

# Aplikasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Produk Barang Menggunakan Barcode (Studi Kasus : PT.Glostar Indonesia Kab Sukabumi)

1<sup>st</sup> Selly Dihta Sidabutar  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

sellydihtasidabutar@student.telkomuni  
versity.ac.id

2<sup>nd</sup> Anak Agung Gde Agung  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

agung@tass.telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Eti Suprihatin  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

Ettysumadi@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak** — PT. Glostar Indonesia (GSI) merupakan pabrik yang memproduksi berbagai jenis dan model sepatu untuk tujuan ekspor. Melihat peluang peningkatan perekonomian di sektor industri, sektor tersebut terus berkembang dengan didukung oleh sumber daya alam dan sumber daya manusia, kata PT. Glostar Indonesia (GSI) berupaya melakukan kegiatan investasi dengan membangun industri alas kaki yang memiliki prospek baik bagi perekonomian perusahaan dan kebutuhan manusia. Perusahaan ini merupakan badan hukum yang didirikan berdasarkan hukum Indonesia dan bergerak dalam bidang pembuatan sepatu casual. PT. Glostar Indonesia (GSI) mempunyai dua pabrik yaitu Pabrik Konstruksi A dan Pabrik Konstruksi B yang keduanya memproduksi produk alas kaki. Penulis mengatur untuk mengunjungi Pabrik B untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk melanjutkan penelitian.

**Kata Kunci:** persediaan, kartu penjualan, barcode

## I. PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi suatu organisasi, mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi sehari-hari, menunjang fungsi pengelolaan dan operasional organisasi serta kegiatan strategis organisasi, sehingga mampu menyediakan informasi. Informasi yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu untuk pengambilan keputusan [1]. Sistem informasi digunakan untuk menyederhanakan pekerjaan kompleks [2], seperti mencatat persediaan barang [3], barcode sehingga membantu pendataan barang. Kesuksesan sebuah perusahaan di masa lalu tidak secara langsung mengarah pada kesuksesan di masa depan, namun Perusahaan sukses ketika mereka memaksimalkan upaya mereka untuk bersaing secara agresif dalam bisnis dan manufaktur, seperti Perusahaan yang dibahas dalam penelitian ini, sekaligus memenuhi kebutuhan dasar manusia. Sepatu merupakan kebutuhan utama manusia sebagai alat pelindung kaki agar dapat melakukan segala aktivitas sesuai kebutuhan, seperti sepatu lari, dan sepatu hiking. Salah satu sepatu yang paling laris terjual di dunia adalah produk sepatu produksi PT. Glostar Indonesia (GSI). Informasi spesifikasi keperluan dari tahap analisis kebutuhan pada tahap ini dan kemudian diimplementasikan dalam desain [4].

## II. METODE

### A. Metode Pengumpulan Data

#### 1. Analysis

Sebelum melanjutkan pengembangan perangkat lunak, pengembang harus memahami dan memahami informasi apa saja yang dibutuhkan pengguna dari perangkat lunak tersebut. Cara pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain diskusi, observasi, survei, wawancara, dan lain-lain. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis guna memperoleh data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan [5].

#### 2. System and Software Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap analisis kebutuhan dianalisis pada tahap ini dan kemudian diimplementasikan dalam desain pengembangan. Tujuan perencanaan desain adalah membantu memberikan gambaran utuh mengenai pekerjaan yang harus dilakukan. Fase ini juga akan membantu pengembang mempersiapkan kebutuhan perangkat keras saat membuat keseluruhan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan mereka buat [5].

#### 3. Implementation and Unit Testing

Fase implementasi dan pengujian unit merupakan fase pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang kemudian digabungkan pada tahap berikutnya. Selain itu, pada tahap ini fungsionalitas modul yang dibuat juga diuji dan diperiksa apakah memenuhi standar yang dipersyaratkan atau tidak [5].

#### 4. Operation and Maintenance

Pada tahap akhir dari metode air terjun, perangkat lunak yang selesai dioperasikan dan dipelihara oleh pengguna. Pengembang bertujuan melakukan perbaikan terhadap bug yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya. Pemeliharaan mencakup perbaikan bug, peningkatan pelaksanaan unit sistem, dan peningkatan serta penyesuaian sistem sesuai pengguna [6].

### B. Teoritis Akuntansi

#### 1. Definisi Akuntansi

Secara umum akuntansi dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem informasi yang memberikan laporan kepada para pengguna informasi akuntansi atau kepada pihak-pihak yang memiliki kepentingan (stakeholders) terhadap hasil kinerja dan kondisi keuangan perusahaan. Akuntansi juga sering dianggap sebagai bahasa bisnis, dimana informasi bisnis dikomunikasikan kepada stakeholders melalui laporan akuntansi barulah dilaporkan lewat laporan akuntansi yang merupakan media komunikasi informasi akuntansi. Transaksi bisnis disini dapat diartikan sebagai suatu kejadian atau peristiwa ekonomi yang mempengaruhi perubahan posisi keuangan Perusahaan [7].

## 2. Siklus Akuntansi

Dalam akuntansi terdapat siklus akuntansi yang terdiri dari kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan suatu proses pengidentifikasian, pengukuran, pelaporan informasi ekonomi [8].

## 3. Akun

Akun adalah sarana yang digunakan untuk mencatat transaksi atau peristiwa (sifatnya sejenis). Informasi yang terperinci dari tiap-tiap laporan keuangan ada di dalam akun. Akun untuk masing-masing perusahaan berbeda, tergantung dari jenis transaksi, besar perusahaan, tipe bisnis dan kompleksitas masing-masing perusahaan [9].

Posting atau pemindahbukuan adalah memindahkan transaksi yang telah dicatat dalam jurnal ke dalam setiap akun buku besar yang sesuai. Buku besar ini merupakan kumpulan akun-akun yang saling berhubungan dan merupakan satu kesatuan. Karena itu, buku besar hampir sama dengan akun. Perbedaannya hanyalah pada penyebutannya. Adapun bentuk akun untuk pencatatan buku besar yang lazim digunakan adalah akun bentuk skontro (bentuk T dan dua kolom) dan bentuk staffel (bentuk tiga kolom / saldo tunggal dan empat kolom / saldo rangkap) [10].

## 4. Persediaan

Persediaan merupakan pembentuk hubungan antara produksi dan penjualan produk. Persediaan memberikan fleksibilitas dalam pembelian, jadwal produksi dan pemberian jasa kepada pelanggan. Dalam perusahaan-perusahaan manufaktur, persediaan tersebut meliputi bahan baku, barang dalam proses (barang setengah jadi) dan barang jadi. Persediaan pada umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan. Hal ini mudah dipahami karena persediaan merupakan faktor penting dalam menentukan kelancaran operasi perusahaan [11].

### a. Perpetual

Dengan pencatatan perpetual, harga pokok dari barang yang dijual ditentukan oleh setiap kali penyalangan. Dalam mencatat transaksi barang dagangan dengan menggunakan metode perpetual adalah akun pembelian, retur pembelian, potongan pembelian, dan akun ongkos angkut masuk tidak digunakan. Seluruh akun tersebut digantikan dengan akun persediaan barang dagangan [12].

## 5. Periodik

Dalam sistem periodik, pembelian barang dagangan akan dicatat menggunakan akun pembelian bukan akun persediaan barang dagangan seperti yang dilakukan pada sistem

pencatatan perpetual. Pada sistem periodik akun-akun seperti potongan pembelian, retur pembelian, penyesuaian harga beli, ongkos angkut masuk akan digunakan [13].

## 6. Penjualan

Pada umumnya penjualan dapat dilakukan secara tunai dan kredit kepada para pelanggan. Penjualan tunai adalah penjualan yang dilakukan ketika penerimaan kas pada saat penjualan. Sedangkan penjualan kredit adalah penjualan yang dilakukan ketika adanya tagihan atau piutang kepada pihak pembeli [13].

## 7. Barcode

Barcode memiliki peranan penting dalam sebuah sistem informasi, terutama untuk memperoleh data input yang benar. Contoh peranan *barcode* diantaranya adalah pada sistem informasi penjualan barang. Barcode akan membantu mempercepat proses input data yang dilakukan oleh kasir [14].

## C. Tinjauan Teori Analisis dan Perancangan

### 1. Unified modeling language

*Unified modeling language* adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem. UML pertama kali dipopulerkan oleh Grady Booch dan James Rumbaugh pada tahun 1994 untuk mengkombinasikan dua metodologi terkenal yaitu Booch dan OMT [15].

### 2. CodeIgniter

*CodeIgniter* adalah sebuah kerangka kerja untuk web yang dibuat dalam format PHP. Format yang dibuat dapat digunakan untuk membuat sistem aplikasi web yang kompleks. *CodeIgniter* dapat mempercepat proses pembuatan web, karena class dan module yang dibutuhkan sudah tersedia dan programmer hanya tinggal menggunakannya kembali pada aplikasi web yang akan dibuat [16].

### 3. Use Case

*Use case* merupakan unit koheren dari fungsionalitas sistem/perangkat lunak yang tampak dari luar dan diekspresikan sebagai urutan pesan-pesan yang dipertukarkan unit-unit sistem dengan satu atau lebih actor yang ada di luar sistem [17].

### 4. BPMN (Business Proces Model and Nation)

BPMN adalah representasi grafis untuk menemukan proses bisnis dalam suatu pemodelan proses bisnis. Tujuan utama dari BPMN adalah menyediakan suatu notasi standar yang mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan bisnis. Dari analisis bisnis yang menciptakan permulaan dari proses-proses sampai dengan pengembangan-pengembangan teknis yang bertanggung jawab untuk mengimplementasikan teknologi. BPMN juga digunakan sebagai alat untuk menjelaskan bagaimana cara mendesain business process [18].

### 5. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung sistem operasi, menggunakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya sebagai server yang berdiri sendiri yang terdiri

atas program Apache HTTPServer, MySQL databasa, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa PHP dan Perl [19].

6. *Hyper Text Processor (PHP)*

PHP adalah pemrograman server side yang dirancang untuk pengembangan web, tetapi bisa juga digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk tujuan umum. PHP merupakan software yang bersifat open source dan mampu melintas di berbagai platform, yaitu dapat digunakan di sistem operasi dan web server apapun. Kode PHP bisa dicampur dengan Kode HTML atau dapat digunakan dalam kondisi dengan template engine dan kerangka web [20].

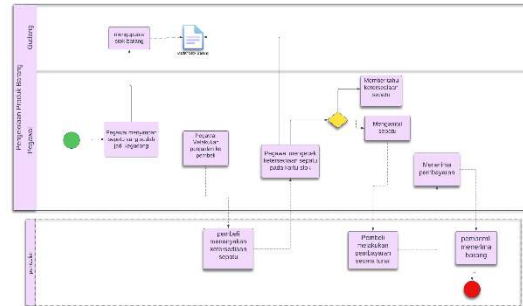
7. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD merupakan diagram yang menggambarkan relationship antar entitas yang relevan dari system interest. Entitas dapat dijelaskan sebagai sesuatu yang menyebabkan seseorang mengumpulkan data untuk diproses menjadi informasi pendukung kegiatan bisnis. Pembentukan ERD didasarkan pada kebutuhan pengguna, dimana setiap objek yang terlibat dalam penggunaan perangkat lunak tersebut diwakili oleh entitas dengan komponennya diwakili oleh atribut. Terdapat tiga komponen atau notasi utama pada pembentukan sebuah ERD yaitu Entitas, Atribut dan Relasi [21].

Pembayaran tunai sudah dilakukan, kemudian pembeli akan menerima sepatu. PT. Glostar Indonesia tidak menerima pembayaran secara kredit agar tidak terjadi kesalah pahaman antara pembeli dan penjual.

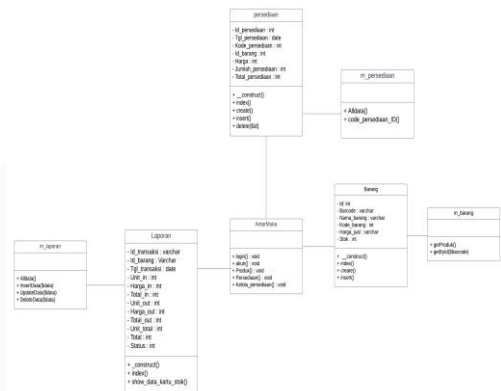
B. *Bussines Process Model And Nation (BPMN)*

Berikut adalah proses bisnis berjalan yang digambarkan dengan *Business Process*.



C. *Class Diagram*

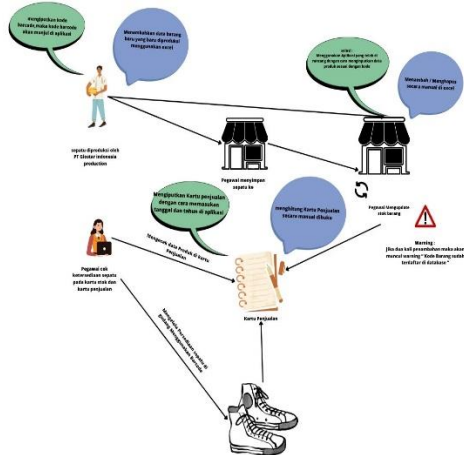
Berikut adalah *class diagram* yang dibuat untuk membangun aplikasi.



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Rich Picture*

Berikut gambaran proses bisnis pengelolaan Produk di PT. Glostar Indonesia Kab. Sukabumi.



GAMBAR 3.1 Rich Picture

Pada gambar 3.1 dijelaskan bahwa sepatu diproduksi sendiri oleh PT.Glostar Indonesia yang kemudian sepatu disimpan ke gudang oleh pegawai. Pegawai mengupdate stok barang yang ada di gudang dan menghasilkan daftar stok barang. Pembeli melakukan pembelian sepatu ke pegawai yang kemudian pegawai mengecek di gudang lalu pegawai memberitahukan ketersediaan barang, kemudian pembeli melakukan pembayaran secara tunai. Dalam penjualan sepatu tidak melakukan proses diskon karena pihak PT. Glostar Indonesia tidak menerapkan adanya diskon pada produk.

D. *Entity Relationship Diagram*

Berikut adalah *entity relationship diagram*.



E. *Diagram Relasi Antar Tabel*

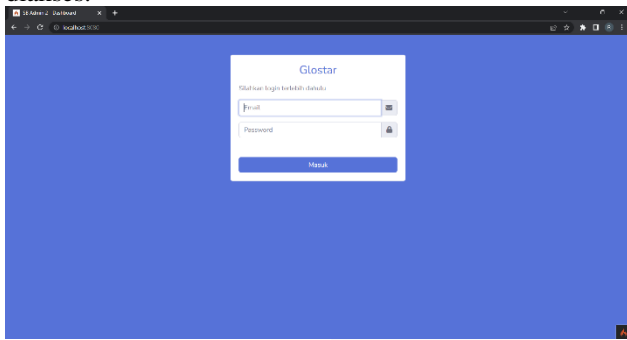
Berikut adalah Diagram Relasi Antar Tabel.

<b>glostar_persediaan</b> id int(11) tgl_persediaan date kode_persediaan varchar(20) id_barang int(11) harga int(11) jumlah_persediaan int(11) total_persediaan int(11)	<b>glostar_akun</b> id_akun int(11) kategori varchar(64) nama_akun varchar(250) posisi_d_c enum('K', 'K') saldo_awal double	<b>glostar_users</b> user_id int(11) username varchar(100) email varchar(100) password varchar(200) role varchar(64) user_created_at timestamp
<b>glostar_barang</b> id int(11) barcode text barcode_url text kode_barang varchar(255) nama_barang varchar(255) harga_jual varchar(255) stok int(11)	<b>glostar_kartu_stok</b> id int(11) id_transaksi varchar(255) id_barang varchar(20) tgl_transaksi date unit_m int(11) harga_in int(11) total_in int(11) unit_out int(11) harga_out int(11) total_out int(11) unit_total int(11) harga_total int(11) total int(11) status int(11)	<b>glostar_jurnal</b> id int(11) tanggal date id_akun int(11) nominal int(11) posisi_d_c enum('K', 'K') ref varchar(20) transaksi text

#### IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

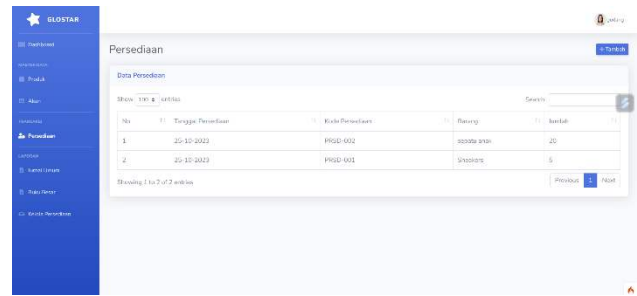
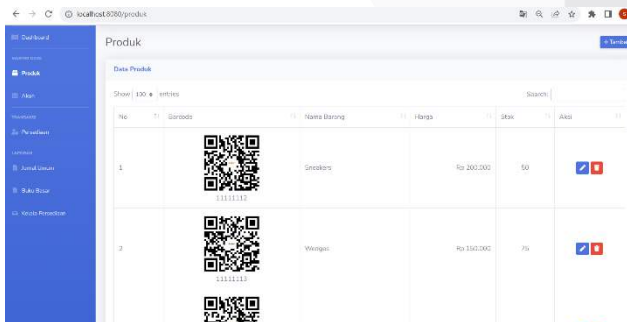
##### A. Implementasi Antarmuka Login

Halaman login adalah halaman yang akan muncul pertama kali jika diakses oleh admin. Pada halaman login user menginputkan username dan password agar dapat login ke aplikasi. Berikut merupakan tampilan dari login yang dapat diakses.



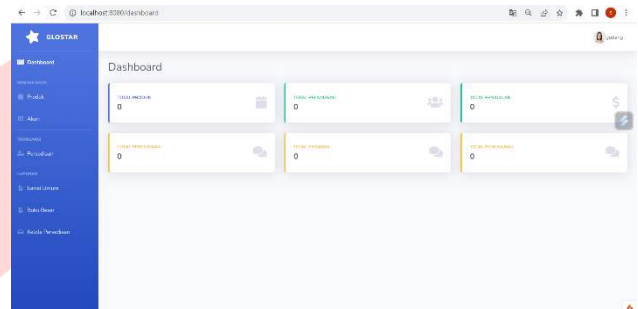
##### B. Implementasi Antarmuka Produk

Halaman produk merupakan halaman yang digunakan untuk menginputkan data produk. Berikut merupakan tampilan dari halaman presensi kehadiran yang dapat diakses.



##### C. Implementasi Antarmuka Beranda

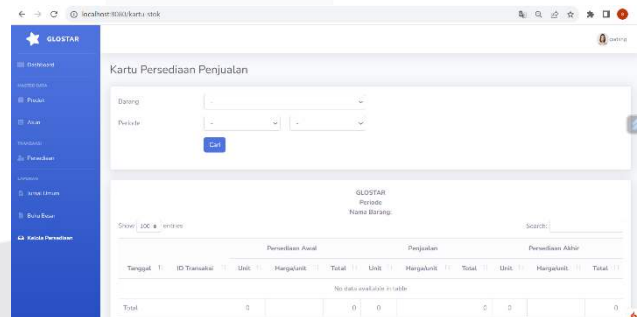
Halaman beranda merupakan halaman utama yang akan tampil setelah pengguna berhasil melakukan login pada aplikasi.



##### D. Implementasi Lihat kelola persediaan

Halaman ini merupakan tampilan data-data persediaan yang nantinya akan digunakan dalam transaksi penjualan. Master data ini berhubungan dengan fungsionalitas persediaan yang akan diterima oleh pegawai.

Berikut merupakan tampilan dari halaman Antarmuka lihat data Kelola persediaan.



#### V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah di uraikan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa.

Aplikasi ini dapat membuat pengelolaan persediaan di gudang menggunakan *barcode*.

Aplikasi ini dapat membuat sebuah data stok barang. Aplikasi ini dapat membuat dapat memproses dan menyimpan data penjualan.

#### REFERENSI

[1] AH Manalu, AAG Agung, F Sukmawati, Sistem Informasi Inventaris Gudang pada Toko Wina Menggunakan Metode Pengendalian Persediaan FIFO (Studi Kasus pada Toko Kelontong Wina, Bengkalis

- Riau, Pekanbaru), eProceedings of Applied Science, 2023
- [2] RFT Suseno, A Widayanti, AAG Agung, Aplikasi Pengadaan Fasilitas Pelayanan Kesehatan (studi Kasus: Rsud Soreang, Kabupaten Bandung), eProceedings of Applied Science, 2019
- [3] AW Setiadi, AJ Siregar, AAG Agung, Perancangan dan Implementasi Aplikasi Persediaan Barang (Studi Kasus: PT. Banten Tirta Kharisma), Program Studi Komputerisasi Akuntansi Politeknik Telkom Bandung, 2010
- [4] Syafril Fachri Pane, Wahyu Kurnia Sari, "Membuat Aplikasi Pengelolaan Data Administrasi Barang Menggunakan Aplikasi, Bandung," 2020
- [5] S. Mulyani, "Metode Analisis dan Perancangan Sistem", 2016
- [6] Aulia Tondo, "Aplikasi Berbasis Web untuk Penjualan Menggunakan Barcode dan Pengelolaan Persediaan Barang Dagangan Menggunakan Metode Fifo ( Studi Kasus: Wages production,Purbalingga)", 2020
- [7] Hery, "Pengantar Akuntansi Jakarta: PT Grasindo", 2015
- [8] Kartono an L. Sudarman," Dasar Dasar Akuntansi". Yogyakarta: CV Budi Ulama, 2019
- [9] E. L. Maretha, B. Harcahyo, L. Kusumanigrum, and L. Y. Nugrahaeni, "Akuntansi Dasar 1 Ringkasan Teori dan Soal". Surabaya: PT Grasindo, 2018
- [10] A. Hanggara, "Pengantar Akuntansi", Surabaya: CV Jakad Publishing Surabaya, 2019
- [11] A. Z. Arifin, "Manajemen Keuangan". Yogyakarta: Zahir Publishing, 2018
- [12] Hery, "Akuntansi Pegantar". Jakarta: PT Grasindo, 2017
- [13] Ady Inrawan, "Manajemen Keuangan", 2020 [14] A. Hanggara, "Pengantar Akuntansi", Surabaya: CV Jakad Publishing Surabaya, 2019
- [15] S. Bahri, " Pengantar Akuntansi Berdasarkan SAK ETAP", 2016
- [16] Y. Makasudede, "Sistem Informasi Pasien Rawat Jalan Berbabsi Web Pada. Puskesmas TalangPadang", 2019
- [17] T. Wahyono, " Membuat Sendiri Aplikasi Dengan Memanfaatkan Barcode", 2016
- [19] S. Mulyani, "Metode Analisis dan Perancangan Sistem", 2016.
- [20] M. H. K. Saputra, R. Rizal Hakimah, and R. Ardiansyah, "Sistem Pembelajaran Daring ( e-learning ) Dengan Rekomendasi Materi Kursus Menggunakan Metode Collaborative filltering", 2020
- [21] A. Nugroho, " Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan USDP", 2010