

Sistem Pesanan Produk Kecantikan dan Kesihatan Untuk Kedai Kalz Agency

Beauty and Health Product Ordering System for Kalz Agency Stores

Mizani Mohamad Madon¹, Noor Azah Samsudin^{1*}

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

*Corresponding Author Designation

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2022.03.01.064>

Received 21 July 2021; Accepted 18 April 2022; Available online 31 May 2022

Abstrak: Sistem Pesanan Produk Kecantikan dan Kesihatan Untuk Kedai *Kalz Agency* merupakan satu sistem berasaskan web yang memudahkan pelanggan memesan produk dan mendapatkan cadangan produk yang bersesuaian tanpa perlu hadir ke premis. Masalah utama yang dihadapi oleh Kedai *Kalz Agency* ialah masih belum ada sistem untuk mencadangkan produk maklumat berkenaan produk tidak didapati dengan mudah dan sebarang pesanan dan pertanyaan tentang produk memerlukan pelanggan berinteraksi secara fizikal dengan penjual di premis perniagaan. Justeru, projek ini dilaksanakan untuk mengenalpasti keperluan yang diperlukan oleh pekerja Kedai *Kalz Agency* dalam prosedur memberi cadangan produk dan mengurus pesanan pelanggan. Model Proses Perisian Prototaip dipilih bagi membangunkan sistem ini kerana prototaip yang dihasilkan dapat membantu pembangun untuk memahami kehendak pengguna dengan mudah. Sebarang maklum balas daripada pengguna akan dianalisis, direka bentuk dan diimplementasi semula bagi mengatasi kekurangan dan menambah baik ciri-ciri yang dicadangkan. Proses ini dilakukan sebanyak tiga kali dimana pengguna berpuas hati dengan prototaip yang dihasilkan. Model ini juga membantu pelanggan untuk merealisasikan sebarang pengubahsuaian yang diperlukan sebelum pelaksanaan akhir dilakukan di dalam sistem. Sistem ini dibangunkan menggunakan perisian *Visual Studio Community 2019* menggunakan bahasa pengaturcaraan C# dan pangkalan data *Microsoft SQL Server Management Studio 18*. Sistem ini telah dapat menguruskan rekod data maklumat produk yang dijual, rekod data pelanggan yang pernah berurusan dengan mereka, menguruskan pesanan dan dapat mempromosikan produk secara sistematik. Dari perspektif pelanggan pula, memudahkan pelanggan untuk mendapatkan maklumat produk, menerima cadangan produk dan membuat pesanan di luar waktu premis beroperasi. Keputusan pengujian kefungsi menunjukkan 100% kes ujian telah berjaya. Dengan ini, sistem yang dibangunkan akan dapat memudahkan urusan jual beli di antara penjual dan pelanggan di Kedai *Kalz Agency*.

*Corresponding author: azah@uthm.edu.my

2022 UTHM Publisher. All rights reserved.

publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/aitcs

Kata Kunci: Sistem Berasaskan Web, Sistem Pesanan, Prototaip.

Abstract: *The Beauty and Health Product Ordering System for Kalz Agency Stores is a web-based system that makes it easy for customers to order products and get suitable product recommendations without having to be present on the premises. The main problem faced by Kalz Agency Stores is that there is still no system to recommend suitable products, information on products is not easily available and any orders and inquiries about products require customers to physically interact with the seller at the business premises. Thus, this project is implemented to identify the needs required by the employees of Kalz Agency Stores in the procedure of giving product recommendations and managing customer orders. Prototyping software process model was chosen to develop this system because the created prototype can help developers to understand the needs of users easily. Any feedback from users will be analysed, designed and re-implemented to address deficiencies and improve the proposed features. This process is done three times until the user is satisfied with the prototype produced. The model also helps the customer to realize any necessary modifications before the final implementation is done in the system. The system was developed using Visual Studio Community 2019 software using C# programming language and Microsoft SQL Server Management Studio 18 database. The result of this project is that Kalz Agency Stores can manage data records of product information sold, data records of customers who have dealt with them, manage orders and able to promote products more systematically. From the customer's perspective, customer will easily obtain product information, receive product recommendations and place orders outside the operating hours of the premises. Functional testing results indicate 100% of test cases have been successful. With this, the system developed will be able to facilitate transactions between sellers and customers at Kedai Kalz Agency.*

Keywords: Web-Based System, Ordering System, Prototype

1. Pengenalan

Pada era globalisasi ini, perkembangan teknologi telah meningkat dengan pesat dan memberi banyak perubahan serta kelebihan kepada sesuatu organisasi dan masyarakat. Tambahan lagi, penggunaan serta penerimaan teknologi juga telah meluas dan diguna pakai oleh banyak organisasi bagi memudahkan urusan mereka untuk memproses sebarang maklumat serta menguruskan organisasi yang akan menyumbang kearah kecemerlangan sesuatu organisasi. Kini, Internet merupakan medium transaksi di dalam pasaran global. Urusan jual beli menggunakan sistem berasaskan web merupakan proses dimana pengguna membuat aktiviti jual beli barang serta perkhidmatan daripada penjual atau pengeluar dengan menggunakan Internet tanpa sebarang perkhidmatan perantaraan [1]. Kedai *Kalz Agency* menggunakan sistem konvensional bagi menguruskan urusan jual beli di kedai mereka seperti pengurusan maklumat produk, pesanan produk dan pelanggan.

Berdasarkan hasil kajian dan pemerhatian yang telah dibuat, kaedah jualan sedia ada Kedai *Kalz Agency* mengalami masalah dari segi mempromosikan produk yang ada di kedai mereka kerana kedai mereka kekurangan strategi pemasaran yang sistematik. Ini menyebabkan pelanggan kurang tertarik untuk datang ke kedai. Pihak kedai hanya menggunakan platform aplikasi *Facebook*, papan tanda dan risalah untuk mengiklankan produk yang dijual di kedai. Hal ini menyebabkan kesukaran pelanggan untuk mendapatkan maklumat produk yang dijual di kedai. Tambahan, pengurusan kedai ini merekod maklumat pelanggan secara manual. Perkara ini menyebabkan kebarangkalian yang tinggi untuk kehilangan data-data pelanggan yang pernah berurusan di kedai. Selain itu, pelanggan kedai ini mengalami masalah masa yang terhad untuk datang ke kedai mengikut waktu beroperasi. Ini menjadi

kesukaran kepada pelanggan yang mungkin sibuk dan akhirnya tidak dapat membuat pesanan tanpa hadir secara fizikal di premis perniagaan.

Projek ini menggunakan perisian *Visual Studio Community 2019* untuk pembangunan sistem dan *Microsoft SQL Server Management Studio 18* sebagai perisian pangkalan data kepada bahasa pengaturcaraan yang digunakan iaitu C#. Pangkalan data digunakan bertujuan untuk menyimpan data-data yang terlibat di dalam sistem ini. Dengan adanya projek ini, proses jual beli di Kedai *Kalz Agency* akan dapat diuruskan dengan lebih sistematik dari segi pengurusan maklumat produk, pesanan dan pelanggan. Selain itu, pelanggan *Kalz Agency* juga lebih mudah untuk membuat urusan pembelian produk dengan membuat pesanan di dalam sistem ini. Matlamat utama projek ini adalah untuk membangunkan Sistem Pesanan Produk Kecantikan dan Kesihatan Untuk Kedai *Kalz Agency*. Bagi mencapai matlamat tersebut, objektif yang perlu dipenuhi adalah mengenalpasti keperluan yang diperlukan oleh pekerja Kedai *Kalz Agency* dalam prosedur memberi cadangan dan mengurus pesanan pelanggan, merekabentuk dan membangunkan sistem pesanan untuk mengatasi masalah yang dikenalpasti dalam objektif pertama dan menguji sistem yang telah dibangunkan dengan pengguna sasaran iaitu pemilik premis, staf dan pelanggan yang berpotensi.

Kertas prosiding ini keseluruhannya mempunyai lima bahagian. Bahagian pertama membincangkan berkenaan pengenalan tentang projek yang menerangkan objektif, pernyataan masalah, skop dan keputusan jangkaan projek. Seterusnya, bahagian kedua membincangkan berkenaan kajian literatur yang membandingkan sistem sedia ada dengan sistem yang dibangunkan. Selain itu, di dalam bahagian ketiga akan menerangkan tentang metodologi yang digunakan semasa membangunkan sistem ini manakala bahagian keempat akan menerangkan keputusan dan perbincangan. Akhir sekali, bahagian kelima akan membincangkan berkenaan kesimpulan keseluruhan projek ini.

2. Kajian Literatur

Projek ini dibangunkan bagi membantu penjual Kedai *Kalz Agency* dalam menguruskan urusan jual beli produk kecantikan dan kesihatan yang dijual di kedai mereka. Urusan jual beli di kedai perlu dipantau secara sistematik bagi mengelakkan sebarang kecuaihan semasa berurusan dengan pelanggan. Justeru, sistem berasaskan web ini dibangunkan bertujuan untuk menguruskan maklumat produk, pesanan produk dan maklumat pelanggan serta pihak pelanggan dapat membuat pesanan produk.

2.1 Perbandingan Sistem

Perbandingan antara sistem sedia ada dan sistem yang dibangunkan akan dibincangkan di dalam bahagian ini iaitu melibatkan sistem sedia ada *SkinCare by Alana*, *Shopee Malaysia*, Sistem Pesanan Makanan Berasaskan Web dan dibandingkan dengan sistem yang dibangunkan iaitu Sistem Pesanan Produk Kecantikan dan Kesihatan Untuk Kedai *Kalz Agency*. Perbandingan ciri-ciri sistem tersebut ditunjukkan di Jadual 1.

Jadual 1: Perbandingan ciri-ciri sistem sedia ada dengan sistem yang dibangunkan

Ciri-ciri sistem/ Nama sistem	<i>Skincare by Alana</i> [2]	<i>Shopee Malaysia</i> [3]	Sistem Pesanan Makanan Berasaskan Web [4]	Sistem Pesanan Produk Kecantikan dan Kesihatan Untuk Kedai <i>Kalz Agency</i>
Pendaftaran	Melibatkan pendaftaran bagi pelanggan sahaja.	Melibatkan pendaftaran bagi pelanggan sahaja.	Melibatkan pendaftaran bagi pelanggan sahaja.	Melibatkan pendaftaran bagi pelanggan dan penjual.

Jadual 1: (sambungan)

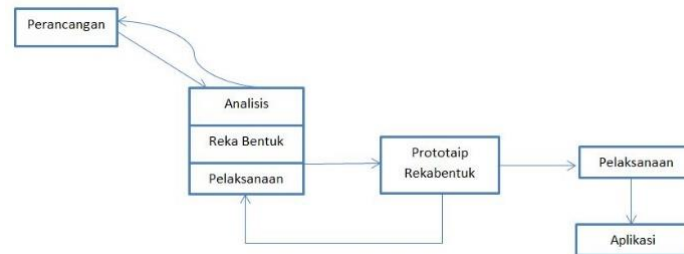
Log Masuk	Melibatkan log masuk bagi pelanggan sahaja.	Melibatkan log masuk bagi pelanggan sahaja.	Melibatkan log masuk bagi pelanggan sahaja.	Melibatkan log masuk bagi pelanggan dan penjual.
Paparan Produk	Senarai produk yang dijual dipaparkan di bahagian <i>All Brands</i> .	Senarai produk yang dijual dipaparkan.	Menu makanan dipaparkan.	Paparan produk dipaparkan mengikut kategori.
Kuiz Penjagaan Kulit	Ruangan kuiz berkenaan penjagaan kulit dipaparkan di <i>Blog</i> .	Tiada ruangan kuiz.	Tiada ruangan kuiz.	Ruangan kuiz untuk dijawab oleh pelanggan.
Ruangan Maklumat Produk	Ruangan maklumat produk dipaparkan.	Ruangan maklumat produk dipaparkan di halaman utama.	Ruangan maklumat menu makanan berserta butiran dipaparkan.	Ruangan maklumat produk disediakan untuk pelanggan.
Ruangan Keputusan	Ruangan keputusan berkenaan keadaan kulit pengguna dipaparkan.	Tiada ruangan keputusan.	Tiada ruangan keputusan	Ruangan keputusan kuiz dipaparkan.
Ruangan Membuat Pesanan	Ruangan membuat pesanan produk di <i>My Cart</i> .	Ruangan membuat pesanan produk di <i>Shopee Mall</i> .	Ruangan bakul pesanan dipaparkan.	Pelanggan boleh membuat pesanan produk.
Ruang Pembayaran	Ruangan pembayaran disediakan.	Ruangan pembayaran disediakan.	Tiada ruang pembayaran.	Tiada ruangan pembayaran kerana penjual tidak menawarkan servis penghantaran ke rumah atau bayaran atas talian.

Ciri-ciri yang dibandingkan antara sistem tersebut ialah pendaftaran, log masuk, paparan produk, kuiz penjagaan kulit, ruangan maklumat, ruangan keputusan, ruangan membuat pesanan dan ruangan pembayaran. Bagi pendaftaran, log masuk, paparan produk, ruangan maklumat produk dan ruangan membuat pesanan, ketiga-tiga sistem sedia ada dan sistem yang dibangunkan melibatkan pengguna untuk menggunakannya. Seterusnya, ciri-ciri sistem iaitu kuiz penjagaan kulit dan ruangan keputusan hanya digunakan di dalam sistem Skincare by Alana dan sistem yang dibangunkan sahaja. Selain itu, sistem Skincare by Alana dan Shopee Malaysia sahaja ada ruang pembayaran untuk pengguna. Penerangan bagi setiap ciri-ciri tersebut telah diterangkan di Jadual 1.

3. Metodologi

Bagi melaksanakan setiap fasa yang terdapat di dalam SDLC, projek ini telah menggunakan model pembangunan perisian Sistem Prototaip untuk pembangunan sistem. Pemilihan model pembangunan

perisian Prototaip adalah kerana model ini membantu pembangun untuk memahami kehendak pengguna dengan mudah. Hal ini kerana sebarang maklum balas daripada pengguna akan dianalisis, direka bentuk dan diimplementasi semula kekurangan dan ditambah baik dengan penambahan ciri-ciri yang dicadangkan. Proses ini diulang sebanyak tiga kali sehingga pengguna berpuas hati dengan prototaip yang dihasilkan. Selain itu, model ini juga membantu pelanggan untuk merealisasikan sebarang pengubahsuaian yang diperlukan sebelum pelaksanaan akhir dilakukan ke atas sistem. Dengan ini, sistem yang dibangunkan akan berpeluang untuk menjadi sistem yang lebih mesra pengguna. Rajah 1 menunjukkan model pembangunan perisian Sistem Prototaip.



Rajah 1: Model Pembangunan Perisian Sistem Prototaip [5]

Berdasarkan Rajah 1, metodologi ini mempunyai empat fasa iaitu perancangan, analisis, reka bentuk dan implementasi [5]. Setiap fasa akan diuraikan mengikut aktiviti dan hasil yang diterima. Di dalam model pembangunan perisian Sistem Prototaip, selepas fasa perancangan telah selesai, fasa analisis, reka bentuk dan tahap implementasi dilakukan secara serentak dan seterusnya diberikan kepada pengguna untuk penilaian dan maklum balas [5]. Proses penilaian dan pengubahsuaian ini dilakukan sehingga semua pihak berkepentingan berpuas hati dengan ciri-ciri yang ada di dalam sistem prototaip yang dihasilkan. Seterusnya, sistem sebenar akan dapat dihasilkan oleh pembangun.

3.1 Fasa Perancangan

Di dalam fasa perancangan, pembangun akan mula merancang dan menentukan aktiviti di dalam carta Gantt yang akan dilaksanakan dalam tempoh pembangunan sistem. Pengguna sasaran ditemu bual untuk mendapatkan maklumat berkenaan sistem sedia ada di kedai mereka. Penentuan pernyataan masalah, objektif, skop kajian dan keputusan jangkaan juga ditentukan dalam fasa ini. Selepas itu, kertas cadangan projek dibentangkan kepada panel dan penambahbaikan sistem dilakukan berdasarkan maklumbalas daripada panel. Dengan ini, tajuk projek, carta gantt dan laporan bab 1 berkenaan latarbelakang projek, pernyataan masalah, objektif, skop kajian, kelebihan projek telah dikenalpasti.

3.2 Fasa Analisis

Fasa kedua ialah fasa analisis iaitu pembangun menganalisis dan mengumpul semua keperluan sistem secara terperinci. Antara keperluan yang dianalisis ialah keperluan fungsi, keperluan bukan fungsi, keperluan pengguna dan keperluan sistem. Proses ini dijalankan beberapa kali untuk mencapai kepuasan pengguna dan matlamat dalam pembinaan sistem. Semasa proses analisis, pembangun telah menemu bual pengguna untuk mengetahui jangkaan mereka mengenai sistem yang akan dibangunkan.

Seterusnya, kajian dan perbandingan juga dilakukan berdasarkan sistem dan sistem sedia ada untuk mendapatkan garis panduan dalam membangunkan sistem. Perbandingan antara sistem ini bertujuan untuk mengenalpasti kekurangan dan kekuatan terhadap sistem yang akan dibangunkan dan penambahbaikan akan dilakukan terhadap kelemahan yang telah dikenalpasti.

Keperluan perkakasan dan perisian juga dikenalpasti dalam fasa analisis ini. Pemilihan perisian dan perkakasan yang akan digunakan dalam membangunkan sistem ini berdasarkan beberapa aspek antaranya kos, kemahiran dan pengetahuan pembangun menggunakan perisian dan perkakasan, mudah

diperoleh, ketersediaan sumber kod sebagai rujukan, mudah digunakan, mudah dipelajari dan pandangan daripada penyelia.

Seterusnya, analisis sistem dilakukan bagi kes penggunaan, rajah aktiviti, rajah turutan dan rajah kelas dilakarkan menggunakan perisian *Draw.io*. Rajah- rajah yang terlibat di dalam sistem ini ditunjukkan di Lampiran A, B dan C.

Rajah pertama ialah rajah aktiviti dan rajah turutan bagi modul mengurus maklumat produk yang melibatkan penjual. Penjual boleh menguruskan maklumat produk dengan menambah jenama produk, kategori produk, subkategori produk dan syarikat pengeluar produk. Selain itu, kemaskini atau padam maklumat produk juga boleh dilakukan dan paparan mesej bagi setiap aktiviti tersebut akan dipaparkan mesej pemberitahuan. Maklumat produk yang diuruskan oleh penjual akan disimpan dan aktiviti selesai.

Rajah seterusnya ialah rajah aktiviti dan rajah turutan kes guna mengurus maklumat pesanan produk oleh penjual. Penjual akan melihat paparan senarai maklumat pesanan produk dan mengenalpasti status pesanan. Selain itu, penjual boleh melihat paparan halaman butiran pesanan dan mengisi e-mel pelanggan untuk dihantar notifikasi sebagai maklum balas produk boleh diambil di kedai. Paparan mesej bagi setiap aktiviti akan dipaparkan mesej pemberitahuan.

Selain itu, rajah aktiviti dan rajah turutan yang melibatkan pelanggan iaitu kes guna pesan produk juga akan dibincangkan. Pelanggan perlu log masuk ke dalam sistem dan melakukan pesanan produk dengan mengemaskini butiran pesanan di halaman *Cart* dan halaman pengesahan pesanan. Selepas membuat pesanan, pelanggan perlu memeriksa e-mel untuk mendapatkan notifikasi berkenaan status pesanan mereka.

Rajah kelas adalah rajah analisis statik utama yang menunjukkan struktur statik model untuk kelas dan hubungannya [6]. Rajah kelas bagi sistem pesanan produk kecantikan dan kesihatan untuk Kedai Kalz Agency mempunyai tiga belas entiti iaitu *tblUsers*, *tblKuiKecantikan*, *tblKuiKesihatan*, *tblForgotPass*, *tblOrders*, *tblOrderProducts*, *tblProducts*, *tblCart*, *tblCategory*, *tblSubCategory*, *tblBrands*, *tblGender* dan *tblProductImages*.

3.3 Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk adalah bertujuan untuk menterjemah fungsi-fungsi dalam spesifikasi keperluan sistem menggunakan komponen perisian dan menghasilkan satu sistem yang memenuhi keperluan dan objektif projek. Aktiviti pertama ialah pembangun melakar antaramuka sistem dengan menggunakan perisian *Marvel App*. Rajah 2 dan Rajah 3 menunjukkan antaramuka yang terdapat di dalam sistem ini.

Kalz Agency

Laman Utama

Dashboard

Maklumat Pelanggan

Pesanan

Produk

Manage

Log Keluar

Senarai Produk Kecantikan

Nama produk

Carian

ID Produk	Nama Produk	Harga Asal (RM)	Harga Jualan (RM)	Kuantiti	Penerangan	Butiran Produk	Tarikh Luput Produk	Ambil di kedai	Servis penghantaran (Luar kawasan)	COD (Kawasan berdekatan)	
1009	Beauty Care Set Nour Am (Beauty Soap)	89.0000	89.0000	5	-Membersihkan wajah tanpa mengeringkan kulit - Membantu mengawal kadar minyak pada kulit - Membantu membersihkan liang pori yang tersumbat - Mengelakkan kelemutan dan kehalusan kulit - Membantu mencerahkan kulit wajah UV+ Foundation - Melindungi kulit daripada sinaran UV - Memelihara kelembapan dan kehalusan kulit - Memperbaiki struktur kulit - Mencegah proses penuaan kulit Night Cream Nour Am - Memudarkan kesan parut, jerawat dan jerawat Mengurangkan kesan kedutan dan garis-garis halus - Mengecutkan liang pori Mengatasi masalah kulit kusam Mengimbangi tona kulit agar lebih sekata - Memelihara kelembapan kulit - Menghaluskan kulit Tidak mengelupaskan kulit Sesuai untuk semua jenis kulit	Herba-herba, Virgin oil, Olive Oil, Lemon citrus	2021-01-06	1	0	0	EditDelete
1003	Bee Venom 4 in 1	79.0000	79.0000	7	-Membaiki kulit yang rosak akibat pemakaian produk yang mempunyai kandungan kimia yang tinggi - Mencantikan tekstur kulit agar halus dan lembut - Mencegah kulit daripada jerawat yang lebih teruk - Merawat masalah jerawat parah dan menghilangkan parut - Kandungan bee venom yang tinggi untuk anti penuaan (Memelihara keremajaan kulit) - Anti oksida tinggi untuk menyihatkan kulit - Anti kanser kulit - Membuatkan kulit lebih ketahanan dari masalah kulit - Mencerahkan kulit secara rata - Menyejukkan kulit yang cepat pedih dan sakit	Bahan semulajadi	2021-01-06	1	0	0	EditDelete

Rajah 2: Antaramuka Halaman Maklumat Produk

Rajah 3: Antaramuka Halaman Pengesahan Pesanan

3.4 Fasa Implementasi dan Pengujian

Fasa terakhir ialah fasa implementasi yang merangkumi proses pelaksanaan dan seterusnya proses pengujian dan pendokumentasian. Aktiviti yang dijalankan ialah pengaturcaraan kod sumber, pengujian dan dokumentasi laporan. Berdasarkan reka bentuk antaramuka dan pangkalan data yang dihasilkan, kod pengaturcaraan diterjemah dengan menggunakan perisian *Visual Studio Community 2019* dan *Microsoft SQL Server Management Studio 18*. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah *C# programming*.

Seterusnya, aktiviti pengujian dilakukan oleh pengguna sistem iaitu pemilik premis, staf dan pelanggan *Kedai Kalz Agency* dimana pengguna menguji fungsi bagi setiap ciri dan fungsi sistem untuk memastikan sistem bebas ralat dan dapat berfungsi mengikut kehendak pengguna iaitu penjual dan pelanggan. Setelah pengujian, sebarang penambahbaikan akan dilakukan oleh pembangun sehingga memenuhi kepuasan pengguna.

Di samping itu, pendokumentasian bagi sistem dan pengguna dilakukan bagi memudahkan pembangun untuk memahami cara sistem dibangunkan dan memudahkan pengguna mengendalikan sistem yang telah dibangunkan.

Akhir sekali, membina prototaip berdasarkan maklumat yang telah dikumpulkan daripada reka bentuk awal di dalam fasa ketiga. Prototaip yang dibina merupakan model kerja yang kecil daripada sistem yang sebenar. Rajah 4, Rajah 5 dan Rajah 6 menunjukkan kod pengaturcaraan yang terlibat di dalam pembinaan sistem ini.

```

protected void btnAdd_Click(object sender, EventArgs e)
{
    using (SqlConnection con = new SqlConnection(CS))
    {
        SqlCommand cmd = new SqlCommand("InsertProduct", con);
        cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
        cmd.Parameters.AddWithValue("@PName", txtProductName.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@PPrice", txtPrice.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@PSelPrice", txtSelPrice.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@BrandID", ddlBrand.SelectedItem.Value);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@CategoryID", ddlCategory.SelectedItem.Value);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@SubCatID", ddlSubCategory.SelectedItem.Value);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@Gender", ddlGender.SelectedItem.Value);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@Quantity", txtQuantity.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@Description", txtDescription.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@ProductDetails", txtPDetail.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@MaterialCare", txtMatCare.Text);

        if (chFD.Checked == true)
        {
            cmd.Parameters.AddWithValue("@FreeDelivery", 1.ToString());
        }
        else
        {
            cmd.Parameters.AddWithValue("@FreeDelivery", 0.ToString());
        }

        if (ch30Ret.Checked == true)
        {
            cmd.Parameters.AddWithValue("@30DayRet", 1.ToString());
        }
        else
        {
            cmd.Parameters.AddWithValue("@30DayRet", 0.ToString());
        }
    }
}

```

Rajah 4: Kod Pengaturcaraan Halaman Maklumat Produk

```

if (cbCOD.Checked == true)
{
    cmd.Parameters.AddWithValue("@COD", 1.ToString());
}
else
{
    cmd.Parameters.AddWithValue("@COD", 0.ToString());
}
con.Open();
Int64 PID = Convert.ToInt64(cmd.ExecuteScalar());

//Insert and upload images
if (fuImg01.HasFile)
{
    string SavePath = Server.MapPath("~/Images/ProductImages/") + PID;
    if (!Directory.Exists(SavePath))
    {
        Directory.CreateDirectory(SavePath);
    }
    string Extension = Path.GetExtension(fuImg01.PostedFile.FileName);
    fuImg01.SaveAs(SavePath + "\\\" + txtProductName.Text.ToString().Trim() + "01" + Extension);

    SqlCommand cmd2 = new SqlCommand("insert into tblProductImages values('" + PID + "','" + txtProductName.Text.ToString().Trim() + "01" + "','" + Extension + "')", con);
    cmd2.ExecuteNonQuery();
}

Response.Write("<script>alert('Produk telah berjaya dimasukkan!');</script>");
txtDescription.Text = "";
txtMatCare.Text = "";
txtPDetail.Text = "";
txtPrice.Text = "";
txtProductName.Text = "";
txtQuantity.Text = "";
txtSelPrice.Text = "";
}
}

```

Rajah 5: Kod Pengaturcaraan Halaman Maklumat Produk

```

protected void btnConfirm_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (Session["USERID"] != null)
    {
        if (Session["Username"] != null)
        {
            Session["Email"] = txtEmail.Text;
            Session["Mobile"] = txtPhone.Text;
            Session["OrderNumber"] = OrderNumber.ToString();
            string USERID = Session["USERID"].ToString();
            string OrderStatus = "Pending";

            using (SqlConnection con = new SqlConnection(CS))
            {
                SqlCommand cmd = new SqlCommand("InsertOrder", con);
                cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
                cmd.Parameters.AddWithValue("@UserID", USERID);

                cmd.Parameters.AddWithValue("@CartAmount", hdCartAmount.Value);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@CartDiscount", hdCartDiscount.Value);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@TotalPaid", hdTotalPaid.Value);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@DateOfPurchase", DateTime.Now);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@Name", txtName.Text);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@Email", txtEmail.Text);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@MobileNumber", txtPhone.Text);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@OrderStatus", OrderStatus);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@OrderNumber", OrderNumber.ToString());
                con.Open();
                Int64 OrderID = Convert.ToInt64(cmd.ExecuteScalar());
                InsertOrderProducts();
            }
        }
        else
        {
            Response.Redirect("~/SignIn.aspx?RtPPayes");
        }
    }
}

```

Rajah 6: Kod Pengaturcaraan Halaman Pengesahan Pesanan

4. Keputusan dan Perbincangan

Setelah sistem dibangunkan, fasa pengujian dilakukan bagi menguji kefungsi sistem. Pengujian dilakukan untuk mengenalpasti sekiranya ada ralat semasa menggunakan Sistem Pesanan Produk Kecantikan dan Kesihatan Untuk Kedai *Kalz Agency* ini. Pengujian juga dilakukan bagi mengetahui sama ada sistem dapat mencapai objektif dan skop yang telah ditentukan. Jumlah penguji sistem ini yang melibatkan pengguna sasaran iaitu pemilik premis, staf dan pelanggan seramai 30 orang responden

telah memberi jawapan mereka melalui borang di *Google Form*. Jadual 2 menunjukkan keputusan pengujian kefungsian sistem.

Jadual 2: Keputusan Pengujian Kefungsian Sistem

Kefungsian	Jangkaan Hasil	Hasil Pengujian
1. Modul Daftar Akaun Pelanggan mendaftar akaun di dalam sistem dengan memasukkan nama pengguna, kata laluan, nama penuh, email dan nombor telefon.	Pelanggan berjaya mendaftar akaun di dalam sistem dengan memasukkan nama pengguna, kata laluan, nama penuh, email dan nombor telefon.	BERJAYA
2. Modul Log Masuk Pelanggan dan penjual log masuk akaun di dalam sistem dengan memasukkan nama pengguna dan kata laluan.	Pelanggan dan penjual berjaya log masuk akaun di dalam sistem dengan memasukkan nama pengguna dan kata laluan.	BERJAYA
3. Modul Maklumat Pelanggan Pelanggan dan penjual melihat paparan maklumat diri pelanggan di dalam sistem. Pelanggan dan penjual mengemaskini maklumat diri pelanggan di dalam sistem.	Pelanggan dan penjual berjaya melihat paparan maklumat diri pelanggan di dalam sistem. Pelanggan dan penjual berjaya mengemaskini maklumat diri pelanggan di dalam sistem.	BERJAYA BERJAYA
4. Modul Kuiz Kecantikan dan Kesihatan Pelanggan melihat paparan kuiz kecantikan dan kuiz kesihatan di dalam sistem. Pelanggan menjawab setiap soalan kuiz kecantikan dan kuiz kesihatan dengan memilih pilihan jawapan di dalam sistem web. Pelanggan melihat paparan cadangan produk berdasarkan soalan kuiz kecantikan dan kuiz kesihatan yang telah dijawab.	Pelanggan berjaya melihat paparan kuiz kecantikan dan kuiz kesihatan di dalam sistem web. Pelanggan berjaya menjawab setiap soalan kuiz kecantikan dan kuiz kesihatan dengan memilih pilihan jawapan di dalam sistem web. Pelanggan berjaya melihat paparan cadangan produk berdasarkan soalan kuiz kecantikan dan kuiz kesihatan yang telah dijawab.	BERJAYA BERJAYA BERJAYA
5. Modul Maklumat Produk Pelanggan melihat paparan maklumat produk kecantikan dan kesihatan. Penjual tambah produk berserta butiran ke dalam sistem. Penjual melihat paparan senarai produk berserta butiran di dalam sistem. Penjual mengemaskini atau padam maklumat produk di dalam sistem. Penjual melakukan carian produk dengan memasukkan nama produk.	Pelanggan berjaya melihat paparan maklumat produk kecantikan dan kesihatan. Penjual berjaya tambah produk berserta butiran ke dalam sistem. Penjual berjaya melihat paparan senarai produk berserta butiran di dalam sistem. Penjual berjaya mengemaskini atau padam maklumat produk di dalam sistem. Penjual berjaya melakukan carian produk dengan memasukkan nama produk.	BERJAYA BERJAYA BERJAYA BERJAYA BERJAYA

Jadual 2 (Sambungan)

6. Modul Pesanan Produk		
Pelanggan membuat pesanan produk dengan menekan butang “Add to Cart”.	Pelanggan berjaya membuat pesanan produk dengan menekan butang “Add to Cart”.	BERJAYA
Pelanggan mengemaskini <i>Cart</i> iaitu jika ingin membatalkan membuat pesanan produk dengan menekan butang “Remove” dan tambah atau tolak kuantiti pesanan dengan menekan “+” atau “-”.	Pelanggan berjaya mengemaskini <i>Cart</i> iaitu jika ingin membatalkan membuat pesanan produk dengan menekan butang “Remove” dan tambah atau tolak kuantiti pesanan dengan menekan “+” atau “-”.	BERJAYA
Pelanggan melihat paparan pesanan produk berserta butiran di dalam <i>Cart</i> .	Pelanggan berjaya melihat paparan pesanan produk berserta butiran di dalam <i>Cart</i> .	BERJAYA
Pelanggan melakukan pengesahan pesanan berserta butiran pelanggan dan pesanan produk di dalam sistem dan seterusnya melihat paparan sejarah pesanan.	Pelanggan berjaya melakukan pengesahan pesanan berserta butiran pelanggan dan pesanan produk di dalam sistem dan seterusnya melihat paparan sejarah pesanan.	BERJAYA
Penjual melihat senarai pesanan produk berserta butiran pesanan pelanggan di dalam sistem.	Penjual berjaya melihat senarai pesanan produk berserta butiran pesanan pelanggan di dalam sistem.	BERJAYA
Penjual mengemaskini status pesanan dan padam maklumat pesanan produk di dalam sistem.	Penjual berjaya mengemaskini status pesanan dan padam maklumat pesanan produk di dalam sistem.	BERJAYA
7. Modul Notifikasi		
Pelanggan menerima notifikasi melalui e-mel berkenaan produk yang dipesan oleh pelanggan.	Pelanggan berjaya menerima notifikasi melalui e-mel berkenaan produk yang dipesan oleh pelanggan.	BERJAYA
Penjual menghantar e-mel kepada pelanggan dengan memasukkan e-mel di halaman butiran pesanan.	Penjual berjaya menghantar e-mel kepada pelanggan dengan memasukkan e-mel di halaman butiran pesanan.	BERJAYA

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, kesemua modul telah berjaya dicapai dan menepati kehendak pengguna sasaran iaitu pemilik premis, staf dan pelanggan Kedai *Kalz Agency*. Modul-modul ini telah menepati objektif dan menyelesaikan pernyataan masalah projek ini iaitu keperluan Kedai *Kalz Agency* dalam mewujudkan sistem berasaskan teknologi terkini dalam menguruskan pesanan serta memberi cadangan produk kepada pelanggan.

5. Kesimpulan

Kesimpulannya, Sistem Pesanan Produk Untuk Kedai *Kalz Agency* ini telah dibangunkan mengikut masa yang telah ditetapkan dengan menepati kesemua objektif dan fungsi yang telah dicadangkan. Dengan adanya sistem pesanan ini, keperluan yang diperlukan oleh pekerja dan pelanggan Kedai *Kalz Agency* dalam prosedur memberi cadangan produk, mengurus pesanan pelanggan dan membuat pesanan produk dapat diuruskan dengan lebih sistematik dan teratur. Pihak pelanggan Kedai *Kalz Agency* lebih mudah dalam membuat pesanan secara dalam talian serta menerima cadangan produk di

dalam sistem. Bagi pihak penjual Kedai Kalz Agency pula, mereka dapat memberi cadangan produk kepada pelanggan dan mereka juga dapat menguruskan pesanan yang dibuat oleh pelanggan dengan lebih teratur dan sistematik berbanding sistem secara manual.

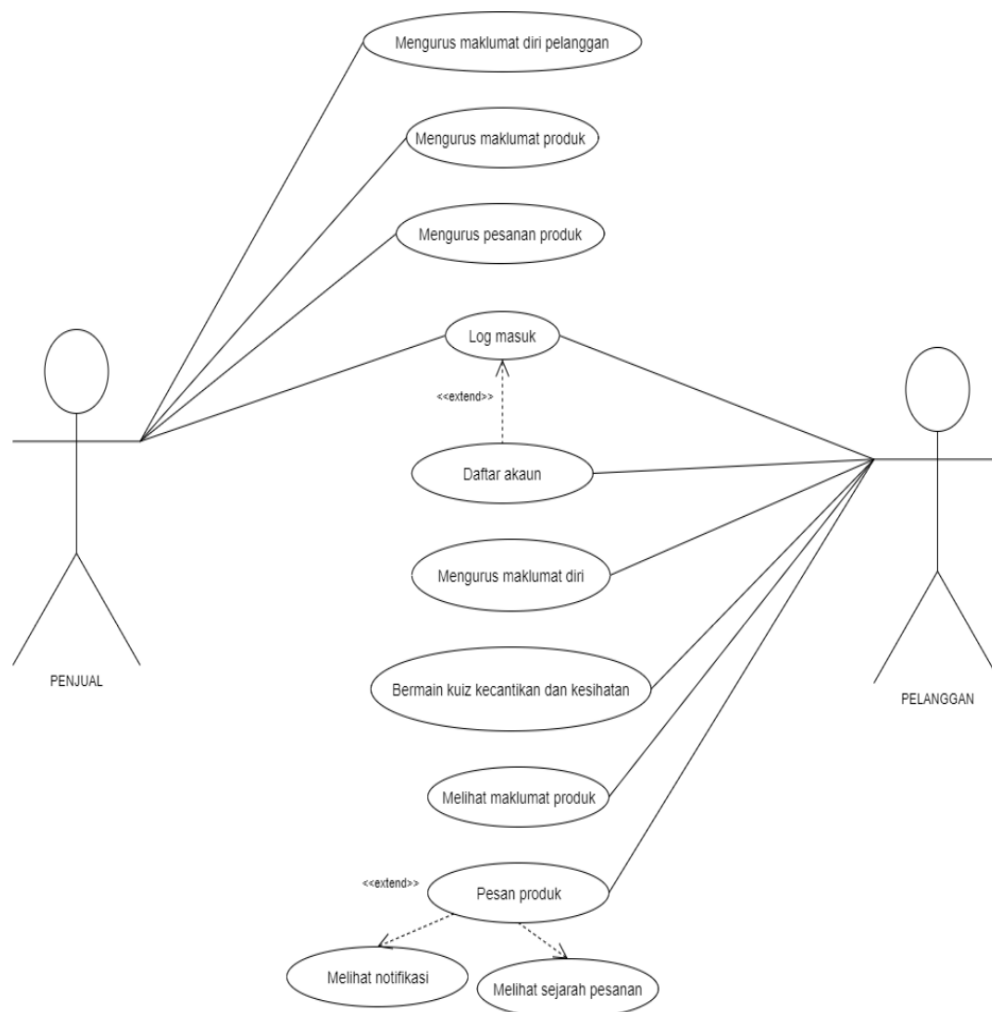
Sistem yang baik ialah sistem yang berkualiti dan memenuhi keperluan pengguna. Oleh itu, beberapa cadangan penambahbaikan sistem untuk masa yang akan datang akan dinyatakan di bahagian ini. Antara cadangan penambahbaikan sistem ini ialah dengan menambah sistem pembayaran secara atas talian agar pelanggan mudah untuk membuat pesanan dan menerima produk pesanan tanpa perlu hadir ke kedai. Seterusnya, menambahbaik sistem dengan menghantar notifikasi kepada pelanggan secara short message service (SMS). Akhir sekali, menambahbaik sistem dengan menggunakan aplikasi mudah alih kerana pelanggan akan lebih mudah untuk membuat pesanan.

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 kajian ini.

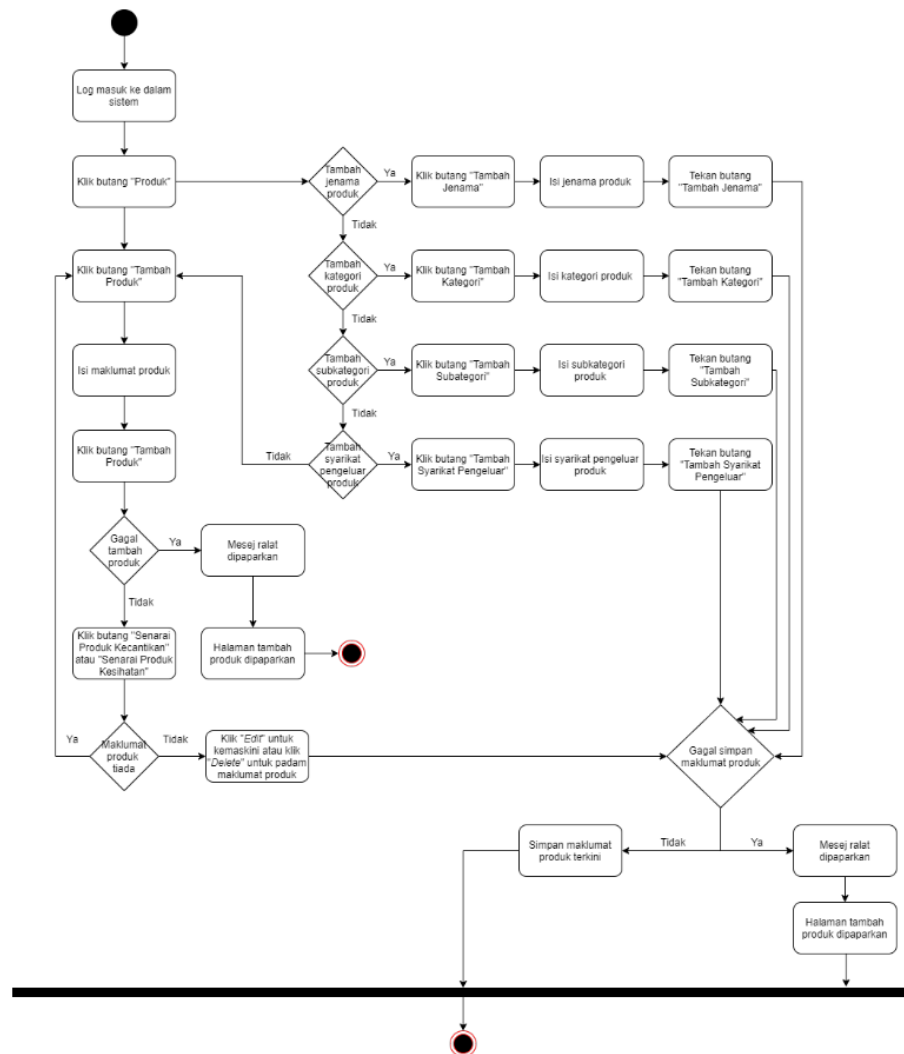
Lampiran A

Rajah Kes Penggunaan

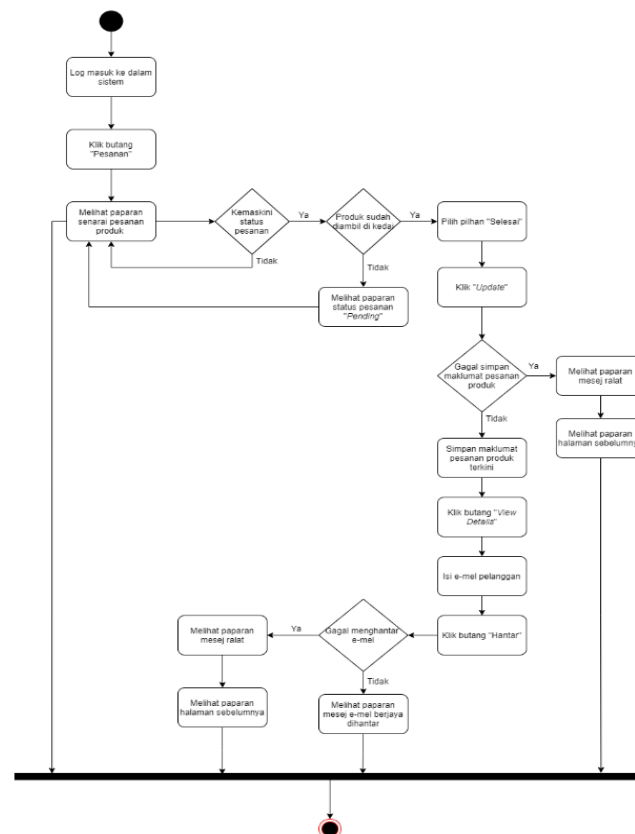


Lampiran B

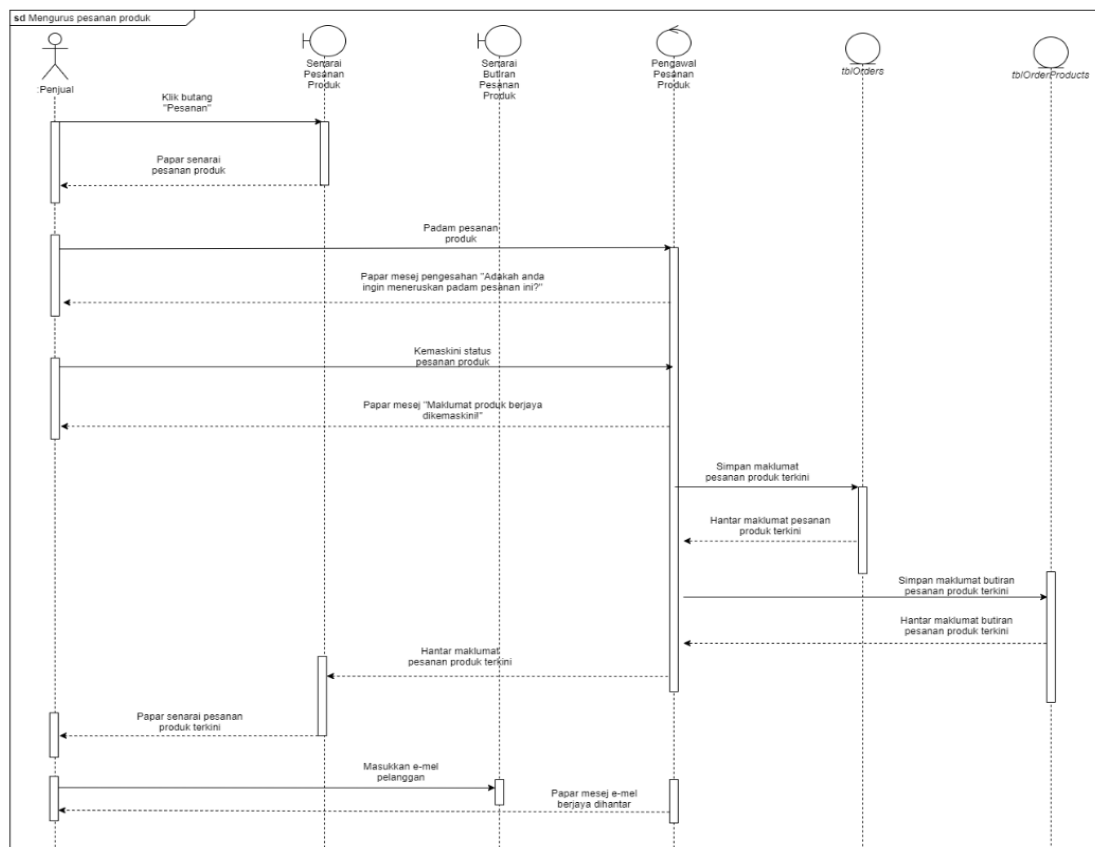
Rajah Aktiviti



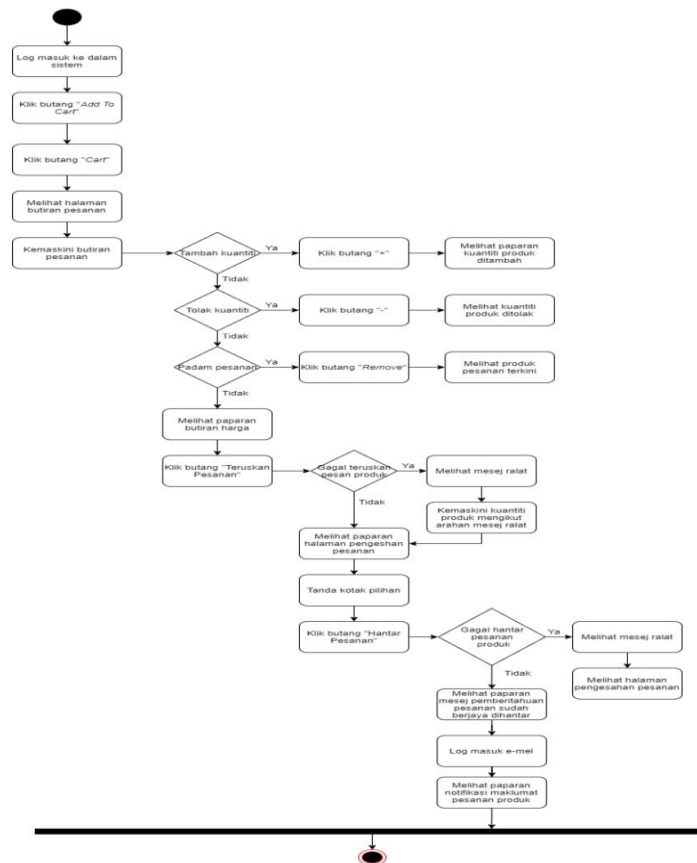
Rajah Aktiviti



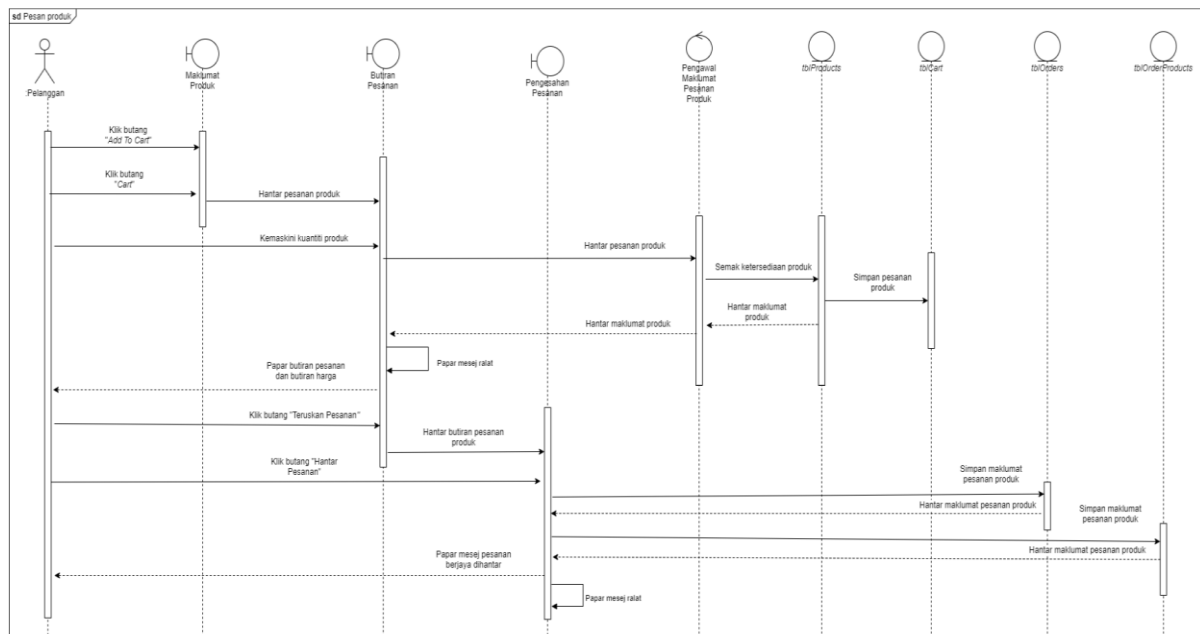
Rajah Turutan



Rajah Aktiviti

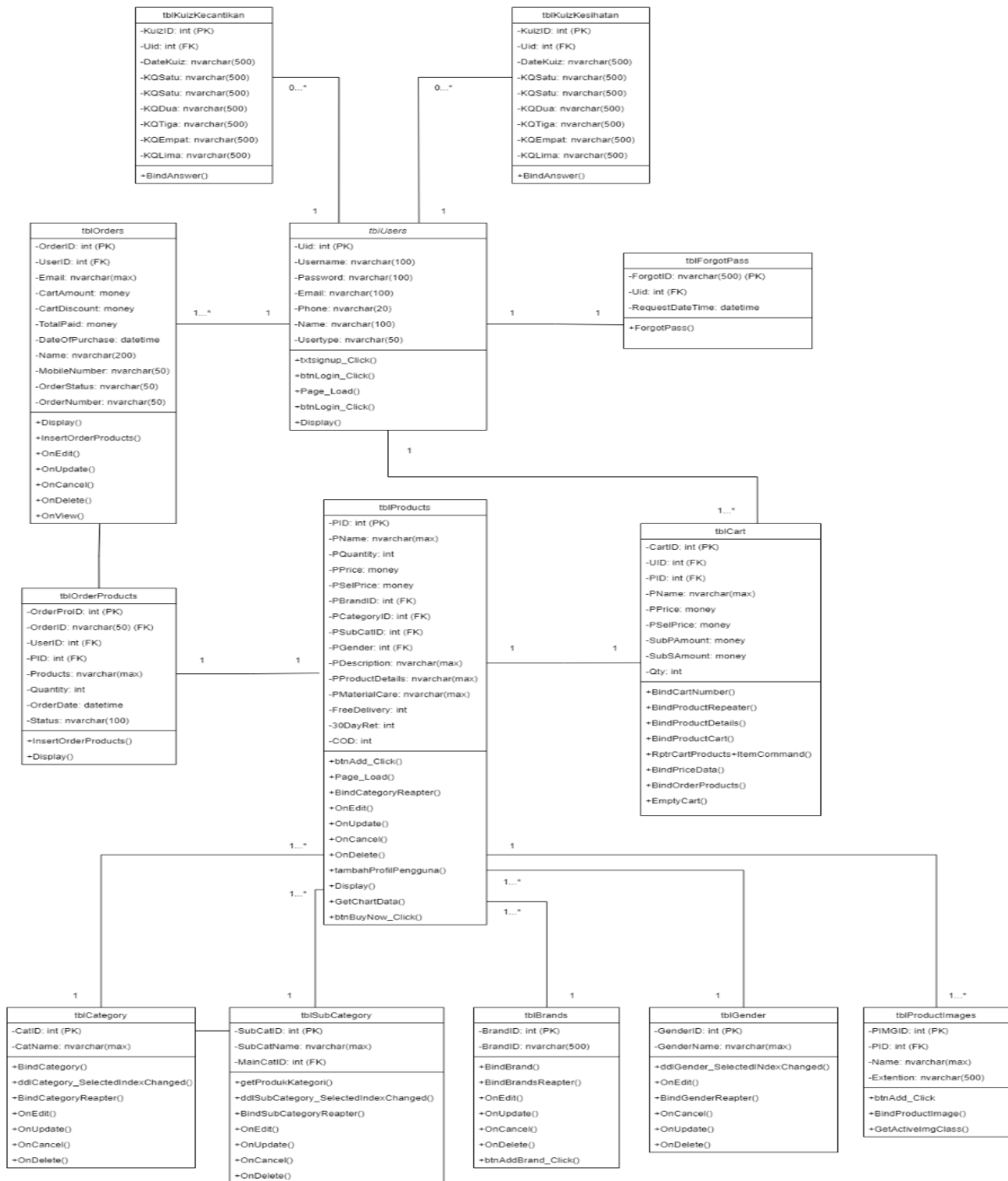


Rajah Turutan



Lampiran C

Rajah Kelas



Rujukan

- [1] A. Aziz, “Peranan Teknologi Komunikasi dan Sumbangannya ke arah Perkembangan Komunikasi dalam Organisasi yang Berkesan,” *Forum Komunikasi*, Vol. 11, No. 2, pp. 51-64, 2016.
- [2] T. Johnson, “How Retailer, Skincare by Alana Elevated Their Google Shopping Campaign,” *Shopping and Feed*, May 29, 2015. [Online]. Available: <https://tinuiti.com/blog/shopping-feed/retailer-skincare-alana-elevate-google-shopping-campaign/>. [Accessed Nov 24, 2020].
- [3] O. A. Supriadi, “User Interface Design of Mobile-based Commerce,” in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, INCITEST 2019, Vol. 662, No. 2, pp. 1-8, 2019, doi: 10.1088/1757-899X/662/2/022047.
- [4] J. Zareen and M. Masnizah, “Sistem Pesanan Makanan Berasaskan Web,” *PTA-FTSM*, Vol. 129, pp. 1-20, 2018.
- [5] A. Dennis, B. H. Wixom and R. M. Roth, *Systems Analysis and Design*. Seventh Edition. Wiley: John Wiley & Sons, Inc. 2019.
- [6] R. Ibrahim, *An Introduction to Object-Oriented Programming with UML Using Borland C++*, Edisi Keempat, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Penerbit UTHM, 2016.