

Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Untuk Produk Kerajinan Tradisional Picci – Picci Pada Kelompok Pengrajin BUMDes Mamuju Tengah

Ega Lestari*¹, Johan J.C.Tambotoh²

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
E-mail: *¹ 682018125@student.uksw.edu, ² johan.tambotoh@staff.uksw.edu

Abstrak

Penjualan barang tradisional picci – picci BUMDes Mamuju Tengah berbasis aplikasi android dibuat untuk lebih memudahkan masyarakat mengetahui informasi tentang produk tradisional terbaru yang ada pada BUMDes. Penelitian ini menggunakan metode penelitian seperti observasi, wawancara dan juga studi pustaka. Sedangkan untuk metode pengembangan sistem menggunakan Design Science Research (DSR). Berdasarkan hasil penelitian dengan adanya perancangan sistem informasi ini dapat mempermudah dalam penyebaran informasi mengenai produk-produk terbaru yang ada pada BUMDes MamujuTengah serta mempermudah dalam proses pengolahan data transaksi penjualan dan bisa mengatasi masalah jika terjadi kesalahan dalam pemesanan.

Kata Kunci— *e-commerce, android, picci – picci, user interface.*

1. PENDAHULUAN

Dampak pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) berdampak pada perekonomian nasional, salah satunya adalah pelaku Usaha Kecil Menengah (UKM). Pandemi Covid-19 menimbulkan ancaman terhadap pendapatan UKM karena kesulitan menjalankan usahanya terutama dalam pemasaran dan penjualan produk yang dilakukan secara offline. Dengan perkembangan teknologi digital saat ini, pelaku usaha perlu menambah dan atau mengubah metode pemasaran dan penjualannya secara online. Usaha yang dilakukan secara online dapat menambah jangkauan pemasaran sekaligus memperoleh calon pelanggan baru [1]. Dalam wawancara yang dilakukan penulis dengan pemilik badan usaha mengakui bahwa strategi pemasaran yang dilakukan selama ini masih belum mempunyai program/cara pemasaran yang baik karena hanya menunggu di rumah, mengandalkan permintaan pesanan dari konsumen dan pengepul/tengkulak. Dengan demikian omset penjualan sangat tergantung pada permintaan dari pedagang pengepul.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat, beberapa pelaku usaha ingin menaikkan usahanya dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada, salah satunya ialah kelompok pengrajin picci – picci. Kelompok pengrajin picci – picci merupakan sekumpulan pelaku usaha dibawah naungan BUMDes (Badan usaha milik desa) yang membuat kerajinan tradisional seperti baju batik, tas yang di daur ulang dari limbah plastik seperti bungkus kopi atau bungkus minuman dan lain sebagainya, kelompok pengrajin ini berada di Desa Salugatta tepatnya di Kecamatan Budong-Budong, Kabupaten Mamuju Tengah, Sulawesi Barat. Dengan adanya situasi pandemi yang masih berlangsung dan waktu yang tepat kapan pandemi akan berakhir masih belum diketahui, berdampak pada penjualan kerajinan picci – picci pada kelompok pengrajin ini. Para pengrajin ingin mempunyai sistem yang dapat membantu serta mengembangkan usaha mereka dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada.

Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan dalam membantu BUMDes Mamuju Tengah untuk meningkatkan penjualan barang tradisional yang ada dengan cara membuat aplikasi e-commerce yang berbasis android. aplikasi e-commerce ini berbeda dari aplikasi e-commerce lainnya dikarenakan aplikasi yang dibangun ini merupakan aplikasi e-commerce khusus barang tradisional yang dibuat untuk BUMDes Mamuju Tengah namun untuk kedepannya aplikasi ini akan di gunakan sebagai aplikasi e-commerce khusus barang tradisional sehingga siapa saja dapat berjualan di e-commerce yang dibuat ini.

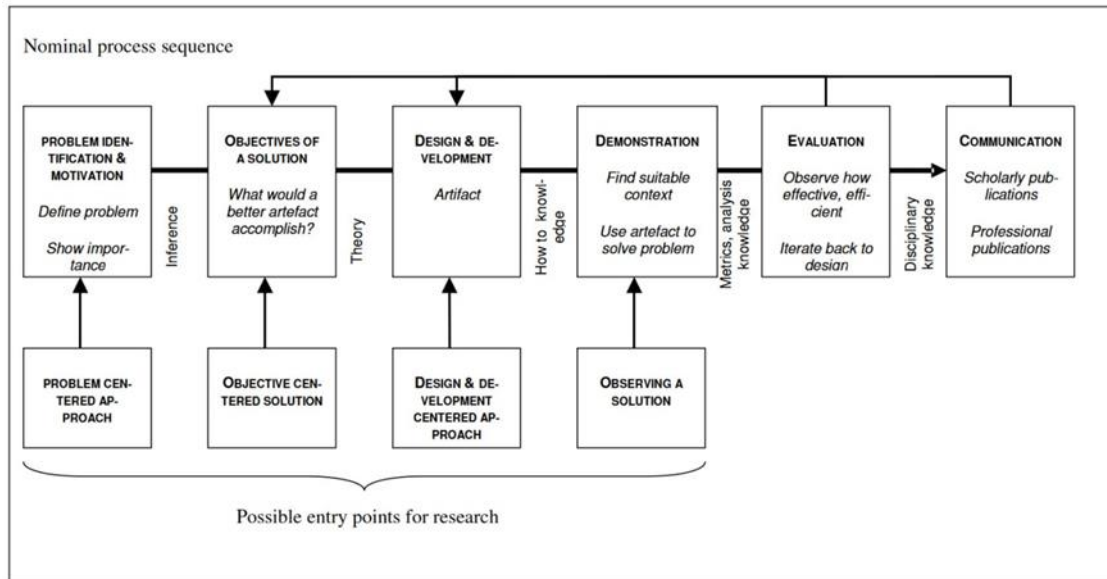
Penelitian terkait yang berkaitan dengan pembelajaran bidang penelitian ini seperti penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis Web dan Android pada Toko YT. Wall Interior” tahun 2020. Dalam penelitian ini untuk mendukung terwujudnya sebuah aplikasi yang mampu mengembangkan usaha pada Toko YT. Wall Interior peneliti membuat aplikasi berbasis web dan android yang nantinya akan berisi fitur-fitur semacam jenis wallpaper yang ditawarkan, berapa stok barang yang ditoko, dan cara pemesanannya. Sehingga dari tersedianya aplikasi tersebut mampu membantu customer dalam mengetahui informasi yang ditawarkan pada Toko.[2]Selanjutnya, penelitian yang berjudul “Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Primatologi Berbasis Android” tahun 2021. Hasil perancangan aplikasi multimedia pembelajaran primatologi dirancang untuk perangkat smartphone berbasis Android dengan minimum versi 5.0 atau lebih tinggi.[3] Dari hasil beberapa penelitian diatas menunjukkan bahwa Ketika memakai aplikasi berbasis android ataupun web untuk proses jual beli, proses penyampaian informasi yang ada pada produk akan menjadi lebih mudah, serta kemudahan dalam mengakses aplikasi oleh masyarakat serta dapat diakses oleh masyarakat yang berada diluar daerah. [2]

Penerapan e-commerce berbasis android merupakan solusi yang tepat dalam menghadapi kondisi ini, pembuatan aplikasi e-commerce berbasis android diharapkan mampu menjadi solusi yang selama ini diharapkan, perancangan aplikasi ini meliputi nama aplikasi yang akan diberi nama CLUTR yang mempunyai kepanjangan clue traditional. Perancangan aplikasi ini memanfaatkan UML atau unified modelling language sebagai platform yang digunakan untuk memodelkan sistem yang dirancang, sedangkan untuk metode pengembangan sistem menggunakan Design Science Research (DSR). ditambah dengan pembuatan user interface aplikasi yang dirancang guna memudahkan implementasi sistem yang akan dibuat serta pengujian aplikasi menggunakan metode black box.

Pertama yang dilakukan oleh penulis adalah melakukan identifikasi masalah berdasarkan studi literature. Studi litelatur yang dilakukan yaitu berdasarkan, jurnal-jurnal nasional serta menentukan rumusan masalah dan tujuan masalah yang dibatasi dengan batasan masalah. Membuat perancangan skenario yang akan dilakukan untuk penelitian. Merancang Aplikasi e-commerce. Pengujian dengan menggunakan metode black box. Jika simulasi sudah sesuai skenario maka akan dilakukan pengujian hasil dan evaluasi..

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode DSR (Design Science Research). Tujuan penulis menggunakan metode DSR ini yaitu untuk melakukan pengembangan pada aplikasi yang akan di bangun. Sistem penjualan online dengan menggabungkan prinsip, praktik, dan prosedur yang diperlukan agar penelitian yang dihasilkan agar memiliki tingkat keberhasilan dan kepuasan yang baik bagi para pengguna.[4] Tahapan metode penelitian DSR yang digunakan sebagai berikut:



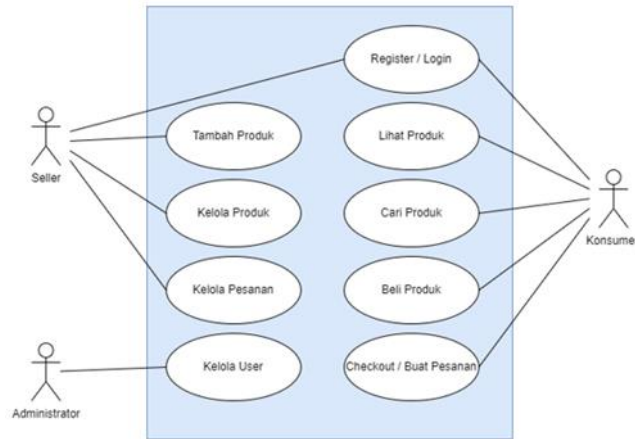
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Rancangan Sistem

1. Identify problem and motivate (mengidentifikasi masalah dan memotivasi) Pada tahap ini perlu dilakukan untuk menentukan masalah penelitian secara spesifik kepada mitra dengan survei dengan mendatangi mitra serta mewawancarai pemilik mitra serta staf-staf yang ada. Untuk memberikan gambaran sistem yang akan dibangun. Serta masalah-masalah yang ada sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah artefak yang memberikan solusi secara efektif untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya.
2. Define objectives of a solution (mendefinisikan tujuan untuk solusi) Pada tahapan ini yaitu merumuskan tujuan masalah untuk mendapat solusi dan mengetahui tentang apa yang layak ketika membangun sebuah sistem.
3. Design and development (perancangan dan pengembangan) Pada tahap ini penulis melakukan perancangan dan pengembangan sistem yang sesuai dengan tujuan dari solusi yang akan diselesaikan menggunakan pemodelan sistem Unified Modelling Language (UML) serta perancangan basis data dari sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini juga dilakukan perancangan sistem antarmuka (interface), perancangan antarmuka ini dilakukan untuk merancang tata letak sistem sesuai dengan analisis yang dibutuhkan oleh sistem.[5]

- Use Case Diagram

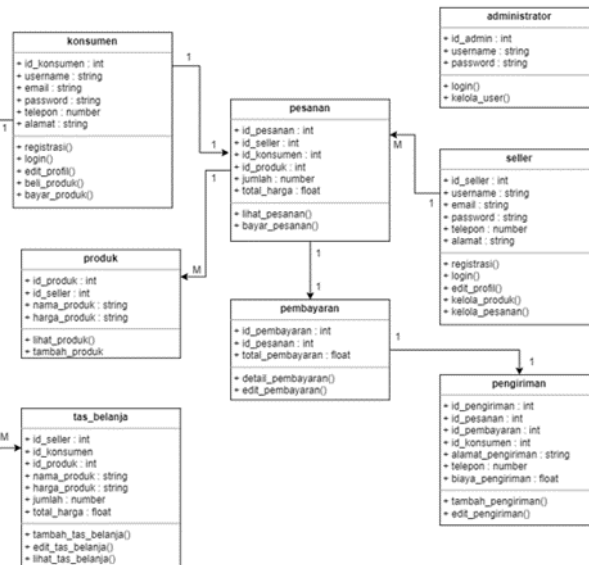
Menggambarkan bagaimana mengetahui fungsi apa saja yang terdapat dalam sistem serta siapa saja yang boleh menggunakan fungsi tersebut.[6]



Gambar 1. Use case

- Class Diagram

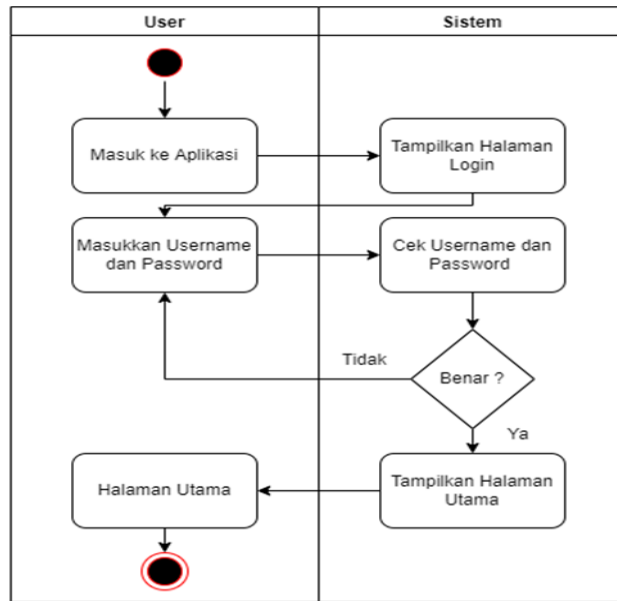
Merupakan UML yang menghubungkan antar kelas dan penjelasan detail setiap kelas yang ada di dalam desain dari sistem tersebut. Class Diagram juga memperlihatkan apa saja aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku dalam sistem tersebut serta menunjukkan atribut dan operasi yang ada dalam sebuah kelas yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan.(Robinson, 1982)



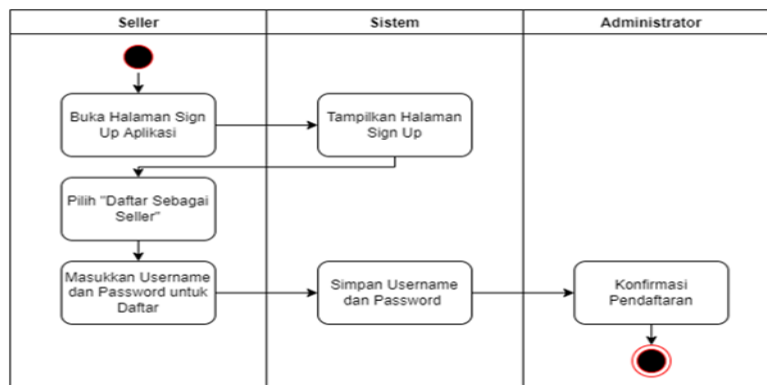
Gambar 2. class diagram

- activity diagram

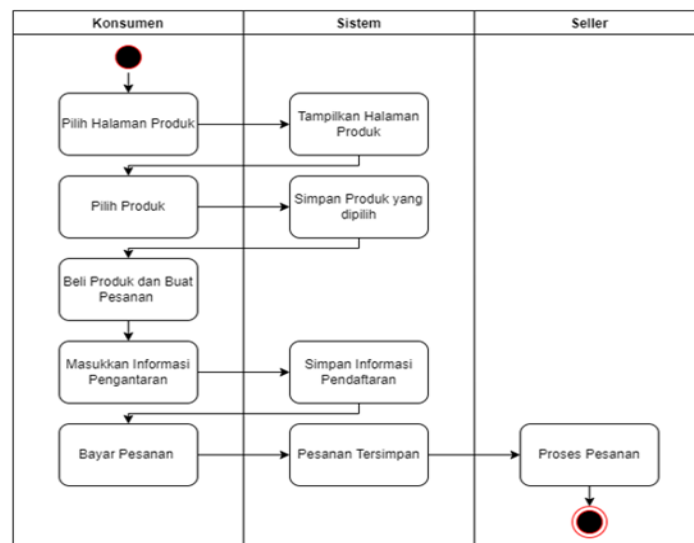
Menggambarkan bagaimana alur kerja ataupun aktifitas yang ada dalam sistem. Activity diagram pada penelitian.[6]



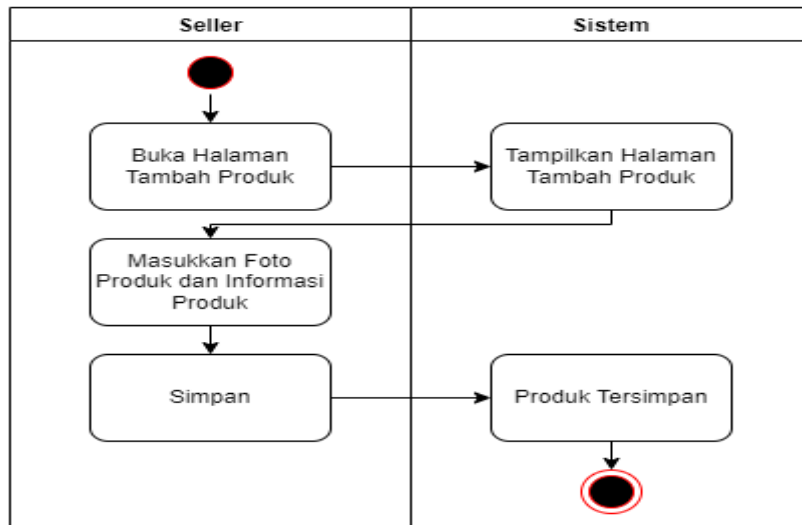
Gambar 3. activity diagram login



Gambar 4. Activity diagram daftar seller

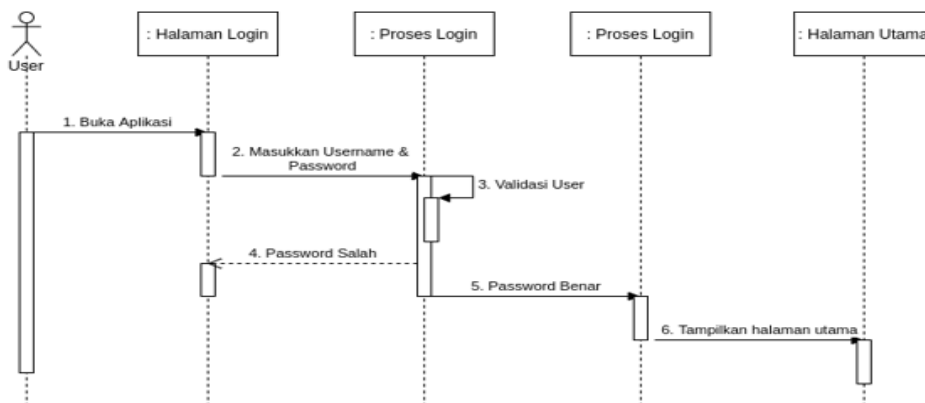


Gambar 5. Activity diagram beli produk



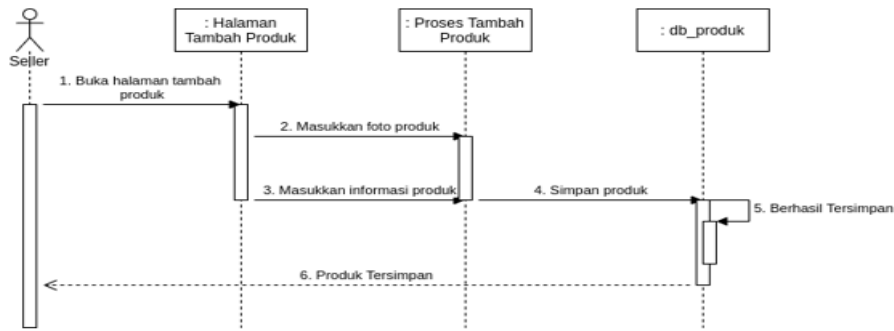
Gambar 6. Activity diagram tambah produk

- sequence diagram



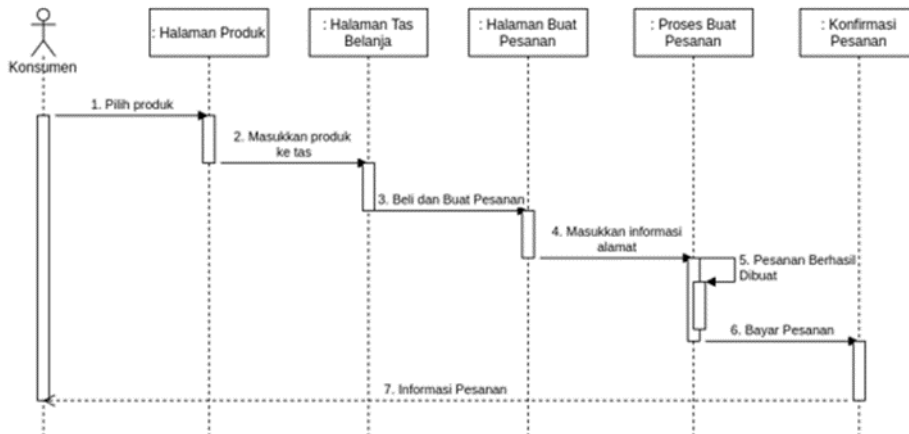
Gambar 7. Sequence diagram login

Pada gambar sequence diagram login user ini menjelaskan urutan-urutan proses yang dilakukan oleh user dalam melakukan login pada aplikasi. User memasukkan password di form login kemudian dalam prosesnya password di cek validasinya, jika password sesuai dengan yang ada di dalam database maka menu utama akan tampil, apabila password salah maka ulangi password Kembali. [7]



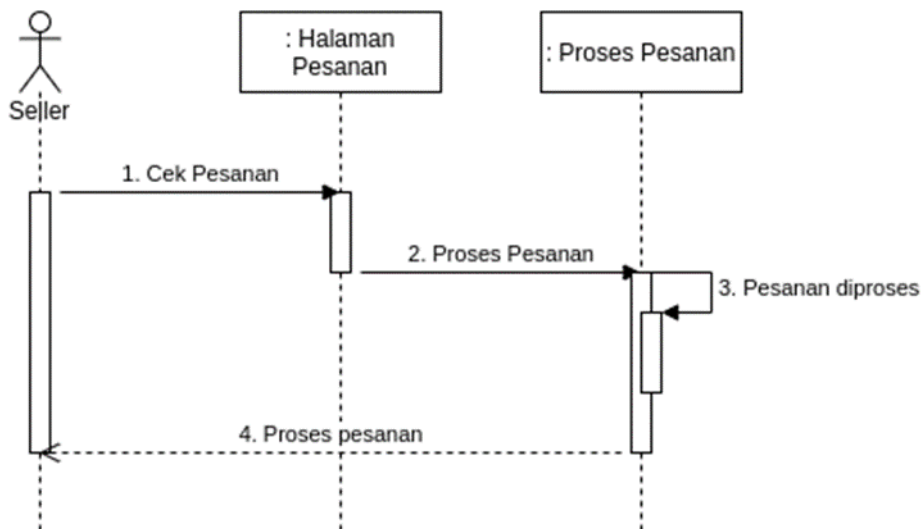
Gambar 8. sequence diagram tambah produk

Pada gambar sequence diagram tambah produk ini menjelaskan urutan-urutan proses seller menambah produk dalam sistem.



Gambar 9. Sequence diagram beli produk

Pada gambar sequence diagram beli produk ini menjelaskan urutan-urutan bagaimana proses konsumen membeli produk yang ada didalam system.



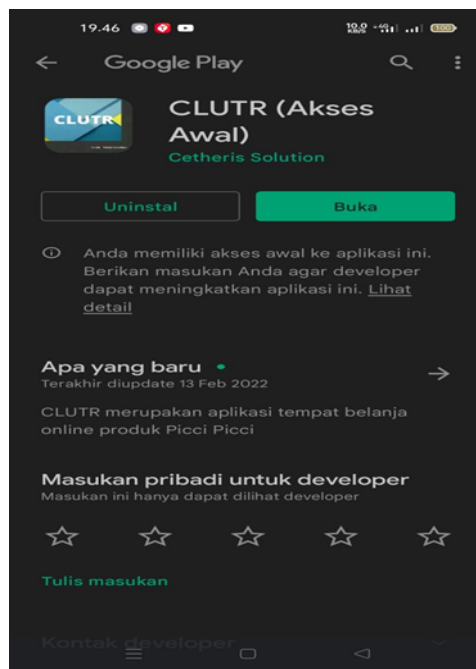
Gambar 10. sequence diagram proses pesanan

Pada gambar sequence diagram proses pesanan ini menjelaskan urutan-urutan bagaimana proses seller untuk mengecek pesanan yang ada pada sistem.

4. **Demonstration (Demonstrasi)** Pada tahap ini penggunaan dan pengujian sistem menggunakan blackbox (blackbox testing) pada aplikasi yang telah di buat untuk studi kasus BUMDes Mamuju Tengah dengan melibatkan pemilik dan pengguna mitra, hal ini dilakukan agar tujuan dan fungsional sistem tercapai.
5. **Evaluation (Evaluasi)** Pada tahap ini penulis melakukan evaluasi dengan mengamati seberapa efektif dan baik sistem telah berjalan serta memberikan solusi untuk masalah yang ada, dengan tujuan awal di banggunnya sistem maka diperlukan evaluasi agar mengetahui kelayakkan pada sistem.
6. **Communication (Komunikasi)** Pada tahap ini dilakukan komunikasi masalah seberapa pentingnya artefak serta kabaruan desain pada sistem, mengenai efektifitas bagi para peneliti lain.

3.2. Halaman Utama

Berikut ini adalah tampilan halaman utama dari aplikasi e-commerce Clutr serta penjelasan pada masing-masing menu yang ada[8].



Gambar 11. Tampilan aplikasi pada playstore



Gambar 12. Tampilan menu utama aplikasi

1. Informasi seputar picci-picci

Pada menu Informasi seputar picci-picci terdapat gambar serta informasi yang dapat di berikan kepada customer berkaitan dengan bahan yang di buat untuk membuat.

2. Katalog Produk

Pada menu Katalog Produk ini terdapat gambar produk serta harga dan penjelasan detail produk yang akan di beli oleh customer.

3. Keunggulan produk

Pada menu Keunggulan produk ini berisikan gambar serta keunggulan produk yang di buat oleh pengerajin BUMDes Mamuju Tengah.

4. Hubungi Kami

Pada menu Hubungi Kami ini adalah menu chatting untuk berkomunikasi dengan penjual atau user.

5. Profil

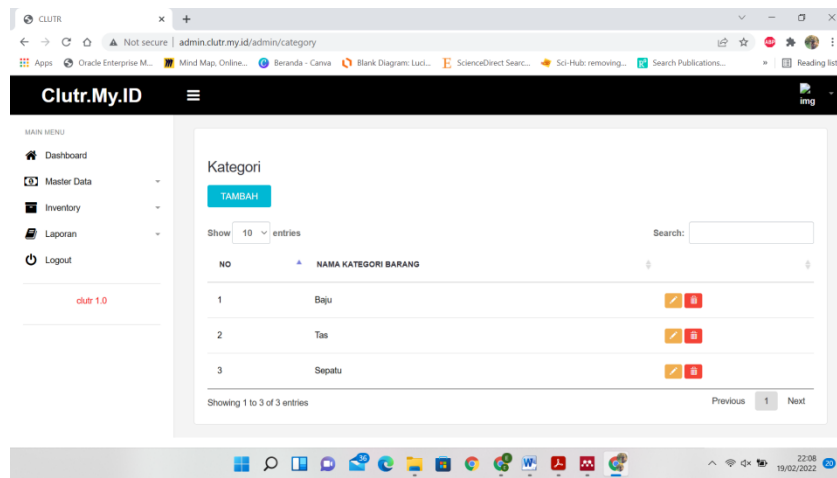
Pada menu profil ini dapat dilihat data diri pemilik akun yang telah di daftar oleh customer.

6. Pendaftaran one man One Site

Fitur One man one site dapat digunakan ketika pengguna aplikasi sudah melakukan pendaftaran sebagai pengepul, fitur ini dapat memberikan harga yang lebih terjangkau dengan pembelian dalam jumlah sekurang-kurangnya 100 Pcs. Kombinasi antar elemen dengan memperhatikan kekuatan dan kelemahan pada aplikasi digital marketing adalah upaya untuk meningkatkan potensi penjualan produk.

3.3. Tampilan Halaman User

Halaman ini merupakan halaman yang hanya dapat di akses hanya oleh user untuk menambahkan produk memberi keterangan dalam aplikasi serta lain sebagainya.



Gambar 13 Tampilan Web untuk user

3.4. Hasil Uji Coba dan Pelatihan Pemasaran

Pada penelitian ini sebelum sistem di implementasikan telah melewati tahap pengujian, pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan blackbox testing. Pengujian pada suatu aplikasi bertujuan untuk memeriksa apakah sebuah program telah berjalan dengan semestinya atau masih ada kesalahan. Penggunaan blackbox testing telah banyak digunakan para penguji untuk memeriksa program telah sesuai atau tidak. Pada pengkajian ini perangkat lunak yang akan dikaji menggunakan Blackbox Testing adalah sebuah sistem jual beli online bernama Clutr. Aplikasi tersebut akan diuji menggunakan Blackbox Testing di mana pengujian ini bertujuan untuk melihat program tersebut apakah sesuai dengan fungsi yang diinginkan program tersebut tanpa mengetahui kode program yang dipakai.[9]

Peneliti juga telah melakukan survei kepada mitra berdasarkan database pada aplikasi. Survei yang diperoleh bahwa secara umum mitra memberi respon puas terhadap isi dan rancangan aplikasi Clutr. Mitra menyebut bahwa aksesibilitas aplikasi yang mudah untuk digunakan bagi orang tua bahkan tampilan menarik dan mudah untuk dibaca. [5]

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini dalam pembangunan aplikasi e-commerce khusus kerajinan tradisional pada pengerajin BUMDes Mamuju Tengah yaitu dapat mempermudah dalam penyebaran informasi mengenai produk-produk terbaru dari pengerajin BUMDes Mamuju Tengah dengan mudah karena dapat diakses melalui jaringan internet serta dapat memberikan pelayanan terhadap konsumen secara optimal dan memberikan informasi 24 jam serta dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Penelitian dimasa mendatang dapat dilakukan dengan penggunaan SSL (Secure Socket Layer) dan algoritma enkripsi, untuk mengoptimalkan keamanan dalam transaksi sistem e-commerce.[8].

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. S. P. Suyono, "Digital Marketing As an Integrated Marketing," *Kompetensi*, vol. 13, no. 2, pp. 121–151, 2019.
- [2] A. Ismawari, B. Sitepu1, D. Yani, and H. Tanjung2, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis Web dan Android pada Toko YT. Wall Interior," *J. FTIK*, vol. 1, no. 1, pp. 816–828, 2020, [Online]. Available: <http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/FTIK/article/view/927>.
- [3] R. R. Al Hakim and I. Annisa, "Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Primatologi Berbasis Android," *Pros. Semin. Nas. Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 36–44, 2021, [Online]. Available: <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/5313>.
- [4] Jakaria and David, "Penerapan Web Service Pada Aplikasi Sistem Pemesanan Rental Mobil," *J. IT CIDA*, vol. 7, no. 2, pp. 34–52, 2021.
- [5] E. Wahyudi and R. Ruhibnur, "Sistem Informasi Manajemen Pengaduan Berbasis Android Pada Politeknik Negeri Ketapang permasalahan terkait penelitian , dengan cara bertanya langsung terhadap pejabat yang bertanggung jawab , Agar penelitian dapat berjalan sesuai target yang ditentukan ma," vol. 11, no. 1, pp. 1–5, 2022.
- [6] S. A. Utiahman, N. O. Idris, and N. O. Idris, "Sistem Informasi Geografis Lokasi Usaha Servis Komputer dan Laptop di Kota Gorontalo Berbasis Android," *J. Inform. Upgris*, vol. 7, no. 1, 2021, doi: 10.26877/jiu.v7i1.8310.
- [7] R. Jannah et al., "SISTEM INFORMASI PELAYANAN KEPENDUDUKAN DAN ARSIP DESA (PERSIPDES) DI KANTOR DESA BINJAI PIRUA BERBASIS WEB," 2021.
- [8] J. Duan et al., "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) pada CV Selaras Batik Menggunakan Analisis Deskriptif," *Chemosphere*, vol. 180, no. 1, pp. 24–32, 2017, doi: 10.1016/j.chemosphere.2017.04.013.
- [9] A. A. Arwaz, T. Kusumawijaya, R. Putra, K. Putra, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 4, p. 130, 2019, doi: 10.32493/jtsi.v2i4.3708.