

Aplikasi Penjualan Perlengkapan Rajut Menggunakan *M-Commerce* Berbasis Android di Toko Sarae

Fridha Rahmatika¹, Rizki Tri Prasetyo²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
e-mail: ¹fridharahmatika16@gmail.com, ²rizki@ars.ac.id

Abstrak

Merajut bukanlah keterampilan yang langka lagi, saat ini model rajutan kembali tren dengan kreasi-kreasi fashionable. Banyak ditemukan kreasi-kreasi indah nan trendy pada busana rajut seperti memproduksi syal, rompi, tablet cover, tutup gelas, jepit rambut sampai tas. Sarae adalah toko yang bergerak di bidang retail dan wholesale perlengkapan rajut mulai dari alat rajut dan benang rajut. Untuk menarik minat pembeli toko sarae membuka online shop pada social media dan marketplace. Hanya saja usaha ini belum mempunyai aplikasi pada smartphone dalam melakukan transaksi penjualan sehingga kurangnya loyalitas dalam menjangkau pelanggan serta menghambat pekerjaan kasir atau admin dalam melakukan konfirmasi pesanan. Untuk itu dibutuhkan aplikasi *M-Commerce* untuk membantu dalam transaksi penjualan. Aplikasi penjualan rajut ini dibangun menggunakan flutter pada android dengan database firebase, dengan spesifikasi minimum OS Android versi 11 atau Oreo. Pengembangan aplikasi ini dibangun menggunakan metode waterfall dimana dimulai dari tahap analisis, perancangan, coding dan pengujian. Pengujian aplikasi ini menggunakan blackbox testing. Dari hasil penelitian yang dikerjakan dapat dirumuskan bahwa aplikasi penjualan perlengkapan rajut menjadi jalan keluar yang tepat untuk perkara yang dihadapi toko sarae dalam peningkatan pelayanan terhadap konsumen.

Kata kunci— rajut, android, m-commerce, flutter, firebase

Abstract

*Knitting is not a rare skill, now knitting models are back in trend with fashionable creations. Many beautiful and trendy creations are found in knitwear, such as producing scarves, vests, tablet covers, glass caps, hair clips and bags. Sarae is a shop engaged in the retail and wholesale of knitting equipment ranging from knitting tools and knitting yarn. To attract buyers, Sarae shops open online shops on social media and marketplaces. It's just that this business does not yet have an application on a smartphone in conducting sales transactions so that there is a lack of loyalty in attracting customers and hindering the work of the cashier or admin in confirming orders. For this reason, an *M-Commerce* application is needed to assist in sales transactions. This knitting sales application is built using Flutter on Android with a firebase database, with a minimum specification of Android OS version 11 or Oreo. The development of this application is built using the waterfall method which starts from the analysis, design, coding and testing stages. Testing this application using blackbox testing. From the results of the research conducted, it can be formulated that the application of knitting equipment sales is the right way out for the things faced by sarae shops in improving service to consumers.*

Keywords— knitting, android, m-commerce, flutter, firebase

Corresponding Author:

Rizki Tri Prasetyo

Email: rizki@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Merajut bukan keterampilan yang langka lagi, kini mode rajutan kembali tren dengan kreasi-kreasi *fashionable*. Banyak ditemukan kreasi-kreasi indah nan *trendy* pada busana rajut seperti memproduksi syal, rompi, *tablet cover*, tutup gelas, jepit rambut, topi bayi, sepatu bayi, kantong HP, taplak, hingga tas. Terdapat berbagai macam kreasi pola yang dapat dihasilkan dari alat-alat dan bahan pembuatan busana rajut [1].

Kegiatan merajut merupakan hal positif yang bisa membagikan manfaat bagi masyarakat sekelilingnya dan kegiatan ini bisa dilaksanakan dimana saja tanpa mengacaukan aktivitas harian. Kegiatan merajut juga bisa diikuti oleh siapa saja tanpa memerlukan modal peralatan yang lengkap. Tetapi ketersediaan alat dan bahan serta perlengkapan pendukung sangat penting demi kemudahan pengaplikasian kegiatan merajut [2].

Sarae adalah toko yang bergerak di bidang *retail* dan *wholesale* perlengkapan rajut mulai dari alat rajut dan benang rajut. Berawal dari hobi pemilik toko yang gemar merajut, sering mengikuti kegiatan komunitas rajut serta peluang untuk mendapatkan pelanggan. Semakin berkembangnya dunia bisnis dan terbukanya hubungan pasar internasional, maka usaha tersebut dibangun dengan melakukan *import* secara langsung barang yang akan dijual mulai dari kualitas premium sampai dengan medium [3].

Awalnya Toko Sarae hanya menerima pembelian melalui *offline* dan *messenger* saja. Tetapi untuk menarik minat dan informasi tentang Toko Sarae agar diketahui di seluruh Indonesia cara pertama yang dilakukan adalah dengan membuka *online shop* pada sosial media dan *e-marketplace*. Hanya saja usaha ini belum mempunyai aplikasi pada *smartphone* dalam melakukan transaksi penjualan produknya, sehingga kurangnya loyalitas dalam menjangkau pelanggan. Di sisi lain, terhambatnya pekerjaan kasir atau admin dalam melakukan konfirmasi pesanan dikarenakan penggunaan *e-marketplace* yang kurang *simple* [4]. Pihak perusahaan pun seharusnya tidak perlu mengeluarkan biaya yang cukup tinggi terhadap pengeluaran untuk biaya administrasi.

Permasalahan-permasalahan pada penjualan dan pemasaran daring dapat disederhanakan dan dipermudah menggunakan aplikasi Android [5]. Didapatkan penelitian yang berhubungan dengan pemasaran dan penjualan daring yaitu aplikasi penjualan *online* kerajinan lokal khas penduduk Nusa Tenggara Timur (NTT) berbasis Android. Hasilnya aplikasi Android dijadikan sebagai alternatif untuk membantu masyarakat desa Oemasi dalam pelaksanaan penjualan kerajinan lokal penduduk NTT [6]. Aplikasi penjualan hewan peliharaan pada toko Animalshop di Jakarta Selatan Berbasis Android. Aplikasi ini membantu pembeli mengantongi informasi dan memesan hewan yang ingin di beli, serta terdapat laporan pada setiap transaksi [7]. Aplikasi *video conference* menggunakan Android berbasis *mobile*. Penerapan aplikasi *mobile* ini telah dibuat dengan pemrograman Android dan juga basisdata Firebase yang telah memfasilitasi penggunaannya [8]. Lalu pembuatan Travelshop sebagai aplikasi penjualan tiket travel berbasis Android. Aplikasi *mobile* dengan model *client-server* meringankan perusahaan-perusahaan travel untuk menawarkan penjualan tiketnya, serta meringankan pelanggan ketika memesan tiket [9].

Penjelasan dari latar belakang masalah ini dapat dirangkum bahwa dibutuhkan aplikasi yang membantu pelanggan dan admin kasir dalam mempermudah transaksi jual-beli perlengkapan rajut di toko Sarae. Solusi yang diusulkan adalah aplikasi Android pada sisi pelanggan dan admin kasir pada transaksi penjualan alat dan bahan rajut, hal ini dikenal dengan konsep *mobile commerce* [10]. Pada skripsi ini mengangkat judul “Aplikasi Penjualan Perlengkapan Rajut Menggunakan *M-Commerce* Berbasis *Android* di Toko Sarae”.

2. METODE PENELITIAN

Menjelaskan jalannya penelitian, meliputi desain penelitian, prosedur penelitian (dalam bentuk algoritma, Pseudocode atau lainnya), bagaimana untuk menguji dan akuisisi data.

Deskripsi dari program penelitian wajib didukung referensi, sehingga penjelasan tersebut dapat diterima secara ilmiah.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilaksanakan dengan cara memantau secara langsung ke Toko Sarae untuk memperoleh data yang berkaitan dengan aplikasi m-commerce yang akan dibangun. Cara yang dikerjakan untuk memperoleh data [11], yaitu sebagai berikut:

A. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung kegiatan yang terjadi di lapangan dengan maksud untuk mendapatkan data yang kemudian akan dijadikan sebagai bahan penelitian [12]. Hal-hal yang dikerjakan dalam observasi ini yaitu mengamati data-data yang berkaitan dengan aplikasi m-commerce penjualan perlengkapan rajut.

B. Wawancara

Wawancara atau interview adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tatap muka secara langsung dan tanya-jawab antar penulis dengan responden yang bertujuan untuk memperoleh data yang nantinya akan berguna untuk proses penelitian [13]. Dalam penelitian ini penulis melaksanakan wawancara kepada pihak perusahaan yaitu admin kasir dan para pelanggannya. Pertanyaan yang penulis ajukan yaitu berkaitan dengan proses penjualan dan pemesanan yang ada di perusahaan.

C. Studi Literatur

Penelitian yang dilaksanakan untuk memperoleh informasi yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti [14], penulis memperoleh data dengan cara membaca buku-buku atau literatur yang ada serta dari kepustakaan yang bersangkutan dengan aplikasi m-commerce penjualan perlengkapan kanjut berbasis Android kemudian merangkum dan mengutipnya sebagai acuan penulis.

2.2. Metode Pengembangan Aplikasi

Metode pengembangan aplikasi pada skripsi ini menggunakan model waterfall yang terbagi menjadi sebagian tahapan [15], berikut ini:

A. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan ini dilakukan dengan maksud untuk merancang alur aplikasi dan data apa saja yang akan digunakan dalam aplikasi. Serta menentukan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan pada saat perancangan aplikasi penjualan perlengkapan alat dan bahan rajut menggunakan m-commerce berbasis Android di Toko Sarae.

B. Desain

Pada desain aplikasi yang dilakukan, peneliti menggunakan 2 desain aplikasi yang dilakukan yaitu pemodelan aplikasi dan desain basis data.

1. Pemodelan Aplikasi

Pada pemodelan aplikasi ini digunakan dalam melihat alur aplikasi yang akan berjalan serta hubungan user dengan aplikasi. Ada beberapa pemodelan aplikasi yang digunakan adalah Use Case Diagram, Activity Diagram, Component Diagram, dan Deployment Diagram.

2. Desain Basis Data

Pada desain basis data akan dirancang data-data yang akan digunakan pada aplikasi Android yang akan dibuat berupa m-commerce dengan perancangan Firebase.

C. Implementasi

Pada tahapan implementasi, peneliti melakukan implementasi desain yang sebelumnya telah dilakukan.

1. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau software adalah rangkaian instruksi yang tertata secara teratur agar perangkat dapat beroperasi mengolah suatu data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh user atau pengguna.

2. Implementasi Perangkat Keras

Sebuah aplikasi Android tidak terlepas dari perangkat keras yang akan digunakan dalam penerapan software atau program aplikasi yang akan digunakan. Perpaduan antara perangkat keras sangat dibutuhkan supaya hasil kinerja dari aplikasi dapat berjalan dengan maksimal hingga dirasakan oleh pengguna aplikasi.

D. Testing

Setelah proses pembuatan program selesai, tahap selanjutnya adalah testing atau pengujian. Tahap pengujian ini dilakukan dengan cara pengujian keseluruhan aplikasi yang digunakan oleh admin kasir dan pelanggan. Pengujian ini dilakukan dengan pengujian whitebox, pengujian whitebox ini akan berfokus pada alur atau flowmap dari aplikasi.

E. Operation dan Maintenance

Tahap penerapan adalah dimana program telah melewati tahap pengujian, dengan hal ini aplikasi siap untuk digunakan oleh user pada Toko Sarae dengan rancangan yang telah dibuat, dimulai dari rancangan basis data hingga tampilan antarmuka yang telah melewati tahap pengujian. Tahap ini langsung digunakan oleh user setelah aplikasi dianggap bisa digunakan secara luas. Dan selanjutnya aplikasi dikelola oleh pihak Toko Sarae.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Aplikasi

Tahap ini bermaksud untuk menentukan kebutuhan apa saja pembuatan aplikasi penjualan perlengkapan alat dan bahan rajut menggunakan Android di Toko Sarae berikut ini:

Pelanggan melakukan <i>Login</i>	Admin dapat melakukan <i>Login</i> .
Pelanggan dapat membuka <i>Home</i>	Admin dapat membuka <i>Dashboard</i> .
Pelanggan dapat membuka <i>Search</i>	Admin dapat membuka <i>Product</i>
Pelanggan dapat membuka <i>Orders</i>	Admin dapat membuka <i>Categories</i> .
Pelanggan dapat membuka <i>Profile</i>	Admin dapat membuka <i>Orders</i> .
Pelanggan dapat melakukan <i>Logout</i>	Admin dapat membuka <i>Users</i> .
	Admin dapat membuka <i>Shop Details</i> .
	Admin dapat melakukan <i>Logout</i>

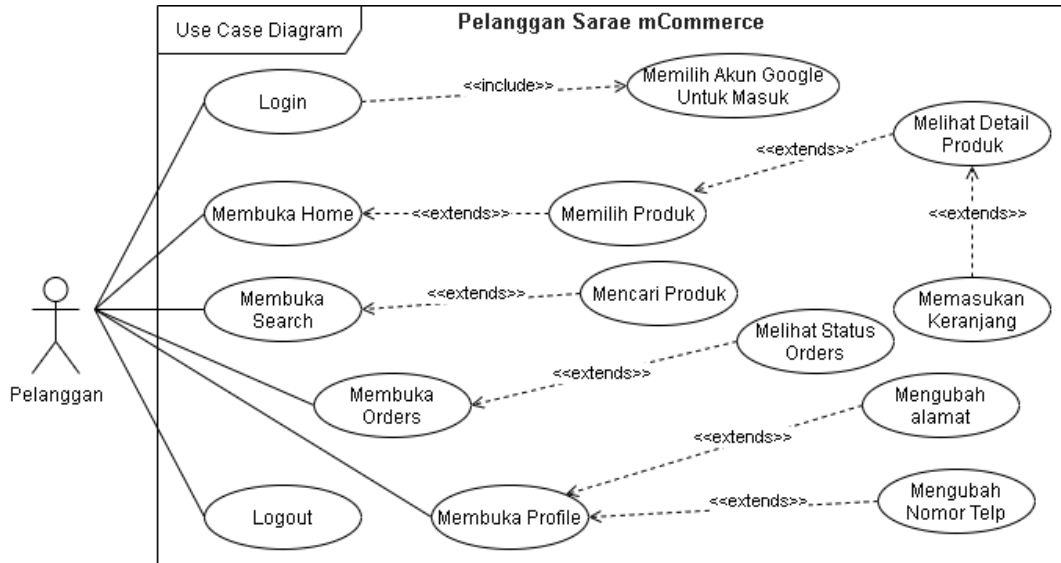
3.2. Desain Aplikasi

Pada desain aplikasi yang dilakukan, peneliti menggunakan 2 desain aplikasi yang dilakukan yaitu pemodelan aplikasi dan desain basis data.

A. Pemodelan Aplikasi

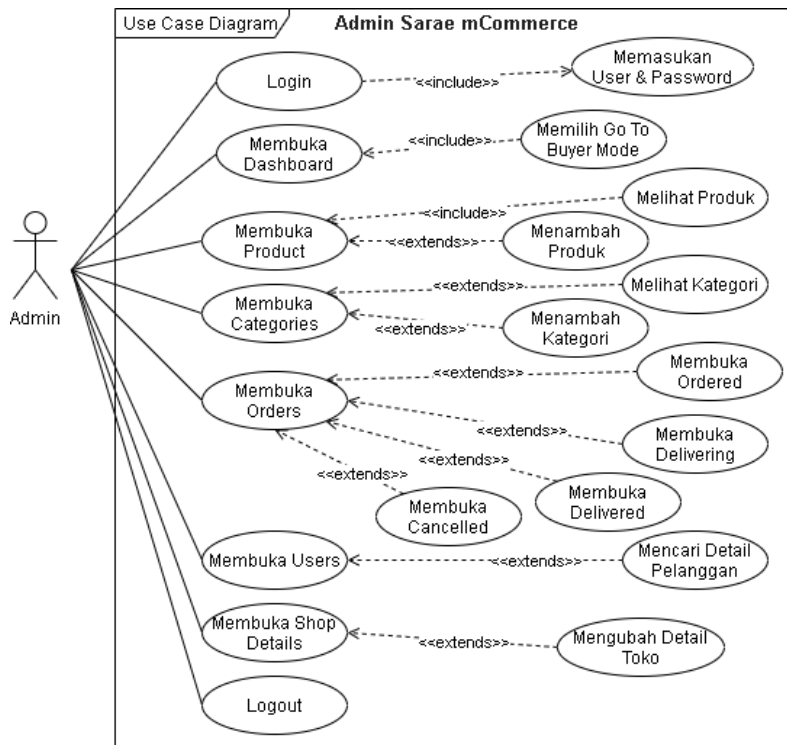
1. *Use Case Diagram*

Dalam *use case diagram* ini digambarkan bahwa pelanggan sebagai aktor dapat melakukan beberapa kegiatan pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Pelanggan Sarae

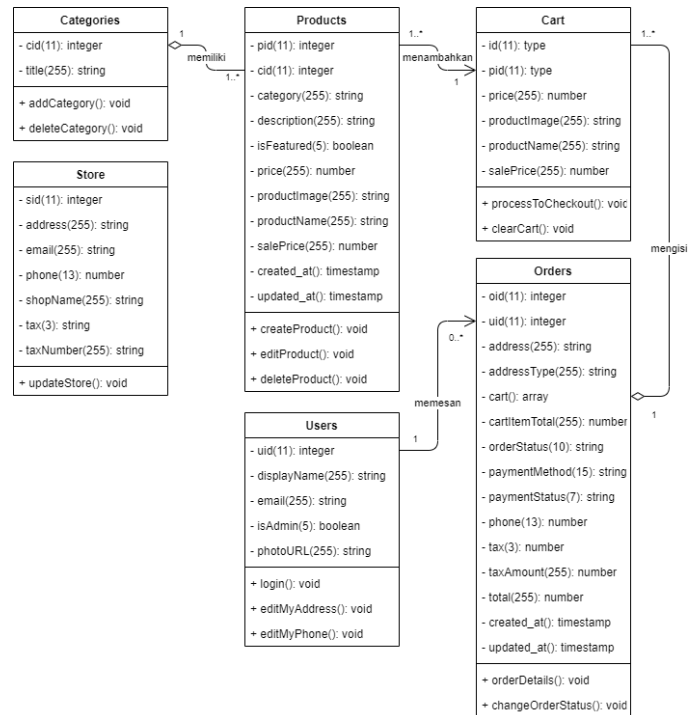
Digambarkan Admin sebagai aktor yang akan mengakses aplikasi pada Gambar 2 berikut



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Admin Sarae

2. Class Diagram

Diagram struktur statis aplikasi *mobile commerce* Sarae untuk pelanggan dan Admin dapat digambar menggunakan *class diagram* pada Gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram

B. Desain Tampilan

1. Halaman Pelanggan

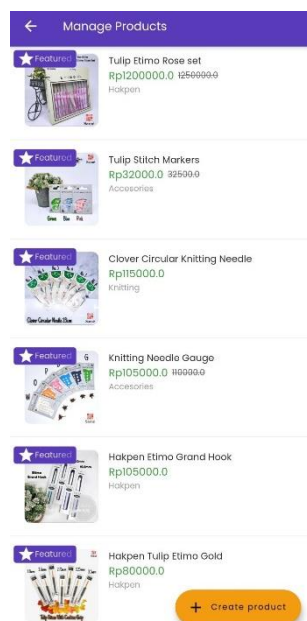
Halaman untuk interaksi antara Pelanggan dengan aplikasi dalam memilih *Home* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Pelanggan

2. Halaman Admin

Halaman untuk kegiatan atau interaksi antara Admin dengan aplikasi dalam memilih *product* yang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Admin

3.3. Implementasi Aplikasi

Implementasi aplikasi *mobile commerce* sarae dilakukan pengkodean, sehingga aplikasi yang telah dikerjakan dapat diaplikasikan dan dikenakan secara ideal sesuai dengan kebutuhan.

3.4. Testing

A. Black-Box Testing Form Data Profile Pelanggan

Pengujian *black box testing* pada *form Data Profile* oleh Pelanggan dapat diitinjau pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing Form Data Profile Pelanggan*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menghapus alamat pengantaran kemudian menekan 'save'.	Semua data di kosongkan	Sistem akan menolak <i>save</i> dan menampilkan pesan "the field is required."	Sesuai harapan	Valid
2	Mengisi alamat pengantaran kemudian menekan 'save'.	Alamat diisi lengkap	Sistem menerima data kedalam <i>database</i> dan menampilkan "Data berhasil disimpan".	Sesuai harapan	Valid
2	Menghapus Nomor Telepon kemudian menekan 'save'.	Semua data di kosongkan	Sistem akan menolak <i>save</i> dan menampilkan pesan "the field is required."	Sesuai harapan	Valid
3	Mengisi nomor telepon kemudian menekan 'save'.	Alamat diisi lengkap	Sistem menerima data kedalam <i>database</i> dan menampilkan "Data berhasil disimpan".	Sesuai harapan	Valid

B. *Black-Box Testing Form Data Product Admin*

Pengujian *black box testing* pada *form Data Product* oleh Admin dapat ditinjau pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box Testing Form Data Product*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data <i>product</i> pada <i>form tambah data</i> , lalu langsung mengklik tombol 'save'.	Semua data di kosongkan	Sistem akan menolak <i>submit</i> dan menampilkan pesan "the field is required".	Sesuai harapan	Valid
2	Hanya mengisi sebagian data <i>product</i> , lalu langsung mengklik tombol 'save'.	Sebagian data <i>product</i> di isi dengan sesuai	Sistem akan menolak <i>submit</i> dan menampilkan pesan "the field is required".	Sesuai harapan	Valid
3	Mengisi semua data <i>product</i> lalu langsung mengklik tombol 'save'	Semua <i>form</i> di isi dengan data <i>product</i> secara lengkap	Sistem menerima data kedalam <i>database</i> dan menampilkan "Data berhasil ditambahkan".	Sesuai harapan	Valid

4. KESIMPULAN

Dari proses penelitian yang telah dilaksanakan dalam melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi *mobile commerce* Sarae ini maka penulis berupaya menyimpulkan dari keseluruhan pembahasan secara ringkas berikut ini:

1. Aplikasi Android yang dibangun pada transaksi penjualan alat dan bahan rajut di toko Sarae melengkapi profesionalisme layanan kepada konsumen karena aplikasi ini menyediakan informasi barang yang detail dan mudah digunakan.
2. Aplikasi penjualan perlengkapan rajut memberikan kenyamanan bertransaksi dengan pelanggan toko Sarae meningkatkan loyalitas dalam menjaring pelanggan karena melalui aplikasi ini pelanggan tidak perlu repot-repot datang ke toko.
3. Aplikasi *mobile commerce* perlengkapan rajut mempermudah dan memperlancar pekerjaan admin kasir dalam melakukan konfirmasi pesanan maupun kegiatan transaksi penjualan peralatan kanjut lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Pang, *Rajutan Cantik Untuk Pemula*, Bandung: Kata Media, 2016.
- [2] H. Hanafi, S. Suryanti dan H. Hendra, "Kerajinan Rajut sebagai Produk Cendramata di Nagari Tuo Pariangan," *Jurnal Abdimas Mandiri*, vol. 4, no. 1, 2020.
- [3] R. T. Prasetyo, "Analisa Manfaat dan Kemudahan Penggunaan Google Task di Lingkungan Akademik Menggunakan Metode TAM," *JURNAL RESPONSIF: Riset Sains & Informatika*, pp. 65-74, 2020.
- [4] R. T. Prasetyo, Y. Ramdhani, I. F. Anshori, S. Hidayatulloh dan A. Mubarak, "Analisis Penerimaan Microsoft Office dengan Pendekatan Technology Acceptance Model pada Warga Desa Karyamukti Kecamatan Cililin," *Jurnal Abdimas BSI*, vol. 1, no. 3, 2018.
- [5] K. Bass, *E-Commerce and Mobile Commerce Technologies*, EDTech, 2018.
- [6] T. Y. Lamawuran, P. A. Nani dan F. Tedy, "Aplikasi Penjualan Online Kerajinan Lokal Khas Masyarakat Nusa Tenggara Timur Berbasis Andorid," *Jurnal Teknologi dan Sistem*

Informasi, vol. 7, no. 2, pp. 165-172, 2021.

- [7] W. A. Santoso, H. Purwoko dan A. Rusmardiana, “Aplikasi Penjualan Hewan Peliharaan pada Toko Animalshop di Jakarta Selatan Berbasis Android,” dalam *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi*, Bandung, 2021.
- [8] D. Saepudin dan W. Wiguna, “Aplikasi Video Conference Berbasis Mobile Distance Learning untuk Madrasah Aliyah Syarif Hidayatulloh,” *eProsiding Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 330-340, 2020.
- [9] E. Fernando, “Travelshop: Aplikasi Penjualan Tiket Travel Berbasis Android,” *Jurnal Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*, 2019.
- [10] W. Wiguna dan T. Alawiyah, “Sistem Reservasi paket Wisata Pelayaran Menggunakan Mobile Commerce di Kota Bandung,” *Jurnal Voice Informatics*, vol. 8, no. 2, pp. 49-62, 2019.
- [11] N. Suryana dan W. Wiguna, “Aplikasi Logo Maker Berbasis Mobile di PT Sinar Mandiri Perdana,” *eProsiding Teknik Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 144-152, 2021.
- [12] A. Mubarok, D. Riana, R. Sanjaya, R. T. Prasetyo, Y. Ramdhani, A. A. Rismayadi dan A. Herliana, “Sistem Informasi Pelayanan Online di Mapolresta Bandung,” *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, 2018.
- [13] A. Herliana, V. A. Setiawan dan R. T. Prasetyo, “enerapan Inferensi Backward Chaining Pada Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Tulang,” *Jurnal Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 50-60, 2018.
- [14] R. Rachman, “Penerapan Metode AHP untuk menentukan Kualitas Pakaian Jadi di Industri Garment,” *Jurnal Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 1-8, 2019.
- [15] N. Kurniati dan R. T. Prasetyo, “Sistem Informasi Monitoring Backup Database Cloud pada Orion IT Solution,” *eProsiding Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 407-415, 2020.