

Sistem Aduan Berasaskan Web untuk Pengurusan Aduan yang Efisien

**Muhamad Hazim Osman¹, Abdul Hariz Idlan Abdul Jalil¹,
Muhamad Akmal Irfan Lokman¹, Noordiana Kassim @
Kasim^{1*}**

¹Department of Information Technology, Center for Diploma Studies,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Pagoh Higher Education Hub,
84600 Pagoh, Johor, MALAYSIA

*Corresponding Author Designation

DOI: <https://doi.org/10.30880/mari.2023.04.02.023>

Received 01 October 2022; Accepted 30 November 2022; Available online 15 January 2023

Abstract: Existing manual complaint system at UTHM residential college has many drawbacks. Thus, the study proposes a user-friendly web-based complaint system for efficient management of complaints, accessible by fellows, students, and admin, developed based on the Agile model using software like Bracket, phpMyAdmin, and Xampp, with HTML, PHP, SQL, and CSS as programming languages. System testing and evaluation involving 22 users concur that the system facilitates the management of complaints. Complaints of damage help improve the quality of services of the management of the student residential college. A web-based complaints system has been developed to facilitate complainants and complaint managers. However, there will be improvements in the future such as the addition of functionality, notification if data is successfully entered or updated, and a more user-friendly design.

Keywords: Complaint System, Management, PHP, SQL, Residential College

Abstrak: Sistem aduan manual sedia ada di kolej kediaman UTHM mempunyai banyak kelemahan. Oleh itu, kajian mencadangkan sistem aduan berasaskan web mesra pengguna untuk pengurusan aduan yang cekap, boleh diakses oleh felo, pelajar dan pentadbir, dibangunkan berdasarkan model *Agile* menggunakan perisian seperti *Bracket*, *phpMyAdmin*, dan *Xampp*, dengan *HTML*, *PHP*, *SQL*, dan *CSS* sebagai bahasa pengaturcaraan [6][1]. Ujian dan penilaian sistem yang melibatkan 22 pengguna bersetuju bahawa sistem memudahkan pengurusan aduan. Aduan kerosakan membantu meningkatkan kualiti perkhidmatan pihak pengurusan kolej kediaman pelajar. Sistem aduan berasaskan web telah dibangunkan untuk memudahkan pengadu dan pengurus aduan. Namun, perlu penambahbaikan di masa hadapan seperti penambahan fungsi, pemberian notifikasi jika data berjaya dimasukkan atau dikemaskini, dan reka bentuk yang lebih mesra pengguna.

Kata kunci: Sistem Aduan, Pengurusan, PHP, SQL, Kolej Kediaman

1. Pengenalan

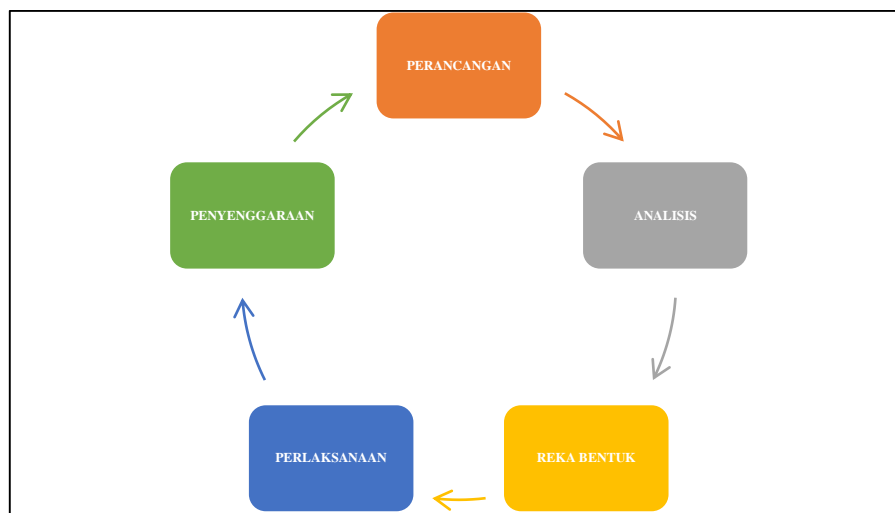
Di era teknologi maklumat kini, kebanyakan urusan dilakukan secara dalam talian. Terdapat beberapa kelebihan pada sistem kami iaitu sistem kami dapat menolong pelajar membuat aduan tentang kerosakan pada bilik dan sistem kami juga dapat menolong felo dan pihak pengurusan membuat kerja dengan mudah supaya kerja mereka dapat diringankan.

Di kolej kediaman Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) Kampus Pagoh, pelajar boleh membuat aduan di pejabat kolej kediaman dengan mengisi maklumat aduan dalam borang fizikal. Pelajar hanya boleh ke pejabat pada waktu berkerja dan perlu menunggu untuk dilayan. Justeru, proses aduan memakan masa maka tidak efisien [3].

Oleh itu, kami mencadangkan sistem aduan berasaskan web untuk menerima dan mengumpulkan aduan kerosakan infrastruktur di kolej kediaman dari pelajar bagi tindakan baik pulih. Pengguna melakukan aduan dengan secara terus tanpa menunggu melalui telefon mudah alih yang mempunyai capaian internet. Felo mudah untuk menerima aduan dan melaporkan kepada pejabat kolej untuk tindakan. Pihak pengurusan dapat melihat statistik kerosakan. Pengguna tahu sama ada aduan selesai atau belum. Data aduan kerosakan akan disimpan dengan selamat dan teratur di satu pangkalan data.

2. Metodologi

Sistem dibangunkan berdasarkan model *Agile* (**Rajah 1**) yang mempunyai lima fasa; perancangan, analisis, reka bentuk, pelaksanaan serta penyelenggaraan. Pendekatan berulang mempercepat pengenalpastian isu dan tindakan pembetulan.

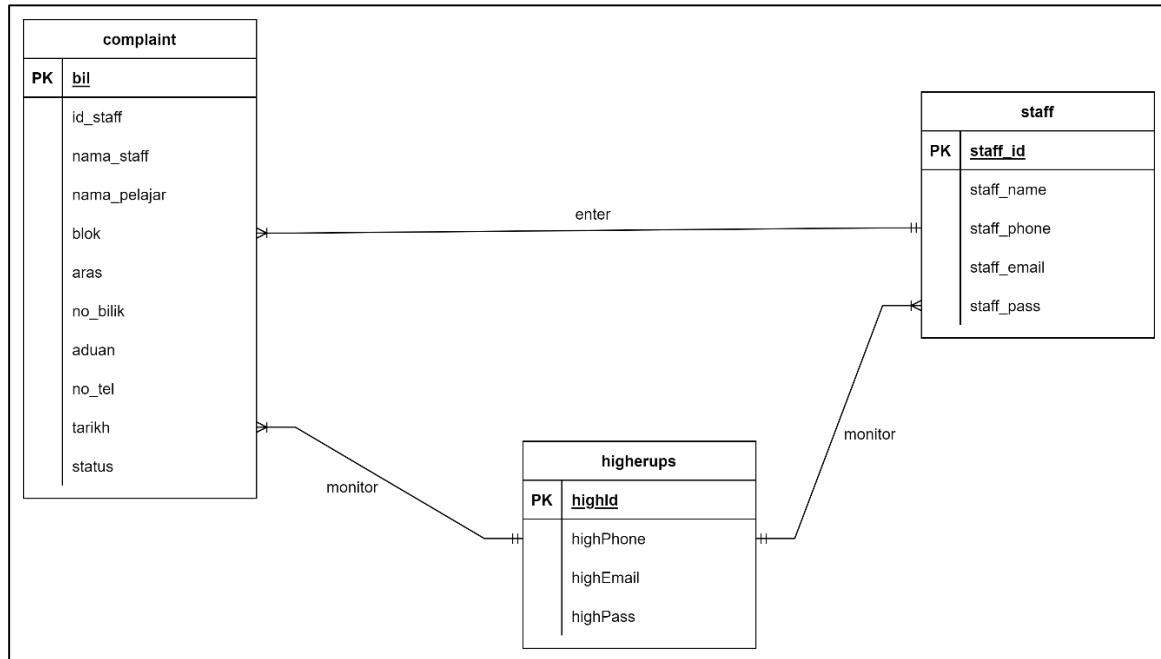


Rajah 1: Model Agile

Dalam fasa perancangan, kumpulan kami berbincang bersama penyelia berkaitan sistem yang hendak dibangunkan bagi membantu kolej kediaman Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) Kampus Pagoh. Di akhir perbincangan tersebut, kumpulan kami telah memutuskan untuk membangun sebuah sistem aduan berasaskan web yang berfungsi untuk menerima dan mengumpulkan aduan kerosakan infrastruktur oleh pelajar di kolej kediaman [3].

Dalam fasa analisis, perbincangan dilakukan bersama pihak pengurusan kolej kediaman untuk mengenalpasti keperluan sistem yang hendak kami bangunkan. Pendapat yang diberikan oleh pihak pengurusan kolej kediaman ialah dapat melihat status aduan jika penyelenggaraan telah selesai dilakukan dan dapat membuang aduan yang terdahulu[4][5][1].

Dalam fasa reka bentuk, kumpulan kami telah melukis Rajah Hubungan Entiti (ERD) (**Rajah 2**). Terdapat tiga entiti dalam system ini; staf, aduan, dan pentadbir. Seorang staf boleh membuat banyak aduan, dan setiap aduan hanya boleh dilakukan oleh seorang staf. Seorang pentadbir boleh mengurus banyak aduan, dan setiap aduan hanya boleh diurus oleh seorang pentadbir.



Rajah 2: Rajah Hubungan Entiti

Dalam fasa pelaksanaan, antaramuka berkaitan sistem aduan berasaskan web telah dibangunkan berserta fungsi-fungsi yang berkaitan. Sebagai contoh, antaramuka untuk mengisi data aduan yang berfungsi untuk menghantar aduan ke pihak pengurusan dan antaramuka untuk melihat data-data aduan yang memiliki fungsi untuk membuang data aduan jika tidak memerlukannya lagi[5][6].

Pertamanya, Felo log masuk ke dalam sistem menggunakan id felo dan kata laluan. Jika felo tidak memiliki akaun perlu mendaftar terlebih dahulu. Felo membuat aduan (**Rajah 3**) dengan memasukkan maklumat pelajar, maklumat lokasi dan aduan kerosakan.

The screenshot shows a web form titled "COMPLAINT FORM" with the following fields:

- STUDENT NAME: eg. Ali Bin Abu
- BLOK: A1
- LEVEL: 1
- ROOM NUMBER: B101
- COMPLAINT: eg. Kipas rosak
- PHONE NUMBER (+60): eg. 011-12458956
- DATE: dd/mm/yyyy
- SUBMIT button

Rajah 3: Antaramuka aduan

Pentadbir log masuk ke dalam sistem menggunakan id pentadbir dan kata laluan. Jika pentadbir tidak memiliki akaun perlu mendaftar terlebih dahulu. Pentadbir mengemaskini status aduan (**Rajah 5**) apabila penyelenggaraan selesai [6].

LIST OF COMPLAINTS											
NO.	FELLOW ID	FELLOW NAME	STUDENT NAME	BLOK	LEVEL	ROOM NUMBER	COMPLAINT	PHONE NUMBER	DATE	DELETE	STATUS
1	S0111	Muhamad Akmal Irfan Bin Lokman	Izzat Bin Mat Yunus	A5	5	B506	Shower pecah	0193242323	2022-07-01	DELETE	COMPLETE
2	S0111	Muhamad Akmal Irfan Bin Lokman	Abdul Hariz Idran Bin Abdul Jalil	A10	4	B403	Tandas tersumbat	0197737696	2022-07-01	DELETE	COMPLETE
3	S0111	Muhamad Akmal Irfan Bin Lokman	Muhammad Hazim Bin Osman	A18	5	B506	Kerusi Patah	01944869450	2022-07-01	DELETE	SUBMITTED
4	S0222	Muhamad Zaba Bin A Razak	Muhammad Iman Sallehudin	A12	2	B204	Tilam kotor	0198867593	2022-07-01	DELETE	SUBMITTED
5	S0222	Muhamad Zaba Bin A Razak	Khalief Haziq Bin Huzaidi Hisyam	A5	5	B504	lampu belajar tidak hidup	0164478484	2022-07-01	DELETE	SUBMITTED
6	S0222	Muhamad Zaba Bin A Razak	Mohamed Iskandar Bin Zulkarnain	A11	4	B401	Kipas tidak hidup	01691142536	2022-07-01	DELETE	COMPLETE
7	S0333	Abdul Lokman Bin Abdul Jalil	Siti Nur Haliza Binti Hamid	A14	3	B304	Lock pintu tandas rosak	0194496996	2022-07-01	DELETE	SUBMITTED
8	S0333	Abdul Lokman Bin Abdul Jalil	Khairina Umaira Binti Kamaruzaman	A17	2	B204	Singki pantry bocor	0163345757	2022-07-01	DELETE	SUBMITTED
9	S0333	Abdul Lokman Bin Abdul Jalil	Alya batrisyia Binti Hamidi	A15	1	B105	lampu belajar tidak hidup	0123346263	2022-07-01	DELETE	COMPLETE

Rajah 4: Senarai aduan (pentadbir)

Kumpulan kami telah mengumpulkan seramai 22 pelajar UTHM Kampus Pagoh untuk menguji sistem ini. Kumpulan kami telah menyediakan sebuah laptop kepunyaan Muhamad Akmal Irfan iaitu salah seorang daripada ahli kumpulan kami untuk membenarkan mereka menguji sistem ini. Beberapa aktiviti telah disenaraikan bagi memudahkan mereka untuk menguji sistem ini. **Jadual 1** menunjukkan aktiviti ketika pengujian sistem.

Jadual 1: Pengujian sistem

Aktiviti	Penerangan	Hasil
Log masuk	Memastikan pengguna mengisi id dan kata laluan. Membenarkan pengguna yang berdaftar sahaja masuk ke dalam sistem.	Sistem papar mesej ralat jika data tidak lengkap atau salah.
Buat aduan	Memastikan semua data diisi.	Sistem papar mesej ralat jika data tidak lengkap.
Kemaskini aduan	Memastikan status aduan berubah pada akaun felo dan pentadbir selepas dikemaskini.	Status aduan berubah daripada “Submitted” kepada “Complete” pada kedua-dua akaun.
Batal aduan	Memastikan aduan hilang dari senarai aduan felo dan pentadbir.	Aduan yang dibatalkan hilang dari senarai aduan felo dan pentadbir.
Padam akaun felo	Memastikan maklumat felo hilang dari senarai felo.	Maklumat felo yang dipadam hilang dari senarai felo.
Daftar akaun	Memastikan semua data diisi. Memastikan data yang dimasukkan menepati kriteria.	Sistem papar mesej ralat jika data tidak lengkap atau salah.

Ubah kata laluan

Memastikan kata laluan yang baharu dan pengesahan kata laluan sepadan

Sistem papar mesej ralat jika data tidak sepadan.

Soal selidik secara talian melalui *Google Forms* telah dijalankan ke atas 22 pelajar UTHM Kampus Pagoh untuk menilai kebolegunaan sistem. Soal selidik pada (**Jadual 1**) telah diberi kepada responden melalui aplikasi *Whatsapp* bagi memudahkan mereka untuk mengaksesnya. Soal selidik merangkumi dua bahagian iaitu maklumat demografi responden dan pendapat tentang aplikasi. Terdapat lima soalan tentang sistem dengan pilihan jawapan Ya atau Tidak dan satu soalan cadangan penambahbaikan.

Fasa penyelenggaraan membaiki ralat yang dijumpai semasa pengujian dan menambahbaik sistem mengikut cadangan pengguna.

3. Hasil dan Perbincangan

Bagi menentukan sistem ini berjalan dengan lancar, kami menyediakan beberapa soalan kepada pengguna untuk mendapatkan maklum balas selepas menggunakan sistem ini seperti yang ditunjukkan di **Jadual 2**.

Jadual 2: Hasil soal selidik

Soalan	Ya	Tidak
Adakah mudah menggunakan sistem ini?	100 %	0%
Adakah sistem ini mampu membantu felo?	100 %	0%
Adakah sistem ini memenuhi kriteria sistem aduan?	100 %	0%
Adakah sistem ini menyelesaikan masalah pelajar?	100 %	0%
Adakah sistem ini berjalan dengan sempurna?	85.7%	14.3%

Jadual 2 merumuskan pandangan pengguna terhadap sistem. Soalan pertama adalah adakah mudah menggunakan sistem ini kerana mampu sistem ini berguna untuk pengguna iaitu staf dan pihak pengurusan. Soalan kedua adalah adakah sistem ini mampu felo kerana dengan adanya sistem ini kerja felo dikurangkan. Soalan ketiga adalah adakah sistem ini memenuhi kriteria sistem jawapan adalah benar kerana setia aduan perlu mempunyai maklumat yang lengkap oleh sebab itu sistem kami lengkap dengan kriteria sistem aduan. Soalan keempat adalah adakah sistem ini menyelesaikan masalah pelajar jawapannya adalah benar kerana dengan maklumat aduan yang diberikan oleh pelajar, pihak pengurusan cepat mengambil tindakan masalah pelajar. Soalan terkakhir ialah adakah sistem ini berjalan dengan sempurna jawapan beberapa menjawab ya dan tidak kerana banyak kekurangan terhadap sistem kami iaitu memilih aras dan nombor bilik tidak boleh ditetapkan.

4. Kesimpulan

Aduan kerosakan membantu meningkatkan kualiti perkhidmatan pihak pengurusan kolej kediaman pelajar. Proses aduan semasa tidak efisien dari segi masa, tenaga, wang, ruang, dan tidak mesra alam. Justeru, sistem aduan berasaskan web telah dibangunkan untuk memudahkan pengadu dan pengurus aduan. Secara amnya, pengguna berpuas hati dengan sistem [2][7]. Namun, perlu penambahbaikan di

masa hadapan seperti penambahan fungsi, pemberian notifikasi jika data berjaya dimasukkan atau dikemaskini, dan reka bentuk yang lebih mesra pengguna.

Penghargaan

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Jabatan Teknologi Maklumat, Pusat Pengajian Diploma (CeDS), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia atas sokongan yang diberikan.

Rujukan

- [1] A. Aadebiyi *et al.*, "Software Requirement in Iterative SDLC Model Cyber Security Problems and Solution for Smart Sustainable Environment View project Smart Automation View project Software Requirement in Iterative SDLC Model," 2020, doi: 10.1007/978-3-030-51965-0_2.
- [2] Ahmad, A., 2022. 7.2 Pengenalan. [online] Sqa.mampu.gov.my. Available at: <<https://sqa.mampu.gov.my/index.php/ms/7-2-pengenalan>> [Accessed 5 July 2022].
- [3] Anharudin, A., Siswanto, S. and Syakira, R., 2022. Rancang Bangun Data Storage System berbasis Web Dengan Metode Extreme Programming. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(1), p.123.
- [4] *Jurnal Dunia Pengurusan*, 2022. Populasi Bandar dan Peningkatan Sisa Makanan: Ancaman terhadap Sekuriti Makanan.
- [5] Putri, N. and Anggraini, L., 2018. Improving student satisfaction of Andalas University Dormitory through Service Quality and Importance Performance Analysis. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 319, p.012063.
- [6] Septian, R., Fernandes, G. and Juliana, J., 2022. SISTEM INFORMASI APLIKASI KASIR PADA BATIK WIRYO BERBASIS JAVA. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 6(1).
- [7] Yao, J., 2014. An Introduction to Web-based Support Systems. *Journal of Intelligent Systems*, 17(1-3).