

Sistem Pengurusan Kantin SK LKTP Ulu Peggeli

Canteen Management System of SK LKTP Ulu Peggeli

Farhana Adlina Md Tahir¹, Mohd Zaki Mohd Salikon^{1*}

¹Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, 86400, MALAYSIA

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2023.04.02.049>

Received 24 June 2023; Accepted 25 October 2023; Available online 30 November 2023

Abstrak: Sistem Pengurusan Kantin SK LKTP Ulu Peggeli merupakan suatu sistem berasaskan web yang berfungsi bagi menguruskan data jualan secara berkomputer serta menghasilkan laporan jualan. Proses manual sebelum ini mendatangkan pelbagai kesulitan dari segi penyimpanan dan pengiraan hasil jualan. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan proses pengurusan data dengan cekap serta memudahkan pengguna luar dalam membuat tempahan atau aduan. Metodologi yang digunakan bagi pembangunan sistem ialah model air terjun. Selain itu, bahasa pengaturcaraan yang digunakan adalah PHP dan JavaScript manakala pangkalan data pula ialah MySQL. Secara keseluruhannya, sistem ini dibangunkan bagi memudahkan pengurusan data jualan, pekerja dan tempahan oleh pelanggan serta pengurus dapat mengendalikan perniagaan kantin dengan lebih sistematik. Oleh itu, sistem cadangan ini dapat melancarkan proses pengurusan kantin dengan lebih cekap.

Katakunci: pengurusan kantin, pangkalan data, sistem berasaskan web

Abstract: *Canteen management system of SK LKTP Ulu Peggeli is a web-based system that functions to manage sales data computerized and produce sales reports. The previous manual process caused various difficulties in terms of storage and calculation results. The system aims to facilitate the efficient data management process as well as facilitate external users in making orders or feedback. The methodology used for system development is the waterfall model. In addition, the programming languages used are PHP and JavaScript while the database is MySQL. Overall, this system was developed to facilitate the management of sales data, employees and orders by customers and also the manager can manage the system more systematically. Therefore, this recommendation system can streamline the canteen management process more efficiently.*

Keywords: *Canteen Management, Database, Web Based System*

1. Pengenalan

Kantin merupakan tempat makan dan minum seperti di sekolah di mana ia juga merupakan tempat yang mewujudkan pelbagai pengalaman secara langsung dan tidak langsung bagi membina ilmu pengetahuan, sikap dan amalan di kalangan generasi muda terhadap makanan dan pemakanan [1]. Projek yang dibangunkan adalah sebuah sistem yang akan diguna-pakai oleh kantin di SK LKTP Ulu Punggeli yang terletak di Kluang, Johor. Pengurusan kantin ini dikendalikan secara manual untuk merekod data iaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Contohnya seperti tempahan makanan, gaji pekerja dan kos pengeluaran. Hal ini mencetuskan permasalahan sekiranya data yang direkod hilang atas dasar bencana alam atau kecuaiian. Justeru, Sistem Pengurusan Kantin SK LKTP Ulu Punggeli dicadangkan untuk membantu kantin ini yang sekian lama merekod data secara manual.

1.1 Latar Belakang Syarikat

Kantin SK LKTP Ulu Punggeli ini diuruskan oleh Pn. Norlina Md Anjazi selaku Pengarah Pengurusan Kantin SK LKTP Ulu Punggeli. Kantin ini telah beroperasi selama 3 tahun di mana bermula pada tahun 2020 di bawah jagaan beliau dengan pekerja tetap seramai 5 orang. Kini, kantin ini lebih memilih untuk menggunakan sistem pengkomputeran untuk memastikan data yang direkod lebih teratur dan cekap.

1.2 Skop Perniagaan

Penjualan makanan dan minuman dijalankan dari 7 pagi hingga 1 petang. Kantin ini menjalankan aktiviti jual beli seperti nasi berlauk, kuih muih serta minuman. Selain aktiviti jual beli dengan murid-murid, kantin ini juga membuat tempahan makanan untuk guru-guru sekiranya terdapat sebarang program di sekolah seperti ceramah motivasi atau sambutan hari guru. Tambahan lagi, kantin ini juga mengambil stok barangan daripada pembekal luar seperti stok roti, ais dan barangan dapur.

2. Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan huraian atau deskripsi yang relevan dengan sesuatu topik [2] yang bertujuan untuk mengumpulkan segala maklumat serta mengenalpasti masalah yang berlaku di dalam sistem sedia ada untuk menyelesaikan masalah. Ia juga merupakan satu kaedah yang membolehkan pembangun sistem memperbaiki atau menambahbaikkan kekurangan sistem semasa tersebut.

2.1 Sistem Pengurusan Kantin

Sistem Pengurusan Kantin adalah termasuk penyelesaian POS (*Point Of Sale*) yang membantu pengusaha meningkatkan jualan, keuntungan dan pelanggan mereka dengan menghapuskan usaha manual yang terlibat dalam pengurusan kantin. Dengan bantuan ciri utamanya seperti kemaskini pesanan, pencetakan KOT automatik, tawaran dan kombo tersuai, pengebilan pantas untuk mengelakkan baris gilir panjang dan pemberitahuan aplikasi mudah alih bersepadu. Kini, operasi tersebut boleh dikawal sepenuhnya hanya dengan atas talian [3].

2.2 Sistem Berasaskan Web

Aplikasi web merupakan suatu aplikasi perisian yang dilaksanakan di web. Aplikasi web tidak perlu dimuat turun kerana ia diakses melalui rangkaian. Pengguna boleh mengakses aplikasi web melalui pelayar web yang popular seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox* dan *Internet Explorer* [4]. Peranan web telah berkembang daripada penyebaran maklumat yang mudah kepada sistem aliran kerja skala perusahaan [5]. Menurut Walker dan Betts [6] pula, teknologi maklumat (IT) secara asasnya mengubah perniagaan pembinaan global seperti Internet atau *World Wide Web* (WWW) yang akan memainkan peranan penting dalam transformasi ini.

2.3 Perbandingan Sistem Sedia Ada

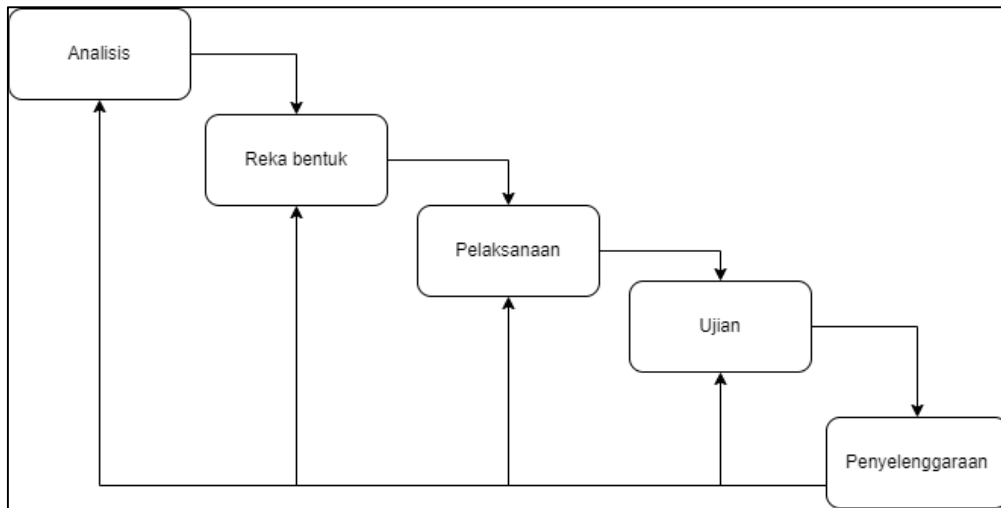
Kajian terhadap sistem sedia ada ini dijalankan berpandukan kepada sistem yang telah siap sedia dibangunkan. Di dalam kajian ini, tiga sistem telah dipilih untuk dijadikan sebagai bahan rujukan dalam pembangunan sistem dan dijadikan panduan dalam meningkatkan kualiti Sistem Pengurusan Kantin di SK LKTP Ulu Penggeli. Antara tiga sistem pengurusan kantin yang dipilih adalah Gofrugal, RestoraPos dan Impos. Jadual 1 menunjukkan ringkasan mengenai perbandingan antara sistem-sistem sedia ada dan sistem yang dicadangkan.

Jadual 1: Perbandingan Sistem Sedia Ada

Sistem	Gofrugal	Restorapos	Impos	Sistem Pengurusan Kantin SK LKTP Ulu Penggeli
Log Masuk	√ Nama pengguna, kata laluan	√ Emel, kata laluan	√ ID pengguna	√ Emel, kata laluan
Pendaftaran	√ Nama pengguna, kata laluan, nombor telefon, peranan, emel	X	√ Nama, posisi, log masuk, kata laluan	√ Nama, nombor telefon, nombor kad pengenalan, emel, kata laluan, alamat rumah
Maklumat Pekerja	X	√ Tambah, padam, kemaskini pekerja	√ Tambah, padam, kemaskini pekerja	√ Tambah, padam, kemaskini pekerja
Gaji Pekerja	X	X	X	√ Tambah, padam, kemaskini gaji pekerja
Pengurusan Kewangan	√ Hasil jualan, inventori	√ Hasil jualan, stok barangan	√ Hasil jualan, hasil keuntungan	√ Hasil jualan, kos pengeluaran
Tempahan	√ Atas talian	√ Atas talian	√ Atas talian	√ Atas talian
Laporan	√ Laporan jualan, laporan inventori	√ Laporan pembelian, laporan jualan, laporan stok	√ Laporan jualan keseluruhan, laporan keuntungan	√ Laporan penyata gaji, laporan penyata kewangan
Notifikasi	√ Melalui SMS atau emel	X	X	√ Melalui web sistem

3. Metodologi

Model Air Terjun merupakan pembangunan perisian berurutan proses, di mana kemajuan dilihat melalui fasa perancangan, analisis, reka bentuk, implementasi, ujian dan penyelenggaraan [7]. Menurut Arora, R dan Arora, N [8], pembangunan Air Terjun kebanyakannya dirancang dengan menggunakan *Gantt Chart* bagi melengkapkan satu fasa dan kemudian ke fasa seterusnya. Fasa yang telah lengkap dan selesai tidak akan dilalui lagi. Pendekatan asas dalam kaedah Air Terjun adalah menetapkan keperluan projek seperti mentakrifkan maklumat yang diperlukan, fungsi, tingkah laku, persembahan dan antaramuka. Rajah 1 menunjukkan Model Air Terjun yang digunakan dalam pembangunan sistem ini.



Rajah 1: Model Air Terjun

Analisis keperluan sistem merupakan proses bagi menentukan hasil jangkaan pengguna yang diinginkan dan dicadangkan. Terdapat tiga bahagian di dalam analisis keperluan sistem iaitu keperluan fungsian dan bukan fungsian, serta keperluan pengguna. Hal ini membantu dalam menentukan perkara yang perlu dilakukan oleh sistem selain membantu mengenal pasti bagaimana sistem perlu disatukan untuk memenuhi objektif. Keperluan fungsian, keperluan bukan fungsian dan keperluan pengguna yang terlibat dalam fasa ini dibentangkan dalam Jadual 2, 3 dan 4 masing-masing.

Jadual 2: Keperluan fungsian

No.	Modul	Fungsi
1.	Pendaftaran dan Log Masuk	<ul style="list-style-type: none"> Sistem ini membenarkan pengurus mendaftarkan pengguna (pekerja) untuk disimpan ke dalam pangkalan data. Hanya pengguna yang berdaftar sahaja dibenarkan untuk memasuki sistem ini. Sistem ini membenarkan kesemua pengguna masuk ke dalam sistem dengan menggunakan emel dan kata laluan yang telah didaftarkan. Sistem ini akan mengeluarkan mesej amaran jika pengguna memasukkan emel dan kata laluan yang salah.
2.	Maklumat Pekerja	<ul style="list-style-type: none"> Sistem ini membenarkan pekerja untuk mengemaskini maklumat peribadi mereka seperti nama, nombor telefon dan alamat.
3.	Gaji Pekerja	<ul style="list-style-type: none"> Sistem ini membenarkan pengurus merekod gaji pekerja secara bulanan.
4.	Pengurusan Kewangan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem ini membolehkan pengurus merekod kewangan seperti hasil jualan dan kos perbelanjaan.

Jadual 2: (sambungan)

No.	Modul	Fungsi
5.	Tempahan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem ini membenarkan pengguna membuat tempahan makanan untuk sebarang program atau kedatangan tetamu kehormat.
6.	Aduan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem ini membolehkan pengguna membuat aduan dan cadangan terhadap kantin sekolah.
7.	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem ini membenarkan pengurus menjana dan mencetak laporan seperti kewangan dan gaji pekerja.
8.	Notifikasi	<ul style="list-style-type: none"> Sistem ini mengeluarkan notifikasi apabila terdapat tempahan makanan.

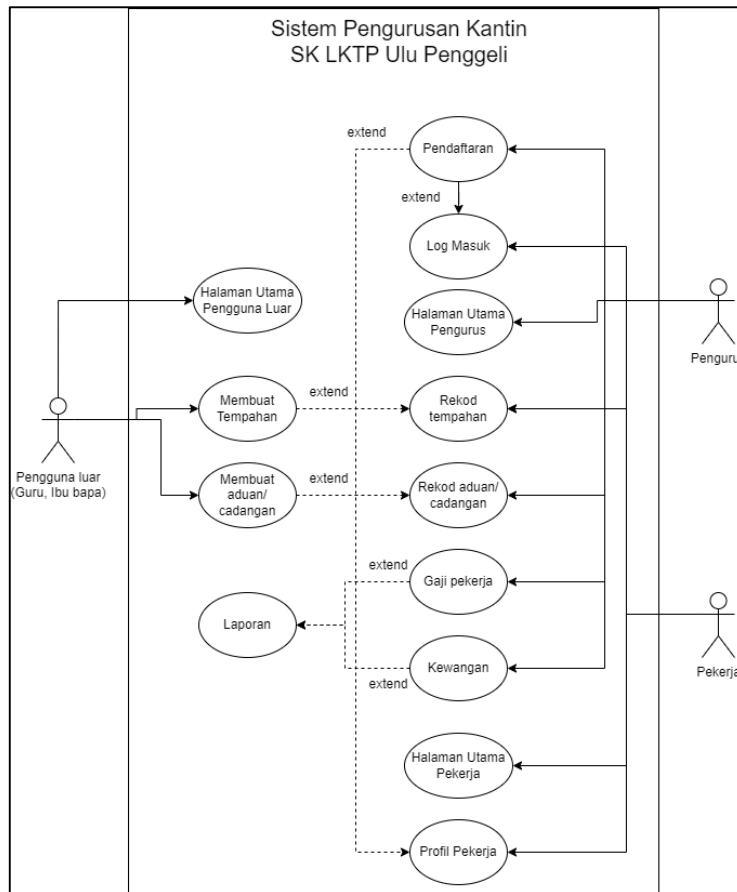
Jadual 3: Keperluan Bukan Fungsian

No.	Keperluan	Penerangan
1.	Operasi	Dapat bertindak balas tidak melebihi 1 minit untuk sistem berfungsi.
2.	Prestasi	Dapat digunakan pada setiap masa oleh sistem
3.	Keselamatan	Tidak boleh mengakses ke dalam sistem tanpa emel dan kata laluan yang sah.

Jadual 4: Keperluan Pengguna

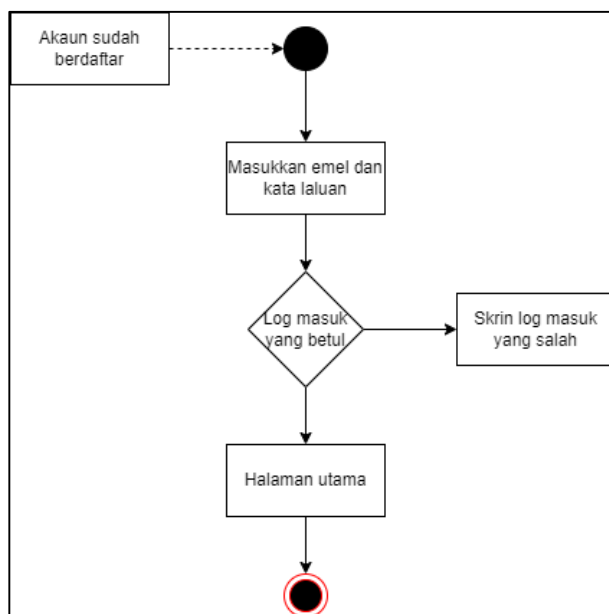
Bil.	Keperluan Pengguna
1.	Pengurus dan pekerja boleh menggunakan emel dan kata laluan yang didaftarkan untuk tujuan log masuk.
2.	Pekerja dapat melihat dan mengemaskini maklumat peribadi.
3.	Pengurus dapat melihat, menambah, mengemaskini dan memadam maklumat pengguna.
4.	Pengurus dapat melihat, menambah, mengemaskini dan memadam gaji pekerja.
5.	Pengurus dapat melihat, menambah, mengemaskini dan memadam kewangan seperti hasil jualan dan kos perbelanjaan.
6.	Pengurus dapat memaparkan laporan kewangan dan gaji pekerja serta mencetak laporan.
7.	Pengguna dapat membuat tempahan makanan.
8.	Pengurus dan pekerja dapat menerima notifikasi tempahan makanan.
9.	Pengguna dapat membuat aduan dan cadangan berkaitan kantin sekolah.

Bahasa Pemodelan atau UML merupakan rajah kes guna untuk memodelkan kelakuan sistem dan membantu menggambarkan bentuk dan keperluan sistem. Justeru itu, dengan adanya model visual, gambar rajah UML memudahkan bagi mengenal pasti keperluan dan skop sistem [9]. Terdapat 2 aktor utama di dalam sistem iaitu pengurus, pekerja dan pengguna luar (guru, ibu bapa). Setiap aktor mempunyai modul masing masing. Rajah 2 menunjukkan rajah kes penggunaan aplikasi yang dibangunkan.



Rajah 2: Rajah Kes Penggunaan

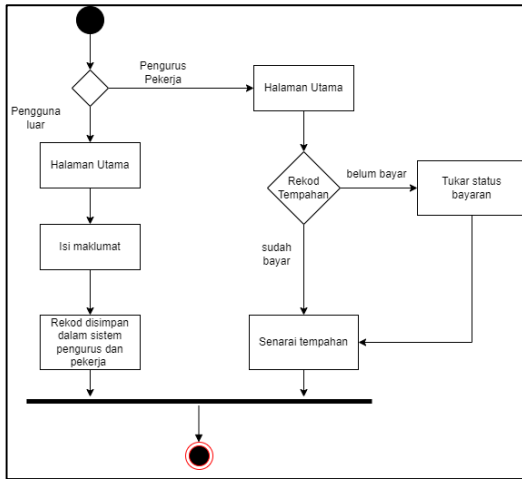
Spesifikasi kes penggunaan adalah penerangan mengenai fungsi sistem. Kes penggunaan spesifikasi merekodkan interaksi sistem aktor dengan menentukan bagaimana pengguna berinteraksi, dan sistem respons dan bertindak balas. Rajah 3 hingga Rajah 8 menunjukkan rajah aktiviti bagi setiap modul.



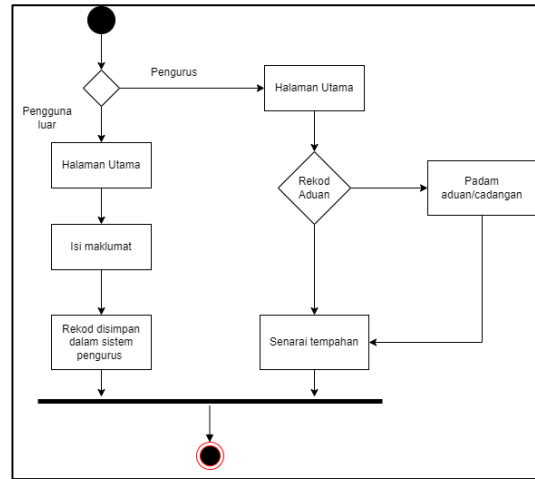
Rajah 3: Rajah Aktiviti Log Masuk



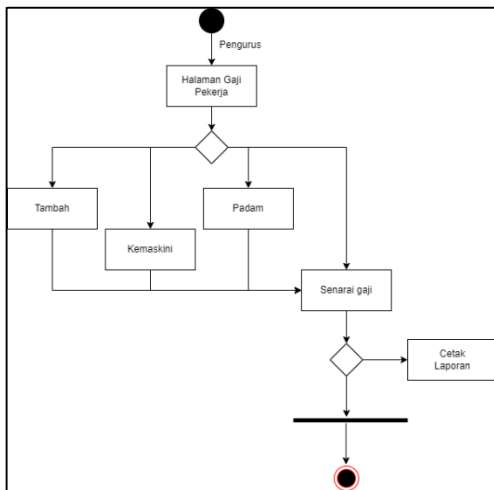
Rajah 4: Rajah Aktiviti Pendaftaran



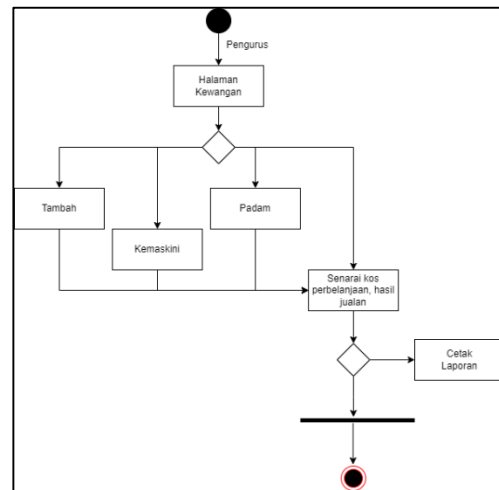
Rajah 5: Rajah Aktiviti Tempahan



Rajah 6: Rajah Aktiviti Aduan

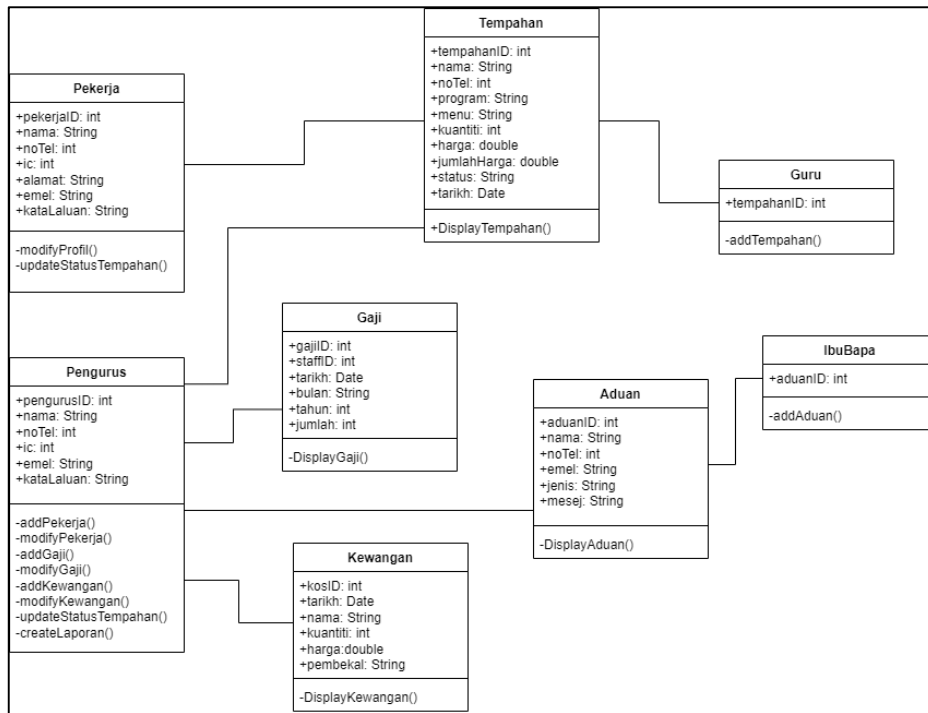


Rajah 7: Rajah Aktiviti Gaji Pekerja



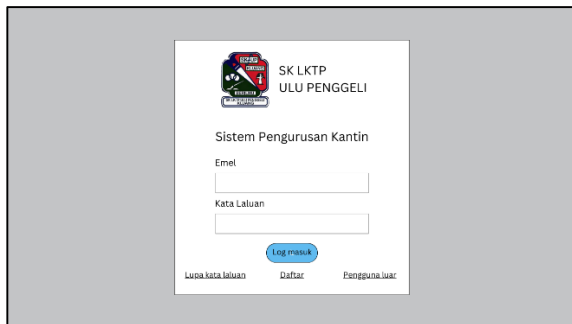
Rajah 8: Rajah Aktiviti Kewangan

Rajah 9 di bawah menunjukkan rajah kelas bagi sistem. Ia terdiri daripada lapan jadual iaitu Pegawai, Pekerja, Guru, Ibu Bapa, Tempahan, Aduan, Gaji dan Kewangan untuk menyimpan data kantin bagi kegunaan pengurus.

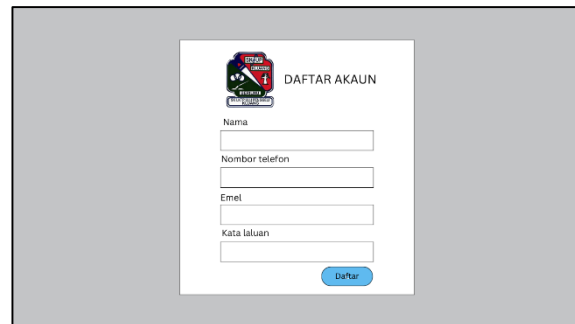


Rajah 9: Rajah Kelas

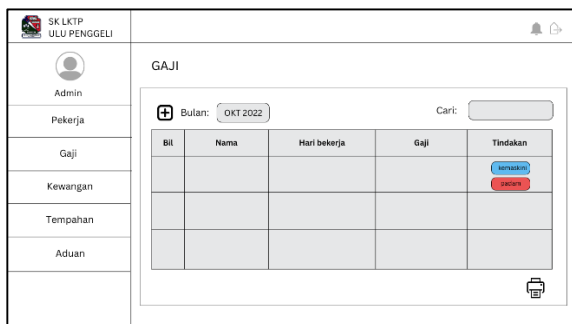
Rekabentuk antaramuka pengguna (GUI) merupakan proses untuk membina antaramuka dalam perisian atau peranti berkomputer, dengan tujuan memaksimumkan kegunaan dan penampilan atau gaya. Menurut Jansen, GUI yang baik harus dibentangkan maklumat yang kontekstual dan konsisten. Ia harus mengelakkan perincian yang tidak perlu dan menggunakan perkataan yang ringkas untuk menjimatkan ruang skrin [10]. Rajah 10 hingga Rajah 15 menunjukkan halaman antaramuka sistem di mana ia mempunyai fungsi-fungsi yang tersendiri.



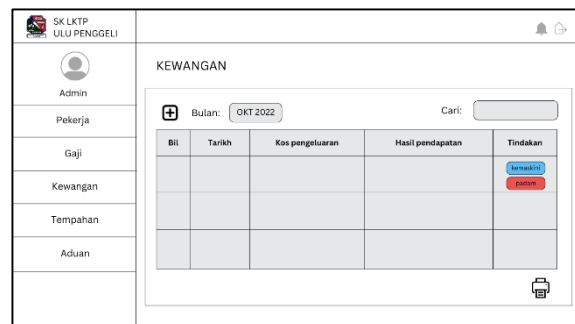
Rajah 10: Log Masuk



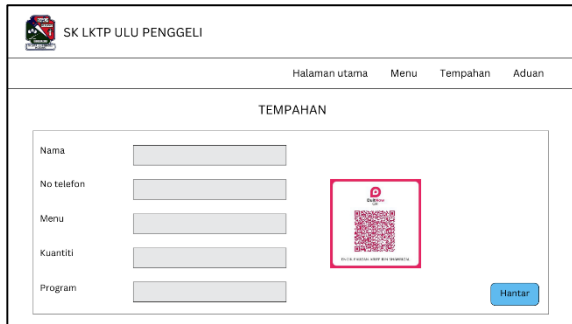
Rajah 11: Pendaftaran Akaun Pekerja



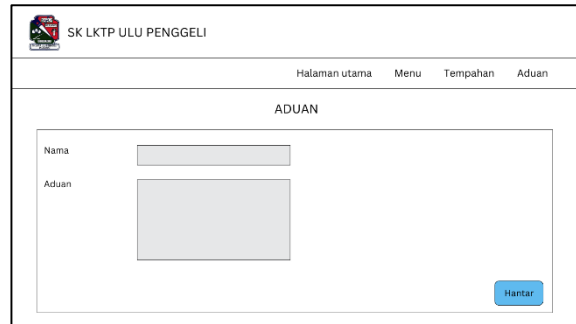
Rajah 12: Gaji Pekerja



Rajah 13: Pengurusan Kewangan



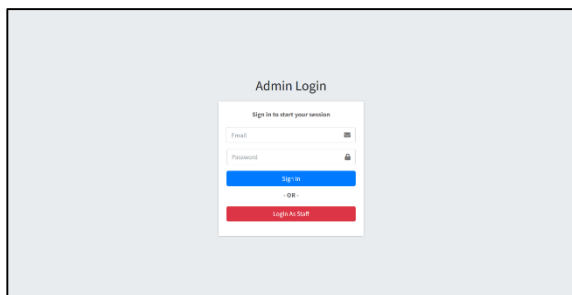
Rajah 14: Tempahan



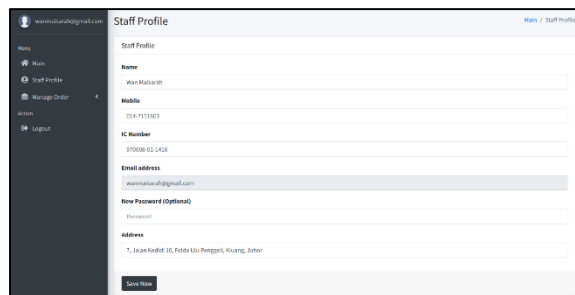
Rajah 15: Aduan

4. Keputusan dan Perbincangan

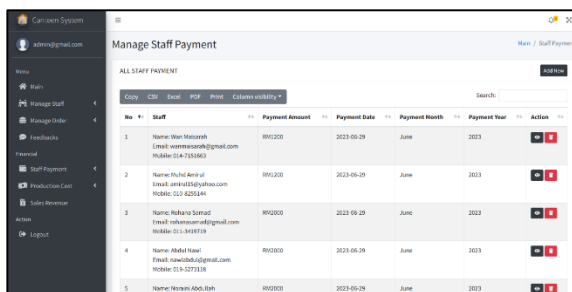
Pada bahagian ini membincangkan mengenai pelaksanaan dan pengujian yang dijalankan bagi pembangunan Sistem Pengurusan Kantin SK LKTP Ulu Penggeli. Rajah 16 hingga Rajah 23 menunjukkan hasil antaramuka sistem yang berjaya dibangunkan.



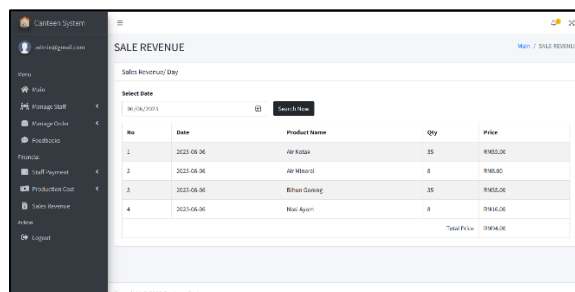
Rajah 16: Log Masuk



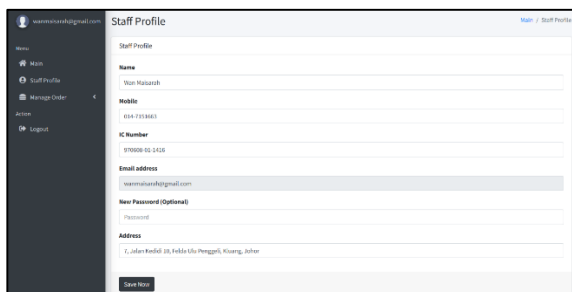
Rajah 17: Pendaftaran Akaun Pekerja



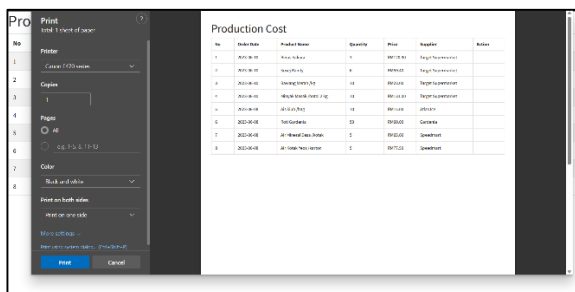
Rajah 18: Gaji Pekerja



Rajah 19: Hasil Jualan



Rajah 20: Maklumat Pekerja



Rajah 21: Laporan Kos Perbelanjaan

Rajah 22: Tempahan

Rajah 23: Aduan

4.1 Pengesahan Pengujian Sistem Terhadap Pengguna

Pengujian merupakan proses penting agar Sistem Pengurusan Kantin SK LKTP Ulu Penggeli dapat berfungsi dengan baik mengikut perancangan pada fasa awal projek. Seterusnya, sistem ini diuji mengikut modul yang terlibat. Berikut Jadual 5 hingga Jadual 11 menunjukkan keputusan uji bagi setiap modul yang terlibat.

Jadual 5: Keputusan Uji bagi Daftar dan Log Masuk Modul

No.	Kes Uji	Perincian	Keputusan Jangkaan	Keputusan Sebenar
TEST_100				
1.	TEST_100_001	Sistem memaparkan paparan log masuk.	Pengguna dapat melihat paparan log masuk.	BERJAYA
2.	TEST_100_002	Pengguna dapat memasukkan emel dan kata laluan yang sah.	Pengguna dapat log masuk ke dalam sistem.	BERJAYA
3.	TEST_100_003	Sistem memaparkan ralat mesej sekiranya emel dan kata laluan yang salah dimasukkan.	Pengguna dapat melihat ralat mesej sekiranya emel dan kata laluan yang salah dimasukkan.	BERJAYA
4.	TEST_100_004	Sistem memaparkan paparan pendaftaran.	Pengurus dapat melihat paparan pendaftaran.	BERJAYA
5.	TEST_100_005	Pengurus dapat memasukkan nama, emel, nombor telefon, nombor kad pengenalan, alamat rumah dan kata laluan.	Pengurus dapat mendaftar akaun ke dalam sistem.	BERJAYA
6.	TEST_100_006	Pengguna dapat klik butang SIGN IN.	Pengguna dapat log masuk ke dalam sistem.	BERJAYA
7.	TEST_100_007	Pengguna dapat klik butang SAVE NOW.	Pengguna dapat mendaftar akaun ke dalam sistem.	BERJAYA

Jadual 6: Keputusan Uji Pengurusan Maklumat Pekerja Modul

No.	Kes Uji	Perincian	Keputusan Jangkaan	Keputusan Sebenar
TEST_200				
1.	TEST_200_001	Sistem memaparkan paparan profil pekerja.	Pekerja dapat mengemaskini maklumat peribadi.	BERJAYA

Jadual 6: (sambungan)

No.	Kes Uji	Perincian	Keputusan Jangkaan	Keputusan Sebenar
2.	TEST_200_002	Pekerja dapat klik butang SAVE NOW.	Sistem memaparkan mesej berjaya.	BERJAYA
3.	TEST_200_003	Pekerja dapat klik butang BACK.	Sistem memaparkan paparan senarai pekerja.	BERJAYA

Jadual 7: Keputusan Uji Gaji Pekerja Modul

No.	Kes Uji	Perincian	Keputusan Jangkaan	Keputusan Sebenar
TEST_300				
1.	TEST_300_001	Sistem memaparkan paparan gaji pekerja.	Pengurus dapat mengemaskini gaji pekerja.	BERJAYA
2.	TEST_300_002	Pengurus dapat klik butang SAVE NOW.	Sistem memaparkan mesej berjaya.	BERJAYA
3.	TEST_300_003	Pengurus mengisi gaji pekerja yang sama pada bulan dan tahun yang sama lebih daripada sekali.	Sistem memaparkan mesej amaran.	BERJAYA
4.	TEST_300_004	Pengurus dapat klik butang BACK.	Sistem memaparkan senarai gaji pekerja.	BERJAYA
5.	TEST_300_005	Pengurus dapat klik ikon EDIT.	Pengurus dapat mengedit gaji pekerja.	BERJAYA
6.	TEST_300_006	Pengurus dapat klik ikon DELETE.	Sistem memaparkan mesej berjaya dipadam.	BERJAYA
7.	TEST_300_007	Pengurus dapat klik butang ADD NEW.	Sistem memaparkan paparan tambah.	BERJAYA
8.	TEST_300_008	Pengurus dapat menggunakan ruang SEARCH.	Sistem memaparkan keputusan yang dicari.	BERJAYA
9.	TEST_300_009	Pengurus dapat klik butang PRINT.	Sistem memaparkan laporan gaji pekerja.	BERJAYA

Jadual 8: Keputusan Uji Kos Perbelanjaan Modul

No.	Kes Uji	Perincian	Keputusan Jangkaan	Keputusan Sebenar
TEST_400				
1.	TEST_400_001	Sistem memaparkan paparan kos perbelanjaan.	Pengurus dapat mengemaskini kos perbelanjaan.	BERJAYA
2.	TEST_400_002	Pengurus dapat klik butang SAVE NOW.	Sistem memaparkan mesej berjaya.	BERJAYA
3.	TEST_400_003	Pengurus dapat klik butang BACK.	Sistem memaparkan senarai kos perbelanjaan.	BERJAYA

Jadual 8: (sambungan)

No.	Kes Uji	Perincian	Keputusan Jangkaan	Keputusan Sebenar
4.	TEST_400_004	Pengurus dapat klik ikon EDIT.	Pengurus dapat mengedit kos perbelanjaan.	BERJAYA
5.	TEST_400_005	Pengurus dapat klik ikon DELETE.	Sistem memaparkan mesej berjaya dipadam.	BERJAYA
6.	TEST_400_006	Pengurus dapat klik butang ADD NEW.	Sistem memaparkan paparan tambah.	BERJAYA
7.	TEST_400_007	Pengurus dapat menggunakan ruang SEARCH.	Sistem memaparkan keputusan yang dicari.	BERJAYA
8.	TEST_400_008	Pengurus dapat klik butang PRINT.	Sistem memaparkan laporan kos perbelanjaan.	BERJAYA

Jadual 9: Keputusan Uji Hasil Jualan

No.	Kes Uji	Perincian	Keputusan Jangkaan	Keputusan Sebenar
TEST_500				
1.	TEST_500_001	Sistem memaparkan paparan hasil jualan.	Pengurus dapat melihat paparan hasil jualan.	BERJAYA
2.	TEST_500_002	Pengurus dapat klik ikon KALENDAR.	Pengurus dapat memilih tarikh.	BERJAYA
3.	TEST_500_003	Pengurus dapat klik butang SEARCH NOW.	Sistem memaparkan hasil jualan mengikut tarikh yang dipilih.	BERJAYA

Jadual 10: Keputusan Uji Tempahan Modul

No.	Kes Uji	Perincian	Keputusan Jangkaan	Keputusan
TEST_600				
1.	TEST_600_001	Sistem memaparkan paparan tempahan.	Pengguna dapat mengisi maklumat tempahan.	BERJAYA
2.	TEST_600_002	Pengguna dapat klik ikon KALENDAR.	Pengguna dapat memilih tarikh terima tempahan.	BERJAYA
3.	TEST_600_003	Pengguna dapat klik butang SUBMIT.	Sistem memaparkan mesej berjaya.	BERJAYA
4.	TEST_600_004	Pengguna dapat mengesan QR PAY.	Pengguna dapat membuat bayaran.	BERJAYA

Jadual 11: Keputusan Uji Aduan Modul

No.	Kes Uji	Perincian	Keputusan Jangkaan	Keputusan
TEST_700				
1.	TEST_700_001	Sistem memaparkan paparan aduan.	Pengguna dapat mengisi maklumat.	BERJAYA
2.	TEST_700_002	Pengguna dapat klik butang SEND MESSAGE.	Sistem memaparkan mesej berjaya.	BERJAYA

4.2 Keputusan Keseluruhan

Terdapat 36 kes uji yang telah disenaraikan dan telah dilaksanakan bagi memastikan kefungsi sistem berjalan dengan baik. Keputusan keseluruhan sistem ditunjukkan dalam Jadual 12.

Jadual 12: Keputusan Keseluruhan Sistem

Kes Uji	Jumlah Kes Uji Yang Lulus	Lulus(%)
TEST_100	7/7	100%
TEST_200	3/3	100%
TEST_300	9/9	100%
TEST_400	8/8	100%
TEST_500	3/3	100%
TEST_600	4/4	100%
TEST_700	2/2	100%

5. Kesimpulan

Kesimpulannya, Sistem Pengurusan Kantin SK LKTP Ulu Peggeli berjaya dibangunkan serta mencapai objektif yang telah dirancang. Dengan sistem yang dibangunkan ini menjadi satu kaedah yang lebih mudah dan sistematik bagi melakukan pengurusan data kantin. Dengan pembangunan sistem ini, segala proses akan menjadi lebih mudah pada masa hadapan. Hal yang demikian, dapat membantu semua pengguna untuk menjalankan pengurusan kantin walaupun terdapat beberapa kekurangan. Antara penambahbaikan yang dapat diaplikasikan terhadap sistem ialah menggabungkan kos perbelanjaan dan hasil jualan di dalam satu laporan. Selain itu, membolehkan pekerja memohon cuti melalui sistem serta memuatnaik surat cuti sakit daripada doktor. Seterusnya membolehkan pengguna membuat tempahan dengan banyak dengan hanya sekali tempahan agar lebih mudah dan pantas.

Pengakuan

Penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussien Onn Malaysia atas sokongan yang diberikan.

The authors would like to thank the Faculty of Computer Science and Information Technology, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia for its support.

Rujukan

- [1] Azmi, A. A., Raman, K. H., & Zakria, R. (2017). Kajian Keberkesanan Sistem Maklumat Pengurusan: Kajian Kes Sistem Centralized Academic Staff Information System (CASIS) di Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (JTMK), Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin (PSMZA). In *Proceeding of the Malaysia TVET on Research via Exposition* (pp. 13-14).
- [2] Yusuf, S. A., & Khasanah, U. (2019). Kajian Literatur Dan Teori Sosial Dalam Penelitian. *Metode Penelitian Ekonomi Syariah*, 80, 1-23.
- [3] Canteen Management System | POS software for Cafeteria. (n.d.). Retrieved November 22, 2022, from www.gofrugal.com website:

<https://www.gofrugal.com/restaurant/quick-service-restaurant-pos/canteen-management-system.html>.

- [4] Li, Y., Ge, D., & Lu, C. (2019). The SMART App: an interactive web application for comprehensive DNA methylation analysis and visualization. *Epigenetics & chromatin*, 12, 1-9.
- [5] Tan, C. L. (2013) IMPLEMENTING A WEB-BASED COMPUTERIZED RESTAURANT SYSTEM.
- [6] Walker, D., & Betts, M. (1997, July). Information technology foresight: the future application of the world wide web in construction. In Proceedings of the CIB W (Vol. 78, pp. 399-407).
- [7] Aroral, H. K. (2021). Waterfall Process Operations in the Fast-paced World: Project Management Exploratory Analysis. *International Journal of Applied Business and Management Studies*, 6(1), 91-99.
- [8] Arora, R., & Arora, N. (2016). Analysis of SDLC models. *International Journal of Current Engineering and Technology*, 6(1), 268-272.
- [9] Koç, H., Erdoğan, A. M., Barjakly, Y., & Peker, S. (2021, March). UML diagrams in software engineering research: a systematic literature review. In *Proceedings* (Vol. 74, No. 1, p. 13). MDPI.
- [10] Jansen, B. J. (1998). The graphical user interface. *ACM SIGCHI Bulletin*, 30(2), 22-26.