



## **RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN DAN PEMESANAN BAHAN-BAHAN BANGUNAN PADA PT. XYZ BERBASIS ANDROID**

*A Design And Build Application For Selling And Ordering Building Materials At PT.XYZ Based Android*

**Buce Gery Sixson<sup>1</sup>, Dewi Sartika<sup>2</sup>, Febryan Hutabarat<sup>3</sup>**

<sup>123</sup> Program Studi Manajemen Informatika

Akademi Manajemen Informatika Komputer Widyialoka, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email : [gerysix@gmail.com](mailto:gerysix@gmail.com)<sup>1</sup>, [dewi\\_ika87@yahoo.co.id](mailto:dewi_ika87@yahoo.co.id)<sup>2</sup>, [febryanhutabarat98@gmail.com](mailto:febryanhutabarat98@gmail.com)<sup>3</sup>

**Received:** April 30, 2023, **Revised:** June 18, 2023, **Accepted:** July 30, 2023

### **ABSTRAK**

Perusahaan yang bergerak dibidang penjualan bahan bangunan memerlukan sebuah aplikasi layanan pemesanan bahan bangunan yang dapat diakses dengan mudah seperti menggunakan smartphone yang diharapkan meningkatkan dan mempromosikan bahan bangunan yang dijual serta praktisnya sebuah proses pemesanan, sehingga konsumen lebih mudah untuk memperoleh informasi tentang bahan bangunan tersebut dan melakukan pemesanan. Adapun permasalahan yang sering dihadapi oleh banyak nya perusahaan selama ini adalah proses pelayanan pemesanan dilakukan secara langsung telephone atau datang secara langsung, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pelaksanaan pemesanan bahan bangunan. Sistem yang penulis usulkan yaitu Android. Dengan menggunakan perangkat keras yaitu Android. Android merupakan Sistem Operasi yang digunakan untuk smartphone dan juga tablet. Android bersifat open source dan juga Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan atau mengembangkan aplikasi mereka sendiri.

**Kata Kunci:** Penjualan, Pemesanan, Bahan Bangunan, Android.

### **ABSTRACT**

*Companies engaged in the sale of building materials require an application for ordering building materials that can be accessed easily such as using a smartphone which is expected to increase and promote the building materials being sold as well as the practicality of an ordering process, so that it is easier for consumers to obtain information about these building materials and make booking. The problem that is often faced by many companies so far is the order service process is carried out directly by telephone or by coming in person, so it takes quite a long time to order building materials. The system that the author proposes is Android. By using hardware, namely Android. Android is an operating system used for smartphones and tablets. Android is open source and also Android provides an open platform for developers to create or develop their own applications.*

**Keywords:** Sales, Orders, Building Materials, Android.



*Jurnal Sains dan Teknologi Widyialoka* This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



## 1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi saat ini sudah berkembang pesat di segala aspek kehidupan. Dari kota besar hingga daerah-daerah terpencil. Khususnya untuk perkembangan *handphone* yang banyak memberikan kemudahan untuk penggunaannya, dalam hal ini *handphone* sekarang tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi, tapi juga digunakan sebagai media hiburan dan pembelajaran[1].

Perkembangan di era semakin berkembangnya teknologi terutama pada bidang komputerisasi yang salah satunya adalah bentuk aplikasi android, mulai dari *handphone*, tablet PC, *smartphone* dan aplikasi lain yang memiliki bentuk aplikasi android lainnya[2]. Dimana dengan adanya bentuk aplikasi android dapat mendukung peserta didik memiliki dan dapat menggunakan android untuk kehidupan sehari-hari. Penggunaan bentuk aplikasi android semakin ramai digunakan pada saat ini dan tengah populer di berbagai belahan dunia termasuk di Indonesia[3].

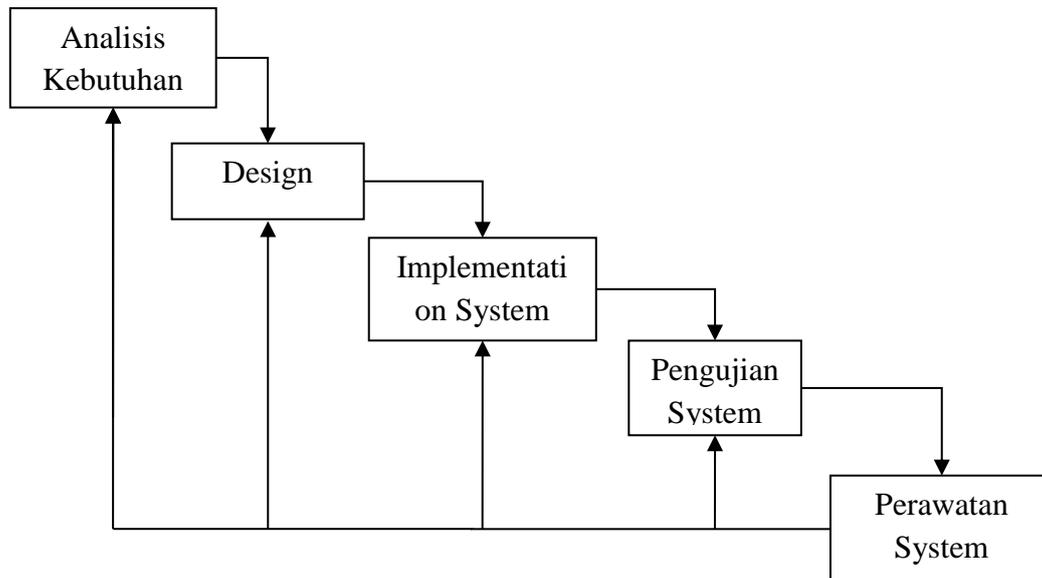
Layanan pemesanan bahan bangunan di perusahaan pada saat ini masih sangat sederhana karena belum menggunakan teknologi layanan informasi. Konsumen bisa mendapatkan informasi dan melakukan pemesanan hanya melalui telepon dan langsung datang ke tujuan. Teknologi informasi saat ini telah berkembang pesat, dimana tidak hanya para peminatnya saja yang meningkat melainkan para pengguna teknologi informasi layanan saat ini juga ikut meningkat seiring berkembangnya zaman[4]. Disisi lain, dunia *handphone* pun terus berkembang pesat yang terbukti dengan meningkatnya penjualan berbagai macam *handphone* di dunia[5]. Teknologi informasi layanan memberikan banyak manfaat yang salah satunya untuk menyampaikan informasi yang jelas dan dalam waktu yang singkat, informasi tersebut tentunya sangat diperlukan oleh siapapun yang membutuhkan dengan menggunakan *handphone*[6]. Demikian juga dengan Perusahaan yang bergerak dibidang penjualan bahan bangunan memerlukan sebuah aplikasi layanan pemesanan bahan bangunan yang dapat diakses dengan menggunakan *smartphone* yang diharapkan meningkatkan dan mempromosikan bahan bangunan yang dijual serta praktisnya sebuah proses pemesanan, sehingga konsumen lebih mudah untuk memperoleh informasi tentang bahan bangunan tersebut dan melakukan pemesanan[7].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai oleh penulis adalah metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, *survey*, studi kepustakaan, observasi dan teknik test terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan objek penelitian penulis.

Metodologi pengembangan sistem *Waterfall Diagram* dapat dilihat pada gambar 1 seperti berikut :





**Gambar 1. Waterfall Metode Penelitian**

Keterangan :

1. Analisis kebutuhan

Tahap ini adalah tahapan awal yang nantinya digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan yang nantinya akan diimplementasikan pada sistem. Untuk membangun aplikasi pemesanan bahan bangunan ini dibutuhkan komponen-komponen kebutuhan dari *user*.

2. Design

Desain sistem yang digunakan dalam teori adalah pemodelan UML yaitu Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram.

3. Implementasi Sistem

Untuk dapat dimengerti oleh komputer atau PC, maka desain tersebut harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer atau PC, yaitu melalui proses *coding* yang merupakan bentuk bahasa pemrograman. Tahap implementasi merupakan penerapan dari tahap desain sistem.

4. Pengujian Sistem

Setelah sistem yang dirancang selesai diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi, tahap yang selanjutnya yaitu tahap pengujian, dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Dalam penelitian ini pengujian sistem dilakukan melalui pengujian *black – box* terhadap seluruh fungsi dalam aplikasi. Pengujian *black – box* merupakan salah satu pengujian aplikasi atau perangkat lunak yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

5. Perawatan Sistem

Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *errors* yang mungkin tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur baru yang belum ada pada sistem tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan sistem yang lebih mudah di pahami, atau ketika ada kendala saat aplikasi yang di gunakan bermasalah.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisa Masalah

Teknologi informasi layanan memberikan banyak manfaat yang salah satunya untuk menyampaikan informasi yang jelas dan dalam waktu yang singkat, informasi tersebut tentunya



sangat diperlukan oleh siapapun yang membutuhkan dengan menggunakan handphone. Demikian juga dengan Perusahaan yang bergerak dibidang penjualan bahan bangunan memerlukan sebuah aplikasi layanan pemesanan bahan bangunan yang dapat diakses dengan menggunakan smartphone yang diharapkan meningkatkan dan mempromosikan bahan bangunan yang dijual serta praktisnya sebuah proses pemesanan, sehingga konsumen lebih mudah untuk memperoleh informasi tentang bahan bangunan tersebut dan melakukan pemesanan.

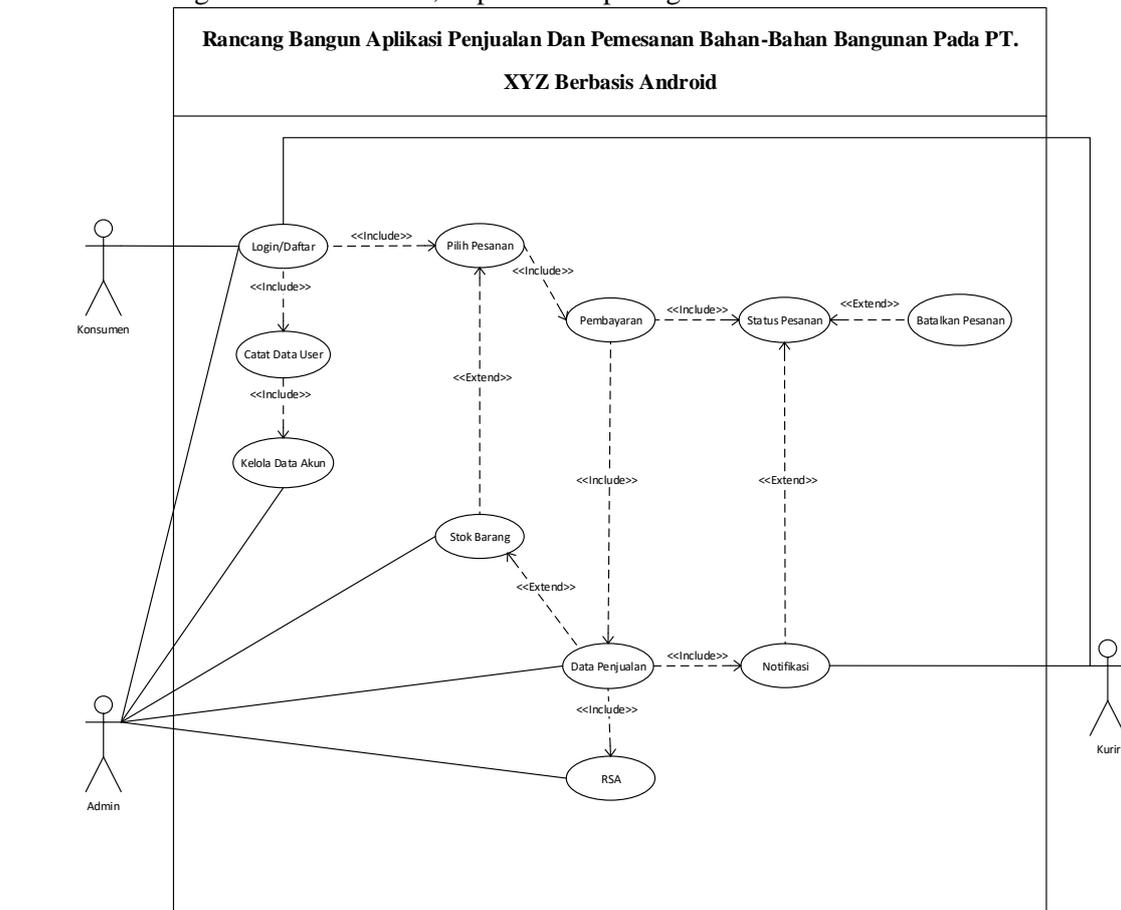
### 3.2. Point of Sale (POS)

Kebanyakan teknologi *Point of Sale* (POS) kini menggunakan sistem *Client server*. Sistem yang memungkinkan pengguna untuk mengakses *data* di manapun dan kapanpun pengguna berada dengan menggunakan akses *internet*. Jadi, seluruh komputer toko *retail* akan terhubung dengan komputer yang berada di pusat secara *online* melalui internet. Di sini komputer pusat dapat memantau aktivitas penjualan, status *stock* dan *inventory*, dan lainnya yang terdapat di perusahaan[8].

### 3.3 Desain Sistem

#### 1. Use Case Diagram

*Use case diagram* menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk *actor*. Sebuah *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam suatu diagram UML *use case*, dapat dilihat pada gambar 2:



## Gambar 2. Use Case Diagram

Keterangan :

1. Konsumen terlebih dahulu melakukan registrasi agar dapat memiliki akun akses login.
2. Setelah registrasi berhasil konsumen dapat login dan masuk ke menu utama.
3. Didalam menu utama terdapat beberapa menu didalam nya yang dapat diakses oleh konsumen.
4. Sedangkan si admin hanya dapat melakukan pengolahan data terhadap data produk data pesanan bangunan serta memilih kurir.
5. Kurir hanya dapat melihat pesanan yang akan diantar oleh konsumen.

### 3.4. Tampilan Hasil

Berikut adalah tampilan hasil dan pembahasan dari Perancangan Aplikasi Pemesanan Bahan Bangunan Berbasis Android. Dalam tahapan bab ini menjelaskan hasil dari perancangan sistem serta uji coba yang telah dilakukan dari sistem yang telah selesai dirancang dan dapat digunakan. Hasil sistem yang dibuat merupakan sebuah Perancangan Aplikasi Pemesanan Bahan Bangunan Berbasis Android untuk penggunaan pada mobile phone android. Aplikasi yang dirancang akan mempunyai tahapan dalam menjalankannya mulai dari login ke dalam aplikasi serta memilih interface yang tersedia. Adapun tampilan hasil dan implementasi dari aplikasi yang dihasilkan dapat dijelaskan pada beberapa bagian berikut ini :

#### 1. Tampilan Login

Tampilan *login* yang berfungsi sebagai *form* untuk masuk ke sistem menu utama admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.

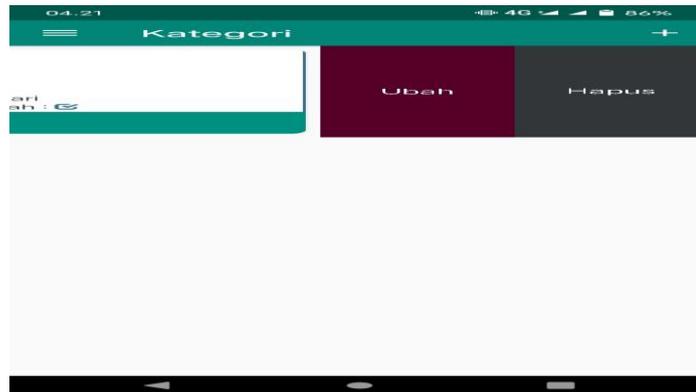


Gambar 3. Tampilan Halaman *Login Admin*

#### 2. Tampilan Halaman Kategori

Tampilan halaman ini adalah tugas admin untuk menambahkan jenis kategori barang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.

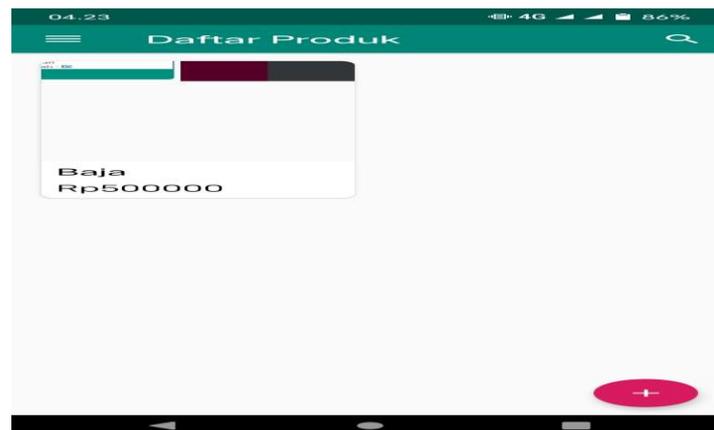




**Gambar 4. Tampilan Halaman Kategori**

3. Tampilan Halaman Produk

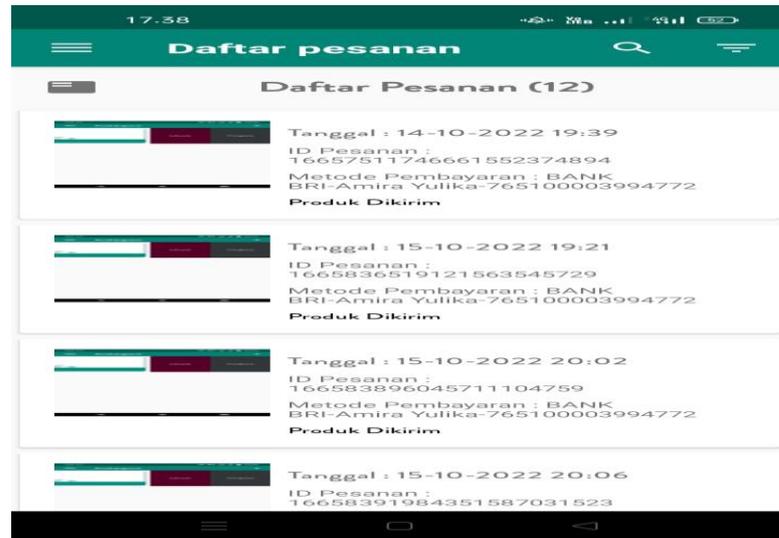
Tampilan halaman ini adalah tugas admin untuk menambahkan daftar produk, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Tampilan Halaman Produk**

4. Tampilan Data Pesanan

Tampilan halaman ini adalah tugas admin untuk melihat daftar pesanan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Data Pesanan

## 5. Tampilan Halaman Rekapitulasi Penjualan

Tampilan halaman adalah tugas admin untuk melihat hasil rekapitulasi penjualan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Rekapitulasi Penjualan





## 6. Tampilan Halaman Toko Saya

Tampilan halaman ini menampilkan toko saya yang dapat dilakukan oleh admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8.

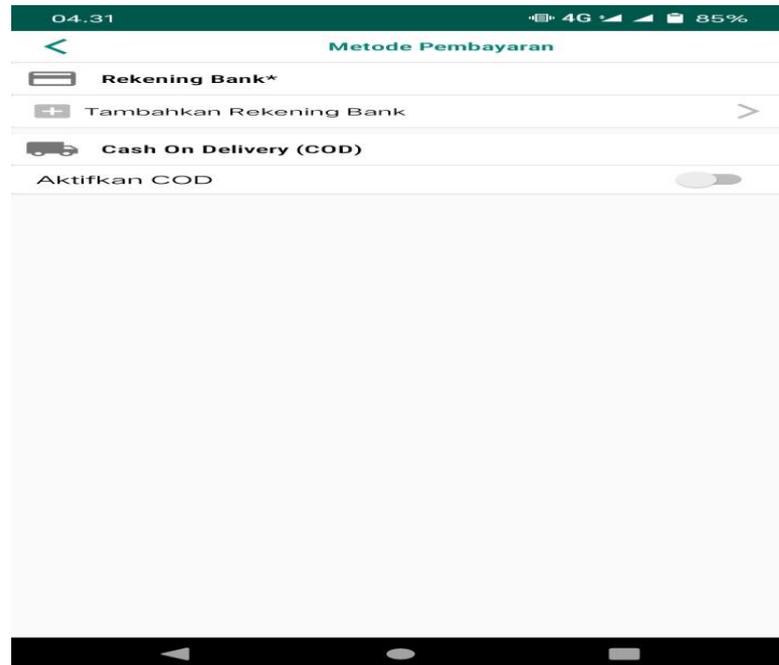
The screenshot shows a mobile application interface with a dark green header. The status bar at the top displays the time 04.33, 4G connectivity, and 85% battery. The page title is 'Informasi Toko Saya'. Below the title, there is a section for 'Informasi Kontak' (Contact Information) with fields for 'Email\*' and 'Nomor Handphone\*' (8112222333). Below that is a section for 'Alamat Toko' (Store Address) with a field for 'Alamat Lengkap' (JI.Baut, Kelurahan Tanah Enam Ratus, Kecamatan Med) and a field for 'Titik Koordinat Lokasi\*' (Atur).

Gambar 8. Tampilan Halaman Toko Saya

## 7. Tampilan Halaman Metode Pembayaran

Tampilan halaman ini melihat metode pembayaran yang dapat dilakukan oleh admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7.





Gambar 7. Tampilan Halaman Metode Pembayaran

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu :

1. Perancangan pada aplikasi telah sesuai dengan hasil pembahasan teori.
2. Sistem dapat menyediakan informasi lebih cepat dan tepat
3. Aplikasi yang telah dibuat berjalan dengan baik.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Aplikasi yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java menggunakan software android studio serta database yang digunakan yaitu firebase realtime database.
2. Proses sinkronisasi data antar pengguna melalui proses verifikasi pesanan antara Admin, User dan Kurir maupun sebaliknya dapat dilakukan dengan aplikasi ini, sehingga dapat mengurangi terjadinya *human error* dan menyebabkan ketidaksesuaian data pesanan.
3. Aplikasi dapat menghasilkan informasi-informasi dan laporan-laporan serta keamanan data penjualan didalam server.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Yusuf and R. Pakaya, "Perancangan Sistem Pemesanan Perumahan Berbasis Android," *Semin. Nas. Teknol.*, vol. 2019, no. November, pp. 36–43, 2019.
- [2] D. B. Sinaga *et al.*, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MATERIAL BANGUNAN MENGGUNAKAN METODE UCD (USER CENTER DESIGN) STUDI KASUS UD. ABANG ADIK RANTAUPRAPAT Penulis Korespondensi\*," *J. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 40–44, 2021, [Online]. Available:





- <https://ejournal.univalabuhanbatu.ac.id/index.php/u-net/index>
- [3] Y. Alamsyah and F. T. Santos B, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Bangunan Ud.Zam-Zam Berbasis Desktop,” *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 1162–1169, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5869.
  - [4] T. Vani, R. Hidayat, and A. Y. F. D. Yudhistira, “Rancang Bangun Mobile Commerce di Lamandau Store Berbasis Android berdasarkan User Centered Design (UCD),” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 1, p. 287, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i1.2544.
  - [5] R. Ramadhan, R. Aulia, and R. Liza, “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Material Bangunan Menggunakan Metode Least Squares Berbasis Android,” *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 3, pp. 111–120, 2022, doi: 10.56211/helloworld.v1i3.126.
  - [6] T. Dwi Rahmi Kiflinda, R. Afyenni, J. Teknologi Informasi, and P. Negeri Padang, “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Material Bangunan Berbasis Mobile,” *Pros. Semin. Nas. SISFOTEK*, pp. 69–76, 2021.
  - [7] P. S. Komputer, F. Iptek, D. Keguruan, J. Manibang, M. S. Barat, and M. City, “BERBASIS ANDROID PADA TOKO Novdi Paraso”.
  - [8] H. A. L. Sagraan, M. A. Soleman, and M. Saitakela, “Aplikasi Penjualan Bahan Bangunan Berbasis Website Pada Toko Indah Bangunan,” *Pros. Semmau 2020 Apl.*, vol. 6, no., p., 2020.
  - [9] S. Hardiyanti Hasanah, A. Isa Martinus, and S. Minah Jaya, “Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Kosmetik Menggunakan Payment Gateway Berbasis Web,” *J. Inti Talafa*, vol. 13, no. 01, pp. 113–122, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.umc.ac.id/index.php/INT/article/view/2098/1287>
  - [10] F. F. D. Imaniawan, “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Material Bangunan,” *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 5, no. 2, pp. 101–112, 2019, doi: 10.31294/ijse.v5i2.6962.

