

Sistem Pengurusan Persidangan Dewan Perwakilan Mahasiswa UTHM (e-Sidang)

The UTHM House of Student Representative Conference Management System (e-Sidang)

Muhammad Izzuddin Mohsin¹, Noor Azah Samsudin^{1*}

¹ *Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat*

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, 86400, MALAYSIA

*Pengarang Utama: azah@uthm.edu.my

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2025.06.01.089>

Maklumat Artikel

Diserah: 13 Jun 2024

Diterima: 17 Jun 2025

Diterbitkan: 30 Jun 2025

Kata Kunci

Dewan Perwakilan Mahasiswa, Model Prototaip, Sistem Pengurusan Maklumat, Berasaskan Web

Abstrak

Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) adalah merupakan sebuah platform kepada para pemimpin mahasiswa dalam berhimpun dan bersidang bagi berbincang dan berbahas mengenai suara-suara mahasiswa berkaitan hak-hak mahasiswa, kebajikan serta isu-isu semasa melibatkan mahasiswa dalam universiti. Majlis Pelaksana Dewan Perwakilan Mahasiswa (MPDPM) ditubuhkan yang bertujuan untuk menguruskan hal-ehwal DPM dari mula edisi DPM ditubuhkan dengan pelantikan ahli-ahli dewan sehinggalah pembubaran edisi DPM yang selaras dengan pembubaran Majlis Perwakilan Pelajar (MPP). Pada saat ini, MPDPM menguruskan maklumat berkaitan persidangan secara manual seperti pemakluman notis persidangan secara memo, permohonan usul melalui borang fizikal, rekod kehadiran persidangan dan proses undian. Bagi mengatasi masalah yang dihadapi akibat banyak prosedur yang dilakukan secara manual, Sistem Pengurusan Persidangan Dewan Perwakilan Mahasiswa UTHM (e-Sidang) ini dicadangkan dengan mempunyai enam (6) modul yang tersedia iaitu modul pendaftaran, modul persidangan, modul e-Hadir, modul e-Undi, modul Rujukan dan modul Laporan yang dapat membantu dalam melancarkan proses pengurusan maklumat persidangan. Sistem e-Sidang ini adalah merupakan sistem berasaskan web dengan menggunakan pendekatan model prototaip dalam pembangunan sistem e-Sidang ini. Pendekatan yang diambil amatlah bersesuaian dengan keperluan pihak MPDPM yang memerlukan sistem pengurusan maklumat dalam menaiktaraf kaedah pengurusan maklumat persidangan yang baik dan cekap.

Keywords

House of Student Representative, Prototype Model, Information Management System, Web-Based

Abstract

The House of Student Representative (DPM) of Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) serves as a platform for student leaders to gather and convene to discuss and debate student-related issues, including student rights, welfare, and current issues affecting students within the university. The DPM Executive Council (MPDPM) was established to manage DPM

matters from the inception of each DPM term, starting with the appointment of council members and concluding with the dissolution of the DPM term, which coincides with the dissolution of the House of Student Representative (DPM). Currently, the MPDPM manages conference-related information manually, including sending conference notices via memos, submitting proposals through physical forms, recording attendance, and conducting voting processes. To address the challenges posed by numerous manual procedures, the UTHM House of Student Representative Conference Management System (e-Sidang) is proposed. This system includes six (6) modules: registration module, conference module, e-Attendance module, e-Voting module, Reference module, and Report module, which will streamline the management of conference information. The e-Sidang system is a web-based system developed using the prototype model approach, which aligns well with the MPDPM's need for an efficient information management system to upgrade and improve the conference information management process

1. Pengenalan

Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) atau dahulu dikenali sebagai Parlimen Mahasiswa telah ditubuhkan pada tahun 2019 iaitu edisi pertama yang dianjurkan oleh Majlis Perwakilan Pelajar (MPP) namun pada ketika itu, ia hanyalah bersifat program dan keterlibatan pemimpin-pemimpin mahasiswa tidak menyeluruh. Pada tahun 2023, DPM diberi nafas baharu dengan pengiktirafan di peringkat universiti sebagai platform kepada para pemimpin mahasiswa dalam berhimpun dan bersidang bagi berbincang dan berbahas mengenai suara-suara mahasiswa berkaitan hak-hak mahasiswa, kebajikan serta isu-isu semasa melibatkan mahasiswa dalam universiti.

Bagi memastikan DPM dapat berfungsi sebagaimana yang diperuntukan, maka suatu badan bebas universiti iaitu Majlis Pelaksana Dewan Perwakilan Mahasiswa (MPDPM) ditubuhkan yang bertujuan untuk menguruskan hal-ehwal DPM dari mula edisi DPM ditubuhkan dengan pelantikan ahli-ahli dewan sehinggalah pembubaran edisi DPM yang selaras dengan pembubaran MPP). Keanggotaan DPM ini adalah terdiri daripada keseluruhan ahli MPP dan pengerusi, Yang Di-Pertua atau Presiden bagi Kelab, Badan Beruniform, Sekretariat dan Sukan (KBS) yang berdaftar di UTHM serta Majlis Kepimpinan Kolej Kediaman dengan pelantikan diberi oleh YBhg Dato' Naib Canselor UTHM.

Pada saat ini, MPDPM menguruskan maklumat berkaitan persidangan secara manual seperti pemakluman notis persidangan secara memo, permohonan usul melalui borang fizikal, rekod kehadiran persidangan dan proses undian. Disebabkan keanggotaan yang ramai dan pengurusan dijalankan secara manual, maka pihak MPDPM seringkali mengalami kesukaran dalam menguruskan maklumat dengan cepat and efisien sebagai contoh proses undian mengambil masa yang lama keputusan dikeluarkan disebabkan pengiraan undian dibuat secara manual dan begitu juga dengan proses kehadiran, dimana ahli dewan perlu beratur untuk menandatangani borang kehadiran sebagai bukti kehadiran persidangan dan kelayakan untuk mengundi usul.

Bagi mengatasi masalah ini, Sistem Pengurusan Persidangan Dewan Perwakilan Mahasiswa UTHM (e-Sidang) ini dicadangkan dengan mempunyai enam (6) modul yang tersedia iaitu modul pendaftaran, modul persidangan, modul e-Hadir, modul e-Undi, modul Rujukan dan modul Laporan yang dapat membantu dalam melancarkan proses pengurusan maklumat persidangan. Sistem e-Sidang ini adalah merupakan sistem berasaskan web dengan menggunakan pendekatan model prototaip dalam pembangunan sistem e-Sidang ini. Pendekatan yang diambil amatlah bersesuaian dengan keperluan pihak MPDPM yang memerlukan sistem pengurusan maklumat dalam menaiktaraf kaedah pengurusan maklumat persidangan yang baik dan cekap.

2. Kajian Literatur

Bahagian ini membincangkan berkenaan kajian literatur yang berkaitan dengan projek bagi tujuan mengumpul maklumat dan panduan dalam pembangunan sistem e-Sidang. Kajian ini di buat melalui beberapa kaedah seperti rujukan internet, buku atau artikel serta temu bual yang dijalankan. Hasil daripada kajian literatur ini akan digunapakai dalam proses merangka dan pembangunan sistem e-Sidang agar objektif projek ini dapat dicapai.

2.1 Sistem Pengurusan Maklumat

Sistem Pengurusan Maklumat adalah merupakan suatu sistem yang berperanan dalam menguruskan data dan maklumat berguna bagi meningkatkan kemampuan dalam membuat keputusan bagi sesuatu organisasi. Terdapat beberapa fungsi utama terwujudnya Sistem Pengurusan Maklumat iaitu untuk menyediakan maklumat untuk membantu dari menentukan keputusan, membantu dalam membuat persediaan awal sekiranya berlaku masalah luar jangka [1]. Oleh itu, adalah jelas bahawa Sistem pengurusan adalah amat penting dalam membantu organisasi dalam menentukan keputusannya dan secara tidak langsung dapat mengurangkan risiko kelewatan dalam membuat keputusan yang penting disebabkan perolehan maklumat kini lebih cekap dan pantas. Sistem e-Sidang dibangunkan berpandukan sistem pengurusan maklumat yang dilihat mempunyai terasnya sama iaitu untuk membantu dalam membuat persediaan dan meningkatkan kemampuan dalam pengurusan data.

2.2 Sistem Berasaskan Web

Sistem berasaskan Web ialah sistem yang menggunakan bahasa pengaturcaraan HTML, PHP, CSS dan JS. Ia memerlukan Web server dan pelayan untuk menjalankannya, seperti *Brave* atau *Opera*. Untuk sistem berasaskan Web berfungsi, rangkaian Internet yang baik diperlukan. Disebabkan ia beroperasi melalui Internet, sistem ini sangat mudah di akses dari mana-mana dan pada bila-bila masa [2]. Sistem Pengurusan Persidangan Dewan Perwakilan Mahasiswa UTHM mengadaptasi teknologi ini dalam pembangunan sistem disebabkan fungsinya yang boleh di akses di mana-mana yang memudahkan MPDPM untuk menguruskan data persidangan di mana sahaja dan ahli dewan juga dapat melihat maklumat persidangan di mana-mana mereka inginkan

2.3 Jadual Perbandingan Sistem Setara

Kajian terhadap sistem setara adalah merupakan di antara perkara yang amat penting dalam membangunkan sesuatu sistem. Ini adalah kerana segala maklumat yang diperolehi daripada sistem setara yang dikaji akan dapat membantu dalam memberikan idea dan rujukan untuk di aplikasikan pada sistem. Bagi projek ini, terdapat tiga buah sistem yang telah dikaji yang mempunyai fungsi yang hampir sama walaupun tujuan sistem adakah berbeza dengan sistem yang dicadangkan iaitu Sistem Mesyuarat Elektronik Arisya Construction (E-Mesyuarat), Sistem Pengurusan Mesyuarat UTM (eMesyuarat) dan Sistem MyMesyuarat dengan Sistem Pengurusan Persidangan Dewan Perwakilan Mahasiswa UTHM (e-Sidang) yang ditunjukkan seperti di Jadual 1 Perbandingan Sistem Setara.

Jadual 1 Perbandingan Sistem Setara

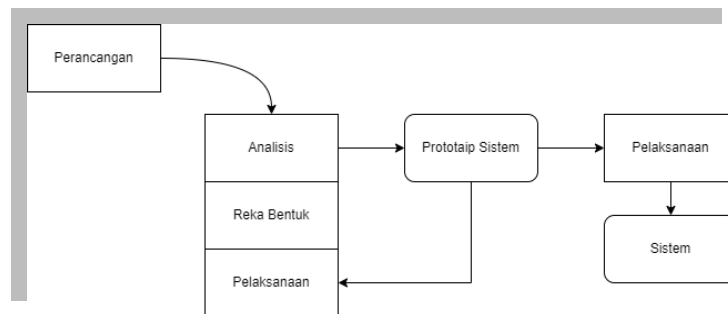
Ciri-ciri/Sistem	E-Mesyuarat	eMesyuarat	Sistem MyMesyuarat	e-Sidang
Modul pendaftaran	Mempunyai log masuk dan kemaskini profil pengguna	Mempunyai log masuk	Mempunyai log masuk dan kemaskini profil pengguna	Mempunyai log masuk, kemaskini profil dan email notifikasi bagi status akaun sama ada aktif atau disekat
Modul persidangan (notis persidangan)	Mempunyai notis mesyuarat di dalam sistem dan juga notifikasi email	Mempunyai notis mesyuarat di dalam sistem	Mempunyai notis mesyuarat di dalam sistem	Mempunyai notis persidangan di dalam sistem dan juga notifikasi email
Modul persidangan (kluster persidangan)	Tidak tersedia kumpulan jawatankuasa dalam mesyuarat	Tidak tersedia kumpulan jawatankuasa dalam mesyuarat	Tidak tersedia kumpulan jawatankuasa dalam mesyuarat	Mempunyai kluster persidangan dalam persidangan tertentu
Modul persidangan (usul persidangan)	Mempunyai usul yang dinyatakan terus sebagai agenda di notis mesyuarat	Mempunyai usul yang dinyatakan terus sebagai agenda di notis mesyuarat	Mempunyai usul yang dinyatakan terus sebagai agenda di notis mesyuarat	Mempunyai proses pemilihan dan kelulusan usul untuk dibawa ke persidangan
Modul e-Hadir (kehadiran)	Tidak tersedia proses merekod kehadiran mesyuarat	Mempunyai proses merekod kehadiran mesyuarat	Tidak tersedia proses merekod kehadiran mesyuarat	Mempunyai proses merekod kehadiran persidangan

Jadual 1: (sambungan)

Ciri-ciri/Sistem	E-Mesyuarat	eMesyuarat	Sistem MyMesyuarat	e-Sidang
Modul e-Undi (undian)	Tidak tersedia proses pengurusan keputusan undian usul	Tidak tersedia proses pengurusan keputusan undian usul	Tidak tersedia proses pengurusan keputusan undian usul	Mempunyai proses undian dan penjanaan keputusan undian

3. Metodologi

Pembangunan sistem e-Sidang ini menggunakan pendekatan prototaip ia merupakan model yang amat tepat dan sesuai bagi pembangunan sistem disebabkan prosesnya yang mudah difahami dan dapat menjelaskan dengan terperinci alur perjalanan pembangunan sistem dari mula sehingga selesai. Rajah 1 menunjukkan model prototaip dan fasa-fasa yang terdapat di dalamnya yang di mulai dengan fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pelaksanaan, prototaip sistem yang membenarkan pengguna membuat penilaian dan maklum balas sebelum fasa pelaksanaan pembangunan penuh di buat untuk menghasilkan versi sistem yang terbaik. Jadual 2 menunjukkan aliran kerja bagi setiap fasa dan dapatan yang diperoleh.

**Rajah 1** Model Prototaip [4]**Jadual 2** Aliran Kerja Bagi Model Prototaip

Fasa	Tugas	Dapatan
Perancangan	Merancang projek yang ingin di laksanakan dengan mengumpul dan mengenal pasti maklumat dan keperluan bagi cadangan sistem yang dikehendaki.	<ul style="list-style-type: none"> • Maklumat cadangan projek • Kertas cadangan projek • Carta Gantt
Analisis	Melakukan analisis terhadap dapatan yang diperoleh dari fasa perancangan.	<ul style="list-style-type: none"> • Rajah Aliran Data (DFD) • Rajah Hubungan Entiti (ERD) • Carta alir sistem
Reka Bentuk	Merancang senibina sistem dan mereka bentuk struktur sistem termasuk pangkalan data dan antaramuka sistem berdasarkan dapatan yang diperoleh dari fasa analisis.	<ul style="list-style-type: none"> • Senibina sistem • Reka bentuk pangkalan data • Reka bentuk antaramuka sistem
Pelaksanaan	Melaksanakan proses pembangunan sistem e-Sidang berdasarkan dapatan yang diperoleh daripada fasa reka bentuk.	<ul style="list-style-type: none"> • Prototaip Sistem
Prototaip Sistem	Melaksanakan proses penilaian dan maklum balas oleh pengguna terhadap keseluruhan sistem yang di bangukan.	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dan maklum balas pengguna

Sistem Mengeksport sistem yang di bangunkan untuk di gunakan oleh pengguna. • Sistem akhir sedia untuk di gunakan

4. Analisis dan Reka Bentuk

Bahagian ini membincangkan analisis yang dilakukan berkaitan keperluan sistem, termasuk keperluan fungsional dan keperluan pengguna. Analisis sistem juga dipaparkan melalui Rajah Konteks, Rajah Aliran Data (DFD), Rajah Hubungan Entiti (ERD), dan carta alir sistem. Selain itu, reka bentuk sistem di bahas dengan penekanan pada senibina sistem dan reka bentuk antaramuka pengguna.

4.1 Analisis Keperluan dan Sistem

4.1.1 Keperluan Fungsian

Keperluan fungsian adalah hasil daripada kajian dan analisis yang dijalankan untuk menentukan fungsi-fungsi yang perlu tersedia dalam sistem e-Sidang, yang amat diperlukan oleh MPDPM dalam menguruskan hal ehwal persidangan. Enam (6) modul telah dirancang dan diteliti untuk menaik taraf kaedah pengurusan maklumat persidangan, memastikan pengurusan maklumat dilakukan dengan lebih cekap dan efektif. Jadual 3 menunjukkan keperluan fungsi bagi sistem e-Sidang.

Jadual 3 Keperluan Fungsi Sistem

No	Keperluan	Fungsi/Penerangan
1	Modul Pendaftaran	<ul style="list-style-type: none"> • membenarkan semua kategori pengguna untuk log masuk menggunakan nombor matrik dan kata laluan yang pengguna yang berdaftar dan berstatus aktif. • membenarkan pendaftaran akaun baharu di buat bagi kategori pengguna. • membenarkan pentadbir dan pengurus untuk mendaftarkan akaun baru bagi semua jenis kategori pengguna. • membenarkan pengguna menerima email notifikasi berkenaan status akaun anda sama ada disekat atau aktif • membenarkan setiap kategori pengguna untuk mengemaskini profil terkini mereka. • membenarkan pentadbir untuk mencipta, mengemaskini dan memadam rekod fakulti. • membenarkan pentadbir untuk mencipta dan memadam rekod edisi. • mengeluarkan amaran sekiranya nombor matrik atau kata laluan pengguna tidak sah. • membenarkan pengguna yang berjaya log masuk untuk mengakses halaman utama sistem berdasarkan kategori masing-masing.
2	Modul Persidangan	<ul style="list-style-type: none"> • membenarkan pentadbir dan pengurus untuk membuat ketetapan berkenaan notis persidangan. • membenarkan semua kategori pengguna untuk menerima email notifikasi notis persidangan. • membenarkan pentadbir dan pengurus untuk menetapkan kluster dan kumpulan kluster bagi persidangan. • membenarkan pengguna khas untuk menetapkan ahli kumpulan kluster. • membenarkan pengguna untuk memilih kumpulan kluster persidangan. • membenarkan pengguna untuk membuat permohonan pembawaan usul persidangan. • membenarkan pentadbir, pengurus dan pengguna khas untuk menetapkan keputusan permohonan pembawaan usul persidangan. • membenarkan pengguna menerima menerima keputusan permohonan menerusi email notifikasi dan boleh dilihat di sistem.

Jadual 3: (sambungan)

No	Keperluan	Fungsi/Penerangan
3	Modul e-Hadir	<ul style="list-style-type: none"> • Membenarkan pentadbir dan pengurus untuk membuat ketetapan berkenaan kehadiran persidangan. • Membenarkan pengguna untuk mengimbas kod QR kehadiran untuk merekodkan kehadiran. • Membenarkan pengguna khas untuk melihat senarai kehadiran pengguna.
4	Modul e-Undi	<ul style="list-style-type: none"> • Membenarkan pentadbir dan pengurus untuk membuat ketetapan berkenaan e-Undi seperti soalan undian, kelayakan pengundi, pengaktifan sistem e-Undi dan melihat keputusan undian. • Membenarkan pengguna khas untuk melihat senarai soalan, menetapkan kelayakan pengundi, pengaktifan sistem e-Undi dan melihat keputusan undian. • Membenarkan pengguna yang layak mengundi untuk menjalankan proses pengundian.
4	Modul e-Undi	<ul style="list-style-type: none"> • Membenarkan pentadbir dan pengurus untuk membuat ketetapan berkenaan e-Undi seperti soalan undian, kelayakan pengundi, pengaktifan sistem e-Undi dan melihat keputusan undian. • Membenarkan pengguna khas untuk melihat senarai soalan, menetapkan kelayakan pengundi, pengaktifan sistem e-Undi dan melihat keputusan undian. • Membenarkan pengguna yang layak mengundi untuk menjalankan proses pengundian.
5	Modul Rujukan	<ul style="list-style-type: none"> • Membenarkan pentadbir, pengurus dan pengguna khas untuk menyimpan dan memadam apa-apa dokumen yang boleh dijadikan rujukan semasa persidangan. • Membenarkan pengguna untuk melihat rujukan persidangan yang tersedia.
6	Modul Laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Membenarkan pentadbir dan pengurus untuk menjana laporan persidangan.

4.1.2 Rajah Konteks

Rajah konteks adalah merupakan gambaran ringkas mengenai sistem dan cara ia berkaitan dengan entiti luar. Ia menunjukkan bahawa sistem adalah satu entiti. Anak panah menunjukkan aliran data antara sistem dan entiti luar. Memahami luas sistem lebih mudah dengan menggunakan rajah ini. Ia digunakan pada peringkat analisis sistem yang paling awal. Lampiran A menunjukkan Rajah Konteks bagi sistem e-Sidang yang hubungan dengan empat (4) entiti luar atau kategori pengguna iaitu pentadbir, pengurus, pengguna khas dan pengguna.

4.1.3 DFD Aras 0

Rajah DFD aras 0 adalah bertujuan untuk memberikan gambaran umum sistem. Ia menunjukkan bahawa sistem terdiri daripada satu proses utama. Ia digunakan untuk memberikan gambaran keseluruhan tanpa menjelaskan setiap langkah dalaman. **Lampiran B** menunjukkan DFD aras 0 bagi sistem e-Sidang.

4.1.4 Carta Alir

Carta alir secara amnya adalah merupakan wakil urusan dalam bentuk rajah yang menunjukkan langkah-langkah bagi setiap urutan proses yang tersedia di dalam sistem. Sistem e-Sidang mempunyai empat (4) carta alir iaitu carta alir bagi pentadbir, bagi pengurus, bagi pengguna khas dan bagi pengguna. **Lampiran D**, **Lampiran E**, **Lampiran F** dan **Lampiran G** menunjukkan carta alir bagi pengguna, pengguna khas, pengurus dan pentadbir.

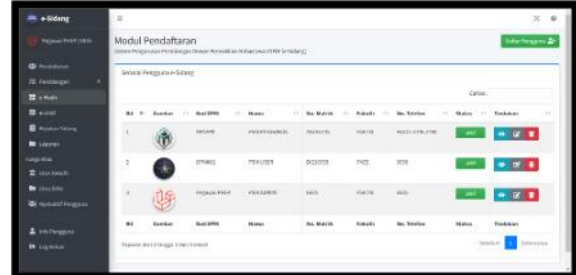
4.2 Reka Bentuk Antaramuka

Reka bentuk antaramuka adalah merupakan paparan kepada pengguna untuk berkomunikasi atau berinteraksi dengan sistem yang dibangunkan. Antaramuka yang dibina adalah berdasarkan modul yang tersedia dan segala ciri-ciri antaramuka seperti ikon, susun atur komponen dirancang dan direka dengan amat

teliti agar pengguna dapat memahami dengan mudah semasa menggunakan sistem yang dibangunkan. Berikut adalah merupakan di antara reka bentuk bagi setiap modul.



(a)



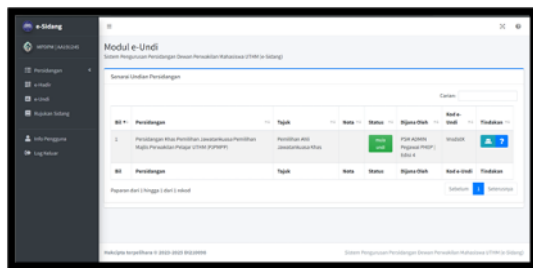
(b)



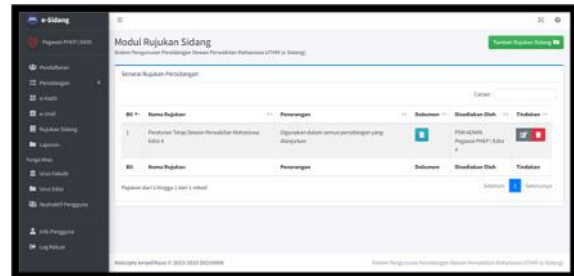
(c)



(d)



(e)



(f)

Rajah 2 Antaramuka (a) halaman utama; (b) modul pendaftaran; (c) modul persidangan; (d) modul e-Hadir; (e) modul e-Undi; (f) modul rujukan;

5. Pengujian

Fasa pengujian adalah merupakan suatu proses yang amat penting setelah sistem selesai dibangunkan bagi memastikan modul-modul pada sistem dapat berfungsi dengan baik. Pelaksanaan Ujian Penerimaan Pengguna di mana sesi pengujian dijalankan bersama pengguna.

5.1 Ujian Penerimaan Pengguna Bagi Pengguna

Jadual 4 menunjukkan kajian kes bagi kategori pengguna dan pengujian di buat bagi 5 modul sahaja disebabkan pengguna tiada akses bagi modul laporan. Tujuan ujian ini dibuat adalah untuk memastikan segala fungsi yang disediakan dan boleh di akses oleh pengguna dapat berfungsi dengan baik.

Jadual 4 Kajian Kes bagi Fungsi-Fungsi untuk Pengguna

ID Kajian Kes	Kefungsian	Jangkaan Hasil	Hasil Pengujian
Modul Pendaftaran			
M1-1	Untuk menyemak sama ada pengguna boleh log masuk ke sistem	Pengguna dapat log masuk ke sistem	Berjaya
M1-2	Untuk menyemak sama ada pengguna	Pengguna dapat membuat permohonan	Berjaya

M1-3	boleh mendaftar akaun baharu Untuk menyemak sama ada pengguna boleh mengemaskini profil mereka	pembukaan akaun baharu Pengguna dapat untuk mengemaskini maklumat profil mereka	Berjaya
------	---	--	---------

Jadual 4: (sambungan)

ID Kajian Kes	Kefungsian	Jangkaan Hasil	Hasil Pengujian
Modul Persidangan			
M2-1	Untuk menyemak sama ada pengguna boleh melihat notis persidangan	Pengguna dapat untuk melihat dan menerima notis persidangan menerusi paparan sistem dan secara email	Berjaya
M2-2	Untuk menyemak sama ada pengguna boleh melihat dan memilih kumpulan kluster	Pengguna dapat untuk melihat dan memilih kumpulan kluster	Berjaya
M2-3	Untuk menyemak sama ada pengguna boleh membuat permohonan usul baharu	Pengguna dapat untuk membuat usul baharu	Berjaya
M2-4	Untuk menyemak sama ada pengguna boleh menerima status permohonan usul	Pengguna dapat untuk melihat status permohonan usul menerusi paparan sistem dan secara email	Berjaya
Modul e-Hadir			
M3-1	Untuk menyemak sama ada pengguna boleh mengimbas kod QR e-Hadir	Pengguna dapat untuk mengimbas kod QR e-Hadir dan melihat status kehadiran persidangan.	Berjaya
M3-2	Untuk menyemak sama ada pengguna boleh melihat sejarah kehadiran.	Pengguna dapat melihat senarai sejarah kehadiran persidangan.	Berjaya
Modul e-Undi			
M4-1	Untuk menyemak sama ada pengguna boleh mengakses dan menjawab soalan e-Undi	Pengguna dapat melihat, menjawab dan mengakses e-Undi apabila ia berstatus aktif dan layak mengundi.	Berjaya
Modul Rujukan			
M5-1	Untuk menyemak sama ada pengguna boleh melihat rujukan persidangan.	Pengguna dapat melihat rujukan persidangan	Berjaya

5.2 Ujian Penerimaan Pengguna Bagi Pengguna Khas

Jadual 5 menunjukkan kajian kes bagi kategori pengguna khas dan pengujian di buat bagi 5 modul sahaja disebabkan pengguna tiada akses bagi modul laporan. Tujuan ujian ini di buat adalah untuk memastikan segala fungsi yang disediakan dan boleh di akses oleh pengguna dapat berfungsi dengan baik.

Jadual 5 Kajian Kes bagi Fungsi-Fungsi untuk Pengguna Khas

ID Kajian Kes	Kefungsian	Jangkaan Hasil	Hasil Pengujian
Modul Pendaftaran			
M1-1	Untuk menyemak sama ada pengguna khas boleh log masuk ke sistem	Pengguna khas dapat log masuk ke sistem	Berjaya
M1-2	Untuk menyemak sama ada pengguna khas boleh mendaftar akaun baharu	Pengguna khas dapat membuat permohonan pembukaan akaun baharu	Berjaya
M1-3	Untuk menyemak sama ada pengguna khas boleh mengemaskini profil mereka	Pengguna khas dapat untuk mengemaskini maklumat profil mereka	Berjaya

Jadual 5: (sambungan)

ID Kajian Kes	Kefungsian	Jangkaan Hasil	Hasil Pengujian
Modul Persidangan			
M2-1	Untuk menyemak sama ada pengguna khas boleh melihat notis persidangan	Pengguna khas dapat untuk melihat dan menerima notis persidangan menerusi paparan sistem dan secara email	Berjaya
M2-2	Untuk menyemak sama ada pengguna khas boleh melihat dan memilih ahli kumpulan kluster	Pengguna khas dapat untuk melihat dan memilih ahli kumpulan kluster	Berjaya
M2-3	Untuk menyemak sama ada pengguna khas boleh mengemaskini status permohonan usul pengguna	Pengguna khas dapat untuk melihat dan mengemaskini status permohonan usul	Berjaya
Modul e-Hadir			
M3-1	Untuk menyemak sama ada pengguna khas boleh melihat senarai e-Hadir	Pengguna khas dapat untuk melihat senarai e-Hadir	Berjaya
Modul e-Undi			
M4-1	Untuk menyemak sama ada pengguna khas boleh melihat dan mengaktifkan e-Undi	Pengguna khas dapat melihat dan mengaktifkan e-Undi	Berjaya
Modul Rujukan			
M5-1	Untuk menyemak sama ada pengguna khas boleh melihat dan mengemaskini rujukan persidangan.	Pengguna khas dapat melihat dan mengemaskini rujukan persidangan	Berjaya

5.3 Ujian Penerimaan Pengguna Bagi Pentadbir dan Pengurus

Jadual 6 menunjukkan kajian kes bagi kategori pentadbir dan pengurus dan pengujian di buat bagi 6 modul yang tersedia. Tujuan ujian ini di buat adalah untuk memastikan segala fungsi yang disediakan dan boleh di akses oleh pentadbir dan pengurus dapat berfungsi dengan baik.

Jadual 6 Kajian Kes bagi Fungsi-Fungsi untuk Pentadbir dan Pengurus

ID Kajian Kes	Kefungsian	Jangkaan Hasil	Hasil Pengujian
Modul Pendaftaran			
M1-1	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh log masuk ke sistem	Pentadbir dan pengurus dapat log masuk ke sistem	Berjaya
M1-2	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh mendaftar akaun baharu	Pentadbir dan pengurus dapat mendaftar akaun baharu	Berjaya
M1-3	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh mengemaskini profil mereka	Pentadbir dan pengurus dapat mengemaskini profil mereka	Berjaya
M1-4	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh melihat dan mengemaskini akaun pengguna	Pentadbir dan pengurus dapat melihat dan mengemaskini akaun pengguna	Berjaya
M1-5	Untuk menyemak sama ada pentadbir boleh memadam akaun pengguna	Pentadbir dapat untuk memadam akaun pengguna	Berjaya
M1-6	Untuk menyemak sama ada pentadbir boleh melihat, mencipta dan memadam maklumat edisi	Pentadbir dapat melihat, mencipta dan memadam maklumat edisi	Berjaya

Jadual 6: (sambungan)

ID Kajian Kes	Kefungsian	Jangkaan Hasil	Hasil Pengujian
M1-7	Untuk menyemak sama ada pentadbir boleh melihat, mencipta dan memadam maklumat edisi	Pentadbir dapat melihat, mencipta dan memadam maklumat fakulti	Berjaya
Modul Persidangan			
M2-1	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh melihat, mencipta, mengemaskini dan memadam notis persidangan	Pentadbir dan pengurus dapat melihat, mencipta, mengemaskini dan memadam notis persidangan	Berjaya
M2-2	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh mencipta dan memadam kluster	Pentadbir dan pengurus dapat mencipta dan memadam kluster	Berjaya
M2-3	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh mencipta dan memadam kumpulan kluster serta memilih ahli kumpulan kluster	Pentadbir dan pengurus dapat mencipta dan memadam kumpulan kluster serta memilih ahli kumpulan kluster	Berjaya
M2-4	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh mengemaskini status permohonan usul pengguna	Pentadbir dan pengurus dapat mengemaskini status permohonan usul pengguna	Berjaya
Modul e-Hadir			
M3-1	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh mencipta, memadam dan mengemaskini e-Hadir	Pentadbir dan pengurus dapat mencipta, memadam dan mengemaskini e-Hadir	Berjaya
M3-2	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh menjana kod QR dan merekodkan senarai e-Hadir pengguna	Pentadbir dan pengurus dapat menjana kod QR dan merekodkan senarai e-Hadir pengguna	Berjaya
Modul e-Undi			
M4-1	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh mencipta, mengemaskini, memadam dan mengaktifkan e-Undi	Pentadbir dan pengurus dapat mencipta, mengemaskini, memadam dan mengaktifkan e-Undi	Berjaya
M4-2	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh mencipta dan memadam soalan e-Undi	Pentadbir dan pengurus dapat mencipta dan memadam soalan e-Undi	Berjaya
Modul Rujukan			
M5-1	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh melihat dan mengemaskini rujukan persidangan.	Pentadbir dan pengurus dapat melihat dan mengemaskini rujukan persidangan	Berjaya
Modul Laporan			
M6-1	Untuk menyemak sama ada pentadbir dan pengurus boleh menjana dan melihat laporan persidangan	Pentadbir dan pengurus dapat menjana dan melihat laporan persidangan	Berjaya

6. Kesimpulan

Kesimpulannya projek yang dijalankan ini iaitu pembangunan Sistem Pengurusan Persidangan Dewan Perwakilan Mahasiswa UTHM (e-Sidang) dapat memudahkan pihak Majlis Pelaksana Dewan Perwakilan Mahasiswa dalam menguruskan maklumat persidangan Dewan Perwakilan Mahasiswa seperti pengurusan dokumen, memanggil sidang, mengambil kehadiran ahli dewan dan sebagainya dengan lebih cekap dan efisien. Sistem ini juga dijangka dapat memudahkan ahli dewan dalam membuat pemilihan kluster dan permohonan pembawaan usul. Proses persidangan juga dapat dijalankan dengan mudah tanpa sebarang kelewatan maklumat yang diproses dan disampaikan dengan mudah kepada ahli dewan perwakilan sekalian.

Penghargaan

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

Konflik Kepentingan

Penulis mengumumkan bahawa tidak ada konflik kepentingan yang berkaitan dengan penerbitan makalah ini.

Sumbangan Penulis

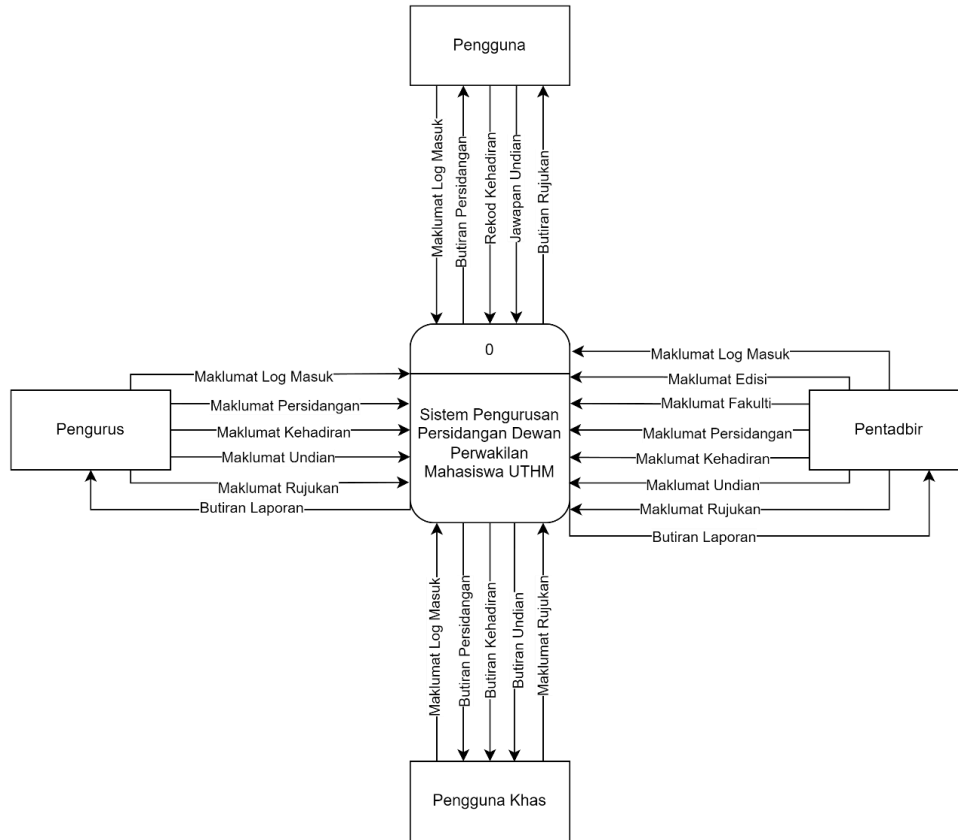
Jurnal ini mengkehendaki semua penulis mengambil tanggungjawab awam terhadap kandungan kerja yang dihantar untuk ulasan. Sumbangan semua penulis harus dijelaskan dengan cara berikut:

*Penulis mengesahkan sumbangan kepada kertas ini seperti berikut: **konsepsi dan reka bentuk kajian:** Muhammad Izzuddin Mohsin, Noor Azah Samsudin; **pengumpulan data:** Muhammad Izzuddin Mohsin; **analisis dan interpretasi hasil:** Muhammad Izzuddin Mohsin; **penyediaan draf manuskrip:** Muhammad Izzuddin Mohsin. Semua penulis telah mengkaji hasil dan meluluskan versi terakhir manuskrip.*

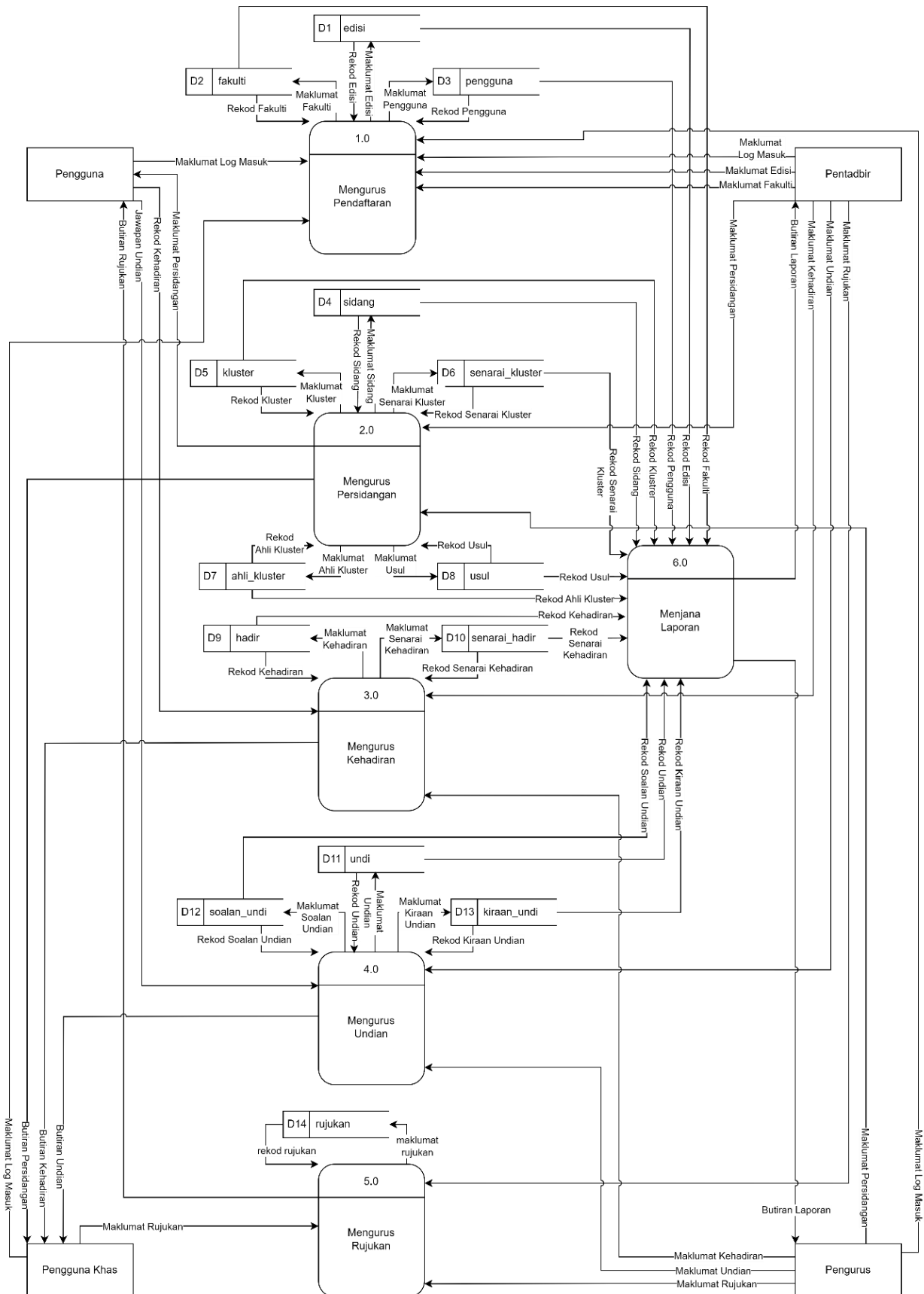
Rujukan

- [1] M. R. Adani, "Aplikasi berbasis web: Pengertian, jenis, contoh, & manfaat," *Sekawan Media*, Oct. 2018. [Online]. Available: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/aplikasi-berbasis-web/>
- [2] S. Hariyanto, "Sistem informasi manajemen," *Publiciana*, vol. 9, no. 1, pp. 80–85, 2016. [Online]. Available: <https://doi.org/10.36563/publiciana.v9i1.75>
- [3] F. H. B. M. Baharom, *Sistem Mesyuarat Elektronik Arisya Construction (E-Mesyuarat)*. [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/123456789/1165>
- [4] A. Dennis, B. H. Wixom, and R. M. Roth, *Systems Analysis and Design*, 5th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2015.
- [5] M. Haslina, A. Azizah, Z. Azida, and N. Azlin, *Analisis dan Reka Bentuk Sistem*. Cetakan Pertama, 2002.
- [6] K. E. Kendall and J. E. Kendall, *Systems Analysis and Design*, 9th ed. Pearson Education Limited, 2014.
- [7] A. Rahim and A. Fariz, "Sistem penempahan makmal komputer secara atas talian di FSKSM," Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia, 2005.
- [8] *Sistem MyMesyuarat*. [Online]. Available: <https://www2.mymesyuarat.gov.my/login>. [Accessed: Nov. 12, 2023].
- [9] D. E. Tarigan, *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan CodeIgniter*. Yogyakarta: Penerbit Lokomedia, 2012.
- [10] T. Connolly and C. Begg, *Database Systems*, 6th ed. Pearson Education Limited, 2015. [Accessed: Nov. 12, 2023].
- [11] J. L. Whitten and L. D. Bentley, *Systems Analysis and Design Methods*, 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2007.

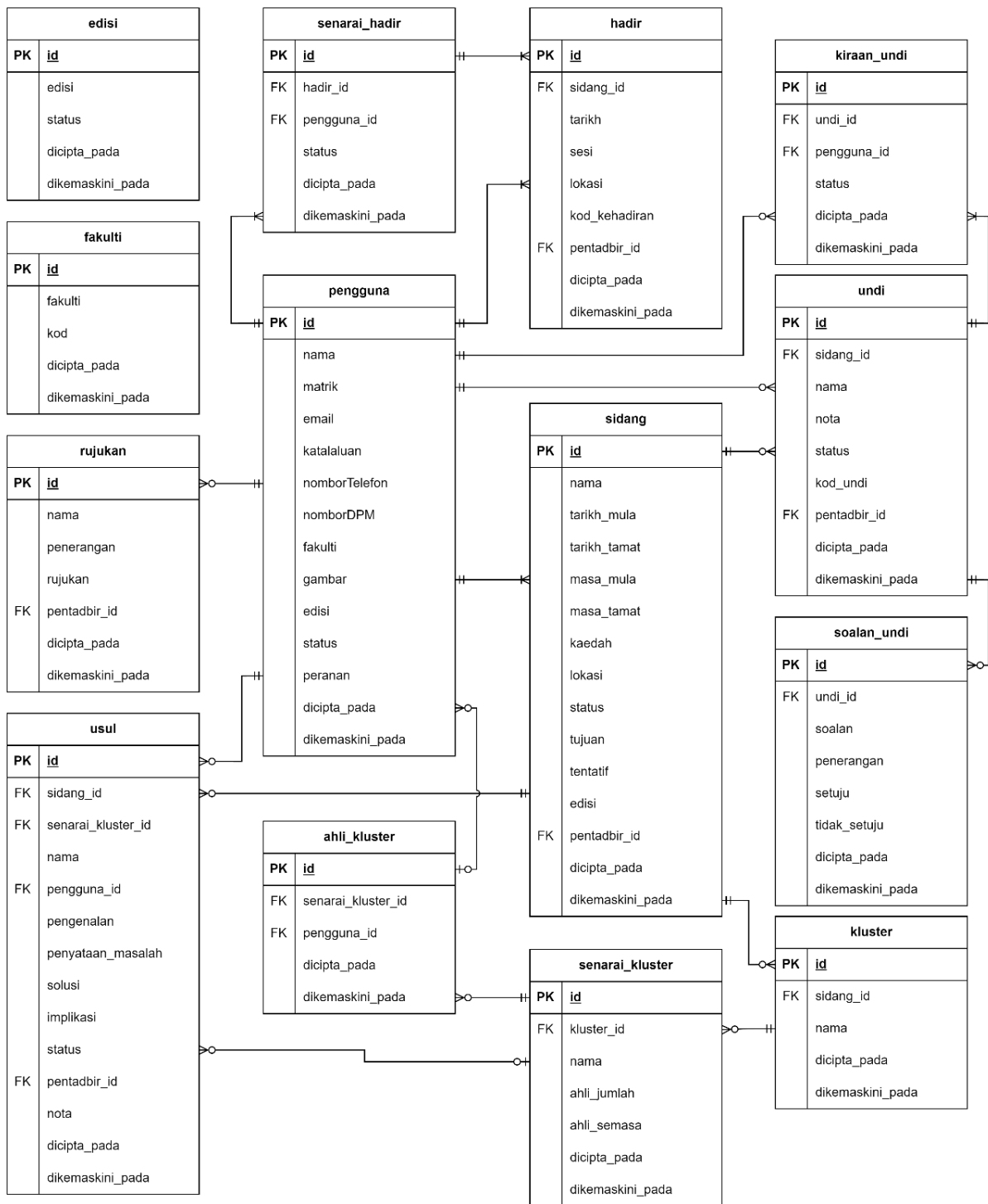
Lampiran A: Rajah Konteks



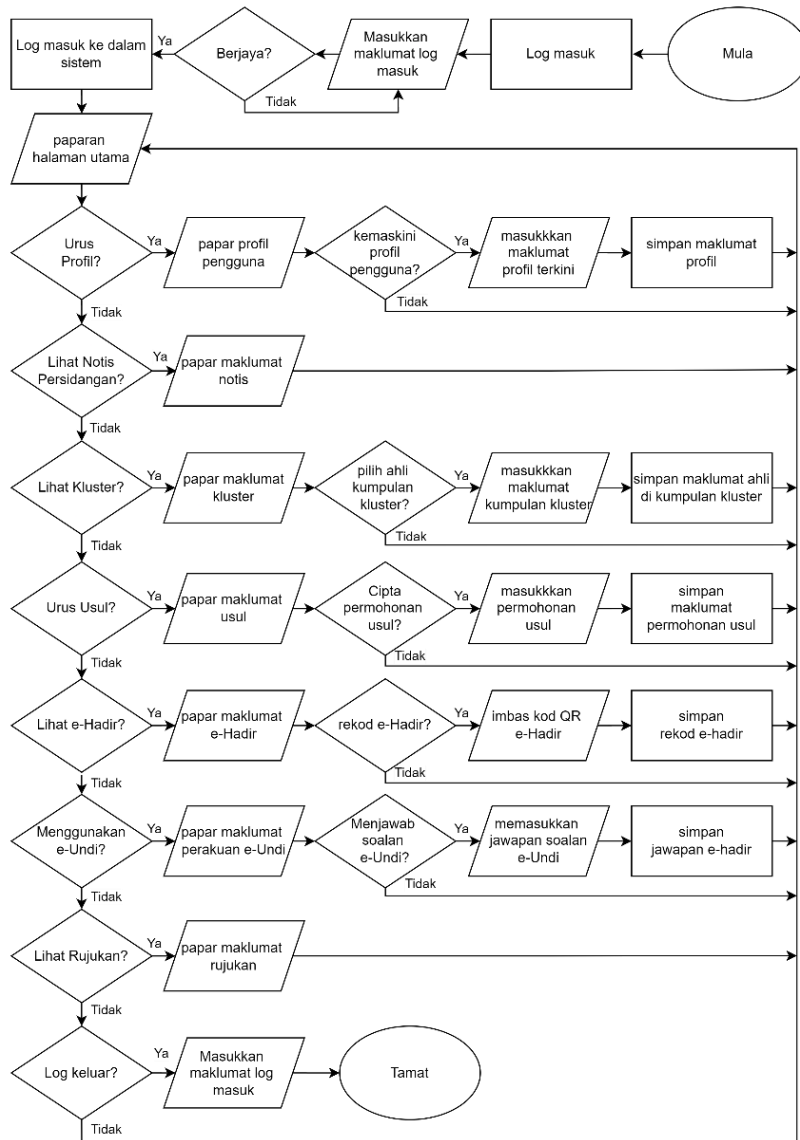
Lampiran B: Rajah Aliran Data Aras 0



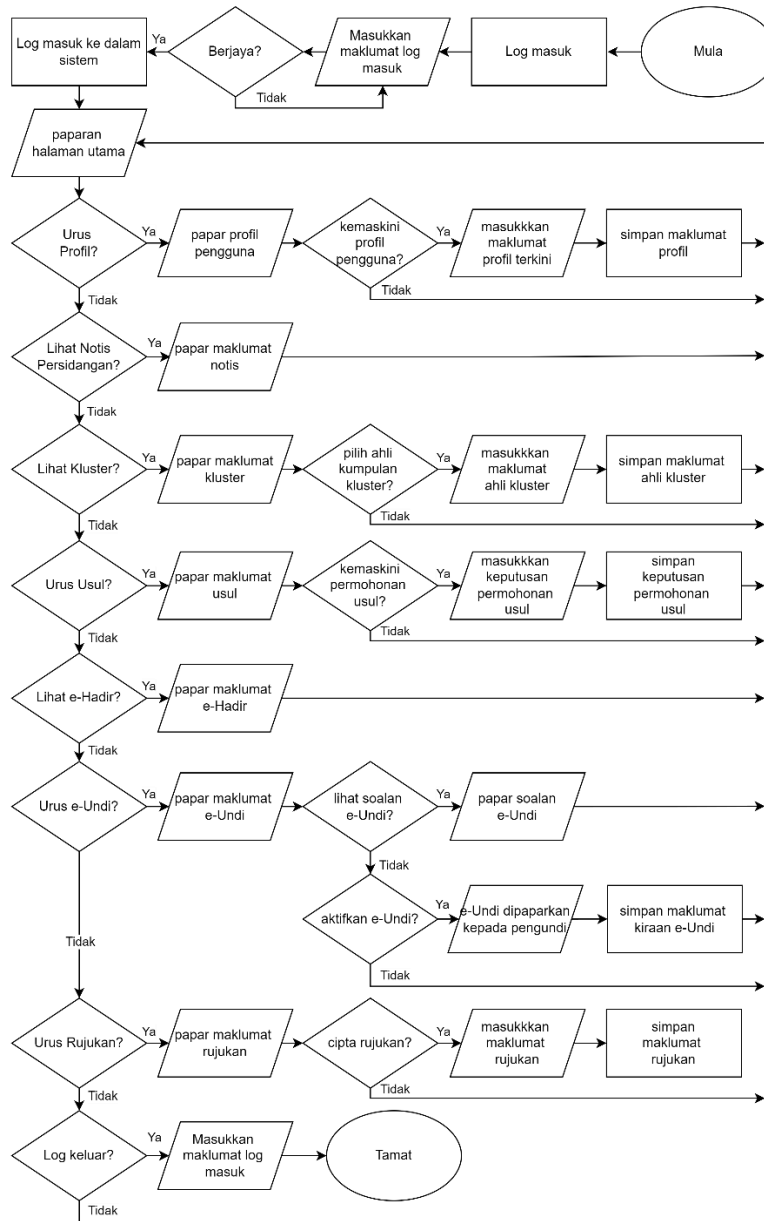
Lampiran C: Rajah Hubungan Entiti (ERD)



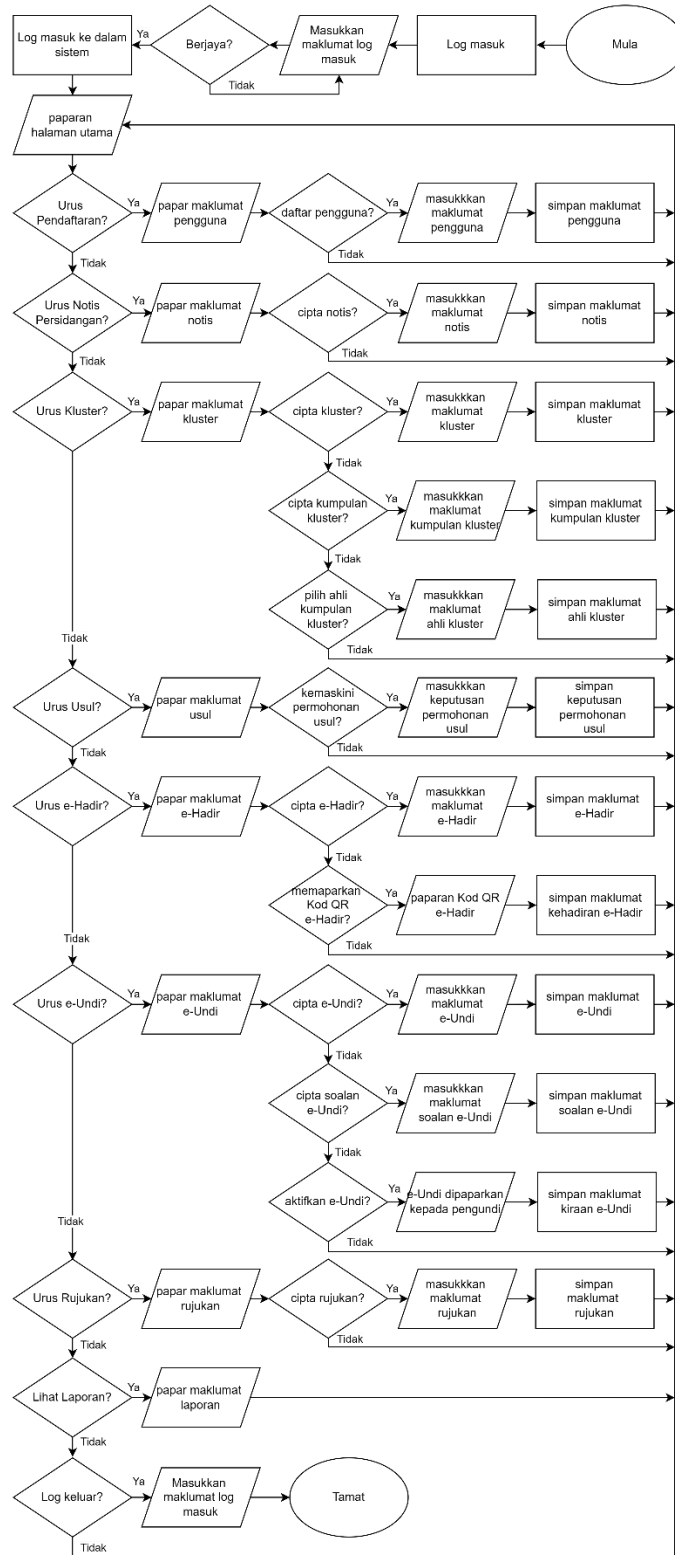
Lampiran D: Carta Alir Bagi Pengguna



Lampiran E: Carta Alir Bagi Pengguna Khas



Lampiran F: Carta Alir Bagi Pengurus



Lampiran G: Carta Alir Bagi Pentadbir

