

Aplikasi Pengurusan Kedai IBYTE Technology (PC TECH)

IBYTE Technology Store Management Application

Muhammad Nur Husaini Hawarudin¹, Mohd Amin Mohd
Yunus^{1*}

¹Faculty of Computer Science and Information Technology,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, 86400, MALAYSIA

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2022.03.02.094>

Received 24 August 2022; Accepted 02 November 2022; Available online 30 November
2022

Abstrak: Pada masa kini, teknologi maklumat memainkan peranan yang besar, di mana ia digunakan untuk menyimpan, mengubah suai, menyebarkan atau mencipta maklumat. Justeru, bagi mengikuti era teknologi, Aplikasi Pengurusan Kedai Ibyte Technology yang berkenaan dibangunkan bertujuan untuk membantu dan memudahkan pelanggan dan operasi perniagaan. Selain itu, aplikasi ini juga dapat meningkatkan produktiviti perniagaan iaitu dengan adanya aplikasi yang sistematik dan berkesan. Dengan kewujudan aplikasi ini dan terdapatnya sistem yang menunjukkan stok, ia memudahkan pengguna untuk memilih komponen-komponen yang sedia ada dan pengguna tidak perlu datang ke kedai lagi untuk bertanyakan tentang stok komponen yang hendak dibelinya. Dengan aplikasi ini juga, tiada lagi pembaziran dilakukan oleh penggunaan surat sebaran dan edaran-edaran risalah. Pengguna boleh melihat senarai harga komponen-komponen komputer dan resit pembelian juga akan diberikan secara dalam talian melalui aplikasi ini. Oleh itu, untuk mencapai matlamat ini, aplikasi yang dicadangkan adalah dengan menggunakan pendekatan berorientasikan objek. Aplikasi ini dibangunkan menggunakan kaedah prototaip yang mana pembangunan melalui kaedah ini dapat mengurangkan kos dalam fasa terakhir. Android Studio dan Firebase digunakan untuk mencipta aplikasi ini. Sebagai hasil daripada projek ini, diharapkan ianya dapat memberikan kepuasan dari segi perkhidmatan di antara kedua-dua pihak iaitu kedai dan juga pelanggan.

Kata kunci: teknologi maklumat, aplikasi android, prototaip

Abstract: Nowadays, information technology plays a huge role, where it is used to store, modify, disseminate, or create information. Thus, to keep up with the technology era, the Ibyte Technology Store Management Application was developed to help and facilitate customers and business operations. In addition, this application can also increase business productivity with a systematic and effective application. With the existence of this application and the availability of a system that shows the stock, it makes it easier for the user to select the existing components and the user does not have to come to the store again to inquire about the stock of the components he wants to buy. With this application as well, no more wastage is done using handouts and leaflet distributions. Users can view the price list of computer components and purchase receipts will also be provided online through this application. Therefore, to achieve this goal, the proposed application is to use an object-oriented approach. The application is developed using a prototype method where development through this method can reduce costs in the final phase. Meanwhile, Android Studio and Firebase are used to build applications. As a result of this project, it is hoped that it can provide satisfaction in terms of service between both parties, namely the store and the customer.

Keywords: information technology, android application, prototype

1. Pengenalan

Pada era moden dan serba canggih kini, perniagaan IBYTE TECHNOLOGY menjual dan menyimpan komponen-komponen komputer seperti papan induk(Motherboard), unit pemprosesan kawalan(CPU), Memori capaian rawak(RAM), unit pemprosesan grafik(GPU), unit bekalan kuasa(PSU), storan, dan sebagainya. Namun begitu, kedai tersebut mengalami beberapa kekangan yang menyebabkan produktiviti perniagaan menurun dan tidak sistematik. Salah satu kekangan yang dihadapi ialah cara penyimpanan data stok iaitu masih menggunakan kaedah yang lama ataupun dikenali sebagai kaedah kuno iaitu dengan merekodkan setiap barang-barang yang ada di atas kertas dan perisian Excel. Ini boleh menyebabkan rekod-rekod yang ada hilang atau terbakar jika berlaku apa-apa kecemasan seperti kebakaran.

Selain dari itu, senarai tanda harga untuk setiap barang dan resit pembelian yang diberikan adalah menggunakan surat sebaran dan edaran-edaran risalah secara fizikal dan berhadapan. Perkara ini sedikit sebanyak merugikan secara kos dan juga secara keberkesanan kaedah tersebut oleh kerana kemodenan masa kini yang tidak selari dengan kaedah yang digunakan. Seterusnya, masalah yang sering dihadapi oleh para pengguna adalah pemilihan dan pembelian barangan yang dikehendaki adalah terhad oleh kerana kadar kemampuan sesuatu kedai tersebut terhad berdasarkan stok yang sedia ada. Oleh yang demikian, hal ini menyebabkan pelanggan tidak berpuas hati dengan servis yang diberikan kerana barang yang dikehendaki kebanyakan kehabisan stok dan perlu ditambah dan dipesan semula yang akan memakan masa yang agak lama. Perkara ini akan mendatangkan kesukaran kepada pengguna terutama sekali yang tempat tinggalnya agak jauh daripada kedai tersebut. Sistem yang akan dibangunkan sedikit sebanyak memudahkan pengguna dan membantu operasi perniagaan terlibat dapat bersaing dalam era yang serba moden ini.

Oleh itu, sebuah aplikasi pembelian komputer dan komponen-komponen yang berkenaan dibangunkan bertujuan untuk membantu dan memudahkan pelanggan dan operasi perniagaan. Selain itu, aplikasi ini juga dapat meningkatkan produktiviti perniagaan iaitu dengan adanya aplikasi yang sistematik dan berkesan. Dengan kewujudan aplikasi ini dan terdapatnya sistem yang menunjukkan stok, ia memudahkan pengguna untuk memilih komponen-komponen yang sedia ada dan pengguna tidak perlu datang ke kedai lagi untuk bertanya tentang stok komponen yang hendak dibelinya.

Dengan aplikasi ini juga, tiada lagi pembaziran dilakukan oleh penggunaan surat sebaran dan edaran-edaran risalah. Pengguna boleh melihat senarai harga komponen-komponen komputer dan resit pembelian juga akan diberikan secara dalam talian melalui aplikasi ini.

2. Kerja Berkaitan

2.1 Kajian Kes: Kedai Ibyte Technology

Aplikasi Pengurusan Kedai Ibyte Technology adalah sistem yang mampu menyediakan perkhidmatan pembelian dan penghantaran komponen kepada pelanggan yang membuat tempahan atau pembelian dalam sistem aplikasi pengurusan ini. Secara umumnya terdapat enam modul dalam proses perniagaan ini yang kesemuanya akan diuruskan oleh pentadbir. Pengguna pertama ialah pentadbir, di mana ia memainkan peranan yang sangat penting kerana ia menguruskan jualan dan tempahan pelanggan. Selain urusan jual beli, pentadbir juga berperanan untuk mengemaskini status terus ke dalam sistem aplikasi. Pentadbir adalah kategori utama yang mengawal sistem aplikasi. Seterusnya ialah sistem aplikasi yang berfungsi memaparkan senarai menu komponen-komponen komputer yang terdapat di Kedai Ibyte Technology. Di samping itu, kategori pelanggan yang membuat pembelian atau pesanan. Pengguna ini perlu mendaftar sebagai pengguna sebelum boleh menggunakan aplikasi ini. Akhir sekali, ialah kategori pekerja yang perlu menjalankan tugasnya untuk menerima segala maklumat pembayaran yang dibuat oleh pelanggan dan dia juga berperanan dalam memberikan kepastian terhadap sesuatu transaksi.

2.2 Sistem Maklumat Berasaskan Mudah Alih

IT Mudah Alih (teknologi maklumat mudah alih) ialah keupayaan jabatan teknologi maklumat (IT) untuk menyampaikan perkhidmatan IT kepada pekerja yang bekerja pada peranti mudah alih.

Walaupun dunia pengguna pantas beralih kepada penyampaian maklumat yang mengutamakan mudah alih, dengan telefon pintar menjadi kenderaan untuk melakukan segala-galanya daripada menghantar dan menerima mel kepada menandatangani cek, peralihan yang sama dalam dunia perniagaan mungkin akan mengambil masa bertahun-tahun. IT Mudah Alih adalah lebih daripada melaksanakan program BYOD (bawa peranti anda sendiri)[1]. Aplikasi warisan mesti direka bentuk semula untuk berfungsi -- dan berfungsi dengan selamat -- pada peranti mudah alih. Keperluan untuk mengurus IT mudah alih telah menimbulkan kelas vendor baharu yang dikenali sebagai pembekal pengurusan peranti mudah alih (MDM). Trend ini juga telah mempercepatkan penggunaan virtualisasi desktop untuk membolehkan akses selamat kepada aplikasi perusahaan.

2.3 Perbandingan Sistem Setara

Jadual 1: Perbandingan Sistem Setara

Ciri-ciri/Aplikasi	Brightstar Computer	Bits and Bytes Technology	Cadangan Aplikasi
pendaftaran dan log masuk	Ada	Tiada	Ada
laman utama	Ada	Ada	Ada
carian komponen	Ada	Ada	Ada
pembayaran	Ada	Ada	Ada
jana resit	Tiada	Tiada	Ada

Platform	Laman sesawang	Laman sesawang	Aplikasi Android
----------	----------------	----------------	------------------

3. Metodologi

Model Prototaip adalah salah satu model kitaran hidup pengembangan perisian di mana prototaip dibina dengan keperluan minimum. Prototaip ini kemudian diuji dan diubah berdasarkan maklum balas yang diterima dari pelanggan sehingga prototaip akhir dengan fungsi yang diinginkan dibuat. Prototaip akhir ini juga bertindak sebagai asas untuk produk akhir[2].

Jadual 2: Aktiviti Pembangunan Perisian dan Tugasnya

Fasa	Tugasan	Hasil keluaran
Perancangan	<ul style="list-style-type: none"> • Penjadualan kerja • Pengenalpastian masalah, skop dan objektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Kertas cadangan • Carta gantt
Analisis	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpul dan menganalisis maklumat 	<ul style="list-style-type: none"> • Keperluan aplikasi, perisian dan Bahasa pengaturcaraan yang digunakan • Analisis keperluan • UML • Cartalir
Reka Bentuk	<ul style="list-style-type: none"> • Antaramuka reka bentuk pengguna secara keseluruhan aplikasi dengan menggunakan Bahasa pengaturcaraan yang sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> • Reka bentuk pangkalan data • Antaramuka reka bentuk aplikasi
Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjalankan pengujian ke atas aplikasi dan membaiki ralat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kod aturcara aplikasi
Pengujian	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenalpasti masalah dan ralat yang wujud dalam aplikasi dan membaiki aplikasi sedia ada 	<ul style="list-style-type: none"> • Maklumbalas daripada pengguna sistem • Penambahbaikan fungsi dan antaramuka untuk sistem.

4. Analisis dan Reka Bentuk

Analisis reka bentuk pada dasarnya ialah proses membuat keputusan di mana alat analisis yang diperolehi daripada sains asas, matematik, statistik dan asas kejuruteraan digunakan untuk tujuan membangunkan model produk yang boleh ditukar kepada produk sebenar.[5].

4.1 Analisis Keperluan Fungsian dan Bukan Fungsian

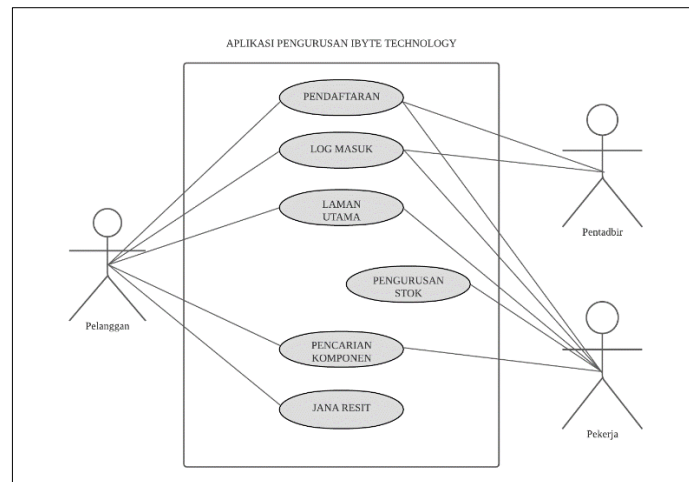
Analisis keperluan ialah proses menentukan keperluan yang perlu dipenuhi oleh sistem yang dibangunkan, atau hasil jangkaan pengguna daripada sistem yang dicadangkan. Keperluan sistem termasuk keperluan berfungsi dan tidak berfungsi, keperluan pengguna dan keperluan sistem.

Jadual 3: Keperluan Fungsian

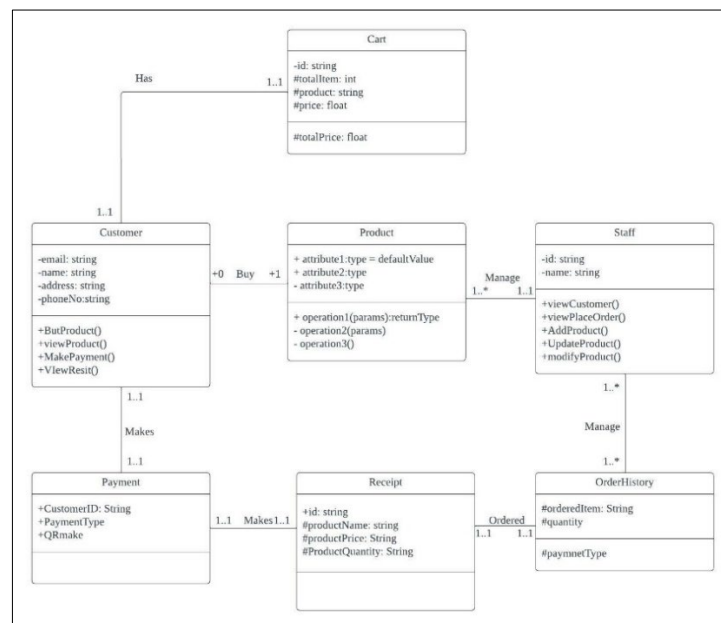
No	Modul	Penerangan
1.	Modul pendaftaran dan log masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi boleh membenarkan pengguna untuk log masuk ke dalam aplikasi ini menggunakan nama pengguna dan kata laluan yang telah didaftarkan. • Aplikasi harus membenarkan masuk pengguna yang berdaftar sahaja • Aplikasi memberi amaran jika kata laluan atau nama pengguna yang dimasukkan salah • Aplikasi akan membawa pengguna ke halaman utama aplikasi setelah log masuk berjaya
2.	Modul laman utama	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi menunjukkan segala komponen-komponen yang ada didalam laman utama • Aplikasi akan membenarkan pengguna lakukan carian komponen komputer
3.	Modul carian komponen	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi menunjukkan setiap komponen yang pengguna cari secara lanjut
4.	Modul pengurusan stok	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi harus membenarkan pekerja mengakses stok komponen-komponen yang ada • Aplikasi ini membenarkan pekerja untuk mengubah suai, memadam atau menambah stok
5.	Modul pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi ini membenarkan pelanggan untuk melakukan pembayaran iaitu secara tunai
6.	Modul jana resit	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi harus menghasilkan resit sebagai laporan untuk pelanggan

4.2 Analisis Sistem

Analisis sistem proses pemerhatian sistem untuk tujuan penyelesaian masalah atau pembangunan. Ia digunakan untuk teknologi maklumat, di mana sistem berasaskan komputer memerlukan analisis yang ditetapkan mengikut solek dan reka bentuknya[3].

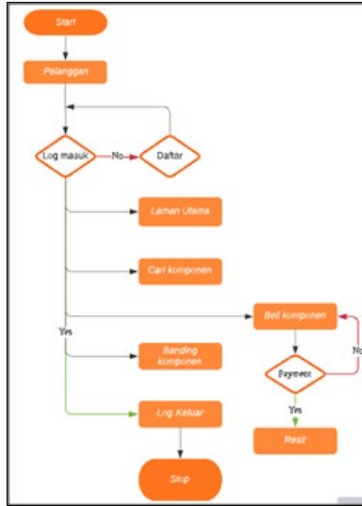


Rajah 1: Rajah Use Case

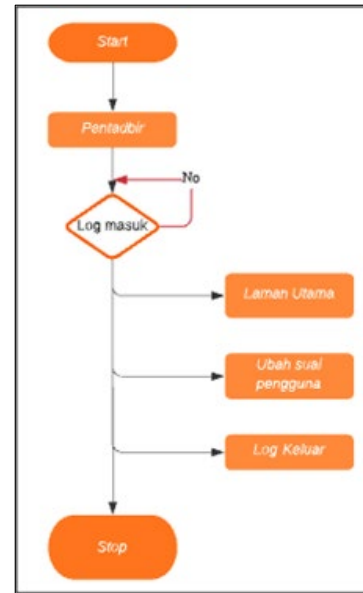


Rajah 2 : Rajah Kelas

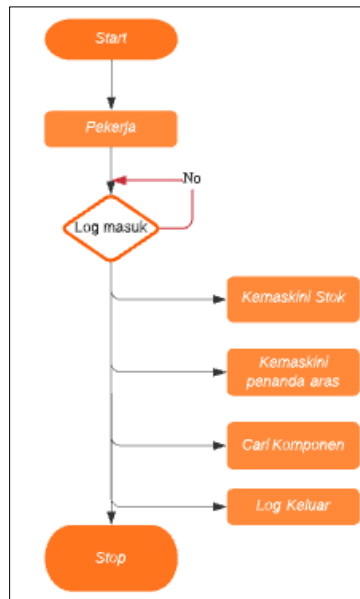
Carta alir ialah cara grafik untuk mendokumentasikan urutan operasi [7]. Perwakilan rajah ini menggambarkan model penyelesaian kepada masalah yang diberikan. Carta alir digunakan dalam menganalisis, mereka bentuk, mendokumenkan atau mengurus proses atau program dalam pelbagai bidang. Rajah 3 dan 4 menunjukkan carta alir bagi kedua-dua jenis pengguna iaitu pelanggan dan rajah 5 bagi pentadbir.



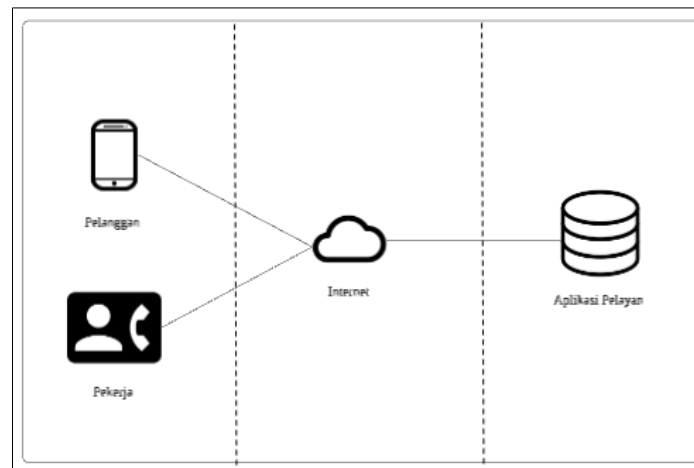
Rajah 3: Carta Alir Pelanggan



Rajah 4: Carta Alir Pentadbir



Rajah 5: Carta Alir Pekerja



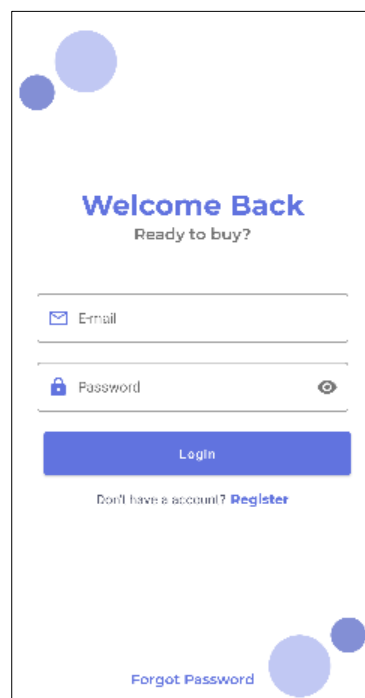
Rajah 6: Reka Bentuk Seni Bina Aplikasi

Rajah 6 menunjukkan reka bentuk seni bina aplikasi bagi aplikasi yang dibangunkan. Didalam rajah itu menerangkan dua pengguna iaitu Pelanggan dan Pekerja dalam menggunakan aplikasi, dari penerbitan modul yang dilakukan oleh Pekerja bagi membolehkan Pelanggan untuk mengakses modul yang diterbitkan.

4.3 Reka Bentuk Pangkalan data

- i. *Customer*(email, uld, username, mobileNo, address, customerID, password)
- ii. *Admin*(email, uld, amount, productName, productDesc productPrice, imageUrl, productPrice, stars)

4.4 Reka Bentuk Antaramuka



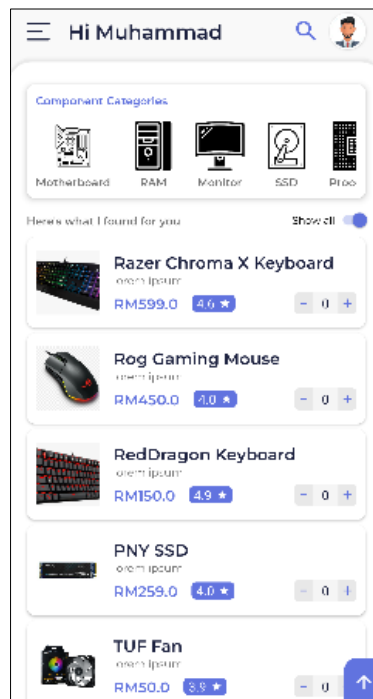
Rajah 7: Log Masuk

The screenshot shows a 'Create Account' form with the following fields and elements:

- Create Account** (Title)
- Enjoy Your Shopping** (Subtitle)
- Full Name** (Text input field)
- Email** (Text input field)
- Address** (Text input field)
- Birthday** (Text input field)
- Mobile Number** (Text input field)
- Create Password** (Text input field with an eye icon for visibility)
- Confirm Password** (Text input field with an eye icon for visibility)
- Customer ID Card** (Text label)
- Choose Image** (Blue button)
- I agree to the Terms & Conditions.** (Checkbox and text)

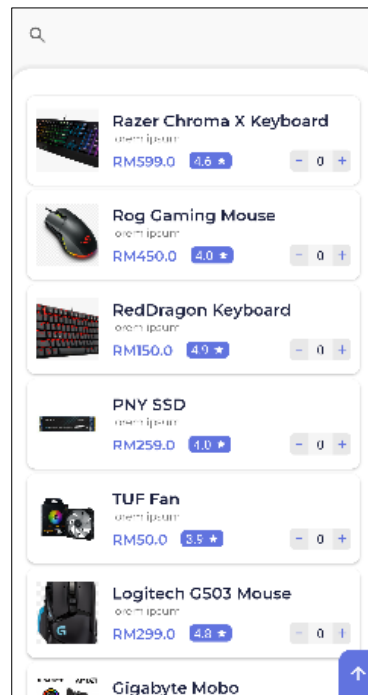
Rajah 8: Log Pendaftaran

Rajah 7 menunjukkan paparan antaramuka log masuk dan pendaftaran. Pengguna perlu memasukkan emel dan kata laluan untuk mengakses ke aplikasi. Sekiranya pendaftaran belum dilakukan, pengguna boleh mendaftar akaun sebelum ke log masuk.



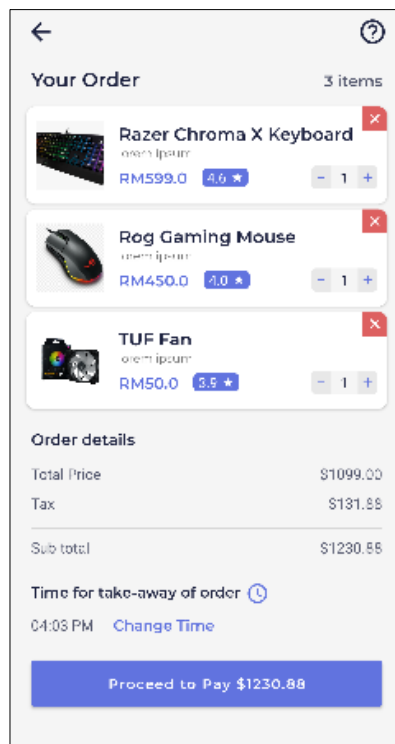
Rajah 9: Laman Utama

Rajah 9 menunjukkan paparan antara muka laman utama. Pengguna boleh memilih menu daripada senarai dan paparan maklumat menu tersebut akan dipaparkan.

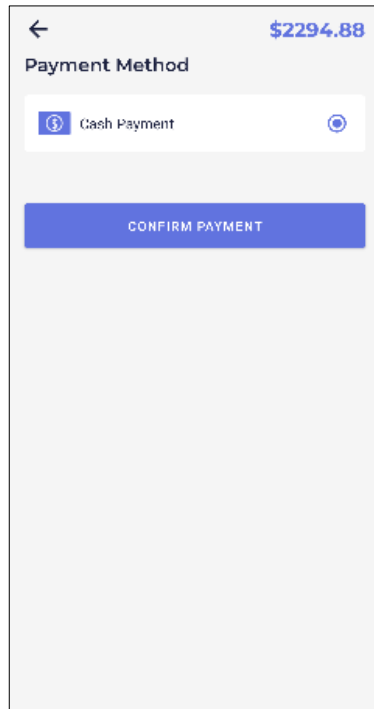


Rajah 10: Pencarian

Rajah 10 menunjukkan antaramuka bagi Pencarian. Pengguna akan dipaparkan antaramuka ini dan membolehkan pengguna untuk meneruskan pencarian komponen.

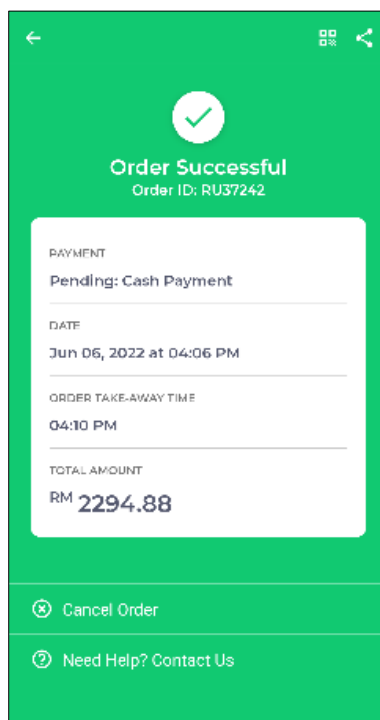


Rajah 11: Antara muka modul pesanan



Rajah 12: Antara muka modul pembayaran

Rajah 11 dan Rajah 12 menunjukkan antara muka untuk modul pesanan dan pembayaran. Dalam modul pesanan ini, pengguna dikehendaki untuk mengesahkan pesanan komputer sebelum diteruskan ke modul pembayaran.



Rajah 13: Antara modul jana resit

Rajah 13 menunjukkan antara muka bagi modul jana resit dimana pengguna akan mendapat resit ini selepas cara pembayaran disahkan.

5. Implementasi dan Pengujian

5.1 Implementasi

Implementasi adalah fasa terakhir metodologi prototaip. Dalam fasa ini, sistem sebenar akan dibangunkan dan pembangun akan lebih fokus kepada fasa ini kerana ia mengambil masa yang lebih lama dan ini adalah bahagian penting dalam proses pembangunan sistem. Objektif utama fasa pelaksanaan adalah untuk memastikan Aplikasi PC Tech telah dibangunkan mengikut fasa analisis dan reka bentuk sistem.

Perisian yang digunakan dalam pembangunan aplikasi adalah Android Studio dan Firebase Console. Bahasa Pengaturcaraan yang digunakan di dalam Android Studio adalah KOTLIN. Firebase console berfungsi sebagai pangkalan data yang menyimpan data pengguna dan data komponen komputer yang telah didaftarkan.

5.2 Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem, terdapat dua jenis pengujian iaitu pengujian modul sistem dan pengujian sistem pada pengguna.

5.2.1 Pengujian Modul Sistem

Pengujian modul sistem adalah ujian semua modul dan fungsi di dalam aplikasi PC Tech untuk memastikan bahawa fungsi yang dilakukan adalah sama seperti ditakrifkan dalam fasa awal. proses pengujian dilakukan untuk mengenal pasti ralat yang berlaku semasa aplikasi digunakan.

Jadual 4: menunjukkan jadual pengujian kefungsiian sistem

Bil	Kefungsiian Sistem	Jangkaan hasil	Hasil pengujian
1	Modul pendaftaran		
1.1	Pelanggan memasukkan semua maklumat yang diperlukan untuk pendaftaran	Pelanggan berjaya berdaftar akaun	BERJAYA
1.2	Membiarkan maklumat kosong	Pelanggan tidak boleh menekan buton pendaftaran	BERJAYA
2	Modul log masuk		
2.1	Pelanggan memasukkan emel dan kata laluan yg betul	Log masuk berjaya	BERJAYA
2.2	Masukkan emel yang atau kata laluan yang jenis pengguna	Memaparkan kata laluan atau emel tidak sah	BERJAYA
2.3	Masukkan emel dan kata laluan yang belum berdaftar	Memaparkan kata laluan atau emel belum didaftarkan	BERJAYA
3	Modul Papar menu		

Jadual 4: (Sambungan)

Bil	Kefungsian Sistem	Jangkaan hasil	Hasil pengujian
3.1	Paparan menu yang terdapat dalam PC Tech	Komponen berjaya dipaparkan	BERJAYA
3.2	Membolehkan pelanggan melihat katalog produk secara dalam talian	Pelanggan boleh melihat katalog produk	BERJAYA
4	Modul Carian Komponen		
4.1	Terdapat enjin carian yang fleksibel	Pelanggan boleh mencari produk dengan hanya menaip nama produk	BERJAYA
4.2	Pelanggan boleh mencari dengan menggunakan kategori komponen di laman menu	Pelanggan dapat menapis produk menggunakan jenis produk	BERJAYA
5	Modul Pesanan		
5.1	Membenarkan pelanggan menguruskan produk pesanan seperti kuantiti yang ingin dibeli	Produk pesanan dapat diuruskan oleh pelanggan dari segi kuantiti	BERJAYA
5.2	Membolehkan pelanggan menambah atau memadamkan produk pesanan	Pelanggan boleh memadam atau menambah produk	BERJAYA
5.3	Pelanggan dapat mengesahkan pesanan produk yang ingin dibeli	Pelanggan boleh mengesahkan pesanan mereka	BERJAYA
6	Modul pembayaran		
6.1	Menawarkan pilihan pembayaran seperti bayar tunai	Pembayaran dapat dilakukan	BERJAYA
7	Modul Jana Resit		
7.1	Menjana resit pembayaran kepada pelanggan	Paparan resit disiarkan	BERJAYA

5.2.2 Pengujian Sistem Pada Pengguna

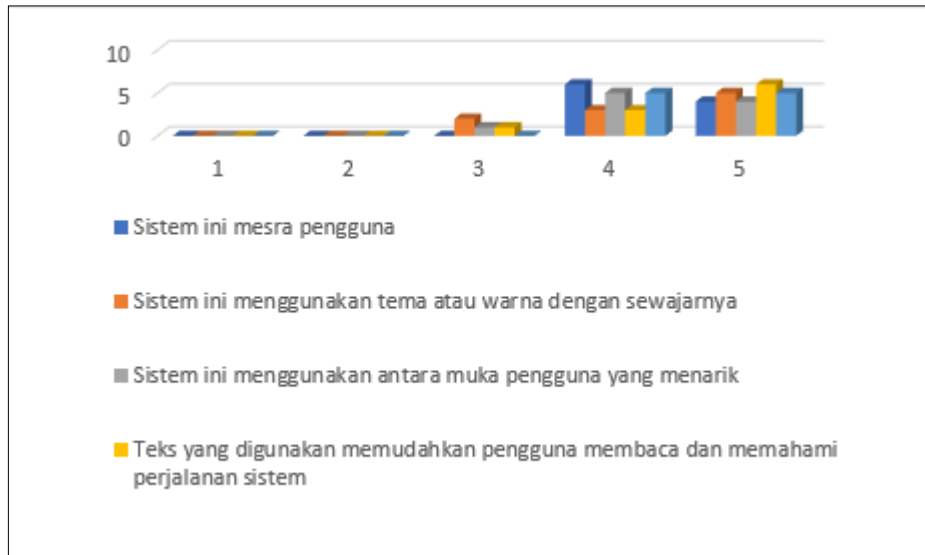
Pengujian sistem kepada pengguna adalah pengujian untuk melihat tahap keberkesanan sistem yang dibangunkan. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahawa reka bentuk dan pembangunan sistem memenuhi keperluan pengguna. Pengujian ini dilakukan terhadap beberapa individu berkaitan sebagai kawalan kualiti untuk memastikan objektif dan modul aplikasi ini adalah berjalan dengan lancar dan bertepatan dengan kehendak pengguna. Pengujian dan maklum balas dilakukan dengan menggunakan platform Google Forms.

Jadual 5: Pengujian reka bentuk sistem pada pengguna

No.	Ciri-ciri	Skala					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Sistem ini mesra pengguna	0	0	0	6	4	10
2	Sistem ini menggunakan tema atau warna dengan sewajarnya	0	0	2	3	5	10
3	Sistem ini menggunakan antara muka pengguna yang menarik	0	0	1	5	4	10
4	Teks yang digunakan memudahkan pengguna membaca dan memahami perjalanan sistem	0	0	1	3	6	10
5	Susun atur muka pengguna di kedudukan atau tempat yang sesuai	0	0	0	5	5	10

Skala Likert: 1-Tidak setuju, 2-Kurang setuju, 3-Sederhana, 4-Setuju, 5-Sangat Setuju

Hasil maklum balas pada bahagian penilaian antara muka pengguna daripada setiap pengguna sasaran termasuk pentadbir dan pelanggan telah dikumpulkan dan dirangka dalam bentuk graf bar. Berdasarkan graf bar pada Rajah 14 dibawah menunjukkan seramai empat orang memilih skala 5 bagi sistem ini mesra pengguna. Manakala bagi system ini menggunakan tema atau warna dengan sewajarnya seramai lima orang memilih skala 5. Bagi system ini menggunakan antara muka pengguna yang menarik, seramai lima orang memilih skala 4. Seterusnya teks yang digunakan memudahkan pengguna membaca seramai lima orang memilih skala 5. Akhir sekali, susun atur muka pengguna di kedudukan yang sesuai pada skala 5 dengan catatan data seramai lima orang responden.



Rajah 14: Hasil penilaian antara muka pengguna

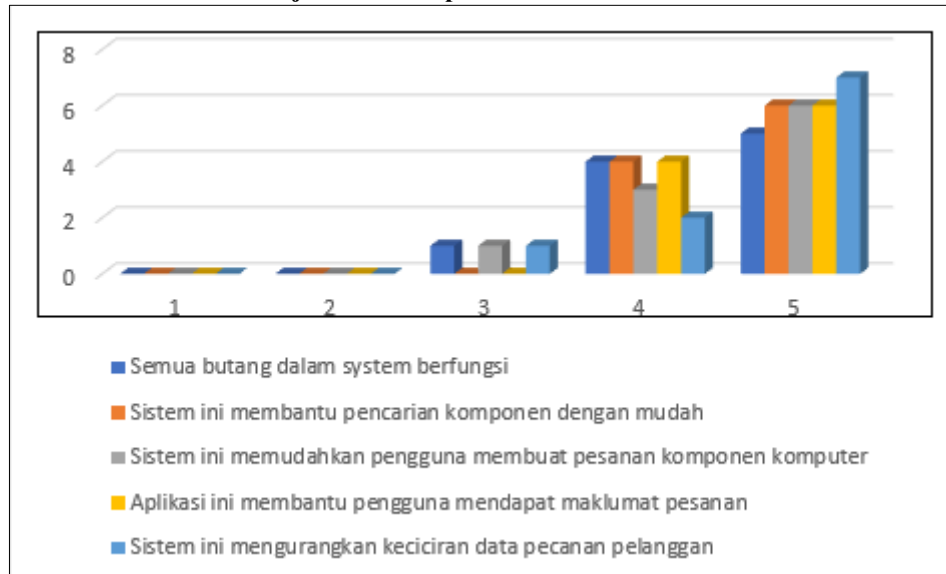
Jadual 6: Pengujian pembangunan sistem

No.	Ciri-ciri	Skala					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Semua butang dalam system berfungsi	0	0	1	4	5	10
2	Sistem ini membantu pencarian komponen dengan mudah	0	0	0	4	6	10
3	Sistem ini memudahkan pengguna membuat pesanan komponen komputer	0	0	1	3	6	10
4	Aplikasi ini membantu pengguna mendapat maklumat pesanan	0	0	0	4	6	10
5	Sistem ini mengurangkan keciciran data pesanan pelanggan	0	0	1	2	7	10

Skala Likert: 1-Tidak setuju, 2-Kurang setuju, 3-Sederhana, 4-Setuju, 5-Sangat Setuju

Berdasarkan graf bar pada Rajah 15 dibawah menunjukkan seramai lima orang memilih skala 5 bagi semua butang dalam system berfungsi. Manakala bagi sistem ini membantu pencarian komponen dengan mudah ialah seramai enam orang memilih skala 5. Bagi sistem ini memudahkan pengguna membuat pesanan komponen komputer, seramai 6 orang memilih skala 5. Seterusnya, aplikasi ini membantu pengguna mendapat maklumat pesanan, seramai lima enam memilih skala 5. Akhir sekali, system ini mengurangkan keciciran data pesanan pelanggan pada skala 5 dengan catatan data seramai tujuh orang responden.

Rajah 15: Hasil penilaian modul sistem



6. Kesimpulan

Bab ini adalah bab terakhir yang akan menerangkan keseluruhan sistem yang telah maju. Hasil kajian membolehkan pembangun sistem membuat kesimpulan mengenai penemuan dan cadangan pada masa akan datang. Bab ini akan ringkas membincangkan mengenai pencapaian Aplikasi Pengurusan Inventori dan menjelaskan dan objektif yang telah dinyatakan. Bab ini juga akan menerangkan mengenai kelebihan, batasan sistem dan cadangan penambahbaikan pada sistem yang telah dibangunkan pada masa akan datang.

6.1 Kelebihan Sistem

Terdapat beberapa kelebihan pada sistem ini yang dapat membantu pihak pengurusan dan juga dapat memudahkan pengguna untuk membuat pembelian. Antara kelebihannya adalah:

- Mempunyai fungsi carian sistem dengan menggunakan kata kunci atau nama produk.
- Mempunyai fungsi jana resit.
- Segala maklumat pengguna, produk dan sebagainya akan disimpan di dalam pangkala data dengan lebih sistematik dan teratur.

6.2 Kelemahan Sistem

Kebanyakan sistem yang dibangunkan mesti mempunyai kekurangan dan Aplikasi Pengurusan Inventori PC Tech ini tidak terkecuali daripada mempunyai kelemahannya yang tersendiri iaitu:

- Tidak dapat memaparkan fungsi perbandingan antara produk.
- Tidak menyediakan perkhidmatan pembayaran secara atas talian.
- Aplikasi ini tidak mempunyai modul notifikasi untuk memberi isyarat kepada pelanggan atau pekerja bahawa pembelian baharu diterima.

6.2 Cadangan dan Penambahbaikan

Merujuk kepada kelemahan dan kekurangan Aplikasi Pengurusan Inventori PC Tech, terdapat beberapa cadangan dari pengguna akhir dan pembangun sistem untuk tambahbaik sistem pada masa akan datang agar dapat menjadi lebih baik. Antara cadangan yang boleh dipertimbangkan adalah:

- Dapat memaparkan fungsi perbandingan antara produk

- Menyediakan Perkhidmatan pembayaran secara atas talian menggunakan integrated payment gateway melalui toyibbPay.
- Menyediakan fungsi notifikasi untuk memberi isyarat kepada pelanggan atau pekerja bahawa pembelian baharu diterima.

Penghargaan

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

References

- [1] S. Wang, C. Hsu, D. Taniar and P. Hung, "Mobile information systems [Guest Editorial]," in *China Communications*, vol. 12, no. 12, pp. iii-iv, December 2015, doi: 10.1109/CC.2015.7386074.
- [2] S. Lewis, "What is The prototyping model?," *SearchCIO*, 09-Sep-2019. [Online]. Available: <https://searchcio.techtarget.com/definition/Prototyping-Model#:~:text=The%20prototyping%20model%20is%20a,or%20product%20can%20be%20developed..>
- [3] Techopedia, "What is systems analysis? - definition from Techopedia," *Techopedia.com*, 30-Jun-2014. Available: <https://www.techopedia.com/definition/9611/systems-analysis>.
- [4] Jindal, T. (2016). Importance of Testing in SDLC. *International Journal of Engineering and Applied Computer Science (IJEACS)*, 1(02), 54-56.
- [5] "Design analysis," *Design Analysis - an overview | ScienceDirect Topics*. Available: <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/design-analysis>.
- [6] T. Barrier, "Systems Analysis," *Encycl. Inf. Syst.*, pp. 345–349, 2003, doi: 10.1016/B0-12-227240-4/00177-5.
- [7] N. A. Govoni, "Flowchart," *Dict. Mark. Commun.*, pp. 714–716, 2012, doi: 10.4135/9781452229669.n1324.
- [8] Admin, "Android application development essay - Free Argumentative Essays for Students," *lagas*, 19-Feb-2020. Available: <https://lagas.org/android-application-development/>.
- [9] "Advantages of Android app development to Futureproof Your Business," *Rishabh Software*, 23-Dec-2021. Available: <https://www.rishabhsoft.com/blog/5-advantages-of-android-app-development-for-your-business>.
- [10] A. A. Ltd, "An Android application development," *UK Essays*, 12-Aug-2021. Available: <https://www.ukessays.com/essays/computer-science/an-android-application-development-computer-science-essay.php>.