

Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie

Fotocharlie Employee Phone Sales Commission Management System

**Wan Muhammad Amry Haiqal Wan Abdullah¹, Rozlini
Mohamed²**

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

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2024.05.01.065>

Received 24 June 2023; Accepted 18 June 2024; Available online 30 August 2024

Abstrak: Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie dibangunkan untuk mengurus komisen yang diperolehi oleh pekerja Fotocharlie hasil daripada penjualan telefon. Selain itu, sistem ini juga digunakan untuk menyemak stok telefon. Pada masa ini, pengiraan komisen dilakukan secara manual, di mana berdasarkan resit jualan. Resit-resit tersebut sering tercicir atau hilang. Pengurus merupakan individu yang bertanggungjawab dalam urusan pengiraan komisen hasil daripada penjualan telefon. Sering kali terlepas pandang, yang melambatkan proses pengiraan komisen. Dalam sistem yang dibangunkan, pengurus dapat mengakses pengurusan stok dan penjana laporan. Pekerja dapat mengakses jualan, pengurusan stok dan penjana laporan. Model yang digunakan dalam pembangunan ini adalah model air terjun. Bahasa pengaturcaraan yang dibangunkan adalah PHP, manakala perisian simpan data menggunakan MySQL. Pembangunan sistem ini akan dapat memudahkan pengurus untuk memberi komisen kepada pekerjanya. Oleh itu, sistem dapat memberi impak yang besar.

Kata kunci: Pengurusan, Komisen, Telefon, Jualan

Abstract: The Fotocharlie Employee Phone Sales Commission Management System was developed to manage the commission earned by Fotocharlie employees as a result of phone sales. In addition, this system is also used to check phone stock. Currently, the commission calculation is done manually, based on sales receipts. The receipts are often dropped or lost. The manager is the individual responsible for calculating commissions from phone sales. Often overlooked, which slows down the commission calculation process. In the developed system, managers can access stock management and report generation. Employees can access sales, stock management and report generation. The model used in this development is the waterfall model. The programming language developed is PHP, while the data storage software uses

MySQL. The development of this system will make it easier for managers to give commissions to their employees. Therefore, the system can have a big impact.

Keywords: *Management, Commission, Sales, Phone*

1. Pengenalan

Syarikat Fotocharlie akan memberikan komisen kepada pekerjanya berdasarkan bilangan telefon yang dapat dijual oleh pekerja. Pekerja yang dapat menjual apa-apa model telefon pintar akan diberikan komisen dan setiap model telefon nilai komisennya berbeza. Fotocharlie menggunakan sistem manual untuk mendapatkan hasil jualan oleh pekerja mereka. Pekerja mereka akan menyerahkan salinan kedua resit hasil jualan mereka dan hantar kepada pengurus. Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie adalah sebuah sistem yang akan direka untuk membantu pengurus memantau hasil jualan produk mereka. Ini kerana, data dikemas kini secara manual dan menyebabkan permasalahan timbul apabila pengurus tidak dapat mengenal pasti telefon yang di jual oleh pekerjanya. Oleh yang demikian, pengurus dapat mengenal pasti jenis telefon yang dijual oleh pekerjanya. Dalam sistem ini juga, pengurus dapat memantau stok jualan mereka dan ini dapat mengelakkan daripada kerugian atau kehilangan stok. Sistem ini juga dapat membantu pekerja untuk mengetahui jumlah atau jenis stok yang ada.

Objektif projek ini adalah mereka bentuk Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie, membangunkan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie dan menguji fungsi ke atas Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie. Terdapat lima modul dalam pembangunan sistem ini seperti modul log masuk, daftar, jualan, pengurusan stok dan penjana laporan.

Hasil jangkaan untuk projek pembangunan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie adalah untuk menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu pengurus untuk memantau hasil jualan pekerjanya. Pengurus juga mudah untuk memberi komisen kepada pekerjanya kerana Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie akan memaparkan hasil komisen yang perlu diberi kepada pekerja tersebut. Selain itu, memudahkan pekerja dan pengurus menyemak baki stok. Fungsi ini penting jika ada pelanggan yang hendak mencari sesuatu model tertentu.

Keseluruhan bab ini mengandungi 5 bahagian utama. Bahagian 1 merupakan pengenalan pada projek ini, manakala bahagian 2 merupakan kajian literatur. Seterusnya, bahagian 3 menceritakan metodologi kajian dan bahagian 4 akan menjelaskan tentang analisis dan rekabentuk kajian ini. Bahagian 5 merupakan rumusan keseluruhan bab ini.

2. Kajian Literatur

2.1 Latar belakang kajian

Kajian mendapati sistem yang digunakan oleh Fotocharlie pada masa kini menggunakan cara manual iaitu dengan menyimpan salinan resit jualan dan mengisi butiran pekerja kemudian pekerja beri kepada pengurus. Hal ini merupakan kelemahan menggunakan cara manual kerana masalah akan timbul seperti salinan resit tersebut hilang atau tidak sampai kepada pengurus. Selain itu, pekerja juga tidak dapat tahu berapa jualan mereka jika tidak membuat catatan sendiri. Pembangunan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie dapat mengatasi masalah ini. Hal ini kerana, data semua akan disimpan di pengakalan data dan ralat manusia yang menjadi punca masalah ini akan berkurang. Selain itu, pengurus dan pekerja dapat menyemak hasil jualan yang diperoleh serta komisen yang akan diterima.

2.2 Sistem berasaskan web

Sistem ini merupakan satu perisian yang menggunakan komputer dan bersambung dengan internet untuk mengaksesnya. Menurut [1] sistem berasaskan web merupakan sistem maklumat yang menggunakan teknologi web internet untuk menyampaikan maklumat dan perkhidmatan kepada pengguna atau aplikasi maklumat lain. Menurut [2] sistem berasaskan web ini dapat membuat pekerjaan seperti mengumpul, menyimpan, dan memproses data sedia ada. Sistem Web juga merupakan sistem yang memaparkan data dalam bentuk tulisan atau gambar. Penghasilan sistem web melibatkan dua proses iaitu pembangunan sistem web dan reka bentuk. Menurut [3] pada masa kini peranan web digunakan secara pesat atas tujuan penyebaran maklumat kepada sistem aliran kerja.

2.3 Perbandingan sistem sedia ada

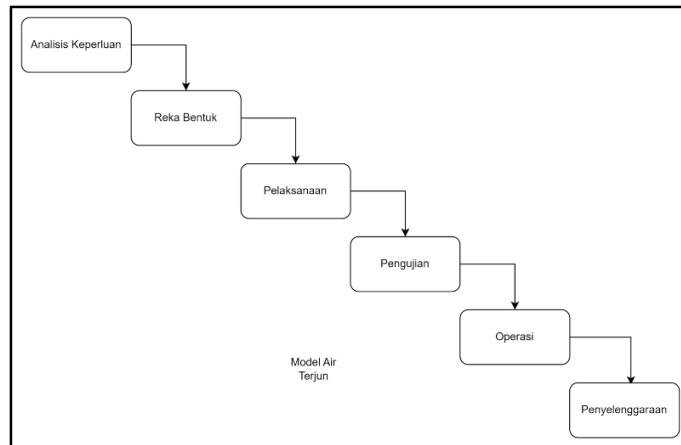
Tiga sistem dibandingkan dan dikaji dengan ciri sistem dan modul yang terdapat dalam pembangunan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie. Antara tiga sistem yang sedia ada yang dipilih adalah Sistem Pemantauan Data Jualan Telkom Indonesia, Sistem Perniagaan Internet AbgunAsia.com dan Sistem Jualan dan Pengurusan Inventori. Perbandingan sistem sedia ada ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1: Perbandingan sistem sedia ada dan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie.

Modul	Sistem Pemantauan Data Jualan Telkom Indonesia	Sistem Perniagaan Internet AnggunAsia.com	Sistem Jualan dan Pengurusan Inventori	Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie
Modul log masuk	√	X	√	√
Modul daftar	X	√	√	√
Modul jualan	√	√	√	√
Modul pengurusan stok	√	√	√	√
Modul penjanaan laporan	√	X	√	√

3. Metodologi

Dalam pembangunan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie, model air terjun dipilih sebagai model pembangunan sistem ini. Menurut [4] pemilihan metodologi air terjun merupakan model yang mengikut turutan daripada fasa pertama kemudian fasa kedua sehingga fasa keenam dan ianya seakan air terjun yang mengalir. Model air terjun mempunyai enam fasa yang terdiri daripada analisis keperluan, reka bentuk, pelaksanaan, pengujian, operasi dan penyelenggaraan. Menurut [5], Metodologi air terjun merupakan fasa yang mudah untuk dipantau kerana fasa ini mempunyai langkah yang mudah untuk diikuti.



Rajah 1: Model Air Terjun [6]

3.1 Fasa Model Air Terjun

Fasa analisis untuk mengumpulkan maklumat dan bahan-bahan dalam membangunkan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie. Fasa rekabentuk merupakan aktiviti - aktiviti seperti mereka bentuk Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie, proses menyusun data, proses menyusun maklumat serta output yang diperlukan. Menurut [7] reka bentuk merupakan suatu perisian grafik.

Fasa pelaksanaan merupakan fasa dimana prototaip sistem dibina. Seterusnya, fasa pengujian dimana sistem akan diuji. Menurut [8] kesahan sistem merupakan ketepatan sistem dan kandungan sistem semasa melakukan fasa pengujian. Seterusnya menurut [9] proses pengujian perlu dilakukan bagi memastikan sistem web tersebut tidak mempunyai masalah dari segi teknikal. Selepas itu, fasa operasi dimana sistem akan beroperasi dan akhir sekali fasa penyelenggaraan untuk membaiki jika ada masalah berlaku.

4. Analisis Dan Reka Bentuk

Bahagian ini akan menerangkan tentang analisis dan reka bentuk Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie. Analisis ini terbahagi kepada penghasilan rajah konteks, rajah hubungan entiti dan rajah alir data peringkat 0. Selain itu, segala reka bentuk antara muka sistem juga akan dibincangkan di bahagian ini.

4.1 Keperluan Fungsian

Keperluan fungsian merupakan sistem ini akan menyediakan satu modul atau perkhidmatan kepada pengguna. Jadual 2 menerangkan tentang keperluan fungsi yang perlu ada semasa membangunkan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie.

Jadual 2: Keperluan Fungsian

No	Modul	Fungsi
1	Modul Daftar	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem ini membenarkan pengguna iaitu pekerja untuk mendaftar sebagai pekerja baru sebelum dapat menggunakan sistem ini.
2	Modul Log Masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem ini akan membenarkan pengguna untuk log masuk ke dalam sistem dengan mengisi nama pengguna dan kata laluan yang betul. • Sistem ini dapat mengesan sebarang ralat semasa mengisi pada nama pengguna atau kata laluan.
3	Modul Jualan	<ul style="list-style-type: none"> • Pekerja dapat mengemas kini jualan mereka pada sistem ini. • Pekerja dapat melihat paparan hasil jualan mereka selepas mengemas kini hasil jualan.
4	Modul Pengurusan Stok	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem ini dapat membuat pengiraan keluar masuk stok secara automatik. • Pengurus dapat melihat jumlah stok yang baharu jika ada jualan dari pekerjanya. • Sistem ini juga pengurus boleh kemaskini stok jika ada stok baru yang dibawa masuk ke kedai.
5	Modul Penjanaaan Laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem ini dapat menjanakan laporan harian daripada hasil jualan oleh pekerjanya.

4.2 Keperluan Bukan Fungsian

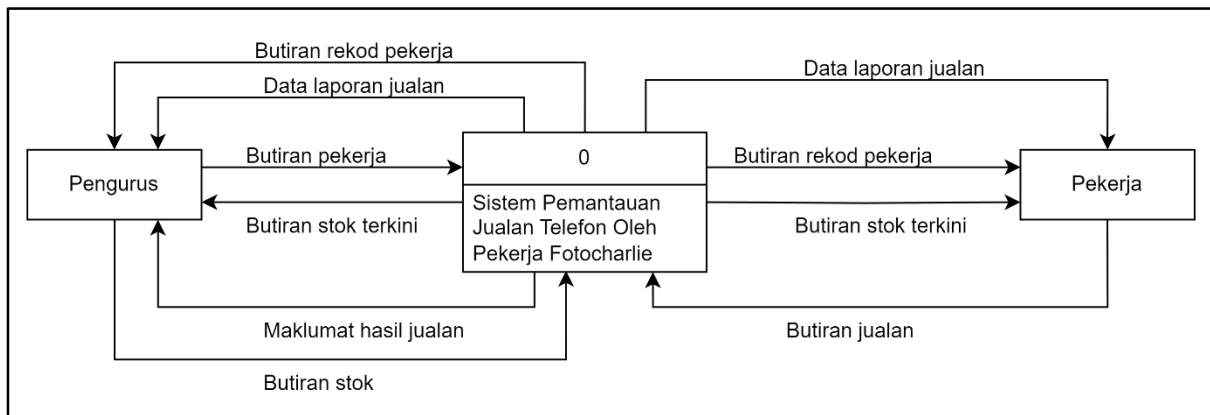
Keperluan juga terdiri daripada keperluan bukan fungsian, keperluan ini merupakan keperluan yang terkecuali untuk menilai pengendalian sistem tetapi keperluan ini menyokong keperluan fungsian semasa pelaksanaan sistem dijalankan. Oleh itu, ia melibatkan fungsi sistem apabila terdapat sesuatu arahan untuk membuat penambahbaikan semasa sistem dijalankan. Jadual 3, menerangkan tentang keperluan bukan fungsi yang perlu ada semasa membangunkan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie.

Jadual 3: Keperluan Bukan Fungsian

No	Keperluan	Fungsi
1	Operasi	Sistem ini dapat beroperasi pada <i>Windows</i> 10.
2	Keselamatan	Pengguna perlu adanya nama pengguna dan kata laluan untuk menggunakan sistem ini.
3	Prestasi	Tindak balas sistem yang lancar dan berfungsi sepenuhnya.
4	Kebolehgunaan	Sistem mudah dipelajari untuk digunakan dan mesra pengguna.

4.3 Rajah Konteks

Rajah konteks merupakan rajah yang berperingkat tinggi. Ia merupakan lakaran yang bagus untuk dilakukan sebelum memulakan sistem. Lakaran ini akan membantu dari segi melihat atau mengurangkan risiko yang boleh dialami semasa melakukan sistem. Secara langsung, ianya bermaksud rajah ini digunakan untuk melihat hubungan diantara sistem yang dibangunkan dengan aliran data yang berlaku dalam sistem. Rajah 2 merupakan rajah konteks sistem yang dibangunkan.

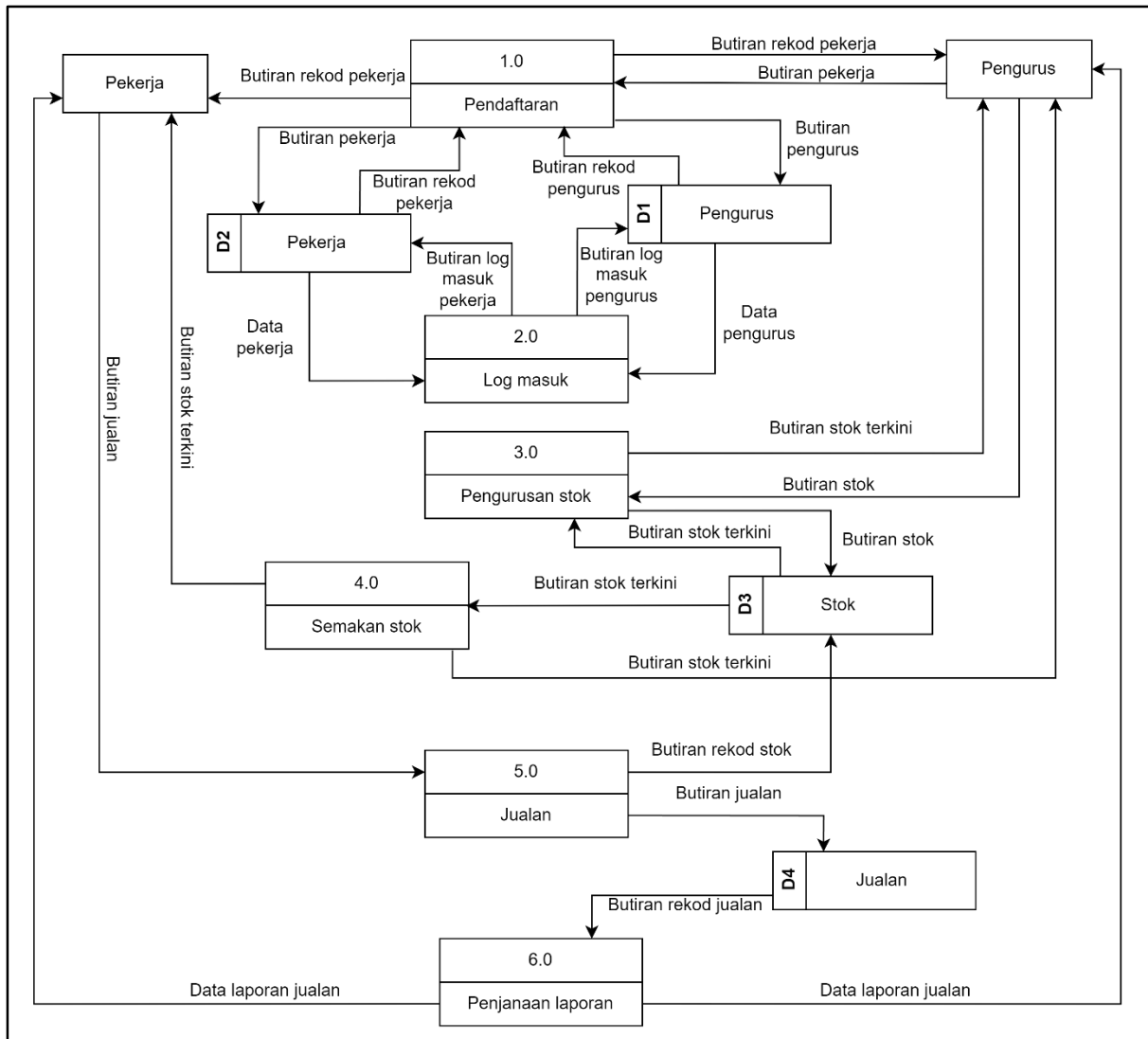


Rajah 2: Rajah Konteks

Di dalam rajah ini, terdapat dua entiti yang berbeza iaitu pengurus dan pekerja. Dua entiti ini merupakan entiti yang terlibat di dalam Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie.

4.4 Rajah Aliran Data Aras 0

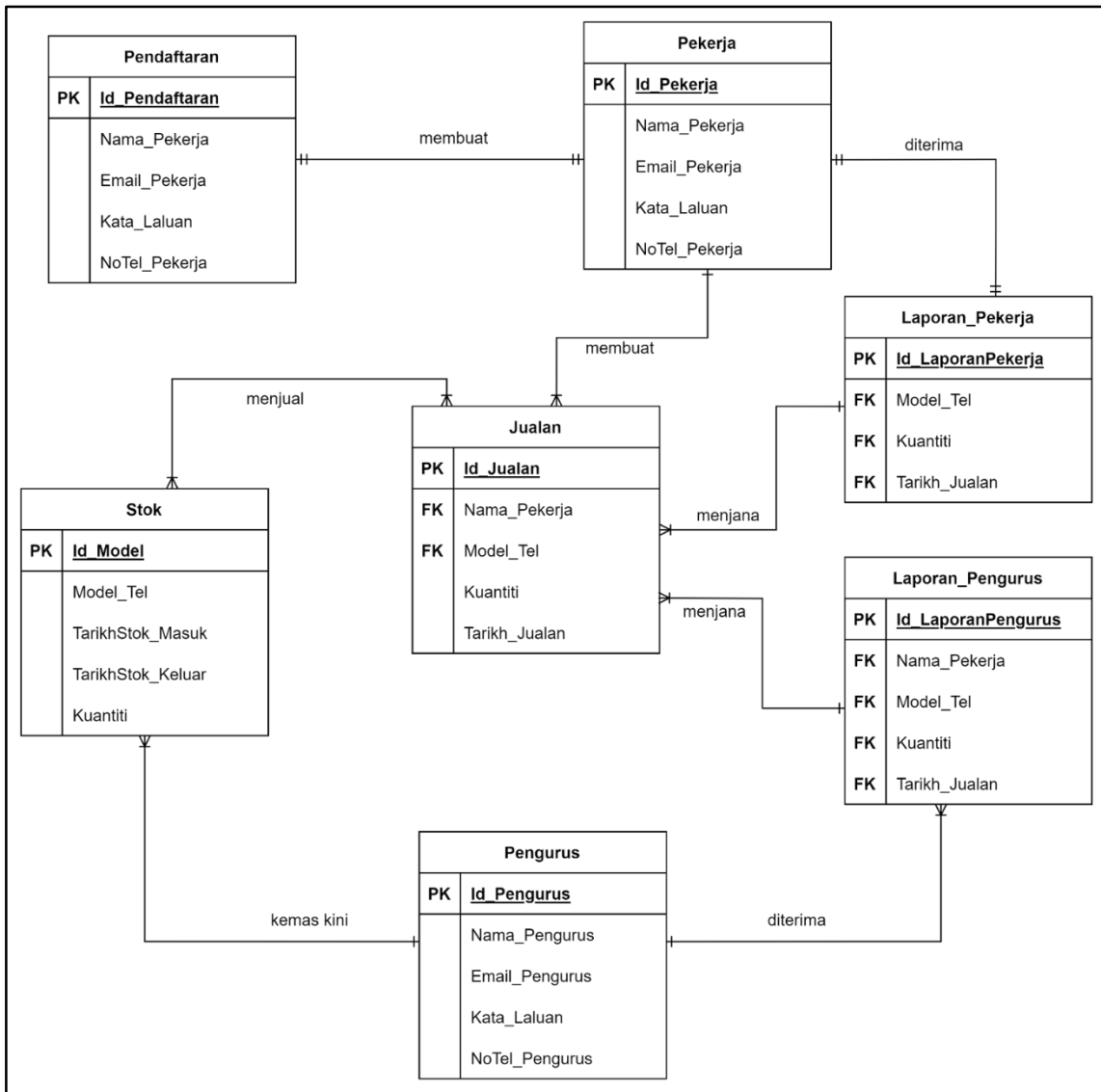
Rajah aliran data menggunakan alat grafik ataupun dikenali sebagai data flow diagram (DFD). Rajah ini merupakan proses mengumpul data maklumat dan diletakkan di dalam sistem. Terdapat empat elemen yang perlu ada semasa membina rajah aliran data ini. Antara elemen yang ada ialah entiti, proses, aliran data dan storan penyimpanan data. Secara keseluruhannya, rajah aliran data ini menunjukkan apa yang dilakukan semasa membuat sistem ini dan bukan bagaimana dilakukan. Rajah 3 menunjukkan aliran data peringkat 0.



Rajah 3: Rajah Aliran Data Peringkat 0

4.5 Rajah Hubungan Entiti

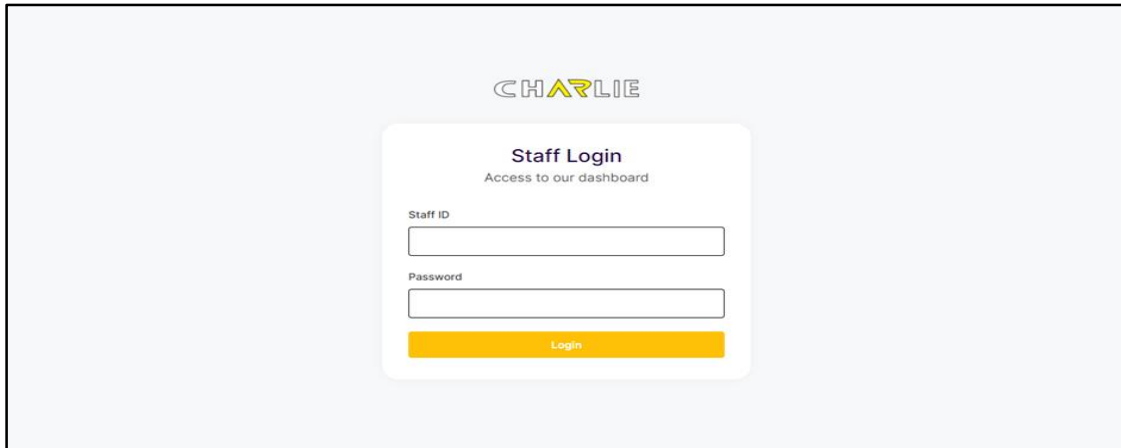
Rajah hubungan entiti(ERD) merupakan model data untuk membina perancangan data asas. Model data ini adalah himpunan dari konsep yang menerangkan struktur pangkalan data, pengaliran data keluar masuk, dan kemaskini pangkalan data. Selain itu, ERD memainkan peranan yang penting dalam menyimpan data-data yang penting. Terdapat tiga komponen penting iaitu entiti, atribut dan hubungan. Tujuan ERD digunakan adalah untuk mengenalpasti masalah yang dihadapi oleh sesebuah sistem. Rajah 3 dibawah adalah rajah hubungan entiti untuk Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie.



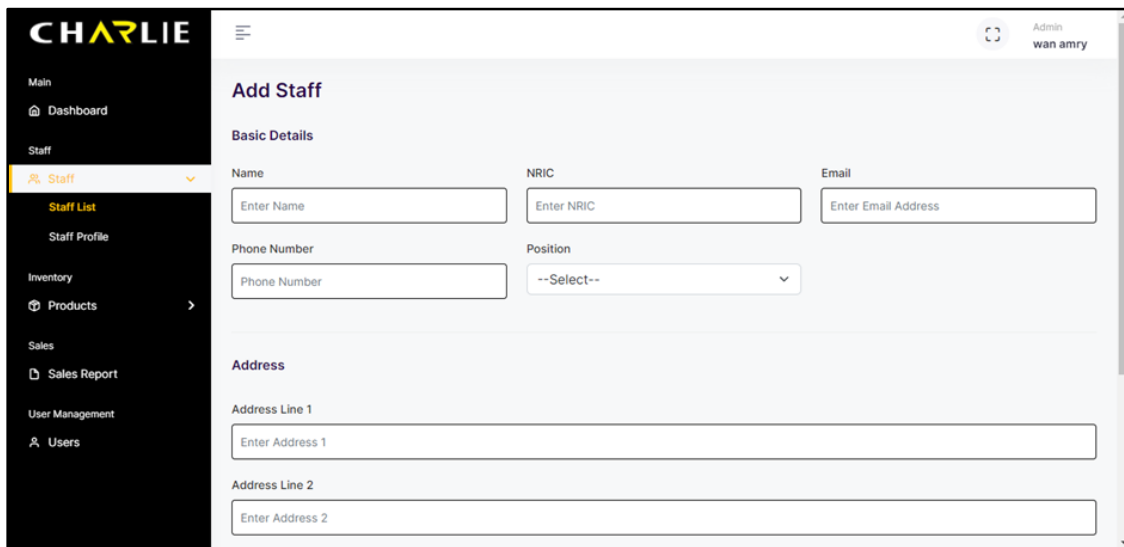
Rajah 4: Rajah Hubungan Entiti

4.6 Reka Bentuk Antaramuka Pengguna

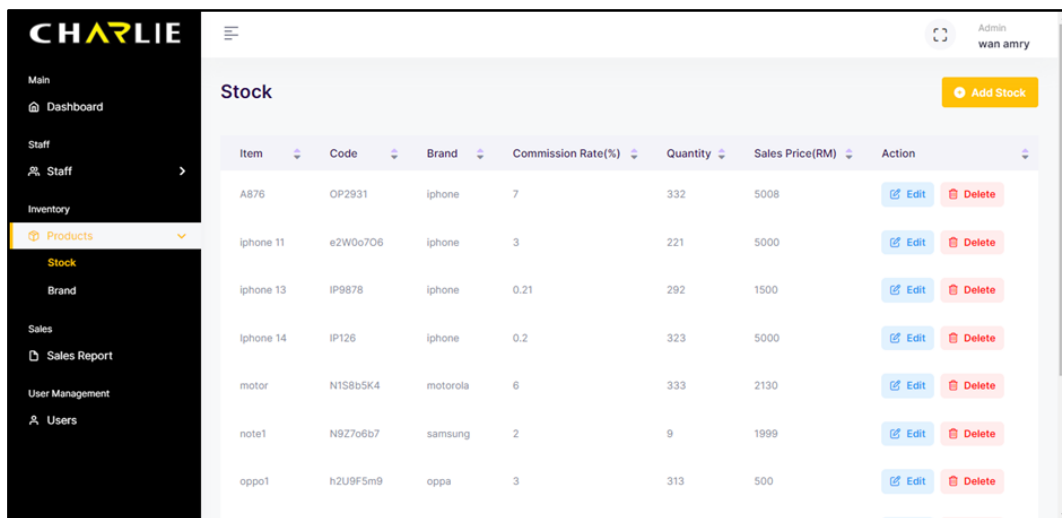
Dengan penyediaan reka bentuk antaramuka ini mudah untuk menentukan kaedah interaksi di antara pengguna dengan sistem yang dibangunkan. Rajah 5 hingga 9 dibawah merupakan reka bentuk antaramuka pengguna Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie.



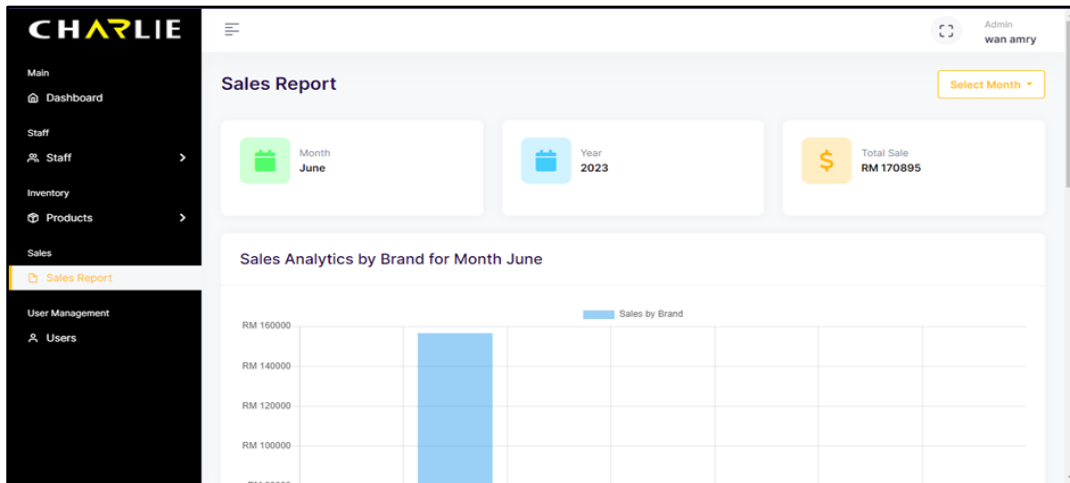
Rajah 5: Antaramuka halaman log masuk



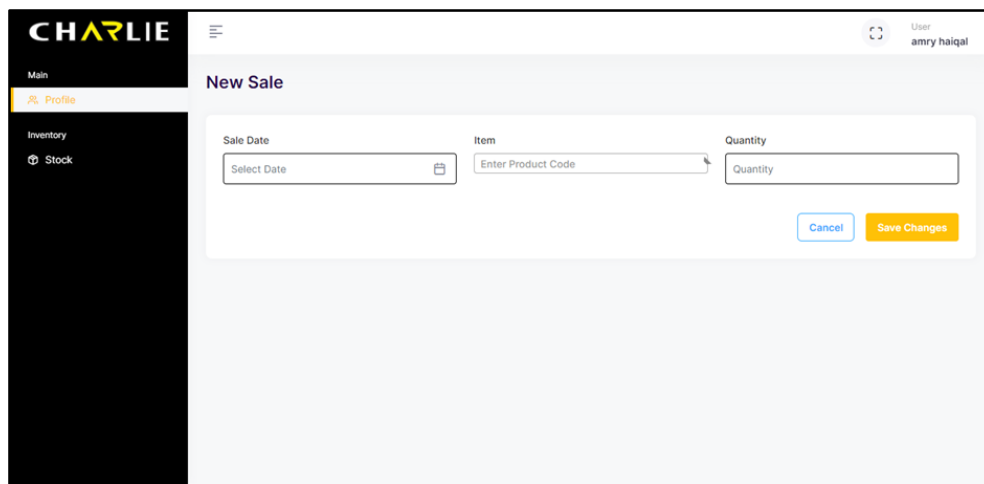
Rajah 6: Anataramuka halaman pendaftaran



Rajah 7: Antaramuka halaman semakan stok



Rajah 8: Antaramuka halaman penjanaan laporan



Rajah 9: Antaramuka halaman kemas kini jualan

5. Pelaksanaan Dan Pengujian

Pelaksanaan dan pengujian perlu dilakukan selepas pembangunan sistem sudah berjaya dibangunkan. Ini untuk memastikan tiada masalah kecacatan pada fungsi-fungsi di dalam sistem. Proses pengujian juga dilakukan untuk memastikan fungsi yang terdapat pada setiap modul berjalan dengan sempurna. Pengujian dilakukan kepada pengguna iaitu pengurus dan pekerja syarikat Fotocharlie.

5.1 Pengujian Fungsian Sistem

Pengujian fungsian bermaksud menilai di dalam sistem untuk memastikan ia berfungsi seperti yang dijangkakan. Dengan melakukan pengujian fungsian ini, sistem akan tidak mengalami sebarang masalah. Jadual 4 menunjukkan jadual pengujian fungsian sistem.

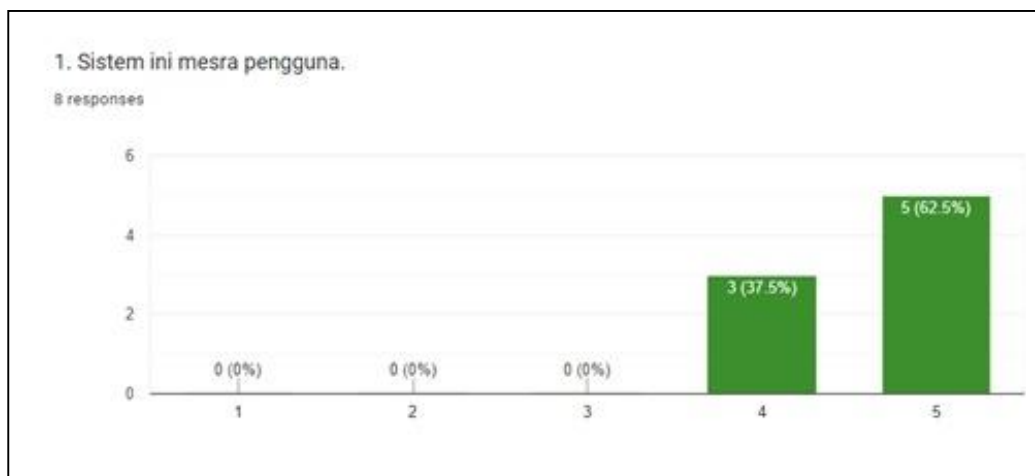
Jadual 4: Senarai Pengujian Kefungsian Sistem

Bil	Kes Ujian	Penerangan	Hasil Pengujian
1.	Modul Daftar		
	Pendaftaran pengguna	Pengurus berjaya membuat pendaftaran pekerjanya.	BERJAYA
	Kemas kini data pengguna	Pengurus berjaya mengemas kini maklumat pekerja seperti nama, alamat, nombor telefon dan email.	BERJAYA
	Padam data pengguna	Pengurus berjaya memadam data pengguna.	BERJAYA
2.	Modul Log Masuk		
	Log masuk sistem	Pengguna(pengurus dan pekerja berjaya log masuk menggunakan nombor id dan kata laluan.	BERJAYA
	Kemas kini kata laluan	Pengurus berjaya mengemas kini kata laluan.	BERJAYA
	Mesej amaran apabila salah nombor id atau kata laluan	Amaran salah nombor id atau kata laluan berjaya dihasilkan apabila pengguna salah memasukkan nombor id yang salah atau kata laluan yang salah.	BERJAYA
3.	Modul Jualan		
	Kemas kini jualan	Pengguna berjaya mengemas kini data jualan	BERJAYA
	Padam data jualan	Pengguna berjaya memadam data hasil jualan	BERJAYA
4.	Modul Pengurusan Stok		
	Penambahan stok	Pengurus berjaya menambah stok atau brand baru.	BERJAYA
	Kemas kini stok	Pengurus berjaya mengemas kini data stok.	BERJAYA
	Padam data stok	Pengurus berjaya memadam data stok.	BERJAYA
5.	Modul Penjanaan Laporan		
	Rekod jumlah jualan	Pengurus berjaya mendapat rekod hasil jualan.	BERJAYA
	Rekod jumlah komisen jualan pekerja	Pengurus berjaya mendapat jumlah komisen hasil jualan pekerja.	BERJAYA

5.2 Pengujian Penerimaan Pengguna

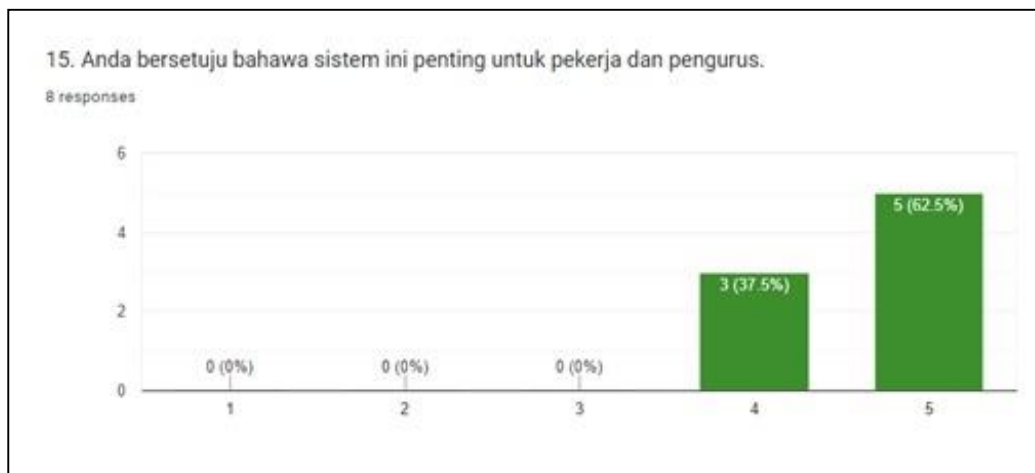
Tujuan pengujian ini dilakukan untuk mengenal pasti sebarang isu di dalam sistem sebelum ia dilancarkan kepada pengguna iaitu pekerja dan pengurus kedai Fotocharlie, ini untuk memastikan bahawa reka bentuk dan pembangunan sistem dapat memenuhi keperluan pengguna. Terdapat 15 soalan yang dianalisis. Soalan-soalan berikut mengenai pembangunan sistem dan keberkesanan sistem. Kriteria ni ditentukan melalui skala 1 hingga skala 5, dimana skala 1 adalah sangat tidak setuju dan skala 5 sangat setuju.

Soalan pertama bagi tinjauan penilaian kebolegunaan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie ialah sistem ini mesra pengguna semasa mereka menggunakannya. Sebanyak 62.5% responden memilih skala 5 dimana responden sangat setuju bahawa sistem ini mesra pengguna. Manakala sebanyak 37.5% responden memilih skala 4 dimana responden setuju dengan soalan ini. Rajah 10 menunjukkan hasil carta bar bagi soalan pertama untuk pengguna.



Rajah 10: Carta bar soalan pertama

Rajah 10 menunjukkan hasil carta bar bagi soalan pertama untuk pengguna. Sebanyak 62.5% responden memilih skala 5 dimana responden sangat setuju bahawa sistem ini mesra pengguna. Manakala sebanyak 37.5% responden memilih skala 4 dimana responden setuju dengan soalan ini.



Rajah 11: Carta bar soalan kelima belas

6. Kesimpulan

Kesimpulan menyeluruh dalam pembangunan Sistem Pengurusan Komisen Jualan Telefon Pekerja Fotocharlie adalah sistem ini dapat menjadikan pengurusan lebih efisien kepada pengguna sistem ini iaitu pengurus dan pekerja Fotocharlie. Untuk pengurus ia memudahkan pengurus memberi komisen kepada pekerjanya manakala pekerja pula tidak perlu risau jika salinan hasil jualan mereka hilang. Ini kerana sistem ini akan menyimpan maklumat hasil jualan mereka.

Penghargaan

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

References

- [1] Arora, "Web based digital resources and services," *Retrieved from Trends and Innovations:Caliber*, 2001.
- [2] S. Anuar, A. Abdul Rahman and M. Hassan, "Hubungan antara kesesuaian tugas dan kejayaan Sistem Pengurusan Maklumat Sumber Manusia(HRMIS) di Kementerian Kewangan, Putrajaya," *Jurnal Kemanusiaan*, 2020.
- [3] Tan. C, "Implementing a web-based computerized restaurant," 2013.
- [4] G. Kumar and P. K. Bhatia, "Comparative analysis of software engineering models from traditional to modern methodologies," *Fourth International Conference on Advanced Computing & Communication Technologies*, pp. 189-196, 2014.
- [5] H. K. Aroral, "Waterfall Process Operations in the Fast-paced World: Project Management Exploratory Analysis.," *International Journal of Applied Business and Management Studies*, vol. 6(1), pp. 91-99, 2021.
- [6] K. W. C. & B. D. Petersen, "The waterfall model in large-scale development. In Product-Focused Software Process Improvement: 10th International Conference," Springer Berlin Heidelberg, 2009.
- [7] A. Baharuddin, S. S. Rio and S. Manimegalai, *Reka Bentuk Perisian Multimedia*, Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia, 2002.
- [8] A. Nawi, G. A. N. Zakaria, N. Hashim and C. C. Ren, "Penilaian kualiti modul iPBL: aspek kesahan dan kebolehpercayaan.," *Journal of Quality Measurement and Analysis*, vol. 11(2), pp. 1-10, 2015.
- [9] J. Harun and Z. Tasir, *Multimedia : Konsep dan Praktis.*, Selangor: Venton Publishing (M) Sdn Bhd., 20005.