

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN STOK BARANG PADA TOKO PLASTIK BIMIU DENGAN METODE FIRST IN-FIRST OUT (FIFO)

by asnawi asnawi

Submission date: 02-Aug-2024 11:36AM (UTC+0900)

Submission ID: 2417086218

File name: Jurnal_halima.docx (539.07K)

Word count: 2067

Character count: 13303

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN STOK BARANG PADA TOKO PLASTIK BIMIU DENGAN METODE *FIRST IN-FIRST OUT* (FIFO)

Halimatus Sadiah, M. Agus Sunandar, S.T., M. Kom, Meriska
Defriani, S. Komp., M., Kom

Program Studi Informatika, STT Wastu Kancana, Purwakarta

e-mail: ¹halimatushalima37@gmail.com, ²agoes.61@stt-wastukancana.ac.id,
³meriska@stt-wastukancana.ac.id

Abstrak

Pengelolaan inventaris yang efektif dan efisien merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan operasional pasar plastik BIMIU. Namun berbagai permasalahan sering terjadi, antara lain kesalahan pencatatan persediaan, data persediaan yang tidak akurat, dan ketidakmampuan melacak umur barang persediaan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi manajemen gudang dengan metode FIFO (*First In First Out*) untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metode FIFO dipilih karena paling cocok untuk toko plastik BIMIU, kami juga mengirimkan produk yang tiba lebih dulu, sehingga meminimalkan risiko kerusakan produk akibat penyimpanan jangka panjang.

Sistem ini dibuat menggunakan perangkat lunak berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen gudang yang dirancang dapat meningkatkan akurasi pencatatan persediaan, mempermudah proses pelacakan produk, dan mengoptimalkan pengelolaan gudang. Pengenalan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan layanan pelanggan Toko Plastik BIMIU.

Kata kunci— Sistem informasi manajemen, persediaan barang, metode FIFO

Abstract

Effective and efficient inventory management is one of the key factors in the operational success of BIMIU plastic stores. However, various problems often occur, including: Inventory ordering errors, inaccurate inventory data, and inability to track the age of inventory items. Therefore, the aim of this research is to design and build a warehouse management information system that uses the FIFO (*First In First Out*) method to solve this problem. The FIFO method was chosen because it was considered the most suitable for the BIMIU plastic shop, the first items received are the first to be issued, thereby minimizing the risk of damage to goods due to long-term storage. This system was created using web-based software using the PHP programming language and MySQL database. The research results show that the designed warehouse management information system can increase the accuracy of inventory recording, simplify the product tracking process, and optimize warehouse management. The introduction of this system is expected to improve operational efficiency and customer service at the BIMIU Plastic Shop.

Keywords— Management information system, inventory, FIFO

I. PENDAHULUAN

Toko Plastik Bimiu merupakan toko plastik yang bergerak di bidang perdagangan plastik. Masalah yang sering dihadapi Toko Plastik Bimiu yaitu sering terjadi outstock bahan baku yang mengakibatkan proses produksi menjadi terhambat. Hal ini sangat merugikan Perusahaan, tentunya banyak biaya yang harus dikeluarkan seperti biaya overtime, biaya operasional, bahkan dapat mengakibatkan tertundanya pengiriman barang. Perusahaan belum terdapat sistem yang dapat mengatur keluar masuknya barang. Terkadang, terdapat barang yang baru masuk ke gudang justru dikeluarkan terlebih dahulu, meskipun stok yang sudah ada lebih lama dari barang yang baru masuk. Jika dilihat dari sudut pandang tersebut, perusahaan berisiko mengalami kerugian jika suatu saat unit-unit tersebut belum terjual. Pada Toko Plastik Bimiu proses pendataan bahan baku masih menggunakan ms.excel. Hal ini kurang efektif karena masih memiliki banyak kekurangan seperti

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rancang Bangun

Perancangan merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk merancang sistem baru yang dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi perusahaan, yang dihasilkan dari pemilihan alternatif sistem yang optimal. Konstruksi adalah tindakan menciptakan sistem baru atau mengganti atau menyempurnakan sistem yang sudah ada. Design and build merupakan proses pengembangan sistem yang melibatkan pembuatan sistem baru atau penggantian seluruh atau sebagian sistem yang sudah ada.

2.2 Sistem Informasi

Sistem adalah sekelompok komponen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem terdiri dari komponen input, proses, output, umpan balik, dan kontrol. Sistem informasi adalah jenis sistem yang menggunakan teknologi informasi untuk mengumpulkan, mengirimkan, menyimpan, mengambil, memanipulasi, dan menampilkan data untuk tujuan tertentu.

2.3 Metode Fifo (First Out First In)

FIFO (First In First Out) merupakan metode pengelolaan persediaan yang menggunakan persediaan barang di gudang sesuai dengan waktu kedatangannya.

Persediaan pertama yang masuk ke gudang merupakan persediaan pertama yang harus keluar dari gudang

2.4 Hypertext Pre-Processor (PHP)

PhpMyAdmin adalah aplikasi atau alat gratis berbasis sumber terbuka untuk pemrograman dan pengelolaan database MySQL.

PhpMyAdmin sendiri menggunakan bahasa PHP untuk pemrogramannya.

Selain itu, phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL termasuk (manajemen database, tabel, bidang, hubungan), indeks, pengguna, izin, dll.

2.5 CodeIgniter

CodeIgniter merupakan framework yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web dengan menggunakan bahasa PHP. CI memiliki berbagai jenis kelas berupa perpustakaan dan utilitas yang membantu dalam pengembangan aplikasi pemrograman. CI sangat mudah dipelajari, tetapi ditujukan untuk pemula dalam pemrograman web. Alasannya adalah CI memiliki file dokumentasi yang sangat membantu dalam menjelaskan semua fitur perpustakaan dan utilitas.

File dokumentasi ini disertakan langsung saat Anda mengunduh paket kerangka CI.

2.6 MySQL

MySQL merupakan salah satu aplikasi DBMS yang sangat umum digunakan oleh para pemrogram aplikasi web.

Kelebihan MySQL adalah gratis, dapat diandalkan, terus diperbarui, dan

memiliki banyak forum untuk membantu pengguna yang mengalami masalah. MySQL juga merupakan DBMS dan sering digabungkan dengan server web untuk menyederhanakan proses instalasi.

2.7 Unified Model Language(UML)

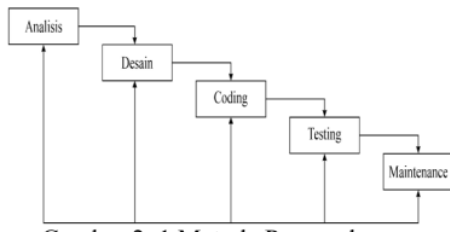
UML adalah alat/model untuk merancang pengembangan perangkat lunak berorientasi objek.

UML sendiri juga menyediakan standar untuk pembuatan konsep proses bisnis, pembuatan kelas dalam bahasa pemrograman tertentu, skema database, dan sistem cetak biru yang berisi komponen-komponen penting dari suatu sistem perangkat lunak.

III. METODELOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model proses waterfall karna model ini sangat terstruktur pada setiap tahapannya seperti air terjun

Dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 2. 1 Metode Pengembangan

Sistem

Sumber: (Deni Putra Jailani & Hestya Patrie, 2019)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Requirement Planing

Pada tahap ini analisis sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan kualitas stok Gudang agar dapat dengan mudah melihat berapa stok yang tersedia dan lebih mudah jika ada barang masuk dan keluar.

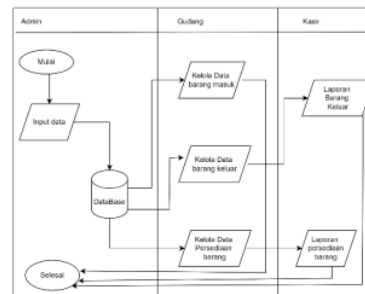
1. User melakukan registrasi dengan memasukkan user dan password
2. Lalu input data barang

1.

masuk sesuai dengan tanggal barang datang dari supplier ke toko

3. Setelah itu jika ada barang keluar maka akan langsung inputkan agar dapat melihat perubahan stok barang.
4. Setelah itu masuk dalam data persediaan barang
5. Lalu Gudang membuat laporan barang keluar dan laporan persediaan barang kepada admin dan kasir.
6. Selesai.

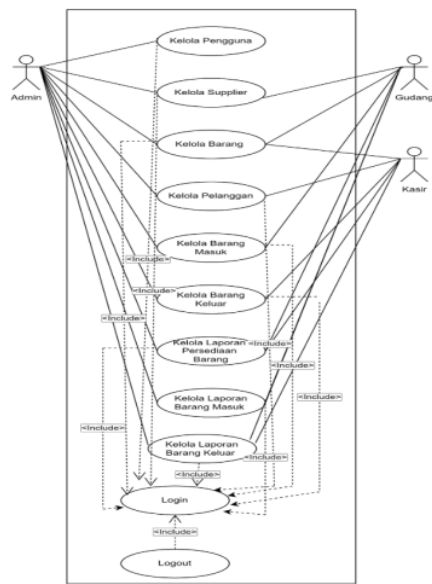
Berdasarkan narasi sistem yang diusulkan diatas dapat dirancang dalam flowmap usulan



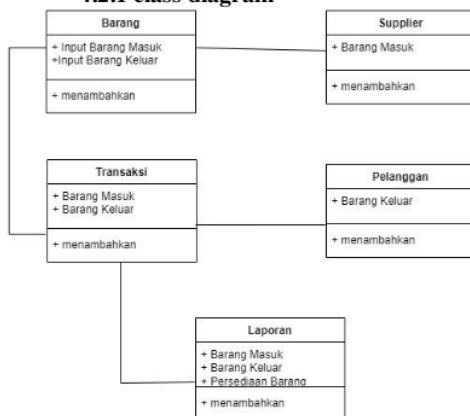
Dari sistem yang diusulkan diatas ,nanti akan dibangun menggunakan sistem berbasis web,sistem yang diusulkan ini memiliki kelebihan dari sistem sebelumnya agar dapat meningkatkan kemudahan untuk stok barang.

4.2 Use Case Diagram

Pada use case diagram ini terdapat 3 aktor yaitu admin,Gudang,kasir ketiga actor tersebut dapat login dengan masing masing user dan passwordnya,admin dapat mengelola data pengguna,data supplier,data pelanggan dan data barang,seandainya Gudang dapat kelola data supplier,data barang,kelola data barang masuk kelola dlaporan masuk dan keluar dan kasir dapat mengelola data barang data pelanggan data barang keluar laporan persediaan barang.



4.2.1 class diagram



Pengguna					
Data Pengguna					
Show 3 entries					
No	Nama Pengguna	Email	Jabatan	Aksi	
1	admin	admin@admin.com	Pengguna	Edit Hapus	
2	kasir	kasir@kasir.kasir	Admin Kasir	Edit Hapus	
3	gudang	gudang@gudang.gudang	Admin Gudang	Edit Hapus	
Showing 1 to 3 of 3 entries					

class diagram dari sistem informasi berbasis web untuk mengetahui stok inventory barang ditoko plastik

4.3 Implementasi Hasil Penelitian

1. Tampilan Halaman Login

Halaman login ini user menginputkan username dan password lalu klik masuk maka akan langsung masuk ke halaman dashboard jika ada salah dalam mengisi username dan password maka akan kembali untuk mengisi username dan password

2. Tampilan Halaman Dashboard

Pada halaman dashboard ini kita dapat mengakses menu master, transaksi, laporan dan jika sudah selesai melakukan aktivitas pada halaman ini dapat klik menu keluar pada halaman dashboard pada halaman ini juga kita dapat melihat seperti transaksi terakhir jumlah supplier dan pelanggan.

Transaksi Terakhir	Tgl Terakhir	Barang	Jumlah	Status
KASIR	2023-01-01	Persediaan Kasir	100	OK
GUDANG	2023-01-01	Persediaan Gudang	200	OK

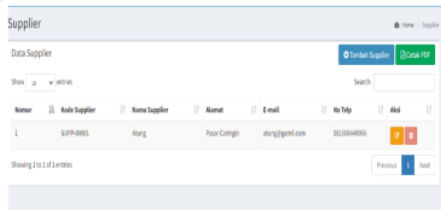
3. Tampilan Halaman Kelola pengguna

Pada halaman pengguna ini admin dapat menambahkan pengguna pada aplikasi ini dan admin dapat menghapus atau meng edit data pengguna jika ada kesalahan dalam menginput data.

4. Halaman Tampilan Supplier

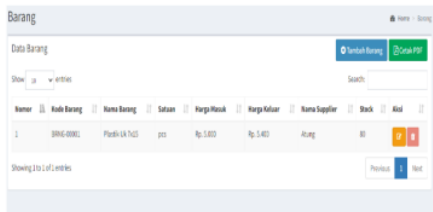
Pada halaman supplier ini admin dapat menginputkan data supplier dan jika sudah admin dapat mencetak data tersebut.

5.



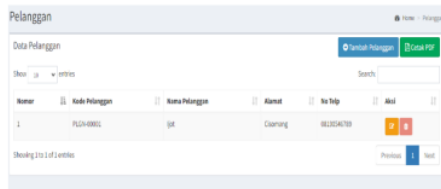
5. Halaman Kelola Barang

Pada halaman kelola barang ini admin dapat menginputkan nama barang, harga masuk, stok serta nama supplier



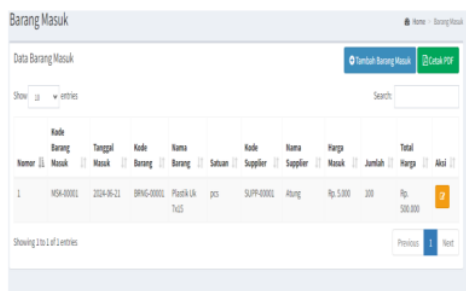
6. Halaman Kelola Pelanggan

Pada halaman kelola pelanggan ini admin dapat menginputkan data pelanggan seperti nama pelanggan, alamat dan juga nomor telpon.



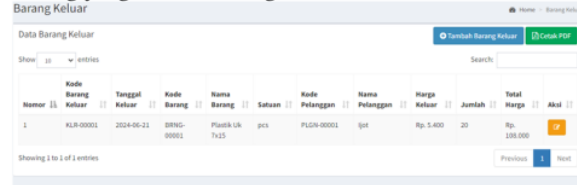
7. Halaman Tampilan Barang Masuk

Pada halaman ini admin dapat menginputkan barang masuk dengan memasukan tanggal masuk, nama barang, nama supplier dan jumlah barang yang dikirim oleh supplier.



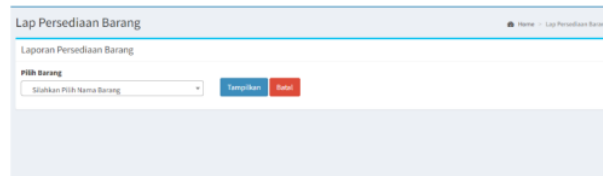
8. Halaman Tampilan Barang Keluar

Pada halaman ini admin menambahkan barang keluar atau barang yang sudah dibeli oleh pelanggan agar nanti terlihat sisa stok barang yang ada di Gudang



9. Halaman Tampilan Persediaan Barang

Pada halaman persediaan barang ini admin dapat memilih barang yang akan dicheck stok yang tersedia



V. KESIMPULAN

1) Pada penelitian ini kami merancang dan membangun sistem informasi manajemen gudang dengan metode FIFO (First In First Out) untuk 4) ko Plastik Meimei.

Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk mengatasi masalah kelebihan stok bahan baku yang seringkali menghambat proses produksi, serta untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan pengelolaan persediaan.

Dengan menerapkan metode FIFO, produk yang masuk terlebih dahulu akan dikeluarkan terlebih dahulu sehingga mengurangi risiko penumpukan produk lama dan menghindari kerugian akibat barang yang tidak terjual.

Sistem yang dikembangkan dapat mengolah data produk secara otomatis dan realtime sehingga memudahkan pengelola dalam mengelola barang masuk dan keluar.

Hal ini juga meminimalisir kesalahan manusia dalam pencatatan dan pengelolaan persediaan.

Apalagi dengan menggunakan sistem ini, pencarian barang menjadi lebih cepat dan juga aman dari risiko kehilangan data atau kerusakan.

Dengan menerapkan sistem ini, Toko Plastik Bimiu akan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya lembur dan operasional, serta kelancaran produksi dan pengiriman produk.

Keseluruhan sistem ini diharapkan dapat

memberikan kontribusi terhadap peningkatan kinerja dan keuntungan perusahaan.

VI. SARAN

Sistem informasi manajemen persediaan ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan tambahan fitur seperti peramalan kebutuhan persediaan berdasarkan tren penjualan, integrasi dengan sistem keuangan untuk memantau biaya, dan pemberitahuan pengisian bahan baku secara otomatis. Pelatihan harus diberikan kepada staf administrasi dan karyawan yang akan menggunakan sistem ini untuk memastikan sistem beroperasi secara optimal. Pelatihan ini harus mencakup pengoperasian sistem, tata cara pencatatan penerimaan dan pengeluaran barang, serta apa yang harus dilakukan jika timbul masalah teknis. Penting untuk melakukan perawatan rutin pada sistem Anda untuk mencegah kerusakan atau masalah teknis yang dapat mengganggu pengoperasiannya. Pemeliharaan ini juga mencakup pembaruan sistem rutin untuk meningkatkan keamanan dan kinerja. Kami menyarankan Anda mengevaluasi dan memantau kinerja sistem Anda secara rutin. Hal ini untuk memastikan sistem bekerja sesuai harapan dan memberikan manfaat maksimal pada Shop.

VII. DAFTAR PUSTAKA

Aminul Mukminin, F. (n.d.).

**RANCANG BANGUN
SISTEM MANAJEMEN STOK
BARANG PADA TOKO
INDAH MENGGUNAKAN
METODE**

**FIFO. Bina Darma Conference
on Computer Science.**

Idwal, M., Albab, U., Kumalasari N, R., & Sinta, L. (n.d.).
**PERANCANGAN SISTEM
STOK BARANG DENGAN
METODE FIFO.**

**Irwanto. (2021). Perancangan Sistem
Informasi Sekolah Kejuruan**

**dengan Menggunakan Metode
Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI
1 Kota Serang- Banten). Lectura:
Jurnal Pendidikan, Vol.12 No. 1,
Februari 2021, 12(1), 86–107.**

Manohar, H. M., Appaiah, S. 2017.
**Stabilization of FIFO system and
Inventory Management. Irjet. Vol. 4
: 5631-5638.**

**Maulia Usnaini, V. Y. (2021).
Perancangan Sistem Informasi
Pendataan Penduduk Berbasis Web
Menggunakan Metode Waterfall.
Jurnal Manajemen Informatika
Jayakarta, 1, 36–55.**

**Meisak, Despita. 2017. Analisis Dan
Perancangan Sistem Informasi
Barang Menggunakan Metode Fifo
Pada PT. Shukaku Jambi.
Mediasifo. Vol. 11, No.2: 862-875.**

**Murad, Dina Fitria, Kusniawati, Nia,
Asyanto, Agus. 2013. Aplikasi
Intelligence Website
Untuk Penunjang Laporan PAUD
Pada Himpaudi Kota Tangerang.
Jurnal CCIT. Tangerang: Perguruan
Tinggi Raharja. Vol. 7, No. 1,
September 2013.**

**Novianti, E. (n.d.). RANCANG BANGUN
SISTEM INFORMASI
PERSEDIAAN BARANG GUDANG
MENGGUNAKAN METODE FIRST
IN FIRST OUT (FIFO) PADA PT.
JASA ARMADA INDONESIA
JAKARTA.**

**Nugraha Puwan, N., & Rahayu, S.
(n.d.). Rancang Bangun Sistem
Informasi Inventory Barang
Menggunakan Metode First In First
Out. 17(1).**

**Rahman, Faisal., Bagio, T. H. 2016. Sistem
Informasi Inventory Menggunakan
Metode First In First Out (FIFO).
Ejournal narotama. 1-8.**

**Adquisiciones, L. E. Y. D. E., Vigente, T.,
Frampton, P., Azar, S., Jacobson, S.,
Perrelli, T. J., Washington, B. L. L. P., No,
Ars, P. R. D. a T. a W., Kibbe, L., Golbère,
B., Nystrom, J., Tobey, R., Conner, P.,
King, C., Heller, P. B., Torras, A. I. V., To-
I. N. O., Frederickson, H. G., ...
SOUTHEASTERN, H. (2019). RANCANG
BANGUN RT/RW NET HOTSPOT
SISTEM DENGAN MIKROTIK OS**

SEBAGAI MANAJEMEN

BANDWIDTH. *Duke Law Journal*,
1(1).

- Maulani, M. R., Supriady, Rahmatuloh, M.,
Triapriliani, I., & Fauzan, H. (2023).
Implementasi Algoritma FIFO (First In
First Out) Pada Sistem Pergudangan Di
Bagian Furniture Production. *Jurnal
Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*,
9(2), 207–213.
[https://doi.org/10.33197/jitter.vol9.iss2.
2023.1011](https://doi.org/10.33197/jitter.vol9.iss2.2023.1011)
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020).
Perancangan Sistem Informasi Jadwal
Dokter Menggunakan Framework
Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*,
16(1), 48–53.
<https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Sonata, F.-. (2019). Pemanfaatan UML
(Unified Modeling Language) Dalam
Perancangan Sistem Informasi E-
Commerce Jenis Customer-To-
Customer. *Jurnal Komunika : Jurnal
Komunikasi, Media Dan Informatika*,
8(1), 22.
[https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1
.1832](https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832)
- Wulandari, S., Jupriyadi, J., & Fadly, M.
(2021). Rancang Bangun Aplikasi
Pemasaran Penggalangan Infaq Beras
(Studi Kasus: Gerakan Infaq).
*TELEFORTECH: Journal of Telematics
and Information Technology*, 2(1), 11–
16.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN STOK BARANG PADA TOKO PLASTIK BIMIU DENGAN METODE FIRST IN-FIRST OUT (FIFO)

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ecampus.pelitabangsa.ac.id Internet Source	5%
2	Submitted to Institut Agama Islam Negeri Curup Student Paper	1%
3	repo.darmajaya.ac.id Internet Source	1%
4	journals.upi-yai.ac.id Internet Source	1%
5	Martinus Novanto Mangando. "Rancang Bangun Aplikasi Pembayaran SPP Pada SD Katolik Hati Kudus Samarinda Berbasis Desktop Application", JUSTI (Jurnal Sistem dan Teknik Industri), 2023 Publication	1%
6	dcckotabumi.ac.id Internet Source	1%
7	unsada.e-journal.id	

8

sipora.polije.ac.id

Internet Source

1 %

9

ejournal.ust.ac.id

Internet Source

1 %

10

isshmic.radenfatah.ac.id

Internet Source

1 %

11

Devita Gude Devi, Wahab Musa, Syahrir Abdussamad. "Rancang Bangun Sistem Pengontrol dan Monitoring pH Air Hidroponik Menggunakan Aplikasi Blynk", Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering, 2024

Publication

1 %

12

Maspaeni, Karina Nurwijayanti, Ahmad Yani, Haikal Rosidi. "DESIGN AND BUILD AN OUTDOOR EQUIPMENT RENTAL INFORMATION SYSTEM BY APPLYING THE FIRST IN FIRST OUT ALGORITHM", JSiI (Jurnal Sistem Informasi), 2023

Publication

1 %

13

repository.ung.ac.id

Internet Source

1 %

14

proceeding.unpkediri.ac.id

Internet Source

1 %

15	jurnal.iainponorogo.ac.id	1 %
----	---------------------------	-----

Internet Source

16	openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id	1 %
----	--	-----

Internet Source

17	repository.dinamika.ac.id	1 %
----	---------------------------	-----

Internet Source

18	repo.pens.ac.id	1 %
----	-----------------	-----

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN STOK BARANG PADA TOKO PLASTIK BIMIU DENGAN METODE FIRST IN-FIRST OUT (FIFO)

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8
