



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 3188-3198

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Prototype

Edo Arribe^{1✉}, Eka Widiastuti², Oktaviani Ghina Salsabila³

Universitas Muhammadiyah Riau

Email: edoarribe@umri.ac.id^{1✉}

Abstrak

Website merupakan kumpulan halaman web berisi informasi yang terhubung satu sama lain dan diakses melalui internet. Perkembangan teknologi di zaman sekarang yang sangat pesat memiliki peran penting bagi perusahaan untuk membantu pengelolaan dan pengoptimalan kinerja operasional pada perusahaan. PT. HABI adalah perusahaan yang bergerak dibidang produksi pupuk mutiara, perusahaan tersebut menggunakan jaringan LAN sehingga perusahaan mengalami kesulitan untuk mengawasi dan mencatat laporan kebutuhan bahan baku produksi, penjualan, keuangan serta kebutuhan kantor dan lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi manajemen yang berfungsi untuk mencatat laporan penjualan, transaksi keuangan dan pembelian bahan baku produksi.

Kata Kunci: *Analisis, Perancangan, Prototype, Sistem Informasi*

Abstract

A website is a collection of web pages containing information that are connected to each other and accessed via the internet. The rapid development of technology today has an important role for companies to help manage and optimize operational performance in companies. PT. HABI is a company engaged in the production of pearl fertilizer, the company uses a LAN network so the company has difficulty monitoring and recording reports on raw material needs for production, sales, finance as well as office and field needs. This research aims to design a management information system that functions to record sales reports, financial transactions and purchases of production raw materials.

Keywords: *Analysis, Planning, Prototype, Information Systems*

PENDAHULUAN

Perkembangan internet dan sistem informasi saat ini membuat peluang kesuksesan bagi para pebisnis. Hal ini membuat internet sebagai salah satu syarat untuk memungkinkan penggunaannya untuk saling bertukar informasi yang dapat langsung diterima dan diproses menjadi sumber informasi yang berharga. Selain itu internet juga dapat memberikan informasi yang tepat serta dapat mengolah data perusahaan dengan baik dan membantu perusahaan dalam mengambil keputusan. Dengan pengambilan keputusan yang tepat maka akan cepat membantu tercapainya tujuan dari perusahaan[2].

Penerapan sistem informasi juga sangat dibutuhkan disegala sektor termasuk disektor perusahaan. Menurut (Sutarman, 2012) "Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu[3]. Hal ini digunakan untuk membantu dalam pencatatan laporan penjualan dan transaksi perusahaan.

Dengan dukungan sistem informasi yang baik maka perusahaan akan dapat meningkatkan produktivitas sehingga dapat bersaing dengan perusahaan lain[4]. PT. HABI (Hamparan Alam Buana Indonesia) merupakan perusahaan produksi pupuk mutiara yang didistribusikan keseluruh Indonesia. Perusahaan ini memiliki perusahaan pusat lain seperti di Medan dan Jakarta. Saat ini sistem jaringan yang digunakan adalah jaringan LAN yakni perusahaan hanya bisa digunakan diwilayah lokal.

Pada saat PT. HABI menggunakan sistem jaringan LAN, mereka mengalami kesulitan dalam mencatat laporan kebutuhan produksi penjualan dan transaksi keuangan serta harus memakan biaya operasional lebih banyak untuk berbagi data atau informasi keperusahaan pusat lain. Setelah PT. HABI memanfaatkan sistem informasi manajemen inventory maka perusahaan akan lebih dimudahkan dalam operasional. Dan dengan perancangan sistem

informasi ini proses pencatatan kebutuhan produksi, penjualan dan transaksi keuangan akan lebih maksimal.

METODE PENELITIAN

Jenis metode penelitian studi ini adalah Metode Kualitatif dan Metode Prototype. Metode Kualitatif bertujuan untuk memahami situasi pada karyawan suatu perusahaan yang meliputi peran, interaksi dan kelompok[5]. Metode Prototype merupakan salah satu metode sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja[6].

Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, ada beberapa prosedur yang digunakan dalam pengumpulan data antara lain :

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi inventory. Para peneliti melakukan pengamatan langsung di PT. HABI dan mengkaji tentang pengelolaan data pada perusahaan tersebut.

b. Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui sistem yang dibutuhkan oleh perusahaan. Wawancara ini dilakukan peneliti dengan bapak Dika Dwi Handoko yakni salah satu staff ekspor dan impor diperusahaan PT. HABI. Melalui wawancara ini para peneliti mengetahui sistem yang dibutuhkan oleh perusahaan.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk mencari sumber yang dibutuhkan sesuai judul penelitian untuk mempermudah dalam menyusun laporan penelitian[7].

Tahapan Membuat Prototype

Metode ini dapat berupa hasil rancangan Prototipe sistem tersebut kemudian akan dievaluasi oleh pengguna dan digunakan sebagai referensi untuk pengembangan sistem lebih lanjut[8]. Berikut adalah penjelasan tahapan-tahapan menggunakan metode Prototype :

a. Pengumpulan Data dan Kebutuhan

Untuk memperoleh informasi dan digunakan dalam penulisan laporan penelitian ini[9].

b. Membangun Prototype

Membangun prototype sesuai dengan kebutuhan.

c. Evaluasi Prototype

Memeriksa langkah-langkah perancangan, jika ada salah satu langkah yang kurang maka menjadi penghambat untuk lanjut kelangkah selanjutnya.

d. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini membangun suatu sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan dalam bentuk pemograman.

e. Menguji Sistem

Setelah prototype telah selesai maka dilakukan pengujian terhadap sistem informasi inventory untuk mengetahui kelayakan sistem inventory tersebut agar minim terjadinya kesalahan[9].

f. Evaluasi Sistem

Mengevaluasi semua langkah yang dilakukan sesuai dengan yang diharapkan.

g. Menggunakan Sistem .

Sistem sudah selesai dan sudah dapat digunakan oleh pengguna[9].

UML (*Unified Modeling Language*)

UML (Unified Modeling Language) adalah untuk membuat dan menggambarkan aritektur dalam pemograman berorientasi objek. UML dapat dideskripsikan oleh beberapa diagram[3] :

a. Use Case Diagram

Digunakan untuk menggambarkan suatu sistem.

b. Activity Diagram

Digunakan untuk membentuk suatu operasi sehingga dapat digunakan untuk aktifitas lainnya.

c. Class Diagram

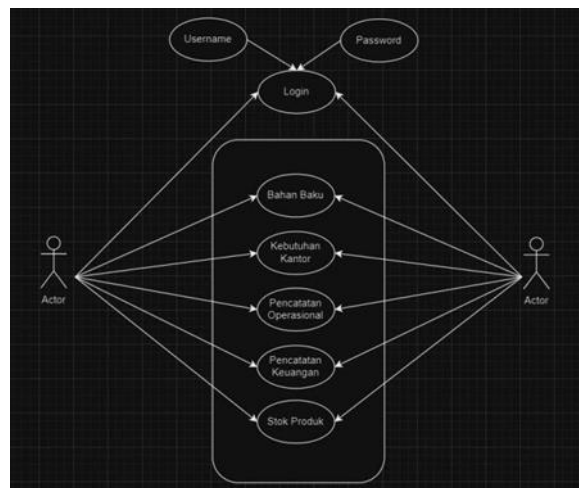
Digunakan untuk menghasilkan objek dari suatu class dan inti dari pengembangan.

d. Sequence Diagram

Digunakan untuk menunjukkan urutan dari rangkaian pesan yang dikirim antara objek dan titik tertentu[3].

HASIL DAN PEMBAHASAN

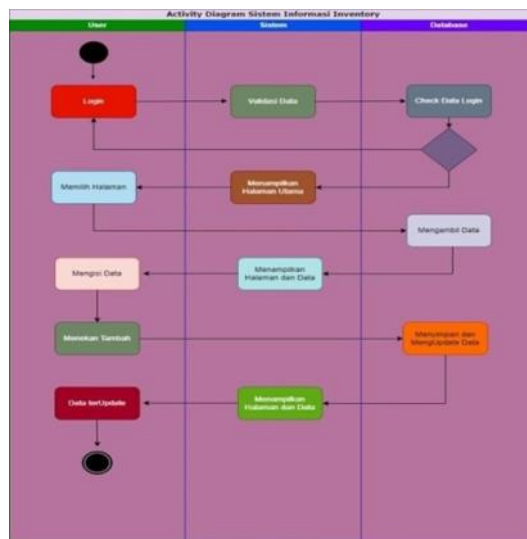
Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

Use Case memiliki 2 aktor yaitu user dan pusat lain. Kedua aktor tersebut dapat melihat semua aspek sistem, sehingga PT. HABI dapat mengakses sistem informasi inventory dengan sesuai rancangan.

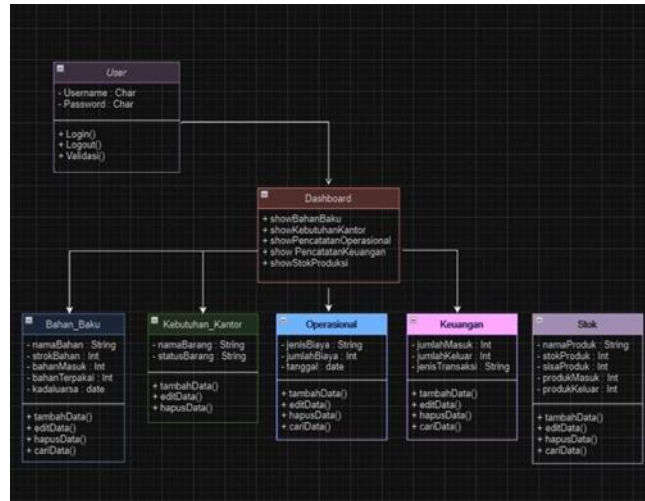
Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram

Activity Diagram dapat memperlihatkan bagaimana cara kerja suatu sistem informasi inventori tersebut dari mulai login hingga penampilan data terbaru.

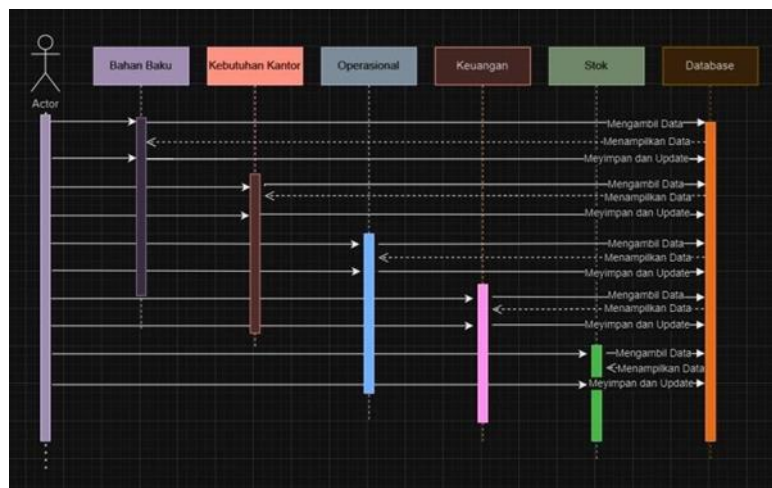
Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

Sistem ini memiliki 7 Class Diagram yaitu user, dashboard, bahan baku, kebutuhan kantor, operasional, keuangan dan stok barang. User memiliki hubungan dengan dashboard dan dashboard memiliki hubungan dengan bahan baku, kebutuhan kantor, operasional, keuangan dan stok barang.

Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence Diagram

Pada Sequence Diagram menjelaskan bagaimana proses user ketika login kehalaman web. Saat user berhasil login maka secara otomatis sistem akan mengarahkan user kehalaman yang berisi menu pada sistem inventory yang telah tersedia.

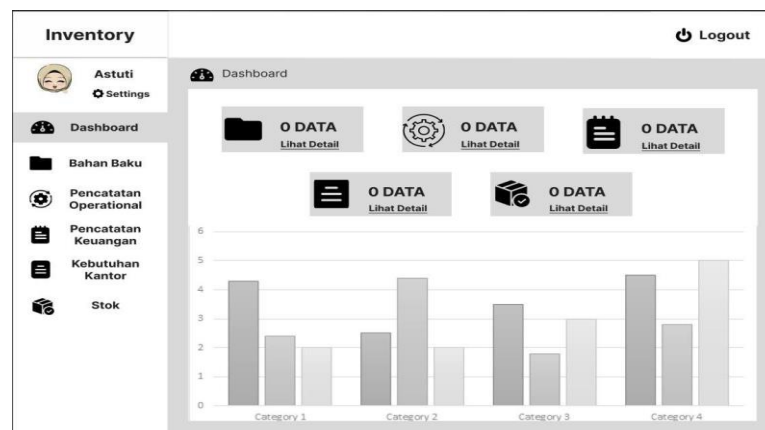
Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan digunakan untuk menjelaskan struktur dari menu pada perangkat lunak yang dirancang dengan bentuk tampilan pada layar program. Berikut adalah rancangan tampilan dari sistem inventory barang berbasis web studi kasus pada PT. HABI[10] :



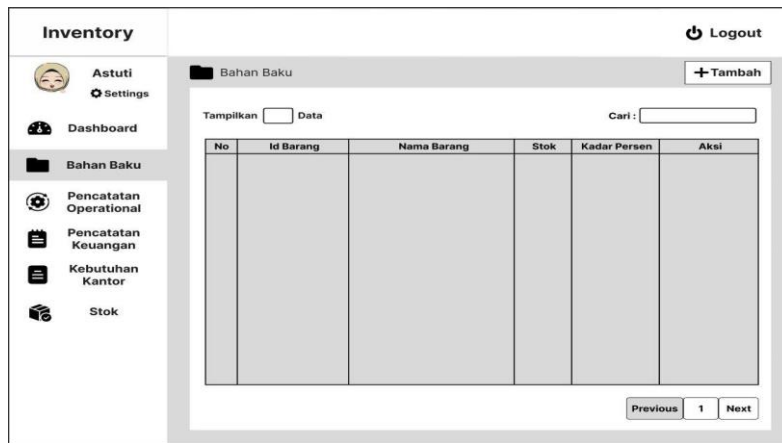
Gambar 5. Halaman *Login*

Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk mengakses akun yang berfungsi mengawasi sistem inventory pada PT.HABI dan bisa memasukkan akun mereka.



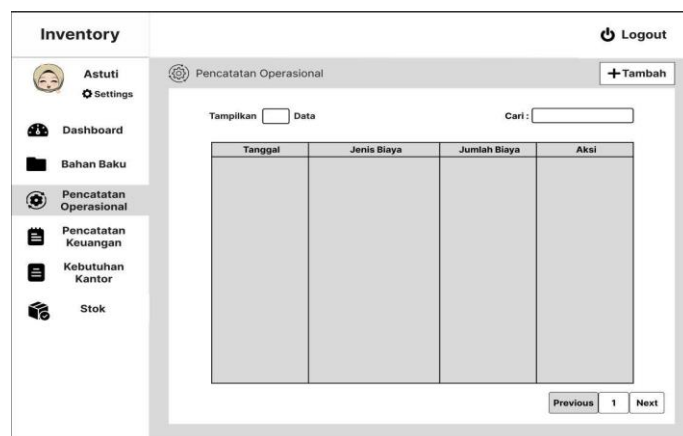
Gambar 6. *Dashboard*

Pada halaman dashboard ini akan menampilkan beberapa menu pada sistem inventory pada perusahaan tersebut. Pada halaman dashboard terdapat pencatatan operasional, keuangan serta kebutuhan kantor dan bahan baku. Sistem ini memudahkan para pengguna dalam membuat laporan.



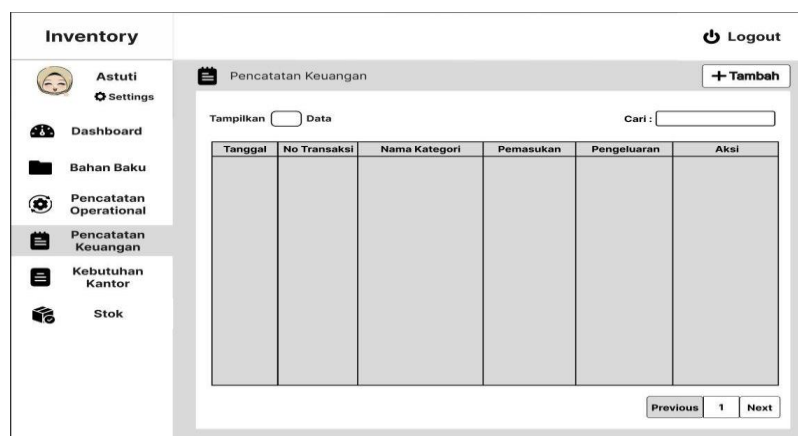
Gambar 7. Bahan baku

Pada menu bahan baku ini akan menampilkan berupa id barang, nama barang, stok barang dan keterangannya. Di menu ini pengguna bisa mendata bahan baku berupa nama barang, stok barang dan kadar persen dari bahan baku tersebut.



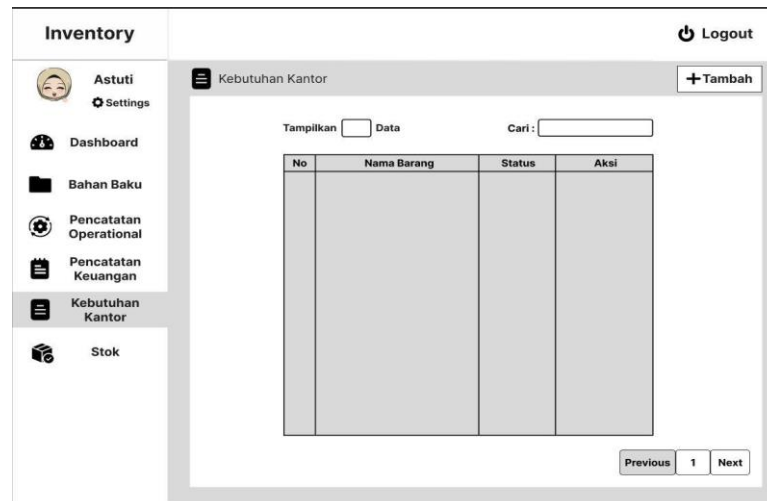
Gambar 8. Pencatatan operasional

Pada halaman pencatatan operasional para pengguna bisa mengetahui kapan dan barang apa saja yang dibutuhkan perusahaan serta biaya yang dikeluarkan



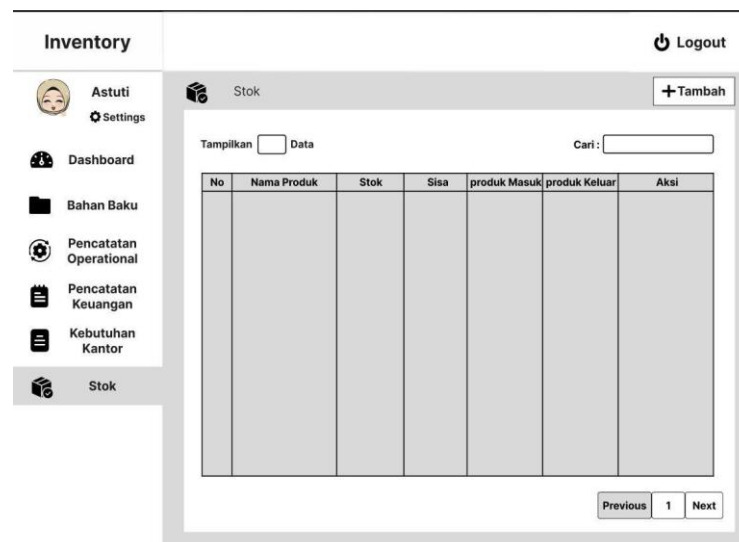
Gambar 9. Pencatatan keuangan

Di menu pencatatan keuangan akan menampilkan daftar transaksi keuangan seperti penghitungan pemasukan dan pengeluaran yang masuk ke PT.HABI



Gambar 10. Kebutuhan Kantor

Di halaman kebutuhan kantor menampilkan nama barang apa saja yang dibutuhkan untuk keperluan produksi yang mencakup nama barang dan status barang tersebut.



Gambar 11. Stok

Untuk halaman stok digunakan untuk mencatat produk apa saja dan stok dari barang tersebut serta mencatat kapan produk tersebut masuk dan keluar.

SIMPULAN

Sistem informasi inventory ini dibangun untuk membantu dalam pengelolaan data di PT. HABI mulai dari pemesanan bahan baku, penjualan, transaksi, keuangan dan beroperasi berdasarkan metode prototipe, salah satu faktor kunci dalam pembangunan sistem ini adalah komunikasi antara manajemen perusahaan dan pengembang sistem,

yang menghasilkan umpan balik positif untuk perancangan sistem tersebut. Hasil dari pembuatan sistem ini diharapkan mampu memberikan dampak positif dan keuntungan dengan memudahkan para pegawai dan keamanan terhadap data lebih terjamin serta dapat membantu dalam meningkatkan efektivitas pengguna. Saran untuk pengembangan sistem ini diharapkan dengan penambahan fitur yang bermanfaat dan desain yang lebih menarik bagi pengguna serta adanya penambahan rincian barang diaplikasi sistem informasi inventory barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Y. Harjoseputro, Albertus Ari Kristanto, and Joseph Eric Samodra, "Golang and NSG Implementation in REST API Based Third-Party Sandbox System," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 4, no. 4, pp. 745–750, 2020, doi: 10.29207/resti.v4i4.2218.
- R. Setiyanto, N. Nurmaesah, and N. S. A. Rahayu, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, pp. 137–142, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i1.267.
- E. Mufida, E. Rahmawati, and H. Hertiana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salonkecantikan," *J. Mantik Penusa*, vol. 3, no. 3, pp. 99–102, 2019.
- D. Meisak, "Analisis dan perancangan sistem informasi persediaan barang menggunakan metode FIFO pada PT. Shukaku Jambi," *J. Media Sisfo*, vol. 11, no. 2, pp. 862–875, 2017.
- A. C. Wijoyo and D. Hermanto, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory pada PT Insan Data Permata," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 02, pp. 165–170, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i02.231.
- U. Dirgantara and M. Suryadarma, "Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 8, no. 2, pp. 223–230, 2014, doi: 10.35968/jsi.v8i2.737.
- Darmansah and Raswini, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Pedagang Menggunakan Metode Prototype pada Pasar Wage," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 6, no. 1, pp. 340–350, 2022.
- G. E. A. Kustanto and H. P. Chernovita, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus : PT Unicorn Intertranz," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 4, p. 719, 2021, doi: 10.25126/jtiik.2021844849.
- F. Susanto, "Sistem informasi pengolahan data pasien pada puskesmas abung pekurun menggunakan metode prototype," *J. Mikrotik*, vol. 8, no. 1, pp. 65–73, 2018, [Online].

Available: <https://ojs.ummetro.ac.id/index.php/mikrotik/article/view/751/552>

L. Nurlaela, A. Dharmalau, and N. T. Parida, "Rancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus Pada Cv. Limoplast," vol. 2, no. 5, pp. 74–90, 2020