dan analisis daripada fasa yang sebelumnya, reka bentuk awal yang diimplementasi dalam sistem ini adalah merujuk kepada kemudahan pengguna untuk berurusan dengan sistem ini.

Fasa pembangunan

Fasa pembangunan adalah fasa yang paling lama untuk memastikan sistem ini berfungsi dengan baik dan merangkumi seluruh keperluan pengguna dengan baik. Pembangunan fungsi dan fitur yang telah dibincangkan dalam fasa yang sebelumnya memberi ruang untuk melihat kemampuan dan kekuatan sistem ini. Sistem ini dibangunkan dengan menghasilkan antara muka sistem ini kemudian ditambah dengan fungsi yang melengkapkan sistem ini menjadi sistem yang boleh digunakan oleh pengguna.

Fasa pengujian

Fasa pengujian merupakan salah satu fasa yang penting dalam pembangunan sebuah permainan. Fasa ini adalah fasa yang penting untuk mengidentifikasi kegagalan dan kesalahan dalam sistem sama ada sistem dapat digunakan dengan ataupun tidak. Bukan sahaja untuk menilai dan mengesahkan sistem berjalan dengan lancar sahaja, malahan fasa pengujian ini dapat mencegah ralat dalam program komputer. Kesemua fungsi perlulah memenuhi keperluan pengguna yang akan menggunakan sistem ini bagi memastikan pengguna mendapat pengalaman yang terbaik ketika menggunakan sistem ini. Kaedah yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah dengan menggunakan Pengujian Kes Keperluan (*Use Case Testing*). Setelah menguji kesemua fungsi kes guna sistem ini, kesemua fungsi dapat berfungsi tanpa ada sebarang masalah yang wujud. Sejumlah tiga belas kes guna yang teddapat dalam sistem ini telah diuji dan hasil kes ujian bagi kesemua kes guna adalah lulus. Segala fungsi ini telah diuji oleh beberapa responden bagi mendapatkan sistem yang dapat berfungsi dengan baik.

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

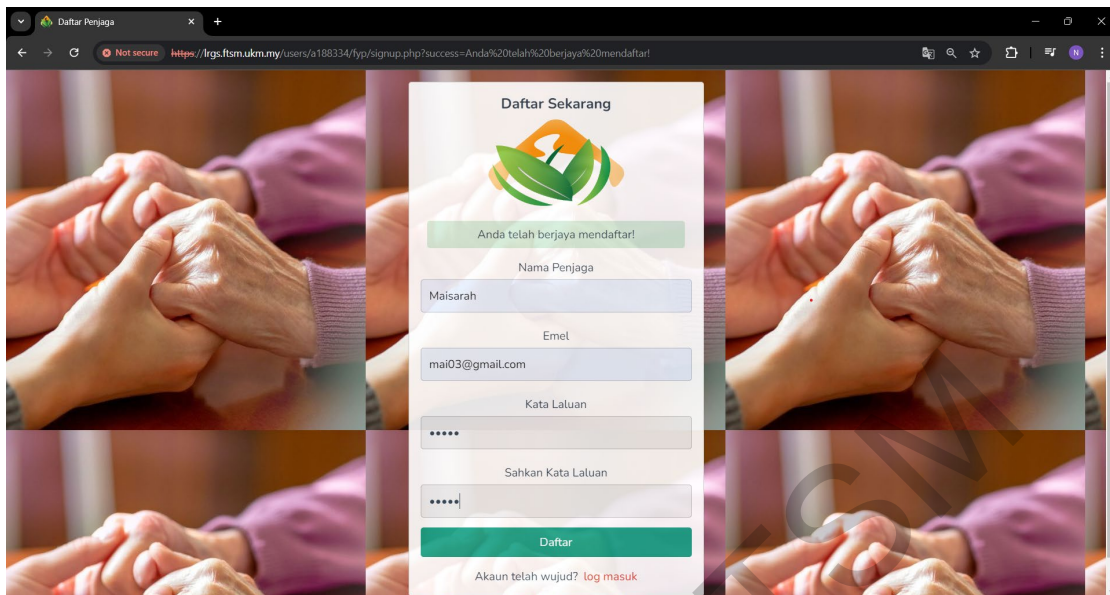
Sistem pengurusan pusat jagaan warga emas ini telah berjaya dibangunkan dan kesemua dokumentasi telah selesai direkodkan. Dalam fasa pembangunan, pangkalan data yang telah digunakan ialah *phpMyAdmin* memastikan semua data yang telah dimasukkan oleh pengguna disimpan. Namun, sistem ini tidak dapat dijalankan tanpa hubungan antara pelayan dan pelanggan. Oleh itu, pelayan yang telah digunakan adalah *XAMPP* yang perlu dihidupkan dahulu sebelum memulakan proses pembangunan sistem ini. Modul *Apache* dan *MySQL* adalah dua modul yang perlu dihidupkan bagi memastikan sistem ini dapat dipaparkan di enjin carian. Rangka kerja bagi kerja-kerja kod pengaturcaraan adalah *Sublime Text Editor*. Segala kod pengaturcaraan yang dapat menghasilkan antara muka dan fungsi sistem telah dijalankan dalam rangka kerja ini. Antara bahasa kod pengaturcaraan yang telah digunakan ialah *PHP*, *HTML CSS*, *SQL*, dan *JavaScript*. Pengguna bagi sistem pengurusan pusat jagaan warga emas ini terbahagi kepada dua iaitu penjaga dan pentadbir.

Apabila sistem pengurusan pusat jagaan warga emas ini diakses, paparan halaman arahan seperti Rajah 1 akan dipaparkan terlebih dahulu dengan maklumat berkaitan dengan perkhidmatan yang terdapat di pusat jagaan warga emas dan soalan lazim pengguna terhadap pusat jagaan ini.



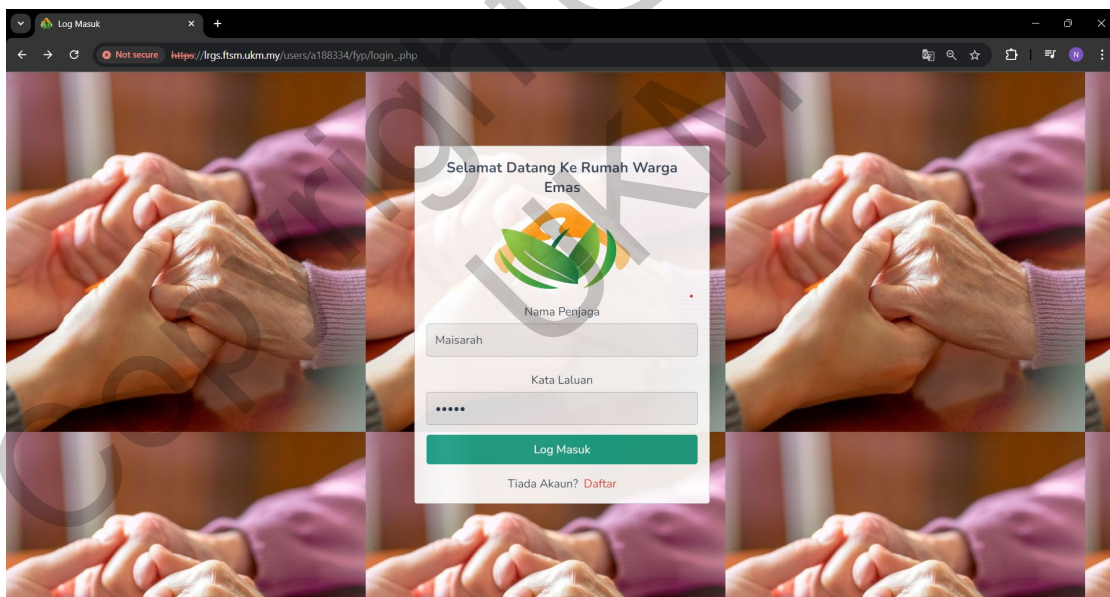
Rajah 1 Antara Muka Halaman Arahan Pusat Jagaan Warga Emas

Ketika menggunakan sistem ini, pengguna iaitu penjaga perlu mendaftar sebagai pengguna baharu terlebih dahulu dengan menekan butang 'Daftar' di halaman pendaftaran penjaga. Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2, penjaga perlu mengisi maklumat seperti nama penjaga, emel, kata laluan dan pengesahan kata laluan.



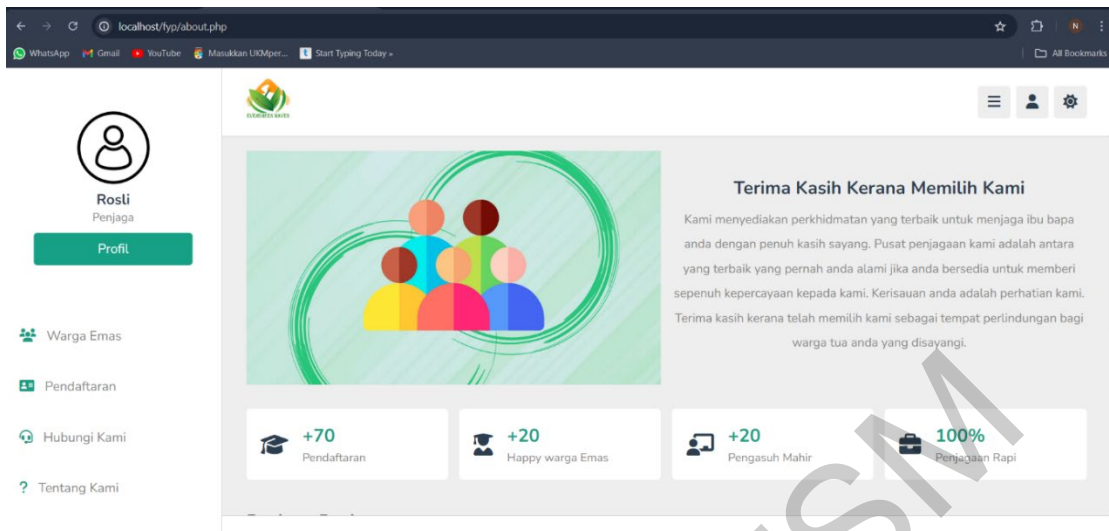
Rajah 2 Antara Muka Pendaftaran Penjaga

Kemudian, sistem akan memaparkan mesej 'Anda telah berjaya mendaftar'. Kemudian, dengan menggunakan nama penjaga yang telah berdaftar dan juga kata laluan, penjaga perlu log masuk dengan menggunakan dua maklumat tersebut seperti dalam Rajah 3.



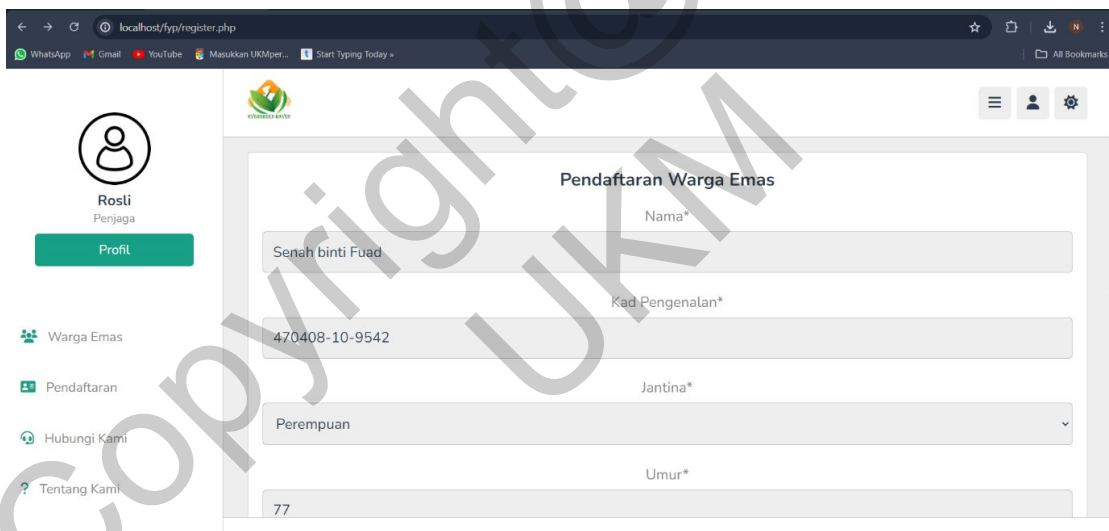
Rajah 3 Antara Muka Log Masuk Penjaga

Rajah 4 menunjukkan penjaga berjaya masuk ke halaman utama penjaga yang memaparkan maklumat ringkas berkaitan dengan pusat jagaan warga emas. Selepas itu, di bar sisi sistem penjaga, terdapat beberapa fungsi yang dapat digunakan iaitu fungsi 'Warga Emas', 'Pendaftaran', 'Hubungi Kami' dan 'Tentang Kami'.



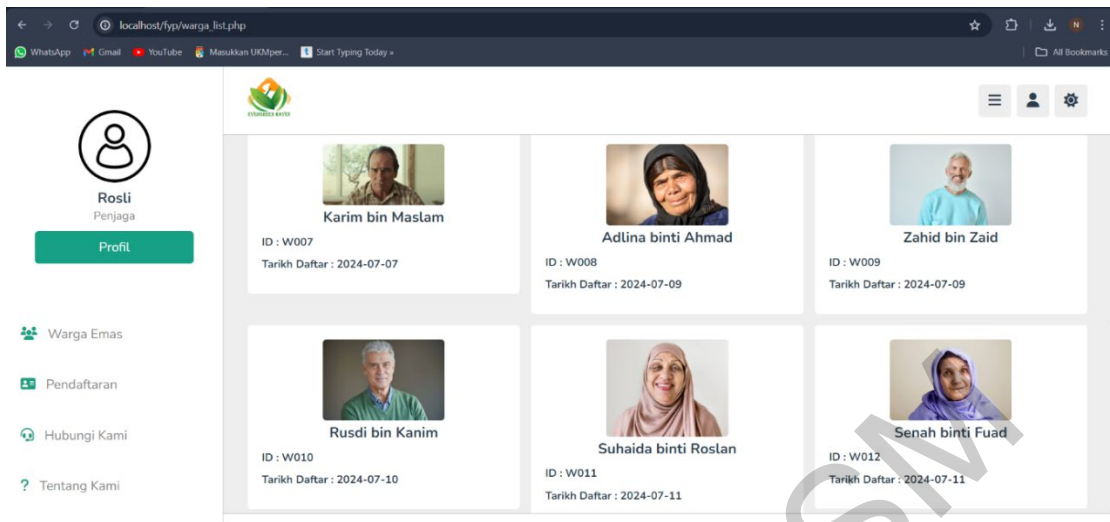
Rajah 4 Antara Muka Halaman Utama Penjaga

Rajah 5 menunjukkan fungsi 'Pendaftaran' iaitu fungsi untuk mendaftar warga emas ke pusat jagaan warga emas. Segalam maklumat yang diminta perlu diisi dengan format yang betul bagi memastikan pendaftaran berjaya dihantar ke pusat jagaan warga emas.



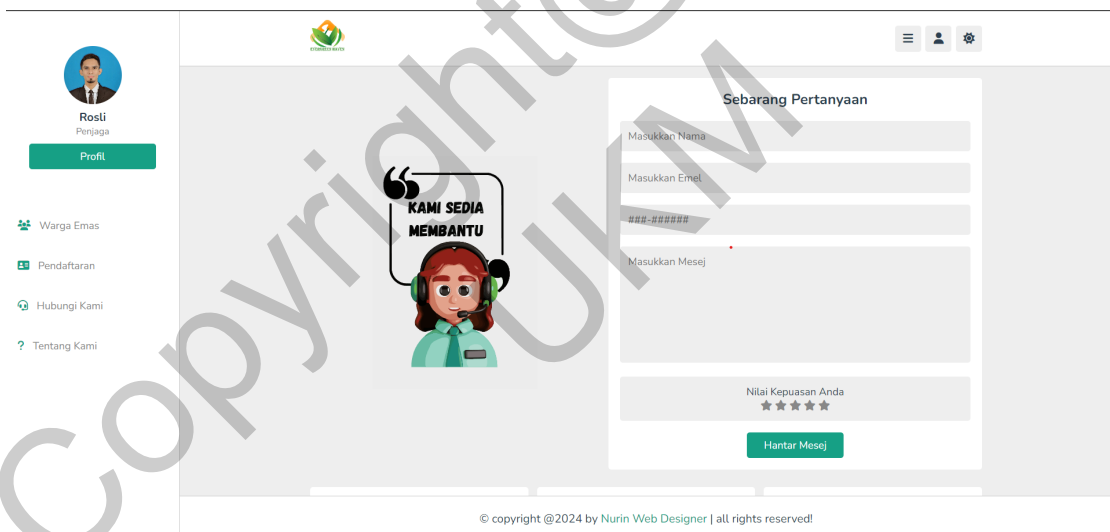
Rajah 5 Antara Muka Pendaftaran Warga Emas

Rajah 6 menunjukkan fungsi 'Warga Emas' iaitu senarai warga emas yang telah penjaga tersebut mendaftar. Penjaga hanya dapat melihat warga emas yang mereka mendaftar sahaja disenarai warga emas. Kemudian, penjaga juga dapat mengemaskini butiran warga emas jika menekan ikon gambar warga emas tersebut.



Rajah 6 Antara Muka Senarai Warga Emas

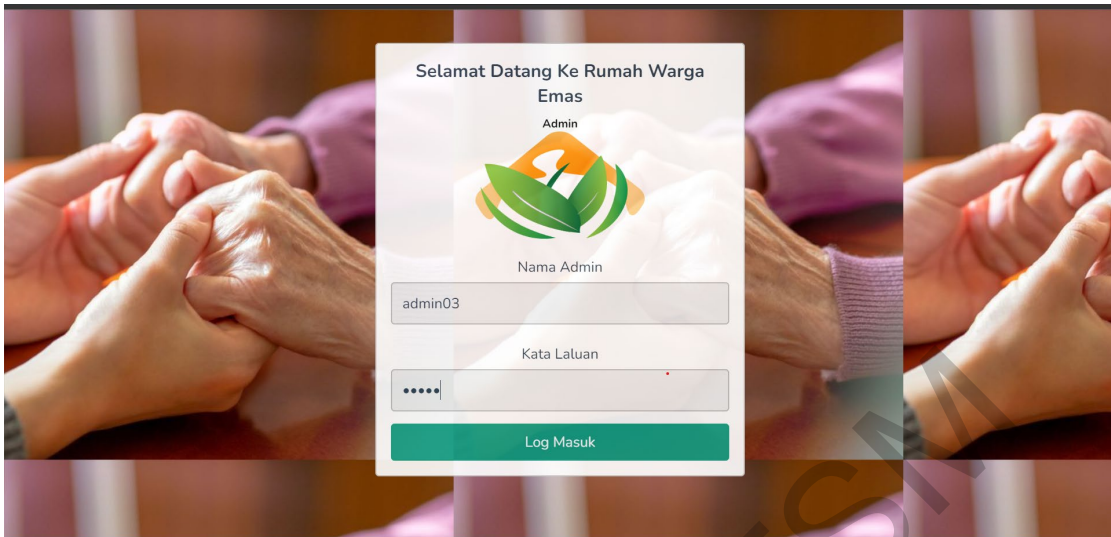
Rajah 7 menunjukkan fungsi 'Hubungi Kami' bagi sebarang pertanyaan atau maklum balas yang ingin diberikan akan diterima oleh pihak pengurusan iaitu pentadbir untuk menyemak sebarang maklum balas yang diberikan.



Rajah 7 Antara Muka Pertanyaan dan Maklum Balas

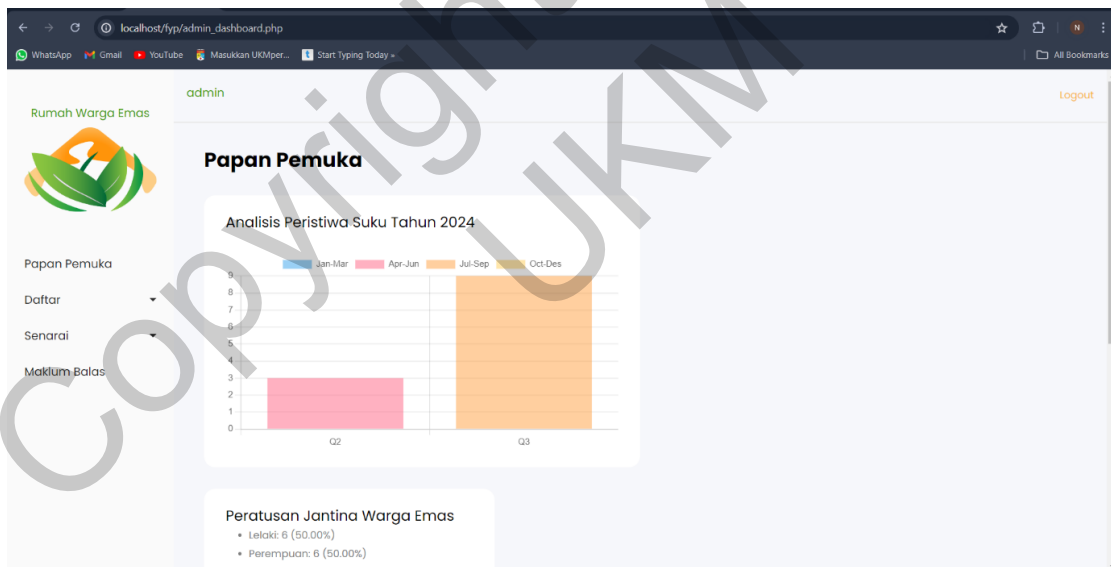
Akhir sekali, fungsi 'Tentang Kami' seperti adalah fungsi yang sama seperti halaman utama dalam Rajah 4 yang memberikan serba sedikit maklumat mengenai pusat jagaan warga emas.

Bagi pengguna pentadbir pula, pentadbir perlu mengakses ke dalam sistem sama seperti dalam Rajah 1. Kemudian, pentadbir menekan butang 'Log Masuk', kemudian pilih 'Pentadbir'. Selepas itu, paparan log masuk pentadbir dipaparkan seperti dalam Rajah 8.



Rajah 8 Antara Muka Log Masuk Pentadbir

Kemudian paparan halaman utama pentadbir iaitu papan pemuka seperti dalam Rajah 9 dipaparkan setelah berjaya log masuk ke dalam sistem. Papan pemuka pentadbir ini menunjukkan statistik atau carta bilangan warga emas yang berdaftar pada setiap suku tahun dan peratusan warga emas perempuan dan lelaki. Jika dilihat di bar sisi pentadbir, terdapat beberapa fungsi seperti 'Daftar', 'Senarai' dan 'Maklum Balas'.



Rajah 9 Antara Muka Halaman Utama Pentadbir

Bagi fungsi 'Daftar', pentadbir menekan butang tersebut dan akan memaparkan pendaftaran pengasuh seperti dalam Rajah 10. Pentadbir diminta mengisi maklumat pengasuh seperti berdasarkan maklumat yang pengasuh telah berikan melalui emel.

Daftar Pengasuh Baharu

Nama Pengasuh: Zalia binti Mahmod

Kad Pengenalan: 880118-10-2546

Umur: 38

Jantina: Perempuan

Status Perkahwinan: Berkahwin

Alamat Menetap: NO.261, JALAN WAWASAN 19,

No. Telefon: 0137993676

Emel Pengasuh: zalia@gmail.com

Dokumen penting: 41995428.pdf

Gambar Profil Pengasuh: 190379.jpg

Buttons: Create, Clear

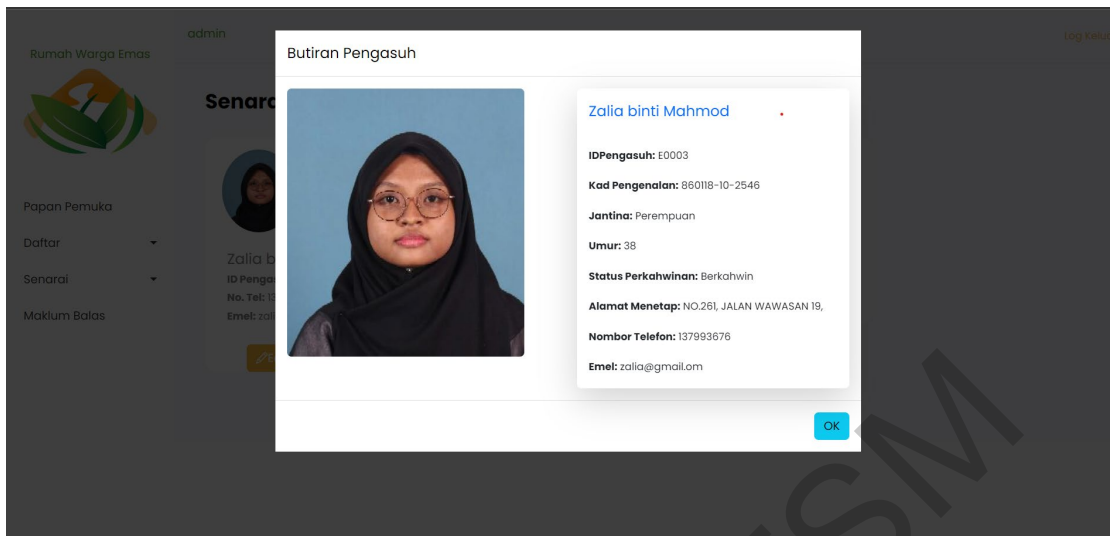
Rajah 10 Antara Muka Mendaftar Pengasuh

Kemudian, pengasuh yang telah didaftar akan terpapar di fungsi ‘Senarai’ dan pilihan ‘Pengasuh’. Dalam Rajah 11, senarai pengasuh yang telah didaftarkan oleh pentadbir akan terpapar dan butiran pengasuh ditunjukkan apabila menekan ikon gambar pengasuh tersebut seperti dalam Rajah 12.

Senarai Pengasuh

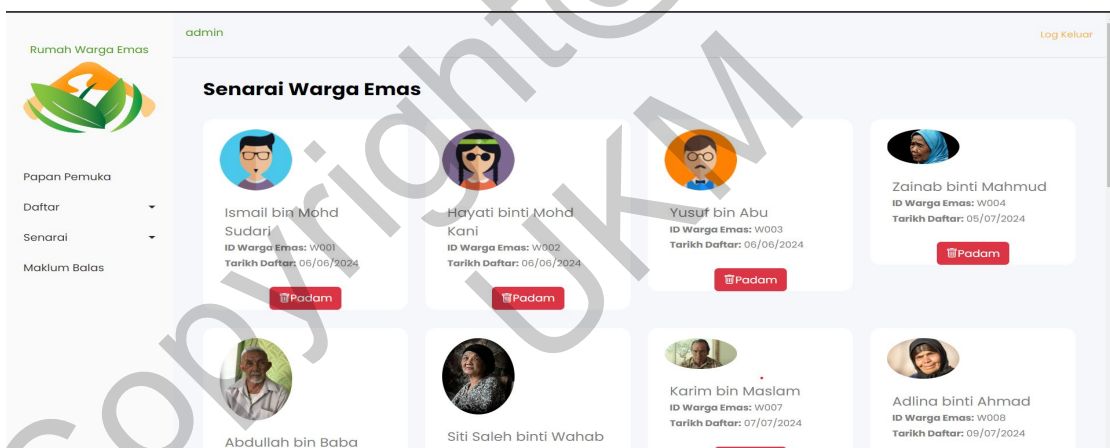
Imej Pengasuh	Butiran Pengasuh	Aksi
	Zalia binti Mahmod ID Pengasuh: E0003 No. Tel: 137993676 Emel: zalia@gmail.com	Edit Padam
	mail ID Pengasuh: E0007 No. Tel: 137993676 Emel: lisa77@gmail.com	Edit Padam
	Siti Saleha ID Pengasuh: E0008 No. Tel: 0137993676 Emel: sarahnurin02@gmail.com	Edit Padam

Rajah 11 Antara Muka Senarai Pengasuh

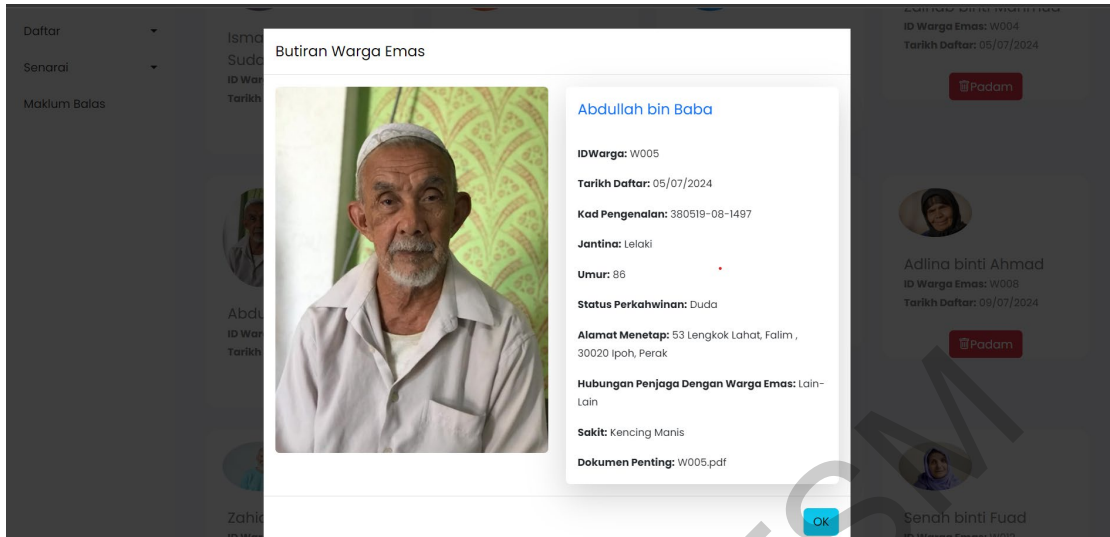


Rajah 12 Antara Muka Butiran Pengasuh

Fungsi 'Senarai' ini mempunyai 3 subfungsi yang mana pengasuh, penjaga dan warga emas. Senarai pengasuh telah dijelaskan di Rajah 11 dan Rajah 12. Rajah 13, menunjukkan senarai warga emas yang telah seluruh penjaga telah mendaftar dan Rajah 14 menunjukkan butiran warga emas jika menekan ikon gambar warga emas.



Rajah 13 Antara Muka Senarai Warga Emas

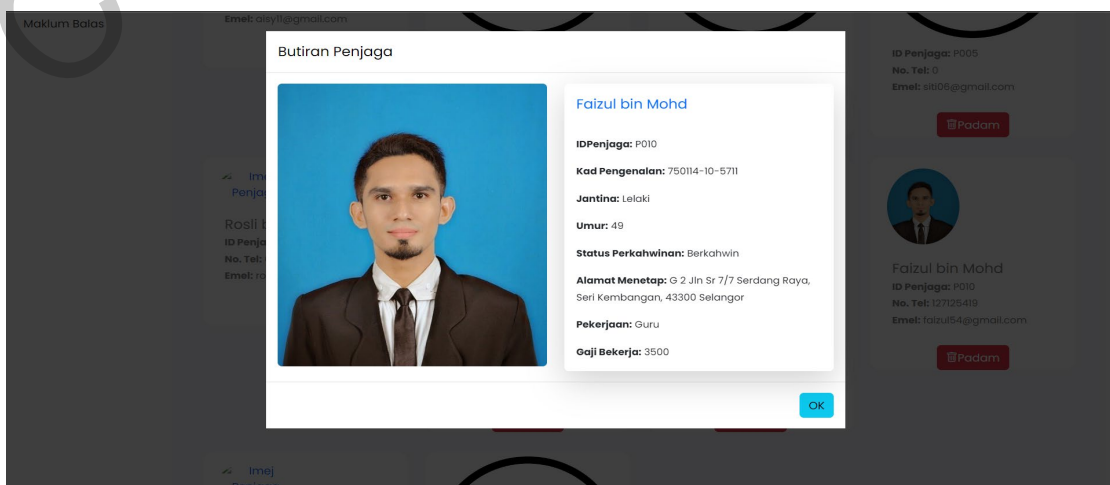


Rajah 14 Antara Muka Butiran Warga Emas

Sama seperti senarai pengasuh dan warga emas, senarai penjaga juga dipaparkan seperti dalam Rajah 15 dan butiran penjaga seperti dalam Rajah 16.

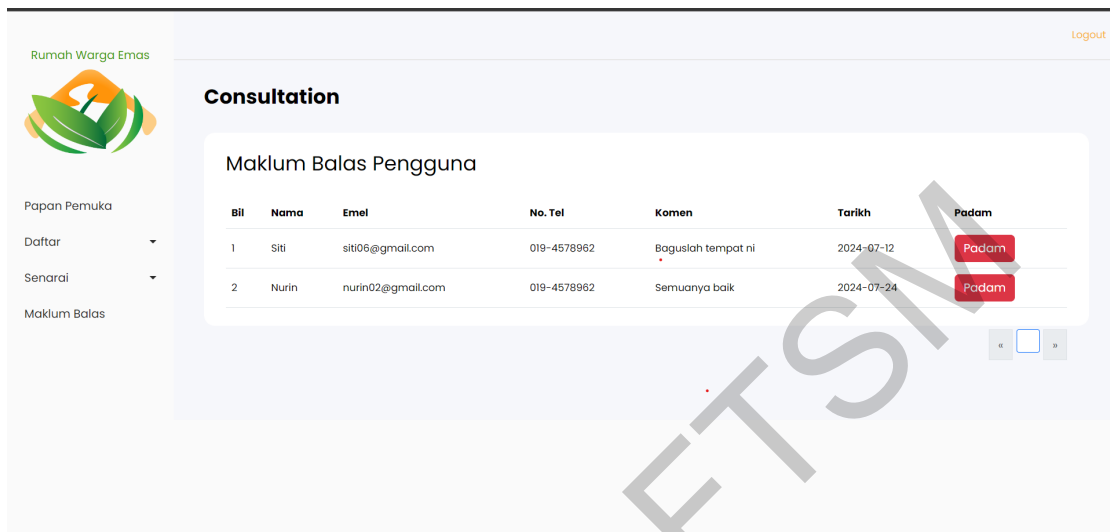


Rajah 16 Antara Muka Senarai Penjaga



Rajah 17 Antara Muka Butiran Penjaga

Akhir sekali, fungsi 'Maklum Balas' adalah fungsi menunjukkan maklum balas yang telah diajukan oleh penjaga seperti dalam Rajah 18. Pentadbir juga boleh memadam maklum balas yang tidak berkaitan dengan menekan butang 'Padam'.



Rajah 18 Antara Muka Maklum Balas Penjaga

Pengujian Kebolegunaan

Pengujian kebolegunaan adalah satu ujian untuk menguji sistem yang dibangunkan berfungsi dengan baik atau tidak dengan melihat pengguna sebenar seperti wakil pengguna atau pihak berkepentingan mencuba sistem pengurusan pusat jagaan ini. matlamat pengujian ini adalah untuk meningkatkan keseluruhan pengalaman pengguna dan menyerlahkan titik kesilapan dalam sistem ini.

Setelah selesai proses pengujian, keputusan bagi setiap sistem telah direkod untuk mengetahui hasil daripada kes pengujian sistem pengurusan pusat jagaan warga emas ini. Setiap keputusan ini termasuk maklumat terperinci daripada ujian yang telah dibuat kepada setiap fungsi. Berdasarkan kepuasan pengujian ini, hasil pengujian akan dikenalpasti sama ada fungsi telah berjaya ataupun gagal. Segala keputusan pengujian dalam sistem pengurusan pusat jagaan warga emas direkodkan dalam bentuk log ujian seperti yang ditunjukkan di Jadual 1. Jadual 1 menunjukkan hasil ujian kes guna sistem pengurusan pusat jagaan warga emas.

Jadual 1 Skor Min Terapi Gejala ADHD

ID Kefungsian	ID Keperuan Pengujian	ID Liputan Pengujian	Alat	Jenis Ujian	Lulus/Gagal
KG01	TCON-01-001	TCOV-01-001	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-01-002	TCOV-01-002	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-01-003	TCOV-01-003	Manual	Fungsi	Lulus

	TCON-01-004	TCOV-01-003	Manual	Fungsi	Lulus
KG02	TCON-02-001	TCOV-02-001	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-02-002	TCOV-02-002	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-02-003	TCOV-02-003	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-02-004	Manual	Fungsi	Lulus
KG03	TCON-03-001	TCOV-03-001	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-03-002	TCOV-03-002	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-03-003	TCOV-03-003	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-004	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-005	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-03-004	TCOV-03-006	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-007	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-008	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-009	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-010	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-011	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-012	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-03-005	TCOV-03-013	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-014	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-03-015	Manual	Fungsi	Lulus
KG04	TCON-04-001	TCOV-04-001	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-04-002	TCOV-04-002	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-04-003	TCOV-04-003	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-04-004	TCOV-04-004	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-04-005	Manual	Fungsi	Lulus
		TCOV-04-006	Manual	Fungsi	Lulus
KG05	TCON-05-001	TCOV-05-001	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-05-002	TCOV-05-002	Manual	Fungsi	Lulus
	TCON-05-003	TCOV-05-003	Manual	Fungsi	Lulus

	TCOV-05-004	TCOV-05-004	Manual	Fungsi	Lulus
	TCOV-05-005	TCOV-05-005	Manual	Fungsi	Lulus
KG06	TCOV-06-001	TCOV-06-001	Manual	Fungsi	Lulus
	TCOV-06-002	TCOV-06-002	Manual	Fungsi	Lulus
	TCOV-06-003	TCOV-06-003	Manual	Fungsi	Lulus
	TCOV-06-004	TCOV-06-004	Manual	Fungsi	Lulus
KG07	TCOV-07-001	TCOV-07-001	Manual	Fungsi	Lulus
	TCOV-07-002	TCOV-07-002	Manual	Fungsi	Lulus
KG08	TCOV-08-001	TCOV-08-001	Manual	Fungsi	Lulus
	TCOV-08-002	TCOV-08-002	Manual	Fungsi	Lulus

Berdasarkan jadual hasil ujian kes guna ini jelas menunjukkan bahawa semua fungsi dapat berfungsi dengan baik tanpa sebarang masalah.

Cadangan Penambahbaikan

Bagi meningkatkan keberkesanan sistem ini, fungsi seperti pengesahan warga emas telah disahkan oleh pentadbir perlu ada dalam sistem penjaga. Hal ini dapat memudahkan penjaga untuk mengetahui sama ada warga emas yang telah mereka mendaftar disahkan atau tidak oleh pihak pengurusan pusat jagaan warga emas. Jika gagal disahkan, penjaga boleh menghantar pendaftaran sekali lagi berdasarkan komen yang telah diberikan oleh pentadbir. Oleh kerana fokus utama pendaftaran warga emas di pusat jagaan, maka seharusnya meklumat terkini seperti pengesahan ini seharusnya ada dalam sistem ini bagi mengelak kekeliruan kepada penjaga.

Selain itu, pentadbir telah dimaklumkan bahawa mereka berhak untuk mendaftar pengasuh. Seharusnya, pengasuh perlu terus ditugaskan untuk menjaga warga emas yang sepatutnya yang dibahagikan oleh pentadbir. Dengan ini, jika terdapat sebarang masalah yang timbul kepada warga emas tersebut, pihak pengurusan akan mudah untuk mencari siapa pengasuh yang telah ditugaskan untuk menjaga warga emas tersebut. Fitur ini seharusnya ada dalam sistem pentadbir yang mana pengasuh tidak perlu bergilir-gilir untuk menjaga satu warga emas. Hal ini juga akan memberikan pengurusan lebih teratur dengan adanya pembahagian tugas menerusi sistem ini.

KESIMPULAN

Pembangunan sistem pengurusan pusat jagaan warga emas ini adalah satu alternatif yang dapat membantu masyarakat untuk mendaftar warga emas dan juga mengenali pusat jagaan warga emas yang dipercayai untuk memberikan layanan yang terbaik kepada warga emas. Banyak perancangan yang telah dijalankan untuk memastikan sistem ini dalam berjalan

dengan lancar tanpa sebarang masalah yang kritikal. Terdapat juga antara perubahan yang perlu dibuat mengikut kemampuan dan had masa yang telah diberikan. Fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem ini mampu untuk memberi penjelasan dan pemahaman kepada pengguna yang ingin mendaftar warga emas. Bukan itu sahaja, maklumat yang diberikan akan disemak dan disahkan oleh pentadbir sama ada maklumat tersebut betul ataupun tidak. Fitur seperti papan pemuka yang menunjukkan carta bilangan warga emas dapat membantu pentadbir untuk mengenalpasti berapa jumlah bilangan yang telah mendaftar ke dalam sistem ini. Proses yang mudah dan cepat ini dapat memberikan penyelesaian kepada penjaga yang tidak mempunyai masa untuk hadir ke pusat jagaan warga emas secara bersemuka. Maka, mereka dapat menggunakan sistem ini untuk memudahkan urusan berkaitan warga emas.

Kekuatan Sistem

Kekuatan sistem pusat jagaan warga emas ini, boleh dikatakan bahawa tiada lagi sistem pusat jagaan warga emas yang membenarkan pengguna untuk mendaftar sebagai penjaga. Perkara ini yang paling ditekankan untuk memudahkan pengguna terutamanya penjaga yang ingin mendaftar warga emas mereka namun berunding secara maya atau atas talian. Dengan bantuan pihak daripada pusat jagaan warga emas, penjaga dapat mendaftar tanpa hadir ke pusat jagaan warga emas. Kemudian, tiada lagi pusat jagaan warga emas yang menyediakan borang pendaftaran yang lengkap dengan gambar profil dan juga dokumen penting. Dalam proses pendaftaran, pihak pusat jagaan ini akan meminta dokumen penting di ruangan pendaftaran. Daripada situ, pihak pengurusan akan menyemak dan memastikan bahawa warga emas tersebut sesuai atau tidak untuk mendaftar di pusat jagaan tersebut. Dokumen penting termasuk gambar kad pengenalan, sijil lahir, sijil nikah dan juga preskripsi kesihatan rasmi daripada hospital dapat membantu pihak pengurusan untuk mengenali warga emas sama ada warga emas tersebut dalam keadaan yang dapat dijaga dengan rapi.

Dari pihak pentadbir pula, kekuatan yang dapat dilihat ialah berdasarkan statistik yang dipaparkan di papan pemuka yang dapat memudahkan pentadbir untuk mendapatkan rumusan bulanan terhadap bilangan warga emas. Fitur yang menarik namun ringkas ini akan mendapatkan butiran pengguna dengan mudah.

Kelemahan Sistem

Antara kelemahan yang dapat disebut dalam sistem ini ialah kekurangan interaksi antara penjaga dan pentadbir yang mana memerlukan hubungan secara panggilan dalam telefon bimbit atau emel. Kekurangan interaksi ini menyukarkan pengguna untuk mendapat maklumat terkini daripada pihak pengurusan sama ada warga emas sah untuk tinggal di pusat jagaan tersebut. Kemudian, sistem ini kekurangan maklumat berkaitan pengasuh yang akan menjaga warga emas. Seharusnya, pentadbir perlu menetapkan pengasuh kepada bilangan warga emas yang perlu dijaga. Di sini, boleh dilihat bahawa pentadbir tidak dapat mengetahui pengasuh yang seharusnya bertanggungjawab kepada warga emas yang tertentu.

PENGHARGAAN

Terlebih dahulu syukur kepada Allah S.W.T kereana telah memberi peluang kepada saya untuk menyiapkan laporan projek tahun akhir ini dengan lancar. Tanpa izin-Nya, saya tidak dapat menyelesaikan laporan ini dalam waktu yang ditetapkan. Kemudian, saya amat berbesar hati untuk mengucapkan jutaan terima kasih kepada Assoc. Prof. Dr. Mohammad Faidzul Nasrudin, selaku penyelia saya sepanjang penulisan laporan projek tahun akhir ini. Beliau telah memberi tunjuk ajar dan sokongan moral kepada saya untuk menyelesaikan laporan usulan projek ini. Bukan itu sahaja, beliau telah membantu saya dari setiap aspek termasuklah bahan dalam proses pembangunan projek ini.

Saya juga ingin memberi penghargaan kepada pensyarah-pensyarah Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) atas bimbingan sepanjang pengajian Ijazah Sarjana Muda saya. Tanpa tunjuk ajar mereka, saya tidak akan mampu untuk mengasah kemahiran saya dalam jurusan Kejuruteraan Perisian ini. Segala pembelajaran yang diajar saya telah saya gunakan dalam projek ini.

Tidak lupa juga kepada semua termasuklah ahli keluarga dan rakan seperjuangan yang telah memberi sokongan dan menghulurkan bantuan dengan rela hati kepada saya dalam menyelesaikan projek ini. Selain itu, penghargaan yang ingin saya sampaikan ini kepada masyarakat lain yang telah membantu secara langsung atau tidak langsung dalam pembangunan projek ini. Akhir kata, dengan bantuan semua, saya mampu untuk menyelesaikan projek tahun akhir ini dengan lancar.

Huruf Besar dan Bold

RUJUKAN

- Abraham & Irit. 2023. New Tecchnologies to Diagnose and Treat Mental Health Problems.*frontiers*.
<https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2023.1248539#:~:text=Did%20you%20know%20that%20our,development%20of%20a%20psychiatric%20illness.> [30 Oktober 2023]
- Anjula Shanaka. 2022. What is System Modeling and UML. *Medium*.
<https://medium.com/weekly-webtips/what-is-system-modeling-and-uml-441ac1d1f1ee> [1 Januari 2024]
- Anon. 2016. Denial of Service (DoS) guidance. *National Cyber Security Centre*.
<https://www.ncsc.gov.uk/collection/denial-service-dos-guidance-collection> [21 November 2023]
- Anon. 2022. Kesuburan Turun, Orang Tua Bertambah. *Harian Metro*, 8 Oktober.
https://www.hmetro.com.my/bisnes/2022/10/890230/kesuburan-turun-orang-tua-bertambah#google_vignette [21 Oktober 2023]
- Anon. 2023. Apakah aplikasi berasaskan web? – definisi dari techopedia. *The Astrology Page*.
<https://ms.theastrologypage.com/web-based-application> [25 Oktober 2023]
- Anon. Modul Hierarchy Chart. What is a hierarchy chart? *bartleby*.
<https://www.bartleby.com/subject/engineering/computer-science/concepts/module-hierarchy-chart> [11 Januari 2024]

- Anon. What is a Design Specification in Engineering? Design Specification. *Study Smarter*. <https://www.studysmarter.co.uk/explanations/engineering/design-engineering/design-specification/> [10 Januari 2024]
- Aza Jemima Ahmad. 2020. Kenali 5 Aplikasi Ini untuk Kemudahan Pekerjaan Sehari-hari Anda. *Astro Awani*, 19 Mac. <https://www.astroawani.com/berita-teknologi/kenali-5-aplikasi-ini-untuk-kemudahan-pekerjaan-sehari-hari-anda-234265> [30 Oktober 2023]
- Bernama. 2021. Menuju negara tua, Malaysia perlu lebih banyak pusat jagaan warga emas. *Astro Awani*, 25 September. <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/menuju-negara-tua-malaysia-perlu-lebih-banyak-pusat-jagaan-warga-emas-321685> [21 Oktober 2023]
- Chandana. 2023. Agile Project Management AP Framework. *simplilearn*, 15 Jun. <https://www.simplilearn.com/apm-framework-article#:~:text=The%20five%20different%20phases%20of,phase%2C%20and%20the%20close%20phase.> [2 November 2023]
- Coursera Staff. 2023. What is UI Design? Definition, Tips, Best Practices. *coursera*. <https://www.coursera.org/articles/ui-design> [11 Januari 2024]
- Data Commons. Life Expectancy (years). Place Explorer Malaysia <https://datacommons.org/place/country/MYS?category=Health> [30 Oktober 2024]
- Evgenia Kuzmenko. 2023. Client-Server Architecture. Advantage and Disadvantages of the Network Computing Model. *KITRUM*. <https://kitrum.com/blog/client-server-architecture-advantages-and-disadvantages/> [11 Januari 2023]
- GeeksforGeeks. 2023. An Introduction to Flowcharts. Uttar Pradesh, India: GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/an-introduction-to-flowcharts/> [2 Januari 2024]
- GeeksforGeeks. 2023. Database Design in DBMS. Uttar Pradesh, India: GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/database-design-in-dbms/> [11 Januari 2024]
- IBM. 2023. Use Case Diagrams. Rational Software Architect 9.7.0. United States: IBM Corporation. <https://www.ibm.com/docs/en/rational-soft-arch/9.7.0?topic=diagrams-use-case> [2 Januari 2024]
- Jabatan Kebajikan Masyarakat. 2017. Dasar Warga Emas Negara. Putrajaya: Jabatan Kebajikan Masyarakat. <https://www.jkm.gov.my/jkm/index.php?r=portal/left&id=WjFUdFBURTV0Zis0N0NxYm05Qk9XQT09> [19 November 2023]
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) Kementerian Wilayah Persekutuan. 2018. Garis Panduan Perancangan Fizikal Bagi Warga Emas. Malaysia: PLANMalaysia.
- Jasper van der Hoek. 2023. The 5 Stages of the Agile Software Development Lifecycle, *mendix*. 29 September. <https://www.mendix.com/blog/agile-software-development-lifecycle-stages/> [2 November 2023]
- Kate Brush. 2022. Agile Software Development. *TextTarget*. <https://www.techtargget.com/searchsoftwarequality/definition/agile-software-development> [2 November 2023]
- Mahsa Sheikh, M. Qassem & Panicos A. Kyriacou. 2021. Wearable, Environment, and Smartphone-Based Passive Sensing for Mental Health Monitoring. *PudMed Central*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8521964/#:~:text=Smartphones%20a>

- nd%20connected%20devices%2C%20such,social%20activities%2C%20and%20voice%20features. [20 November 2023]
- Mahsa Sheikh, M. Qassem & Panicos A Kyriacou. 2021. Wearable, Environment, and Smartphone-Based Passive Sensing for Mental Health Monitoring. *PubMed Central*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8521964/#:~:text=Smartphones%20and%20connected%20devices%2C%20such,social%20activities%2C%20and%20voice%20features.> [30 Oktober 2023]
- Mark Kraeling & Robert Oshana. 2019. Software Engineering for Embedded Systems: Methods, Practical Techniques and Applications (Second Edition). Dlm. Mark Kraeling & Lindsley Tania (pnyt.). *Software Development Process*, hlm. 33-87. Waltham, USA.
- Muhamad Firdaus Rahim. 2019. Ageism atau Diskriminasi Umur Menjejaskan Tahap Kesihatan Warga Emas. *Hellodoktor*. <https://hellodoktor.com/penjagaan-warga-emas/minda/ageism-atau-diskriminasi-umur-menjejaskan-tahap-kesihatan-warga-emas/> [21 Oktober 2023]
- Nazuha. 2024. Keperluan Pengguna Pusat Jagaan Warga Emas. Shah Alam. Temu bual, 11 Januari.
- Nuno Silva. 2023. Real-Time Monitoring of Vital Signs: How Wireless Sensors and Deep Learning are Changing Healthcare. *Linkedin*. <https://www.linkedin.com/pulse/real-time-monitoring-vital-signs-how-wireless-sensors-nuno-silva> [21 November 2023]
- Place Explorer. 2021. Malaysia Country in Asia. *Data Commons*. <https://datacommons.org/place/country/MYS/?> [21 November 2023]
- Raja Noraina raja Rahim. 2019. Warga emas disyaki didera penyelia pusat jagaan. *Berita Harian*, 21 Jun. <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2019/06/576723/tiada-bukti-warga-emas-didera-tpm> [22 Oktober 2023]
- Swati Tawde. 2023. Architectural Design in Software Engineering. *EDUCBA*. <https://www.educba.com/architectural-design-in-software-engineering/> [10 Januari 2023]
- UN Department of Economic and Social Affairs. 2023. World Social Report 2023: Leaving No One Behind In An Ageing World. United Nations
- UN Department of Economic and Social Affairs. 2023. World Social Report 2023: Leaving No One Behind In An Ageing World. United Nations
- Vanessa Gomes. 2020. Support for senior mental health still lacking. *The Edge Malaysia*. <https://theedgemalaysia.com/article/support-senior-mental-health-still-lacking> [20 November 2023]
- Yoshitaka Shiotsu. 2021. What is a Hybrid App? *Upwork*, 22 November. <https://www.upwork.com/resources/hybrid-app#:~:text=Hybrid%20application%20development%20is%20about,a%20container%20called%20a%20webview> [30 Oktober 2023]

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat
Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright@FTSM
UKM