

# **HOMEbiz : SISTEM PENGURUSAN PERNIAGAAN MENGUNAKAN PENGESAHAN DUA FAKTOR (2FA)**

QISTINA ISMA BINTI MOHD YUSOF

DR FADHILAH BINTI ROSDI

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

## **ABSTRAK**

Homebiz adalah projek pembangunan aplikasi web sistem pengurusan perniagaan yang bertujuan untuk menggalakkan penjual tempatan di Malaysia melibatkan diri dalam perniagaan digital. Cara perniagaan dalam talian yang diguna pakai penjual tempatan memberi pelbagai isu yang boleh diperbaiki dengan penggunaan Homebiz. Antara isu yang timbul adalah rangkaian pemasaran yang tidak meluas, komunikasi antara penjual dan pembeli tidak lancar, pembaziran tenaga dan waktu semasa komunikasi dan keselamatan informasi peribadi kedua-dua pihak. Isu ini secara tidak langsung memberi impak kepada imej keseluruhan perniagaan tempatan dan ekonomi tempatan. Dalam projek ini, Homebiz mengaplikasikan pelbagai pendekatan didikan kepada penjual berkenaan perniagaan dalam talian, pengesahan dua faktor (2FA) untuk ciri-ciri keselamatan dan alat analisis. Ia juga berharap agar menjadi batu loncatan bagi penjual tempatan untuk membesarkan perniagaan mereka dan mengembangkan rangkaian perniagaan mereka ke platform lain. Homebiz juga menyediakan sistem pesanan yang praktikal dan cekap yang boleh menjimatkan masa dan tenaga kepada penjual tempatan dan meningkatkan keterlibatan pelanggan. Google Authenticator, Google Chart, Composer, HTML, CSS, dan JavaScript adalah antara perisian yang terlibat dalam proses pembangunan. Kawasan projek ini terhad kepada penjual tempatan di Malaysia. Secara ringkasnya, Homebiz : Sistem Pengurusan Perniagaan Menggunakan Pengesahan Dua Faktor (2FA) membuktikan keberkesanannya dengan mencapai semua objektif. Ini dibuktikan dengan hasil maklum balas yang diterima dari responden dan dinilai menggunakan skala likert dan majoriti responden bersetuju dengan objektif utama Homebiz.

Kata kunci: Perdagangan digital, ekonomi tempatan, pengesahan dua faktor

## PENGENALAN

Kemajuan teknologi kini telah mendorong kepada penggunaan internet dan gajet kepada seluruh manusia. Dalam pada itu, kemajuan ini menyebabkan perubahan cara kita melakukan setiap perkara harian kita. Kini, perniagaan secara fizikal beralih kepada operasi dalam talian. Perniagaan dalam talian ini pada masa kini telah menjadi trend di dalam setiap media sosial harian dan ianya telah berkembang dengan pesat sehinggakan terdapat beberapa peluang pekerjaan baru diwujudkan seperti Content Creator, Live Host dan Data Analyst. Menurut kaji selidik yang dijalankan oleh syarikat Juwai IQI, terdapat 57 peratus daripada rakyat Malaysia lebih banyak membeli belah dalam talian berbanding sebelum pandemik (Metro 2021).

Cara membeli-belah dalam talian yang diguna pakai sekarang adalah dimana pembeli perlu menghubungi penjual secara peribadi melalui beberapa kaedah berbeza dan ianya mengambil banyak masa dan terdapat banyak implikasi yang mendorong ke arah pembeli tidak jadi membeli. Cara ini tidak lagi relevan diguna pakai kerana tidak menepati cara masyarakat moden membeli belah.

Oleh itu Homebiz cuba menyelesaikan masalah ini dengan menjadikan proses perniagaan lebih mudah dengan menyediakan laman web e-dagang yang berpusat dalam menghubungkan pembeli dan penjual tempatan dengan cara yang lancar. Homebiz berharap dapat memberi kesan positif dalam ekonomi tempatan dalam membolehkan penjual tempatan menjangkau lebih ramai pelanggan dari serata dunia, menggalakkan penjual tempatan untuk membiasakan diri dengan pelbagai platform perniagaan dalam talian, menjadikan beli-belah dalam talian lebih baik secara keseluruhan.

## METODOLOGI KAJIAN

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan projek ini ialah Agile yang menggunakan lelaran pembangunan dan pengujian berterusan sepanjang kitaran hayat pembangunan perisian projek. Metodologi ini dipilih kerana ia merangkumi proses dinamik yang membenarkan perubahan walaupun sudah jauh dalam kitaran hayat pembangunan. Metodologi ini adalah amat sesuai dengan projek ini yang memerlukan pendekatan pembangunan permainan yang lebih fleksibel dan berorientasikan kepada pengguna. Dengan menggunakan metodologi Agile untuk projek ini, produk akhir yang berkualiti boleh dihasilkan.

### Fasa perancangan

Fasa perancangan adalah fasa untuk memahami keperluan bagi sistem ini. Ia juga fasa untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi, mengira kos pembinaan sistem, ciri yang dikehendaki dan keperluan untuk menentukan kebolehlaksanaan projek.

### Fasa reka bentuk

Fasa reka bentuk adalah fasa dimana pembangun akan memikirkan bagaimana sistem ini beroperasi dari pelbagai segi. Fasa ini memastikan bahawa pembangun sistem ini

mempunyai visi yang jelas mengenai produk akhir. Sebagai contoh, penggunaan teknologi, rancangan struktur perisian, pangkalan data, muka pengaturcaraan aplikasi (API) dan sebagainya. Di dalam fasa ini, perisian Figma akan digunakan untuk menghasilkan reka bentuk antara muka pengguna.

### **Fasa pembangunan**

Fasa pembangunan adalah fasa dimana pembangunan sistem akan dilakukan. Hasil daripada fasa perancangan dan fasa reka bentuk akan dijadikan panduan dalam fasa pembangunan ini. Perisian dan bahasa pengaturcaraan yang digunakan adalah Sublime Text, phpMyAdmin, HTML, CSS, Javascript dan PHP.

### **Fasa pengujian**

Fasa pengujian adalah fasa untuk mengenal pasti dan membetulkan sebarang isu sekiranya hasil pengujian tidak seperti yang diharapkan berdasarkan keperluan dan objektif projek. Ia akan diuji secara keseluruhan menggunakan ujian kebolegunaan. Setelah pengujian dijalankan, segala kekurangan dan kesilapan yang ditemui akan dicatatkan dalam sebuah dokumen.

Kaedah penyelidikan kuantitatif digunakan bagi mengumpul keperluan pengguna, ianya adalah penyelidikan yang melibatkan penggunaan ujian statistik responden terhadap kajian. Menurut Anon . 2021, ianya merupakan salah satu usaha untuk menerangkan, menjelaskan data dan mencari perhubungan antara pemboleh ubah dalam sesuatu penyelidikan. Satu set soalan akan diberikan kepada sampel individu yang dipilih dari satu set populasi yang dikaji.

Set soalan yang disediakan mengandungi beberapa aspek yang digunakan untuk mengetahui keperluan dan pendapat bakal pengguna bagi pembangunan laman sesawang Homebiz. Responden adalah dalam kalangan orang awam yang kebanyakannya berusia 21-30 tahun. Setelah soal selidik dijalankan, hasil soal selidik akan dianalisis menggunakan graf yang telah disediakan daripada Google Form.

Homebiz mengaplikasikan pengujian kebolegunaan menggunakan kaedah kuantitatif soal selidik untuk memastikan ia bukan sahaja berfungsi dengan baik tetapi juga mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian kebolegunaan ini dijalankan dengan kerjasama 15 orang pengguna yang akan melaksanakan pelbagai tugas dalam Homebiz. Kejayaan dalam pelaksanaan tugas ini diukur dengan menganalisis keputusan soal selidik yang diberikan kepada pengguna sebelum dan selepas pengujian. Setelah soal selidik dijalankan, hasil soal selidik akan dianalisis menggunakan graf yang telah disediakan daripada Google Forms.

Data yang diterima daripada penilaian kebolegunaan dianalisis melalui kaedah analisis data yang bernama statistik deskriptif dengan menggunakan skor min bagi setiap aspek. Jadual 1 menunjukkan Tafsiran Skala Skor Min.

Jadual 1 Tafsiran Skala Skor Min

Skor Min	Tafsiran
1.00 – 2.32	Rendah
2.33 – 3.65	Sederhana
3.66 – 5.00	Tinggi

### KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

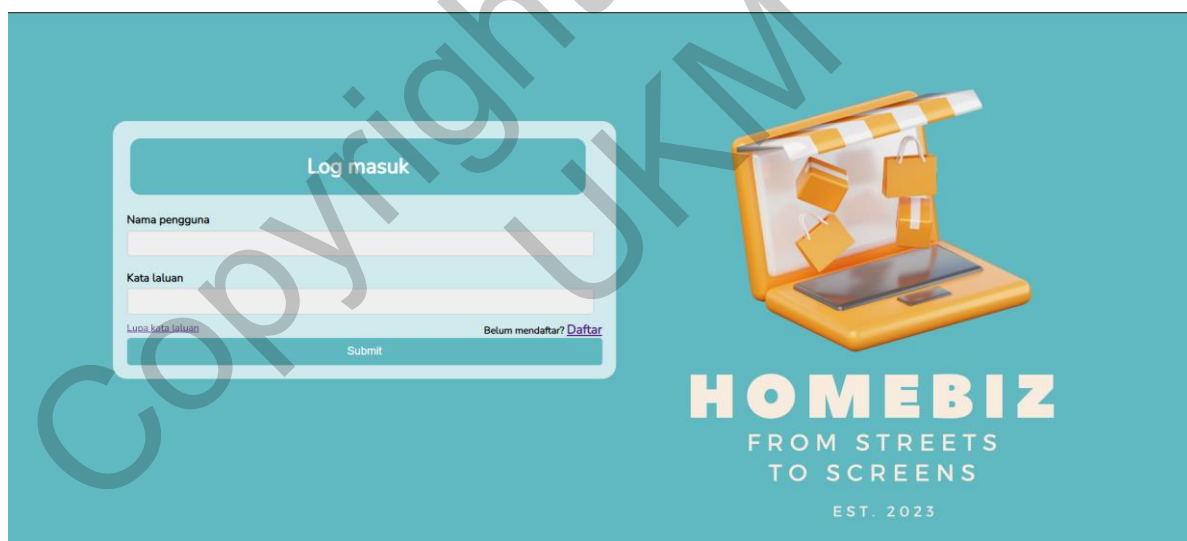
Pembangunan sistem Homebiz ini telah disiapkan dengan melibatkan beberapa perisian antaranya Sublime Text sebagai *source code editor*, Xampp sebagai *server* laman sesawang dan Phpmyadmin sebagai perisian pengurusan pangkalan data. Bahasa pengkodan yang terlibat dalam projek ini adalah Php, HTML, CSS, SQL dan Javascript. Homebiz juga melibatkan beberapa aplikasi pihak ketiga iaitu Google Authenticator, Google Chart dan Composer. Google Authenticator yang berfungsi untuk menyediakan pengesahan dua faktor dan menyediakan kod OTP setiap 30 saat. Google chart digunakan untuk membantu memaparkan data ke dalam carta grafik yang lebih menarik seperti graf prestasi jualan. Composer sebagai pengurus dependency peringkat aplikasi dalam bahasa PHP. Ianya menyediakan keupayaan autoload untuk memudahkan integrasi aplikasi pihak ketiga. Reka bentuk Homebiz ini dibina mengikut beberapa fungsi seperti pendaftaran, pendaftaran peniaga, log masuk, pengesahan dua faktor, cari produk, tambah produk ke troli, senarai suka, pembelian produk, kemaskini profil, sejarah pesanan pembeli, senarai pesanan peniaga, tambah produk, kemaskini produk dan kemaskini maklumat penjual.

Pertama, antara muka log masuk akan menyambut semua pengguna. Proses log masuk ini mengimplementasikan pengesahan dua faktor bagi menjamin keselamatan dan integriti akses pengguna. Aplikasi Google Authenticator diperlukan untuk mendapatkan kod OTP. Rajah 1 menunjukkan Untuk pengguna pertama kali, pendaftaran akaun perlu dilakukan dengan klik teks “Daftar” dan halaman pendaftaran akan dipaparkan seperti rajah 1. Sekiranya pengguna ingin mendaftar sebagai peniaga, pendaftaran perlu dibuat dengan langkah tambahan iaitu klik teks “Daftar sebagai peniaga”.



Rajah 1 Antara Muka Pendaftaran

Apabila pengguna telah mendaftarkan akaun, antara muka log masuk akan dipaparkan. Pengguna diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata laluan seperti dalam rajah 2. Sekiranya ini pertama kali pengguna log masuk, antara muka imbas kod QR pengesahan dua faktor seperti dalam rajah 3 akan dipaparkan setelah log masuk telah diisi. Sekiranya ini bukan kali pertama pengguna log masuk, antara muka masukkan kod pengesahan dua faktor akan dipaparkan.

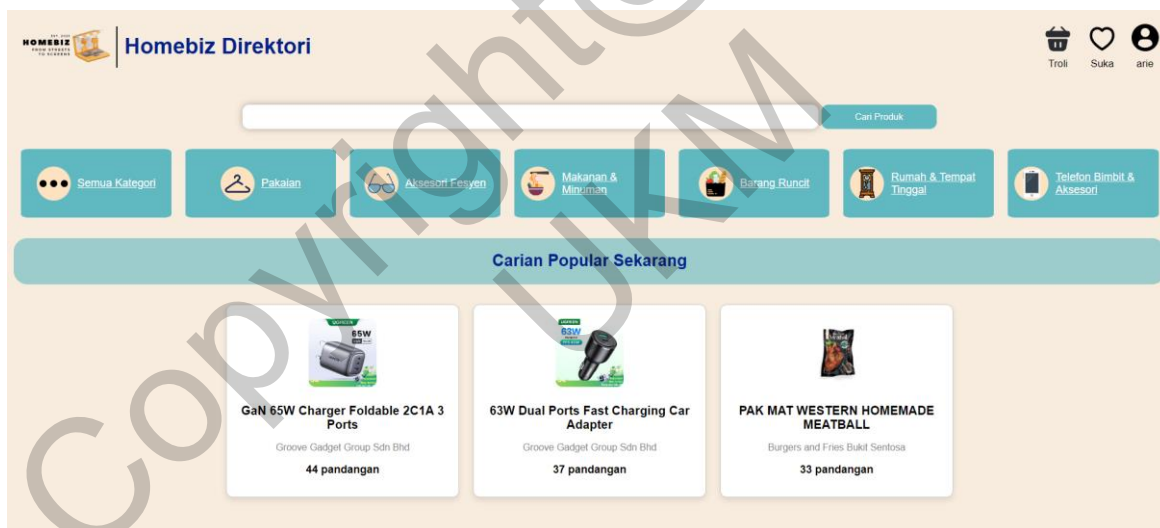


Rajah 2 Antara Muka Log Masuk



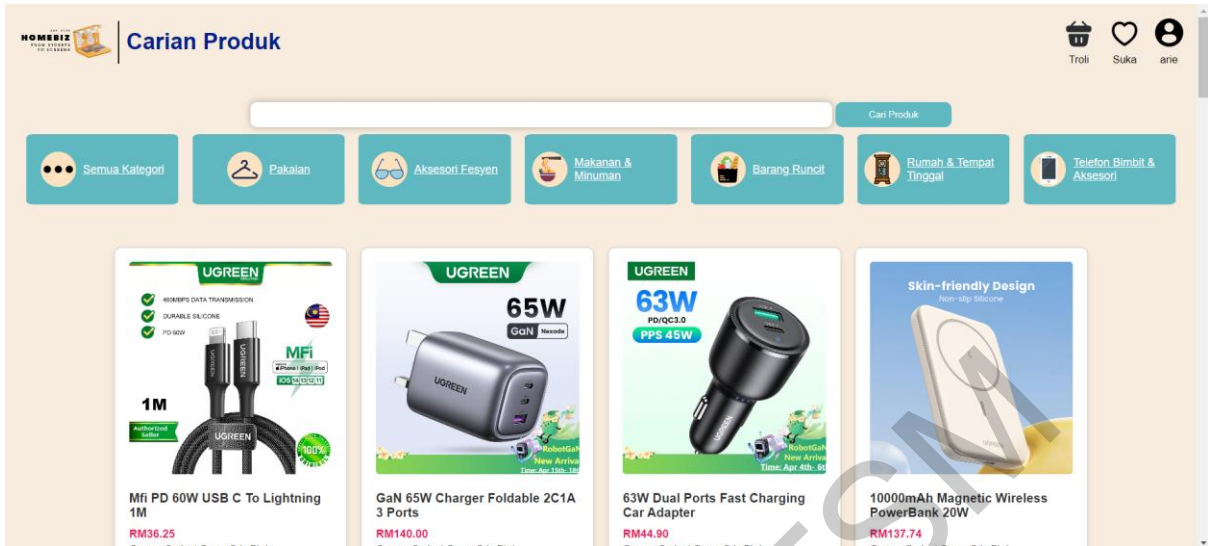
Rajah 3 Antara muka imbas kod QR pengesahan dua faktor

Setelah log masuk berjaya, antara muka halaman utama akan dipaparkan seperti dalam rajah 4. Pengguna boleh melakukan carian produk dengan carian bar dan melihat perincian produk. Halaman utama Homebiz memaparkan carian popular produk sekarang dengan jumlah pandangan yang tertinggi dan beberapa kategori produk untuk memudahkan pengguna membuat carian produk.

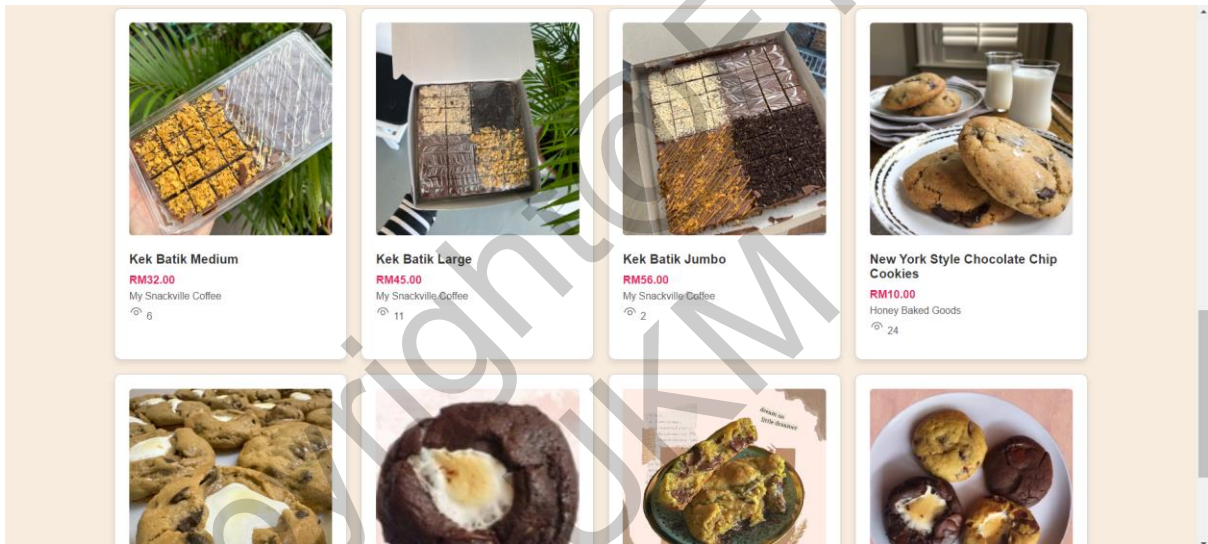


Rajah 3 Antara Muka Laman Utama

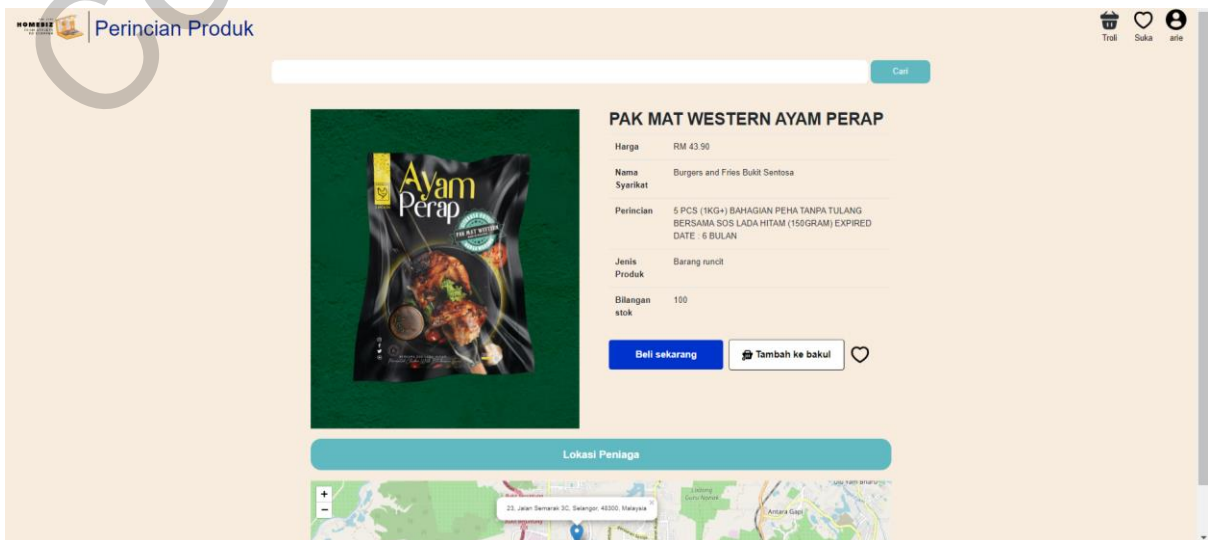
Rajah 4 dan 5 merupakan antara muka yang akan dipaparkan apabila pengguna membuat carian produk menggunakan carian bar atau klik kategori produk. Apabila pengguna klik mana mana produk, perincian produk akan dipaparkan seperti yang ditunjukkan dalam rajah 6. Dalam antara muka perincian produk ini, pengguna boleh melihat pelbagai maklumat tentang produk dan peniaga seperti lokasi peniaga dan perincian produk. Selain itu, pengguna boleh menambah produk ke troli atau ke senarai suka atau membuat pembelian sekarang.



Rajah 4 Antara Muka Carian Produk

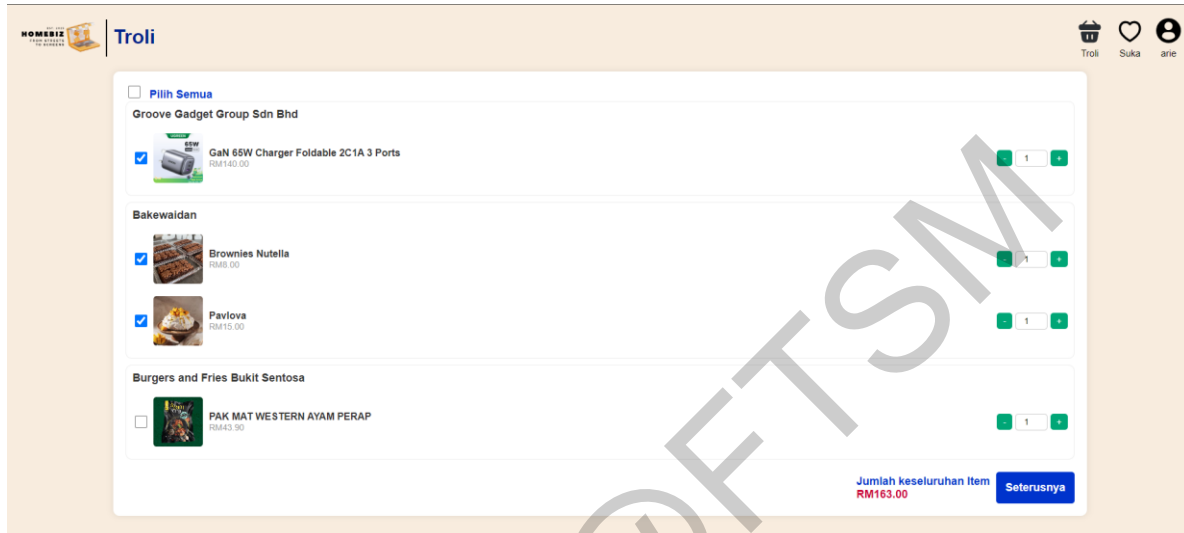


Rajah 5 Antara Muka Carian Produk

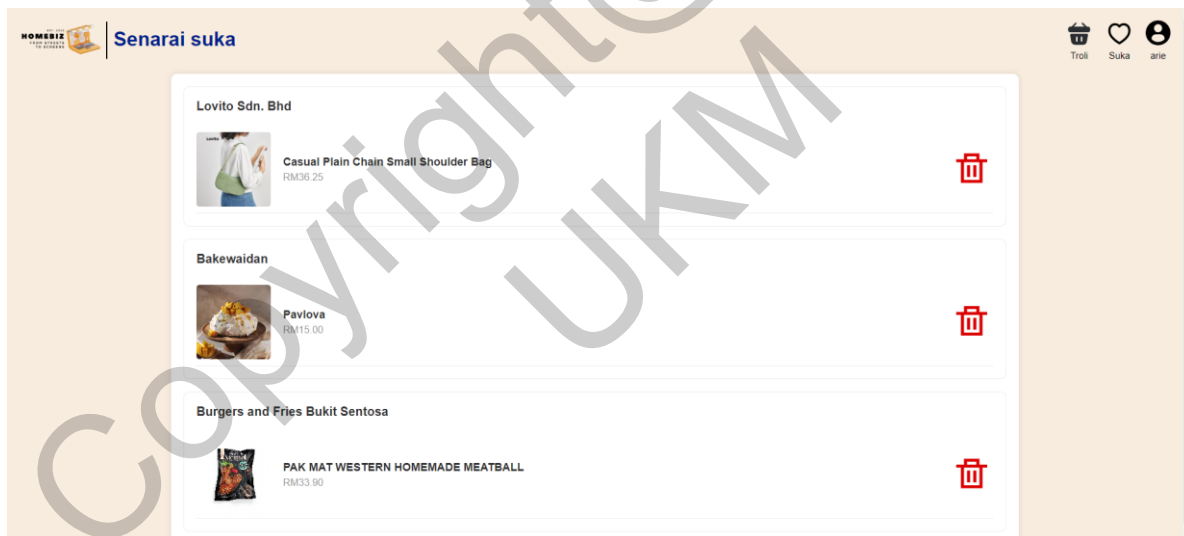


Rajah 6 Antara Muka Perincian Produk

Rajah 7 dan 8 merupakan antara muka senarai suka dan troli. Pada halaman troli, pengguna boleh mengemaskini kuantiti produk dan klik *checkbox* untuk setiap produk untuk membuat pembelian dengan pelbagai produk. Pada halaman senarai suka, pengguna boleh membuang produk daripada senarai suka dan klik produk untuk kembali ke halaman perincian produk.



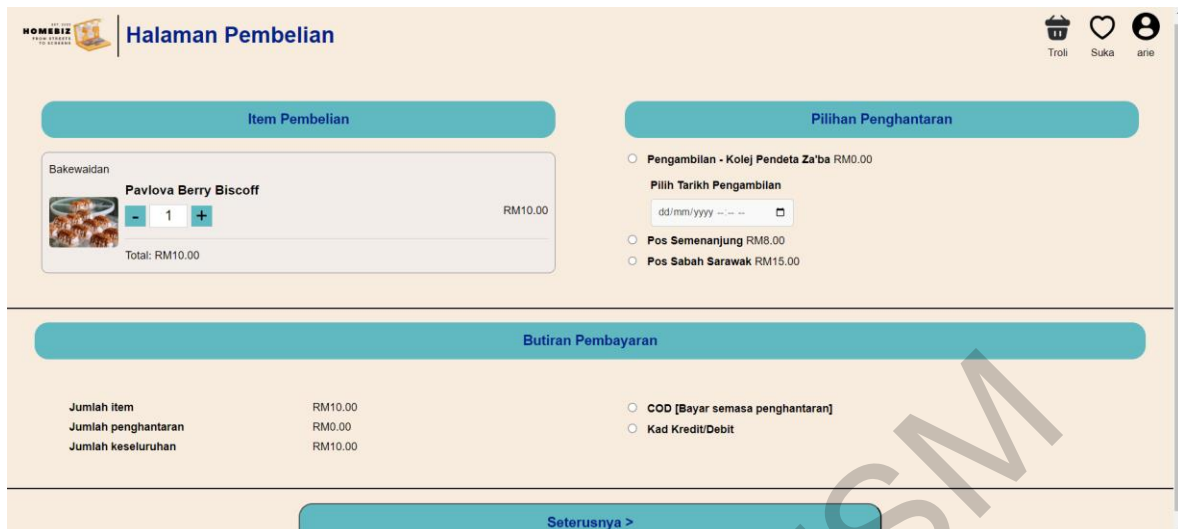
Rajah 7 Antara Muka Troli



Rajah 8 Antara Muka Senarai Suka

Rajah 9 menunjukkan antara muka halaman pembelian. Pengguna boleh mengemaskini kuantiti produk, memilih pilihan penghantaran dan pilihan pembayaran. Butang seterusnya akan membawa pengguna ke gerbang pembayaran sekiranya pilihan pembayaran adalah kad kredit. Sekiranya pembayaran berjaya, sejarah pesanan akan dipaparkan.





Rajah 9 Antara Muka Halaman Pembelian

Rajah 10 menunjukkan antara muka halaman senarai pesanan dimana semua pesanan yang telah dibuat pembeli akan dipaparkan. Pengguna boleh tapis pesanan menggunakan butang status diatas. Pengguna boleh mengemaskini status produk dengan membuat pembatalan pesanan selagi pesanan tidak dihantar daripada peniaga dan mengemaskini status pesanan diterima.



Rajah 10 Antara Muka Halaman Senarai Pesanan

Rajah 11 menunjukkan antara muka halaman profil dimana untuk pengguna mengemaskini maklumat profil. Pengguna boleh membuat pengesahan maklumat profil dengan butang simpan.

**Profil Pengguna**

**Nama**  
arie

**Alamat e-mel**  
arie@gmail.com

**Jantina**  
Perempuan

**Umur**  
23

**Nombor Telefon**  
60147583923

**Alamat**  
Kolej Pendeta Zaaba UKM

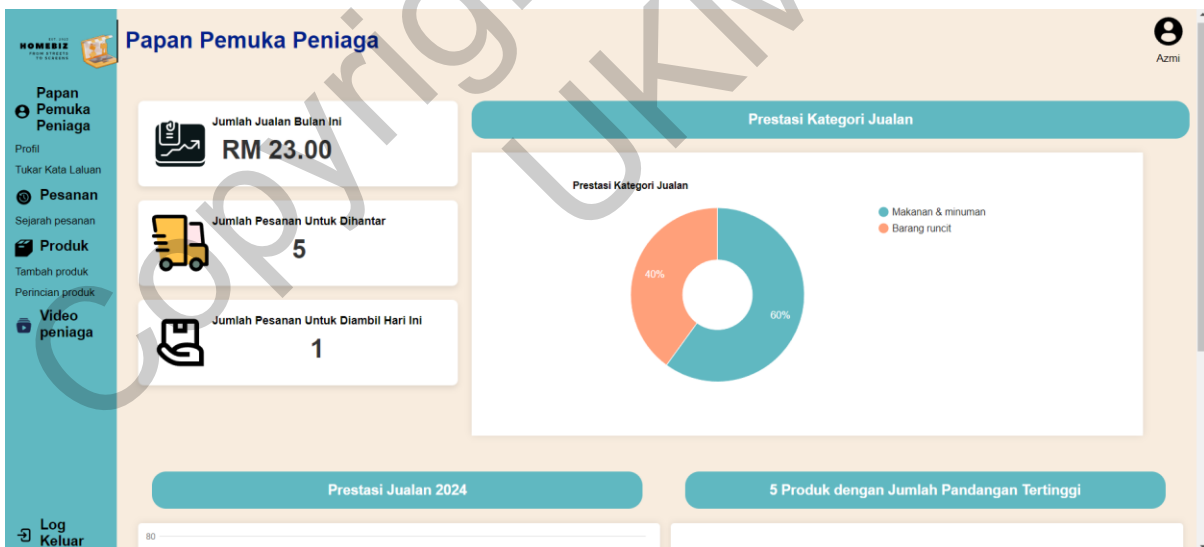
**Negeri**  
Selangor

**Poskod**  
43600

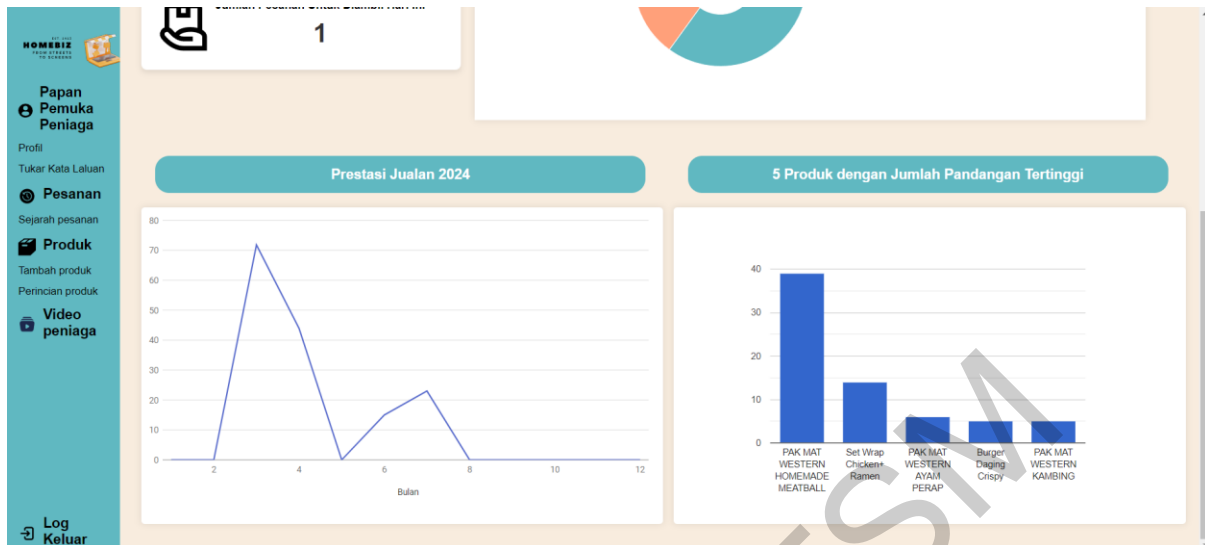
Simpan

Rajah 11 Antara Muka Profil Pengguna

Rajah 12 dan 13 menunjukkan antara muka papan pemuka peniaga dimana peniaga boleh memerhati prestasi perniagaan dan terdapat juga nombor statistik yang dianggap sebagai peringatan untuk peniaga seperti “Jumlah pesanan untuk dihantar” dan “Jumlah pesanan untuk diambil hari ini”. Antara muka ini menggunakan Google Chart untuk memaparkan pelbagai visual yang menarik dan bermakna untuk memudahkan peniaga membuat pemerhatian.

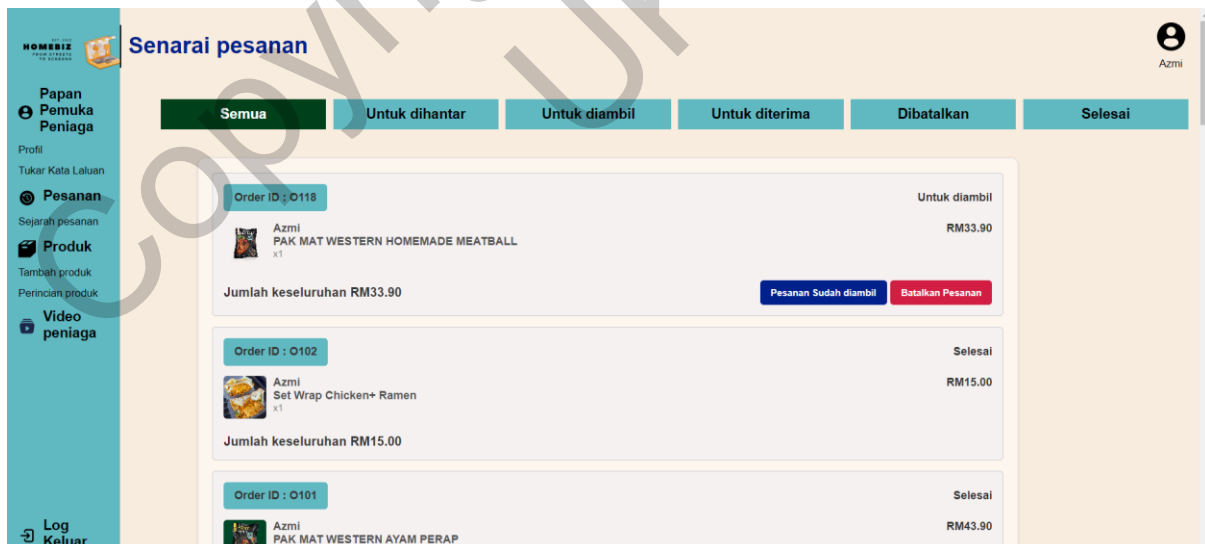


Rajah 12 Antara Muka Papan Pemuka Peniaga



Rajah 13 Antara Muka Papan Pemuka Peniaga

Rajah 14 menunjukkan antara muka halaman senarai pesanan dimana semua pesanan yang telah dibuat pembeli akan dipaparkan. Peniaga boleh tapis pesanan menggunakan butang status diatas. Apabila peniaga klik butang hantar pesanan, antara muka penghantaran pesanan akan dihantarkan dan peniaga akan diminta untuk mengisi jenis kurier penghantaran dan nombor pesanan penghantaran seperti yang ditunjukkan dalam rajah 15. Peniaga boleh mengemaskini status produk dengan membuat pembatalan pesanan, mengesahkan pembatalan pesanan, menghantar pesanan dan mengemaskini status pesanan diterima. Peniaga boleh melihat perincian pesanan dengan klik *container* pesanan seperti yang dipaparkan dalam rajah 16.



Rajah 14 Antara Muka Senarai Pesanan



Rajah 15 Antara Muka Penghantaran Pesanan








Rajah 16 Antara Muka Modal Pesanan Senarai Pesanan

Rajah 17 menunjukkan antara muka halaman tambah produk peniaga dimana peniaga boleh memuatnaik gambar produk, nama produk, kategori, harga, bilangan stok dan perincian produk.

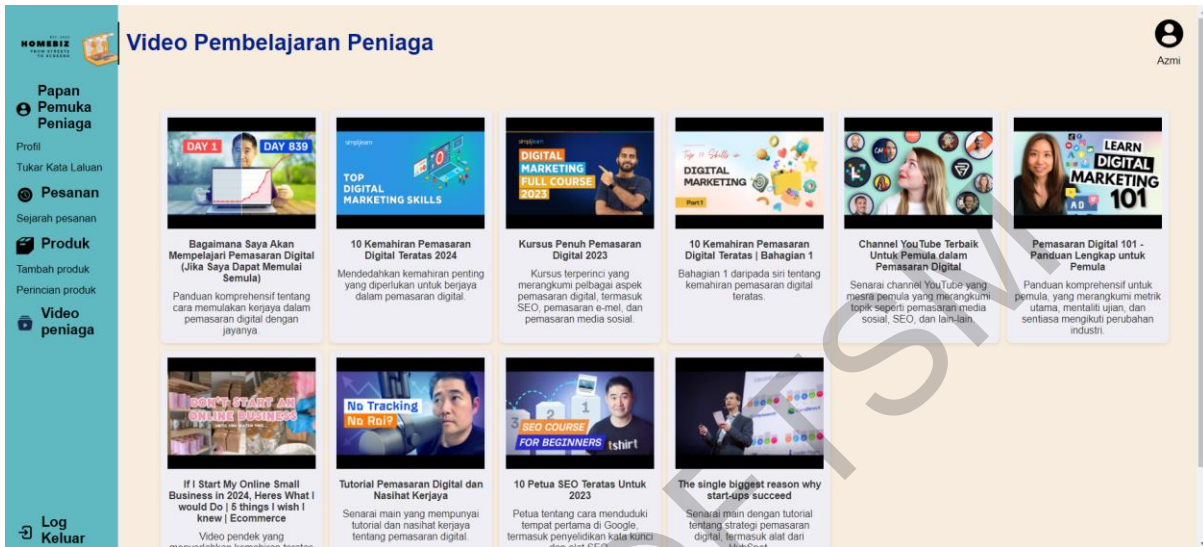
Rajah 17 Antara Muka Tambah Produk Peniaga

Rajah 18 menunjukkan antara muka halaman senarai produk dimana peniaga boleh membuat carian produk dengan carian bar serta membuat kemaskini produk.

Perincian Produk	Kategori	Harga	Bil. Stok	
 <b>Burger Daging Crispy</b> Termasuk curly fries/french fries (tertakhluk pada stok yang ada pada waktu tersebut)	Makanan & minuman	8.00	50	<a href="#">Kemaskini</a>
 <b>MEATBALL PADU</b> Qty meatball : 6	Makanan & minuman	5.00	25	<a href="#">Kemaskini</a>
 <b>Set Wrap Chicken+ Ramen</b> Best seller	Makanan & minuman	15.00	100	<a href="#">Kemaskini</a>
 <b>PAK MAT WESTERN KAMBING</b> 550 GRAM 3-4 SLICES BAHAGIAN LAMB SHOULDER BERSAMA SOS LADA HITAM (150GRAM) EXPIRED DATE : 6 BULAN	Barang runcit	35.90	100	<a href="#">Kemaskini</a>
 <b>PAK MAT WESTERN AYAM PERAP</b> 5 PCS (1KG+) BAHAGIAN PEHA TANPA TULI ANG BERSAMA SOS				

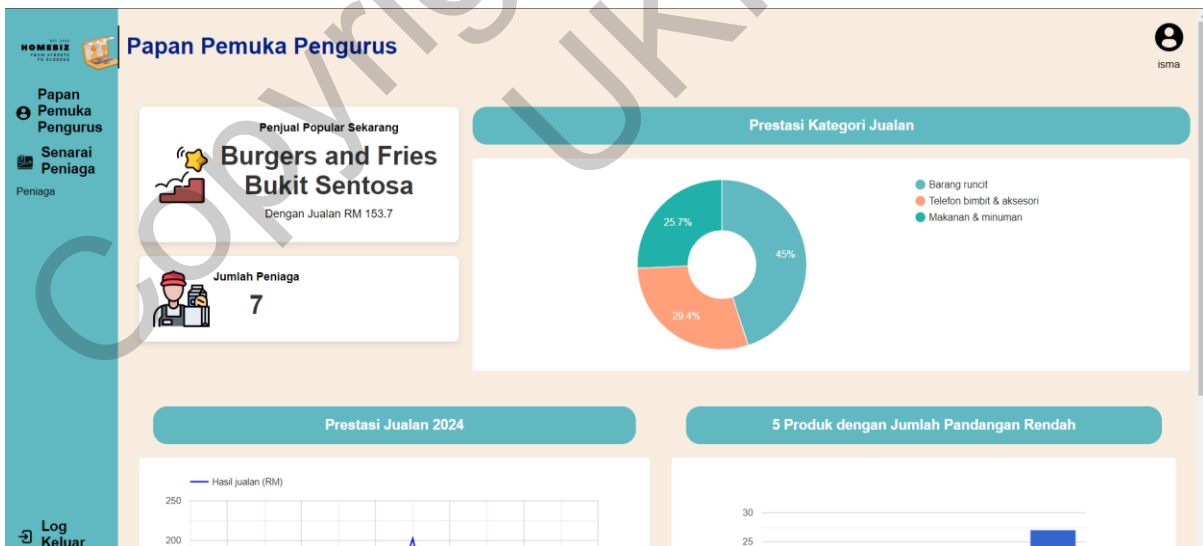
Rajah 18 Antara Muka Senarai Produk

Rajah 19 menunjukkan antara muka halaman senarai video pembelajaran peniaga dimana peniaga boleh menonton semua video yang disediakan untuk mendedahkan diri dengan lebih mendalam dalam bidang perniagaan.



Rajah 19 Antara Muka Video Pembelajaran Peniaga

Rajah 20 dan 21 menunjukkan antara muka papan pemuka pengurus dimana pengurus boleh memerhati prestasi jualan. Antara muka ini menggunakan Google Chart untuk memaparkan pelbagai visual yang menarik dan bermakna untuk memudahkan pengurus membuat pemerhatian.



Rajah 20 Antara Muka Papan Pemuka Pengurus



Rajah 21 Antara Muka Papan Pemuka Pengurus

Rajah 22 menunjukkan antara muka senarai peniaga dimana pengurus boleh membuat carian peniaga dengan carian bar serta mengemaskini peniaga seperti status dan maklumat peniaga.

The merchant list interface includes a search bar and a table with the following data:

Nama Peniaga	Alamat	Status	Aksi
Groove Gadget Group Sdn Bhd	Hexagon Tech Park	✓	Kemaskini
Lovito Sdn. Bhd	Kolej Pendeta Za'ba	✗	Kemaskini
Mydin Sdn. Bhd.	Mydin Subang Jaya	✓	Kemaskini
Burgers and Fries Bukit Sentosa	23, Jalan Semarak 3C	✓	Kemaskini
Bakewaldan		✓	Kemaskini
Honey Baked Goods		✓	Kemaskini
My Snackville Coffee	Jalan 3/70, Seksyen 3 Bandar Baru Bangi	✗	Kemaskini

Rajah 22 Antara Muka Senarai Peniaga

### Pengujian Kebolehgunaan

Pengujian kebolehgunaan ialah salah satu proses yang melibatkan pengujian akhir untuk memastikan ia bukan sahaja berfungsi dengan baik tetapi juga mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian kebolehgunaan ini dijalankan dengan kerjasama 15 orang pengguna yang akan melaksanakan pelbagai tugas dalam Homebiz. Kejayaan dalam pelaksanaan tugas ini diukur dengan menganalisis keputusan soal selidik yang diberikan kepada pengguna sebelum dan selepas pengujian.

Jadual 2 menunjukkan skor min yang diterima daripada setiap soalan berkenaan pendapat pengguna mengenai antara muka. Item 4 adalah yang tertinggi dengan skor min 4.73 dan item 1 adalah yang paling rendah dengan skor min 4.29. Walaubagaimanapun, min keseluruhan ialah 4.54 yang dianggap tinggi kerana ia melebihi 3.65 seperti mengikut Jadual 1.

Jadual 2 Skor Min Pendapat Pengguna Mengenai Antara Muka

No	Item	Min
1	Seberapa mudah untuk menavigasi laman web Homebiz?	4.47
2	Seberapa jelas dan mudah difahami arahan dan maklumat di laman web ini?	4.47
3	Seberapa puas anda dengan reka bentuk dan susun atur laman web Homebiz?	4.47
4	Bagaimana anda menilai kelajuan dan prestasi laman web ini?	4.73
	Min Keseluruhan	4.54

Sebaliknya, Jadual 3 menunjukkan skor min bagi ciri dan fungsi Homebiz. Item 1 mendapat markah tertinggi dengan skor min 4.67. Manakala, item 2 dan 3 mencapai skor min yang paling rendah dengan markah 4.60. Walaubagaimanapun, min keseluruhan ialah 4.62 yang dianggap Tinggi kerana ia melebihi 3.65 seperti mengikut Jadual 1.

Jadual 3 Skor Min Ciri dan Fungsi Homebiz

No	Item	Min
1	Adakah anda merasa alat analisis perniagaan yang disediakan mudah digunakan?	4.67
2	Seberapa selamat anda rasa semasa membuat transaksi di Homebiz?	4.60
3	Adakah anda merasa maklumat produk yang dipaparkan adalah mencukupi dan tepat?	4.60
	Min Keseluruhan	4.62



Seterusnya, Jadual 4 menunjukkan skor min bagi kepuasan keseluruhan Homebiz. Item 1 mendapat markah tertinggi dengan skor min 4.67. Manakala, item 2 mencapai skor min yang paling rendah dengan markah 4.60. Walaubagaimanapun, min keseluruhan ialah 4.64 yang dianggap Tinggi kerana ia melebihi 3.65 seperti mengikut Jadual 1.

Jadual 4 Skor Min Kepuasan Keseluruhan Homebiz

No	Item	Min
1	Secara keseluruhan, seberapa puas anda dengan pengalaman menggunakan Homebiz?	4.67
2	Adakah anda akan mengesyorkan Homebiz kepada penjual dan pembeli tempatan yang lain?	4.60
	Min Keseluruhan	4.64

Berdasarkan jawapan responden dan analisis yang dibuat, dapat disimpulkan bahawa kebolegunaan permainan serius ini berada pada skala yang positif. Kesemua skor min soalan Skala Likert yang diterima dianggap tinggi kerana melebihi 3.65 dan hampir mencapai 5.00. Ini juga menunjukkan bahawa objektif penilaian projek ini telah tercapai.

### Cadangan Penambahbaikan

Untuk meningkatkan keberkesanan dan pengalaman pengguna, Homebiz boleh menghasilkan laporan interaktif perniagaan yang lebih mendalam dan terperinci. Ini akan membantu penjual menganalisis prestasi perniagaan mereka dengan lebih efektif dan terperinci. Selain dari itu, Homebiz boleh menambah ciri kalendar untuk penjual menguruskan pesanan dengan fungsi tapis status pesanan dan metod penghantaran membantu mereka menyusun dan mengurus pesanan dengan lebih efisien.

Homebiz juga boleh memperkenalkan kerjasama dengan syarikat kurier atau perkhidmatan penghantaran seperti GrabExpress atau Lalamove. Melalui ciri ini, penjual boleh menempah penghantaran terus dari platform Homebiz, menjadikannya lebih mudah dan pantas untuk menghantar produk kepada pelanggan. Ini bukan sahaja meningkatkan kecekapan tetapi juga memberikan lebih banyak pilihan penghantaran kepada penjual dan pelanggan, memperbaiki keseluruhan pengalaman pengguna.

Untuk mengatasi kekangan teknikal, Homebiz boleh menawarkan sokongan teknikal yang lebih intensif dan latihan tambahan untuk penjual yang kurang celik IT. Ini termasuk sesi latihan langsung atau webinar yang membantu mereka memahami dan memanfaatkan semua ciri platform dengan lebih baik. Bagi memenuhi keperluan orang OKU dan warga emas, Homebiz boleh menambah fungsi untuk mengubah saiz teks dan menukar tema laman web, memastikan platform ini mesra pengguna bagi semua golongan. Dengan penambahbaikan ini, Homebiz boleh menjadi platform e-dagang yang lebih kukuh, efisien, dan mesra pengguna.

## KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, Homebiz : Sistem Pengurusan Perniagaan Menggunakan Pengesahan Dua Faktor (2FA) ini telah berjaya dibangunkan dengan mencapai semua objektif. Kemunculan e-dagang telah mengubah kepentingan perniagaan dalam talian yang lancar dan efektif dapat meningkatkan corak kehidupan pengguna dan menambah kemahiran perniagaan. Pembangunan sistem Homebiz ini adalah untuk melancarkan perjalanan dan proses perniagaan dalam talian. Ini dibuktikan dengan hasil maklum balas yang diterima dari responden dan dinilai menggunakan skala likert dan majoriti responden bersetuju.

### **Kekuatan Sistem**

Homebiz menawarkan beberapa keunikan yang membantu penjual yang baru beralih ke platform e-dagang. Satu ciri penting ialah panduan pengguna dan video pembelajaran yang disediakan oleh Homebiz, yang merangkumi topik seperti Pemasaran Kandungan, Pemasaran Media Sosial, SEO, dan Pemasaran E-Dagang. Ini membantu penjual yang tidak berpengalaman dalam perniagaan digital untuk memahami asas-asas perniagaan dalam talian dan mengembangkan kemahiran yang diperlukan untuk berjaya.

Homebiz juga berjaya mengatasi masalah komunikasi antara penjual dan pembeli dengan menyediakan sistem borang pesanan dalam talian yang menyeluruh, mengurangkan keperluan untuk komunikasi peribadi yang boleh memakan masa dan menyebabkan salah faham. Sistem ini membolehkan pembeli membuat pesanan dengan mudah dan penjual mengesahkan serta memproses pesanan dengan cepat, memastikan pengalaman yang lancar untuk kedua-dua pihak. Penjual juga boleh berkongsi pautan produk di platform media sosial lain, membolehkan mereka memanfaatkan rangkaian sedia ada dan memperluas jangkauan mereka kepada pelanggan baru.

Akhir sekali, Homebiz memiliki beberapa ciri unik yang menjadikannya menonjol sebagai platform e-dagang. Homebiz menyediakan pengesahan dua faktor dalam fungsi log masuk, meningkatkan keselamatan akaun pengguna dengan memastikan hanya pengguna yang sah dapat mengakses akaun mereka.

### **Kelemahan Sistem**

Walaupun Homebiz menawarkan banyak kelebihan, terdapat beberapa kekangan yang perlu diambil kira. Pertama, bergantung kepada kestabilan dan kelajuan internet, yang boleh menjadi halangan bagi pengguna di kawasan dengan infrastruktur internet yang lemah. Ini boleh menjejaskan pengalaman pengguna semasa memuat naik produk, melayari katalog, atau membuat transaksi dalam talian.

Kedua, sementara Homebiz menyediakan panduan dan video pembelajaran, penjual yang tidak celik IT mungkin masih menghadapi kesulitan dalam menavigasi platform dan memahami cara terbaik untuk memanfaatkan semua ciri yang ditawarkan. Latihan tambahan atau sokongan teknikal yang lebih intensif mungkin diperlukan bagi penjual ini.

Platform Homebiz yang beroperasi dalam bahasa Melayu mungkin menghadkan penerimaannya di kalangan pengguna yang lebih selesa dengan bahasa lain. Walaupun ia menyasarkan pasaran tempatan, penjual dan pembeli dari pelbagai latar belakang bahasa mungkin memerlukan pilihan pelbagai bahasa untuk memastikan pengalaman pengguna yang lebih inklusif.

## PENGHARGAAN

Penulis kajian ini ingin ucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Dr Fadhilah Binti Rosdi, penyelia penulis kajian ini yang telah memberi sokongan dan bimbingan dalam melengkapkan projek ini. Pengetahuan beliau dalam bidang pengurusan perisian telah membolehkan saya menyiapkan projek tahun akhir dengan baik.

Penulis kajian ini juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu secara langsung mahupun tidak langsung dalam menyempurnakan projek ini. Tanpa sokongan daripada mereka, saya tidak dapat menyiapkan projek tahun akhir ini. Terima kasih kepada semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam persiapan usulan projek ini. Hanya Allah SWT sahaja yang mampu membalas jasa kalian.

## RUJUKAN

- Ali, M., Yulianti, Y., & Putra, E. R. 2021. Information Systems Stock Inventory in CV Kencana Motor using Laravel Frame. *Tepian*, 2(4), 136-141.
- Altameem, E. A. 2015. Impact of agile methodology on software development. *Computer and Information Science*, 8(2), 9.
- Anon. 2021. Borak Tepi Bersama Muhammad Hijazi, Orderla.my. <https://smeniaga.com/2021/11/borak-tepi-bersama-muhammad-hijazi-orderla-my/> [17 November 2023]
- Anon. 2021. Perbezaan Antara Kajian Kuantitatif Dan Kualitatif. <https://madeinuitm.com/perbezaan-antara-kajian-kuantitatif-dan-kualitatif/> [8 Januari 2024]
- Anon. 2023. Junction Table. <https://appmaster.io/glossary/junction-table> [29 Mac 2024]
- Anon. 2023. TikTok Shop ramps up support for Malaysian brands. <https://theedgemalaysia.com/content/advertise/tiktok-shop-ramps-up-support-for-malaysian-brands> [9 November 2023]
- BidiPass. 2019. Why E-Commerce Retailers Need to Start Thinking About MFA. <https://medium.com/bidipass/why-e-commerce-retailers-need-to-start-thinking-about-mfa-bd7cb34336e> [26 Januari 2024]
- Darus, F. S. M. 2013. Perusahaan kecil dan sederhana (PKS): kajian terhadap faktor-faktor kejayaan dan cabaran bagi usahawan wanita Melayu di daerah Seberang Perai Pulau Pinang. Universiti Utara Malaysia.
- Delisle, M. 2012. *Phpmyadminstarter*. Packt Publishing Ltd.

- Khalid, K. 2021. Potensi e-dagang, Online Shop dan Marketplace.  
<https://www.utusan.com.my/terkini/2021/03/potensi-e-dagang-online-shop-dan-marketplace/> [10 November 2023]
- Kementerian Kewangan Malaysia. 2021. Tinjauan Makroekonomi 2021.  
<https://www.mof.gov.my/portal/arkib/ekonomi/2021/Bab3.pdf> [13 November 2023]
- LoginRadius. 2021. Multi-Factor Authentication — A Beginner’s Guide.  
<https://medium.com/@loginradius/multi-factor-authentication-a-beginners-guide-d82ff68d5d38>  
 [10 November 2023]
- Metro, H. 2021. Covid-19: Rakyat Malaysia lebih banyak beli dalam talian.  
<https://www.hmetro.com.my/mutakhir/2021/06/714962/covid-19-rakyat-malaysia-lebih-banyak-beli-dalam-talian> [24 Oktober 2023]
- Mawar, M. Y., Omar, F. I., Zan, U. M. S. M., Hassan, N. A. & Hasim, N. H. N. 2023.  
 PEMERKASAAN USAHAWAN B40 DI SELANGOR BERTERASKAN MODEL  
 KETERANGKUMAN DIGITAL.
- Othman, N., & Pitchan, M. A. 2020. Faktor-Faktor Penggunaan Konsep ‘PM Tepi’ dalam Kalangan Penjual Media Sosial. *Jurnal Wacana Sarjana*, 4(1), 1-12. Retrieved from  
<https://spaj.ukm.my/jws/index.php/jws/article/view/262> [26 Oktober 2023]
- Petcu, A., Pahontu, B., Frunzete, M., & Stoichescu, D. A. (2023). A Secure and Decentralized Authentication Mechanism Based on Web 3.0 and Ethereum Blockchain Technology. *Applied Sciences*, 13(4), 2231. <https://doi.org/10.3390/app13042231> [10 Mei 2024]
- Jaafar, J. M. & Man, M. 2022. Sistem pembayaran elektronik tanpa tunai: Satu keperluan di era COVID-19 pandemik. . *Journal of Mathematical Sciences and Informatics* 2(1): 13-22.
- Jabat, D. E. B., Tarigan, L. L., Purba, M. & Purba, M. 2022. Pemanfaatan Platform E-Commerce Melalui Marketplace sebagai Upaya Peningkatan Penjualan. *SKYLANDSEA PROFESIONAL Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Teknologi* 2(2): 16-21.
- VanZandt, P. 2023. What is sequence diagram? definition and sequence diagrams in UML. *IdeaScale*.  
<https://ideascale.com/blog/what-is-sequence-diagram/> [22 November 2023]
- Zulfadli, S. 2022. Yezza sertai platform tempahan penghantaran dalam talian DelyvaNow.  
<https://www.dagangnews.com/article/yezza-sertai-platform-tempahan-penghantaran-dalam-talian-delyvanow-12779> [17 November 2023] Ahmad Kamal Ariffin & Shahrir Abdullah. 2000. *Pengiraan Berangka Kejuruteraan*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.

*Qistina Isma Binti Mohd Yusof (A189014)*

*Dr. Fadhilah Binti Rosdi*

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia