

DESAIN PROTOTIPE SISTEM JUAL BELI ONLINE PRODUK UMKM BENGKALIS BERBASIS ANDROID

Widia Syahputri¹, Mansur²

Program Studi D3 Teknik Informatika¹

Program Studi D3 Teknik Informatika²

Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis

Jl. Bathin Alam Sungai Alam, Bengkalis Riau, Telp (+62766)24566, 24577)

widiasyahputri19@gmail.com

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dan strategis dalam pembangunan ekonomi nasional, namun masih banyak UMKM yang belum memanfaatkan teknologi informasi dalam melakukan peningkatan penjualan dan mengurangi beban biaya operasional dalam meningkatkan daya jual produk. Kabupaten Bengkalis merupakan wilayah yang jumlah UMKM berada di peringkat 4 pada provinsi Riau, dengan jumlah UMKM sebanyak 42.029, sehingga kebanyakan masyarakat dan pendatang baru mengalami kesulitan dalam mencari atau membeli produk lokal yang dihasilkan oleh UMKM Kota Bengkalis. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain prototipe sistem jual beli online produk UMKM berbasis android. Hasil penelitian berupa desain prototipe sistem yang dapat memudahkan masyarakat dan pendatang baru dalam menemukan produk dan lokasi UMKM lokal serta dapat membantu meningkatkan daya jual bagi UMKM.

Kata kunci: Desain Prototipe; UMKM; Desain Aplikasi; Jual Beli Online

Abstract

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) have an important and strategic role in the national economic development, but there are still many MSMEs who have not utilized information technology in increasing sales and reduce the burden of operational costs in increasing the selling of products. Bengkalis Regency is an area where the number of SMEs is ranked 4th in Riau province, with the number of MSMEs as much as 42,029, so most people and newcomers have difficulty in finding or buying local products produced by MSMEs Bengkalis City. This study aims to design a prototype buy and sell online application of android based MSMEs products. The result of the research is prototype system design that can facilitate the society and newcomers in finding local product and location of MSMEs and can help increase the selling power for MSMEs.

Keywords: Prototype Design; MSMEs; Application Design; Buy and Sell Online

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) mempunyai peran penting dan strategis dalam pembangunan ekonomi nasional. Selain berperan dalam pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja, UMKM juga berperan dalam mendistribusikan hasil-hasil pembangunan [1]. Di Indonesia, perkembangan UMKM salah satunya di provinsi Riau telah membantu perekonomian masyarakat. Sektor perdagangan menjadi sektor paling diminati oleh UMKM, diikuti oleh sektor jasa, produksi, dan industri. Masih banyak UMKM yang belum memanfaatkan teknologi informasi dalam mengurangi beban biaya penjualan untuk meningkatkan daya jual produk [2]. Salah satunya Kabupaten Bengkalis dengan jumlah UMKM sebanyak 42.029, merupakan jumlah terbanyak ke-4 se-provinsi Riau setelah Pekanbaru, Kampar, dan Indragiri Hilir (ukmriau.com), melihat hal ini banyak UMKM yang tersebar di Bengkalis yang memasarkan produk hasil sektor industri atau perdagangan yang memiliki usaha industri sendiri.

Seringkali jumlah UMKM yang terlalu banyak tidak dapat dijangkau oleh masyarakat, bahkan beberapa masyarakat tidak mengetahui adanya produk yang dihasilkan dari UMKM lokal tersebut, terutama bagi pendatang baru. Dalam kondisi saat ini kegiatan jual beli yang ada pada UMKM masih kurang berkembang, salah satunya dalam hal penjualan produk, banyak UMKM belum menggunakan teknologi dalam hal penjualan produk yang telah mereka hasilkan, baik itu pemanfaatan media sosial maupun aplikasi mobile. Pengunjung ataupun pendatang yang ke Bengkalis cukup banyak dikarenakan Bengkalis yang berdekatan dengan Kab. Meranti, Kota Dumai, Kab. Siak serta Negara Malaysia dan Negara Singapura. Tidak jarang para pengunjung banyak yang kesulitan dalam mencari lokasi dari UMKM, sehingga diperlukan pemanfaatan teknologi GPS (Global Positioning System) dan LBS (Location Based Service) dari Google untuk membantu pengunjung dalam menemukan lokasi dari UMKM. Teknologi LBS terdiri dari beberapa komponen seperti mobile devices, communication network, Geopgraphic Information system, dan Internet Service [3].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan teknologi atau aplikasi sebagai wadah bagi UMKM lokal dalam mengumpulkan semua produk yang dimiliki dan dapat melakukan transaksi jual beli produk UMKM lokal dengan memperkenalkan produk khas olahan UMKM sehingga produk dapat dikenal oleh masyarakat secara luas serta dapat membantu pendatang baru dan masyarakat Kabupaten Bengkalis dalam melakukan pencarian produk yang diinginkan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Desain

Perancangan merupakan langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Fase ini adalah inti teknis dari proses rekayasa perangkat lunak. Pada fase ini elemen-elemen dari model analisa

dikonversikan. Dengan menggunakan satu dari sejumlah metode perancangan, fase perancangan akan menghasilkan perancangan data, perancangan antar muka, perancangan sistem dan perancangan prosedur [4]; [5]. Desain sistem bertujuan untuk memenuhi kebutuhan kepada para pemakai, serta memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap dari sistem aplikasi yang akan dibangun [6].

b. UMKM

Rijanto, (2015). UMKM mempunyai peran penting dan strategis dalam pembangunan ekonomi nasional. Selain berperan dalam pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja, UMKM juga berperan dalam mendistribusikan hasil-hasil pembangunan. UMKM memiliki proporsi sebesar 99,99% dari total keseluruhan pelaku usaha di Indonesia atau sebanyak 56,54 juta unit. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah telah mampu membuktikan eksistensinya dalam perekonomian di Indonesia.

UMKM dapat dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu:

1. Usaha Mikro (jumlah karyawan 10 orang).
2. Usaha Kecil (jumlah karyawan 30 orang).
3. Usaha Menengah (karyawan hingga 300 orang).

c. Android

Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat mobile berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak [7].

d. Android Studio

Menurut [8] Android Studio adalah IDE resmi untuk membangun aplikasi android berdasarkan IntelliJ IDEA. IntelliJ IDEA adalah Java Integrated Development Environment (IDE) yang dikembangkan oleh JetBrains, untuk mengembangkan perangkat lunak komputer. IntelliJ IDE berfungsi dalam membantu per-coding-an baik dari segi navigasi, penyokong produktivitas, hingga code editor yang cerdas. Android Studio dibangun untuk mempercepat proses pembangunan maupun pengembangan aplikasi android yang berkualitas tinggi untuk setiap device android.

e. MySQL

Menurut [9]. MySQL adalah program database yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan multi user. MySQL memiliki dua bentuk lisensi yaitu free software dan shareware. MySQL yang free software bebas menggunakan database untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membayar lisensi, yang berada dibawah lisensi GPL (General Public License).

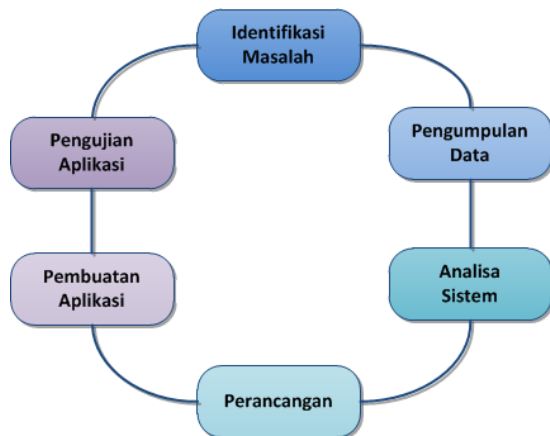
f. Java

Menurut [10]. Java merupakan sebuah bahasa pemrograman yang tergolong high level language (mudah bagi manusia untuk memahami), mengingat kata-kata atau statemennya menyerupai bahasa manusia (english).

Namun demikian dalam penulisannya memerlukan aturan (syntax) yang ketat. Java memiliki kemampuan portabilitas yaitu kemampuan menjalankan (run) program pada mesin yang berbeda.

3. METODE PENELITIAN

Adapun tahapan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu menggunakan model prototipe sebagai pengembangan sistem. Beberapa tahapan untuk melakukan desain aplikasi pencarian dan jual beli online produk UMKM dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

2.1 Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini merupakan langkah mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan informasi tentang UMKM wilayah bengkalis, dengan mendata ke UMKM ataupun Kadin Wilayah Bengkalis. Identifikasi selanjutnya yaitu masyarakat Bengkalis mengenai informasi untuk produk dari UMKM. Menjelaskan tentang sistem aplikasi yang akan di buat kepada UMKM, agar mereka paham pentingnya suatu aplikasi untuk penjualan produk yang dihasilkan agar dapat dikenal oleh masyarakat.

2.2 Pengumpulan Data

Sebelum pembuatan aplikasi, terlebih dahulu dilakukan pengambilan dan pengumpulan data guna untuk melengkapi dan menyempurnakan tugas akhir ini, diantaranya :

1. Observasi

Pada tahap ini peneliti akan mengamati langsung masalah yang berkaitan tentang bagaimana proses penjualan produk yang dihasilkan oleh UMKM dan bagaimana masyarakat mengenal produk dan lokasi usaha dari UMKM. Pengamatan ini dilakukan dengan turun langsung kelapangan dengan mengunjungi UMKM yang ada di wilayah Bengkalis.

2. Wawancara

Pada tahap ini peneliti akan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada masyarakat umum dan UMKM mengenai produk yang dihasilkan oleh UMKM.

3. Studi Pustaka

Pada tahap ini peneliti mencari informasi yang berkaitan dengan penjualan produk UMKM baik melalui jurnal, artikel, prosiding, buku dan referensi lain yang bersumber dari internet.

2.3 Analisa Sistem

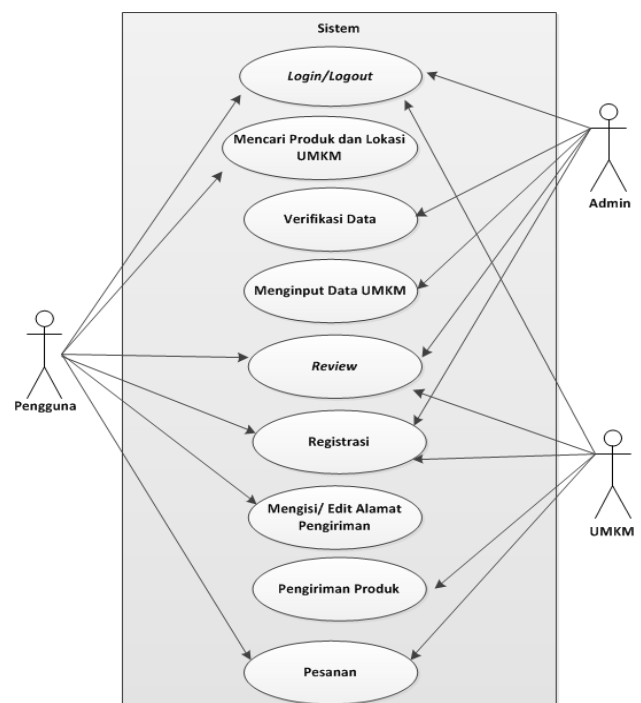
Analisa sistem diperlukan untuk mengetahui bagaimana kinerja dari aplikasi Pencarian dan Jual Beli Online Produk UMKM Berbasis Android yang berjalan, yaitu UMKM akan login terlebih dahulu, mengisi data lalu mengisi produk yang dihasilkannya dengan lengkap, konsumen dapat melihat informasi produk UMKM dan lokasi dari UMKM dengan adanya teknologi GPS dan LBS.

2.4 Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem agar dapat menjelaskan keseluruhan dari sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem yang akan digunakan yaitu:

1. Use Case Diagram

Dalam Perancangan Aplikasi ini diperlukan *use case diagram* untuk menjelaskan actor yang terlibat dalam aplikasi ini. Terdapat 3 aktor yang terlibat pada aplikasi ini yaitu: admin, pengguna dan UMKM. Use case diagram aplikasi dapat dilihat pada Gambar 2.

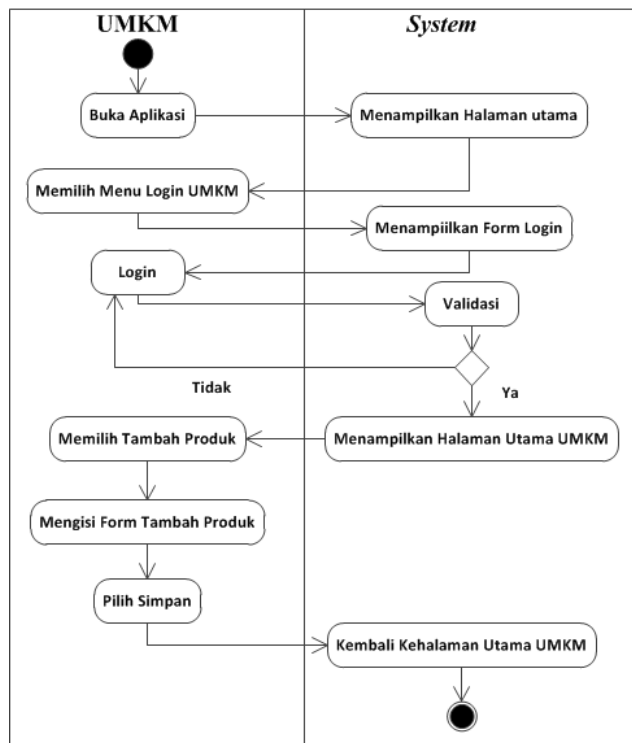


Gambar 2. Use case diagram

2. Activity Diagram

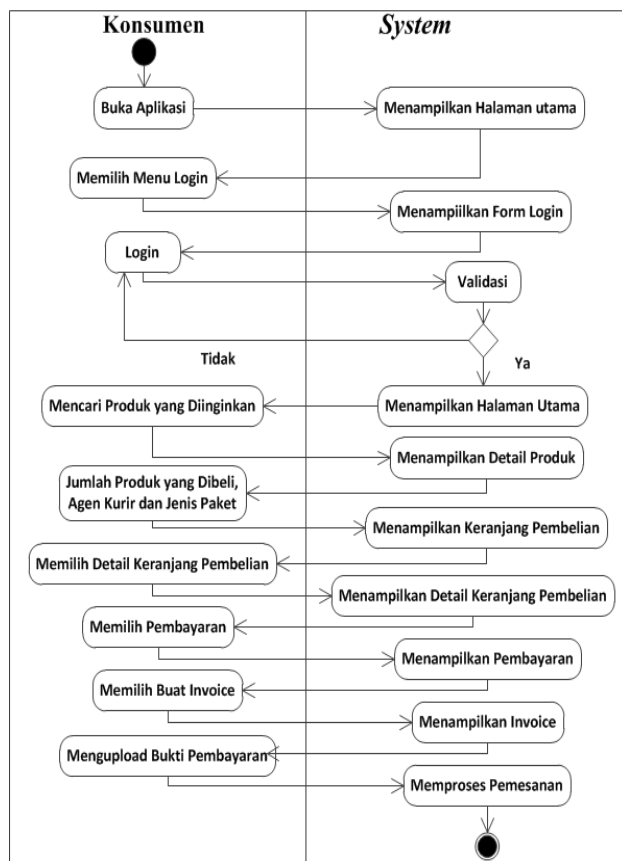
Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan aktivitas yang ada dalam sistem yang sedang dirancang.

a. Activity Diagram UMKM tambah produk



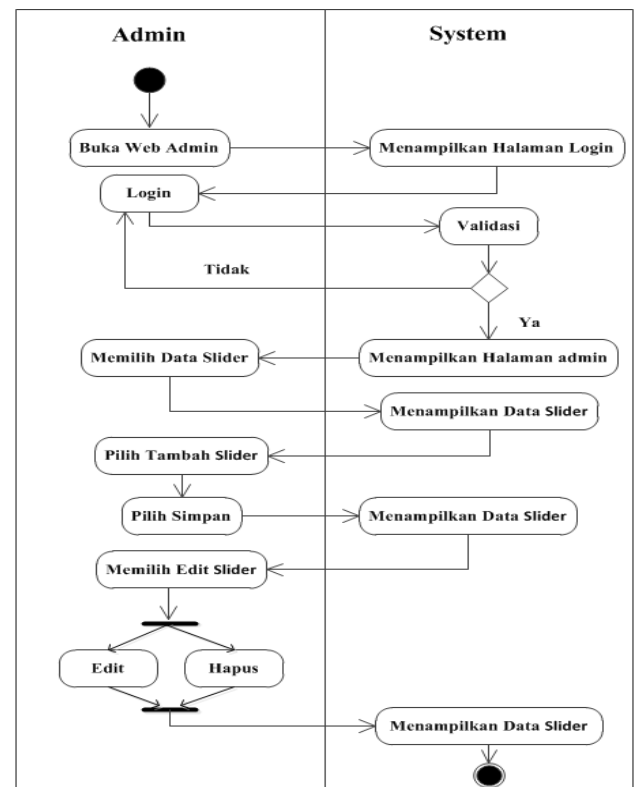
Gambar 3. Activity Diagram UMKM tambah Produk

b. Activity Diagram Jual Beli (Konsumen)



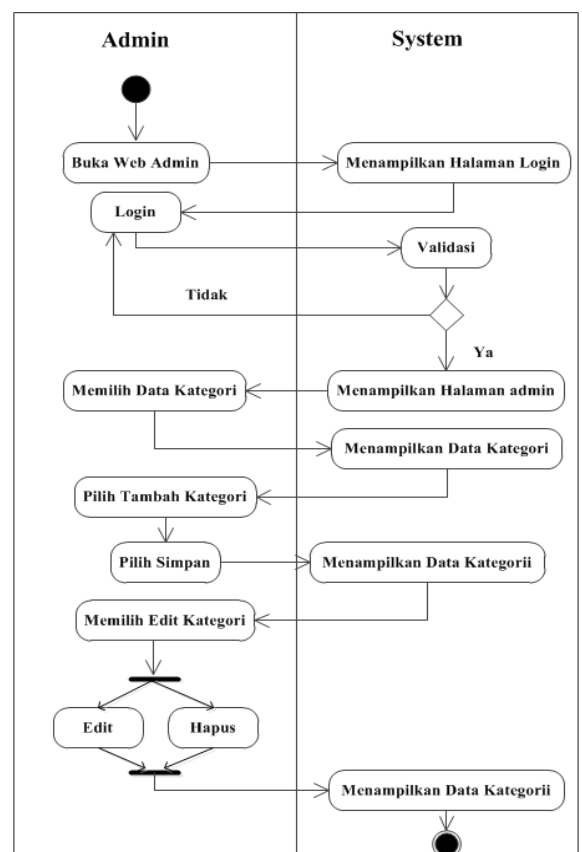
Gambar 4. Activity Diagram Jual Beli (Konsumen)

c. Activity Diagram Manipulasi Slider dapat dilihat pada gambar 5.



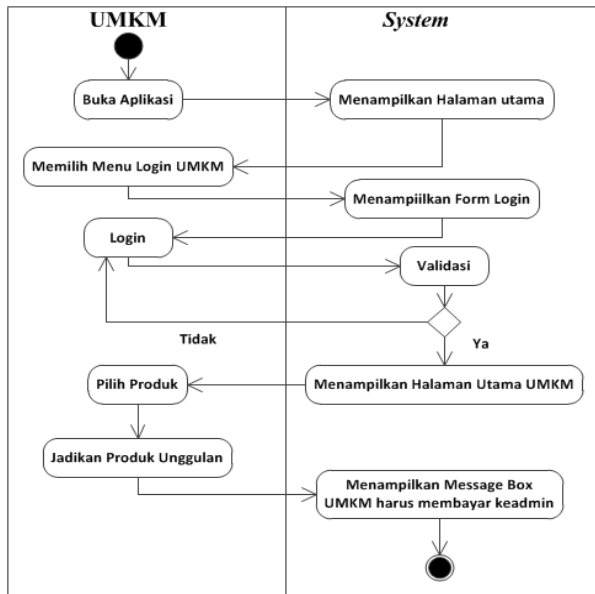
Gambar 5. Activity Diagram Kelola Slider

d. Activity Diagram Kelola Kategori.



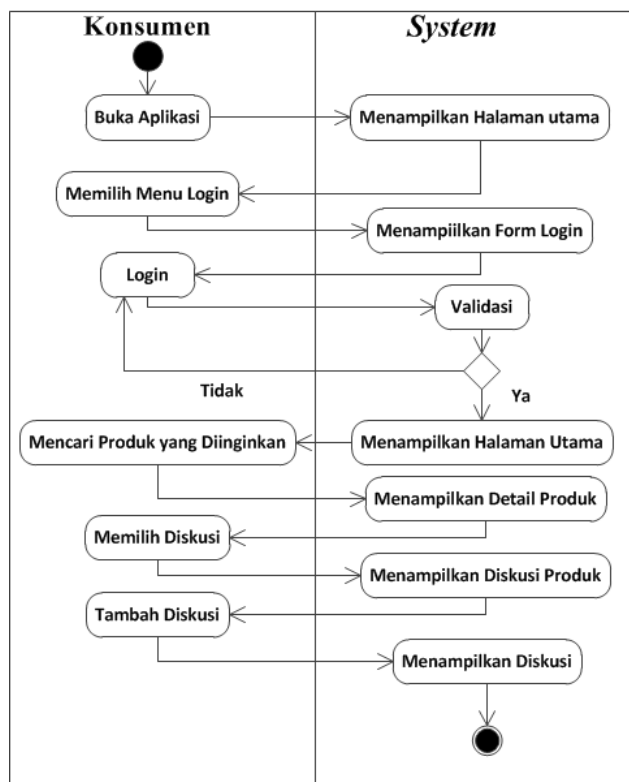
Gambar 6. Activity Diagram Manipulasi Kategori

e. Activity Diagram Kelola Produk Unggulan.



Gambar 7. Activity Diagram Kelola Produk Unggulan

f. Activity Diagram Diskusi Produk dapat dilihat pada gambar 8.

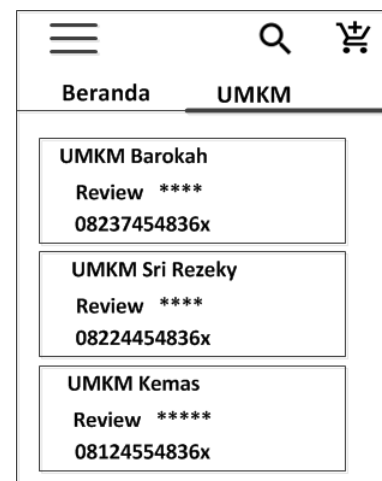


Gambar 8. Activity Diagram Diskusi Produk

Pada proses desain, dilakukan representasi *interface* yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean. Adapun desain UI aplikasi dapat dilihat pada Gambar 9, 10, 11, 12, 13.



Gambar 9. Rencana desain Tampilan Tab Beranda

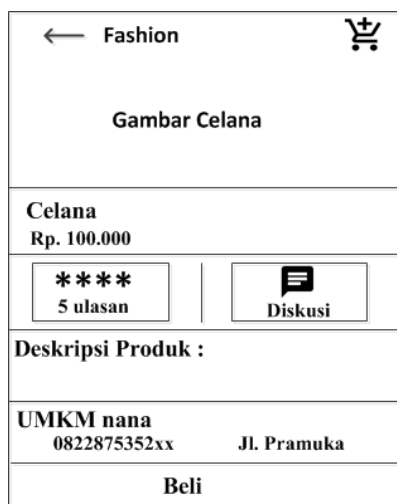


Gambar 10. Rencana desain Tampilan Tab UMKM

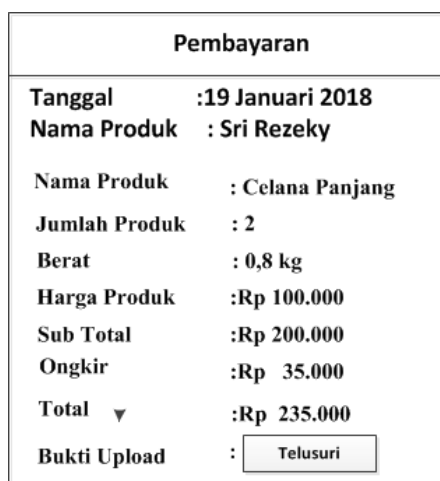
3. Desain User Interface



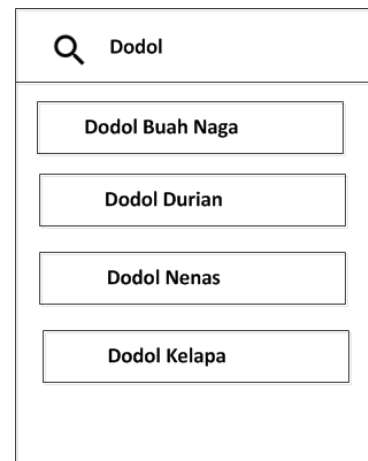
Gambar 11. Rencana desain Tampilan Kategori Produk



Gambar 12. Rencana desain Tampilan Detail Produk



Gambar 13. Rencana desain Tampilan Pembayaran



Gambar 12. Rencana desain Tampilan Pencarian Produk

2.5 Pembuatan Aplikasi

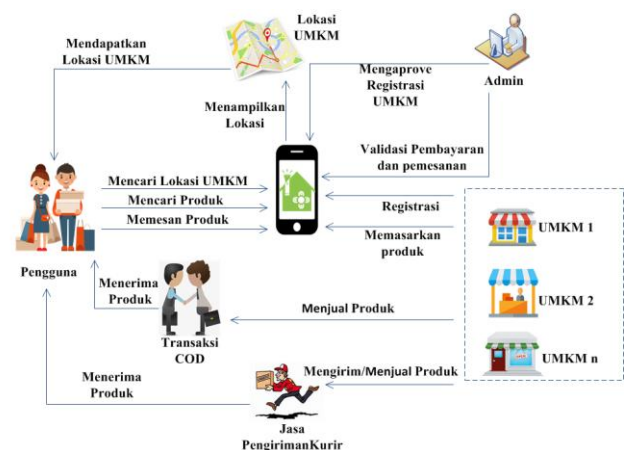
Pada tahapan ini dilakukan pembuatan program aplikasi pencarian dan jual beli online produk UMKM yaitu dengan pengkodean dilakukan menggunakan IDE Android Studio dengan bahasa pemrograman java yang berjalan pada sistem operasi windows dan mendesain interface input, proses hingga output dari aplikasi, serta menggunakan mysql untuk database dari aplikasi ini.

2.6 Pengujian Aplikasi

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa kinerja dari aplikasi dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.

4. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam mencari produk yang dihasilkan oleh UMKM Bengkalis. Berikut hasil desain prototipe aplikasi jual beli online produk UMKM, dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 . Hasil desain jual beli produk UMKM

Gambar 6. tentang aplikasi jual beli produk UMKM berbasis android. Pada aplikasi ini terdapat 3 users. Pengguna dapat mencari informasi tentang produk yang

dihasilkan oleh UMKM serta melakukan transaksi jual beli dengan 2 tipe pembayaran melalui COD (Cash on Delivery) maupun dengan jasa kurir. UMKM melakukan registrasi dan jika sudah diverifikasi oleh admin, kemudian UMKM dapat menambahkan produk yang dihasilkannya didalam aplikasi. Admin meverifikasi data UMKM dan pengguna, kemudian untuk alamat UMKM admin harus menambahkan titik koordinat (latitude dan longitude) kedalam database aplikasi agar bisa menampilkan lokasi dari UMKM.

5. KESIMPULAN

Desain prototipe sistem jual beli online produk UMKM merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk melakukan transaksi jual beli online produk dengan 2 sistem pembayaran COD maupun dengan jasa kurir. desain sistem ini dapat membantu masyarakat dan pendatang baru untuk menjelajah kuliner atau produk UMKM di Kabupaten Bengkalis, selain itu juga membantu UMKM dalam melakukan promosi produk yang dihasilkan agar dapat dikenal luas oleh masyarakat. Desain sistem ini masih dalam bentuk analisa dan rancangan sistem, untuk itu perlu pembuatan dan implementasi aplikasi kepada UMKM dan masyarakat di Bengkalis.

Daftar Pustaka

- [1] Rijanto, E. (2015) Profil Bisnis Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (UMKM), Lembaga Pengembangan Perbankan Indonesia (LPPI) dan Bank Indonesia, Jakarta.
- [2] Umar Abdullah (2016), Peranan Media Sosial Sebagai Sarana Penjualan bagi Usaha Kecil dan Menengah, Jurnal Universitas Bina Nusantara, 269-276.
- [3] Makiolor, A.A.A., Sinsuw, A.A.E., dan Najooan, X.B.N. (2017) Rancang Bangun Pencarian Rumah Sakit, Puskemas dan Dokter Praktek Terdekat di Wilayah Manado Berbasis Android, E-Journal Teknik Informatika, 10(1), 1-10.
- [4] Mandolang, A. (2017) Rancang Bangun Aplikasi Agenda Kegiatan Pimpinan (Studi Kasus: Rektorat Unsrat), E-journal Teknik Informatika, 11 (1), ISSN : 2301-8304.
- [5] Rahmah Dan Mansur (2017), Desain dan Implementasi Sistem Penjadwalan Agenda Berbasis Android, Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Digital Zone, 8(2),196-206.
- [6] Hidayat, T., Mansur., dan Rahmah. (2017) Desain Prototipe Aplikasi Sistem Monitoring BrowserPonsel Anak untuk Menerapkan Internet Sehat dengan Kontrol Orang Tua, Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Digital Zone, 8(1), 43-49.
- [7] Hermawan, S.S. (2011) Mudah Membuat Aplikasi Android, ANDI, Yogyakarta.
- [8] Satyaputra, A., dan Aritonang, E.M. (2016) Let's Build Your Android Apps with Android Studio, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [9] Komputer, W. (2010) Panduan Belajar MySQL Database Server, Mediakita, Jakarta.
- [10] Ermawati, Nurnawati, E.K., dan Suwanto, R.. (2016) Pemetaan Cagar Budaya di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Mobile, Jurnal SCRIPT, 4(1), 27-35.
- [11] Mansur. (2014), Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan *Resource* Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Particle Swarm Optimization (PSO), Inovtek, 4(2), 75-86.
- [12] Sari, I.T., dan Mansur (2016) Desain dan Pengembangan Sistem Informasi Satuan Kredit Kegiatan Mahasiswa (SKKM) untuk Pengelolaan Data Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, 2(2), 38-43.
- [13] UKMriau, A. (2016) Data Serta Jumlah UKM Kota Pekanbaru dan Riau, <https://www.ukmriau.com/dunia-ukm/data-serta-jumlah-ukm-kota-pekanbaru-dan-riau>, diakses tanggal 17 Januari 2018 16.09 WIB.