

# Perancangan Sistem Informasi Pada Aktivitas *Stock Opname Inventory* UMKM Adorable Project Dengan Pendekatan *Cycle Counting* Menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)*

1<sup>st</sup> Maulana Yusup  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

[maulanayusuptrapra@telkomuniversity.ac.id](mailto:maulanayusuptrapra@telkomuniversity.ac.id)

2<sup>nd</sup> Yodi Nurdiansyah  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

[yodinur@telkomuniversity.ac.id](mailto:yodinur@telkomuniversity.ac.id)

3<sup>rd</sup> Nia Novitasari  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

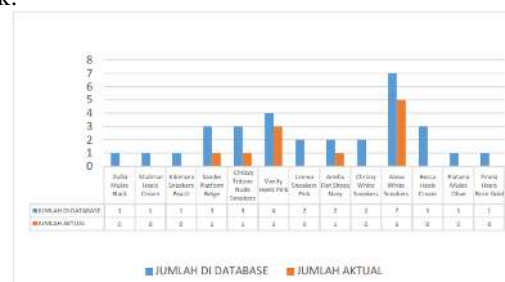
[novitasarinia@telkomuniversity.ac.id](mailto:novitasarinia@telkomuniversity.ac.id)

**Abstrak** — Adorable Projects merupakan umkm yang bergerak dibidang penjualan *accessories* seperti gelang dan kalung khusus perempuan. Namun penelitian ini difokuskan pada pemesanan sepatu. Salah satu aktivitas adorable project adalah *stock opname* barang. *Stock opname* merupakan kegiatan bagian dari sistem persediaan barang. Kegiatan yang memiliki tujuan menyesuaikan data antara barang yang ada di gudang dengan database. Kesalahan dalam melakukan *stock opname* dari *scan barcode* sku produk dan *spreadsheets* sangat mempengaruhi informasi stok barang di gudang. Dalam data produk mulai dari jumlah di database berbeda dengan jumlah aktual. Oleh karena itu, Adorable Project perlu memiliki suatu sistem informasi yang terintegrasi antar proses *inventory* di bagian *stock opname* yang bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses *stock opname*. Penulis melakukan penelitian lebih lanjut untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada Adorable Project, dengan melakukan perancangan sistem pencatatan *stock opname* dengan menerapkan metode *Rapid Application Development* sebagai metode pengembangan sistemnya. Sedangkan pendekatan *Cycle Counting* digunakan untuk mengoptimalkan proses *stock opname* yang ditunjang dengan klasifikasi produk menggunakan Klasifikasi FSN guna menghasilkan 3 kelas kategori produk yang digunakan untuk mengurangi selisih jumlah barang aktual dan barang di sistem, dan aktivitas *stock opname* yang praktis dan efisien. Selain itu terdapat *tools* yang digunakan untuk uji coba sistem pada tugas akhir ini yaitu *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*. Didapatkan hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis website pada Adorable Project yang dapat membantu proses *stock opname*, dalam melakukan pencarian rak, lalu barang yang telah dibagi menjadi kelas kategori FSN dimana dilakukannya pengecekan barang bisa disesuaikan dengan kebutuhan pengecekan. Berdasarkan hasil pengujian melalui tahap verifikasi dan validasi yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa sistem hasil rancangan dapat diterima oleh user

**Kata kunci**— Adorable Project, Sistem Informasi Berbasis Website, *Stock Opname*, dan Klasifikasi FSN

## I. PENDAHULUAN

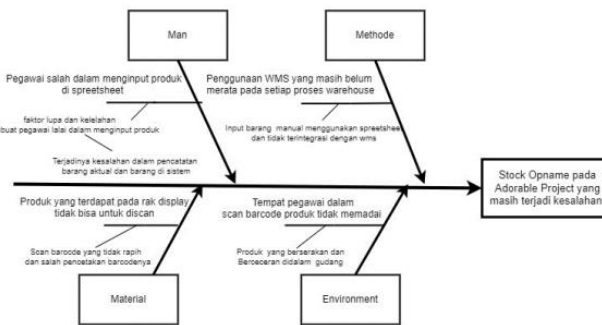
Adorable Projects merupakan umkm yang bergerak dibidang penjualan *accessories* dan *footwear* khusus perempuan khusus perempuan. Sedangkan untuk sepatu di produksi pada tahun 2009 sampai 2011 secara *make to order*. Salah satu aktivitas adorable project adalah *stock opname* barang. *Stock opname* merupakan suatu kegiatan yang merupakan bagian dari sistem persediaan. Kegiatan yang memiliki tujuan menyesuaikan data antara barang yang ada di gudang dengan 2 database. Kegiatan pengumpulan data ini memerlukan waktu dan ketelitian untuk memperoleh data yang akurat. Sistem komputer tentunya akan memungkinkan pengelolaan inventaris menjadi lebih cepat dan akurat. Adorable project sering muncul permasalahan pertama bagian proses *inbound admin quality control* lupa mencatat barang yang reject. Kedua, proses *stock opname* pada bagian *scan* dan sku produk untuk ditempatkan barang ke rak *display* masih menggunakan *spreadsheets* untuk penginputan ke *warehouse management sistem*. Permasalahan ketiga yaitu perhitungan quantity barang yang salah. Terakhir, bagian proses *outbound picker* yaitu kesalahan *barcode* yang kurang rapi sehingga membutuhkan waktu untuk menginput sku dan nama produk.



GAMBAR 1

Data Gap Produk Bulan Oktober-Desember 2022

Kesalahan dalam melakukan *stock opname* dari *scan barcode* sku produk dan spreadsheet sangat mempengaruhi informasi stok barang di gudang. Dalam data produk mulai dari zullia mules black nomor size 41, dan jumlah di database 1 tetapi jumlah aktual tidak tercatat. Proses input barang saat proses *stock opname* membutuhkan ketelitian sehingga barang yang ter-*barcode* dan sku produk, *size* hingga total produk tercatat dengan jelas.



GAMBAR 2  
Fishbone Diagram

Berdasarkan Gambar 2 terdapat beberapa aspek yang menjadi akar permasalahan pada proses *stock opname* Adorable Project. *Environment*, *Method*, *Man*, *Material*, aspek *environment* tempat pegawai dalam *scan barcode* produk tidak memadai disebabkan produk yang berserakan didalam gudang. Aspek *method*, penggunaan *wms* masih belum merata dan saling terintegrasi dalam sistem *wms* tersebut, input barang manual menggunakan *spreadsheets* dan tidak terintegrasi dengan *wms*. Aspek *man*, pegawai masih mengalami kesalahan dalam menginput produk di *spreadsheet stock opname*, faktor lupa dan kelelahan membuat pegawai lalai dalam menginput produk. Aspek *material*, produk yang terdapat di rak display tidak bisa di scan oleh alat *barcode*, penyebab yang terjadi *scan barcode* yang tidak rapih dan salah pada pencetakan *barcodenya*.

Oleh karena itu, berdasarkan Gambar 2 Adorable Project perlu memiliki suatu sistem informasi yang terintegrasi antar proses *inventory* di bagian *stock opname* yang bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan dalam *scan barcode* sku produk, lalu membuat pegawai mudah membagi *jobdesknya* pada saat proses *stock opname* sehingga terdapat *jobdesk* yang jelas antar pegawai dalam menginput produk dan ada yang mencari produk terdapat di rak display.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan satu kesatuan mengumpulkan (atau mendapatkan mengembalikan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi Mendukung pengambilan keputusan dan kontrol dalam organisasi (Sidh, 2013) Sistem informasi adalah kombinasi terorganisir dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi. (Anggraeni 2017).

### B. Stock Opname

Merupakan suatu kegiatan yang merupakan bagian dari sistem persediaan. Kegiatan rekonsiliasi data antara barang yang ada di gudang dengan database. Kegiatan pengumpulan data ini memerlukan waktu dan ketelitian untuk memperoleh data yang akurat. Sistem komputer tentunya akan memungkinkan pengelolaan inventaris menjadi lebih cepat dan akurat. (Irnawati, 2018) Adapun informasi yang didefinisikan oleh Tanto yang dikutip oleh Dian Kristyanto, (2017) “*Stock opname* merupakan Kegiatan menghitung persediaan fisik di gudang untuk kemudian dijual. Persediaan juga dapat dipahami sebagai suatu teknik pengendalian barang dalam bidang perdagangan adalah dengan memeriksa kesesuaian antara jumlah fisik barang dengan catatan pembukuan atau data komputer.

### C. Inventory Management Technique

#### 1. Analisis FSN

Di beberapa industri manufaktur, terdapat variasi dalam jumlah permintaan untuk setiap barang. Beberapa material seringkali memiliki permintaan yang tinggi, sementara beberapa barang hanya diminta secara sporadis, dan ada pula material yang tidak pernah mengalami permintaan. Untuk mengelola persediaan barang-barang tersebut, digunakan analisis FSN yang membaginya menjadi tiga kategori yaitu *Fast Moving*, *Slow Moving*, dan *Non-Moving* (*dead stock*). Kebijakan inventaris untuk ketiga kategori ini berbeda satu sama lain. (Divya Devrajan, 2015)

### D. Business Process Improvement (BPI)

Sebuah strategi untuk merencanakan proses untuk memaksimalkan keuntungan yang didapatkan oleh perusahaan. Sehingga pada strategi BPI ini lebih mengedepankan proses apa 18 yang harus dikembangkan ketimbang melihat kegiatan fungsional Perusahaan (Harrington, 1991).

### E. Cycle Counting

Merupakan suatu prosedur audit yang digunakan dalam pengelolaan persediaan. Dalam metode ini, sebagian kecil persediaan dihitung kembali pada lokasi dan waktu yang telah ditentukan. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi kesalahan atau perbedaan antara data yang ada dan kondisi persediaan yang sebenarnya. Selain itu, metode ini juga bertujuan untuk meningkatkan akurasi catatan persediaan. (Manuel D. Rossetti, 2000) dalam (Lilian Tundura, 2016)

## III. METODE

### A. Sistematika Perancangan

#### 1. Tahap Pendahuluan

Dalam tahap pendahuluan, dilakukan pencarian masalah dengan menggunakan beberapa metode studi awal yang akan digunakan untuk merumuskan masalah. Tahap ini dimulai dengan identifikasi masalah dan studi lapangan yang kemudian akan berujung pada penentuan batasan masalah.

#### 2. Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

Adapun pada tahap ini dikumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah penelitian ini. Data yang terkumpul akan diolah dengan menggunakan metode penelitian untuk mengatasi permasalahan yang tersisa.

### 3. Tahap Analisis

Pada Tahap Analisis, dilakukan analisis terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan dalam penelitian ini. Tujuan analisis ini adalah untuk mengidentifikasi hasil dari pengolahan data dan menganalisis bagaimana masalah-masalah tersebut berhasil dipecahkan menggunakan berbagai metode yang telah diterapkan pada tahap pengolahan data sebelumnya.

### 4. Tahap Kesimpulan dan Saran

Tahap kesimpulan dan rekomendasi meliputi hasil perhitungan dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Kesimpulan disajikan dalam bentuk proposisi yang telah diberikan sebelumnya. Dan berupa saran untuk perbaikan penelitian selanjutnya

## IV. PENGOLAHAN DATA

### A. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 18 produk teratas dalam penjualan di marketplace sepanjang tahun 2022. Berikut adalah data yang terdapat pada Adorable Project:

TABEL 1  
Data Produk

No.	Nama Produk
1	Lannister Black Chelsea Boots
2	Lobosa Platform Strap Black
3	Butty Boots Black
4	Butterpop Boots Black
5	Drivia Sneakers White
6	Thorny Sneakers White
7	Medalion Sneakers White
8	Blugi Boots Black
9	Drivia Sneakers White
10	Dooriya Sandals Black
11	Alexa Sneakers White
12	Alumbra White Sneakers
13	Alexa Sneakers Monochrome
14	Hushfire Flat Shoes Black
15	Wickle Boots Black
16	Vailey Oxford Matte Black
17	Vailey Oxford Black
18	Ronan Sandals Black

### B. Klasifikasi Barang

Menentukan klasifikasi barang adalah kegiatan awal yang harus dilakukan untuk menerapkan kebijakan *Cycle Counting* pada Adorable Project. Untuk melakukan pengklasikasian barang pada Warehouse Adorable ini digunakan metode pengklasifikasi dengan menggunakan metode analisis FSN.

1. Menentukan kategori barang berdasarkan *average stay*
2. Mengurutkan *average stay* dari yang terbesar sebagai produk awal
3. Menentukan kategori produk berdasarkan *consumption rate*.
4. Menentukan kategori produk berdasarkan *consumption rate*.

5. Membandingkan hasil klasifikasi analisis FSN dengan mempertimbangkan hasil analisis FSN dengan *average stay* dan *consumption rate*.

### C. Kebijakan Cycle Counting

Untuk melakukan kebijakan *cycle counting* maka diperlukan data klasifikasi produk menurut analisis FSN. Mengetahui jumlah produk, perlu menentukan frekuensi perhitungan untuk setiap produk. Menurut (Muller, 2003), tidak ada patokan untuk menentukan frekuensi penghitungan setiap jenis produk, semuanya didasarkan pada kebutuhan untuk beradaptasi dengan keadaan saat ini. Untuk penelitian ini, menentukan pertimbangan frekuensi penggunaan dari inventarisasi yang dilakukan oleh proyek indah itu sendiri. Dengan demikian, produk dengan perubahan klasifikasi yang cepat akan menerima frekuensi setiap 24 minggu sekali. Sedangkan yang berada di peringkat lambat perubahannya dihitung sebanyak 12 kali per bulan. Sedangkan produk yang tergolong *fixed* dihitung dengan frekuensi 6 produk setiap 2 bulan.

TABEL 2  
Frekuensi Cycle Counting

Kategori	Frekuensi	Jadwal
F	24	2 minggu sekali
S	12	1 bulan sekali
N	6	2 bulan sekali

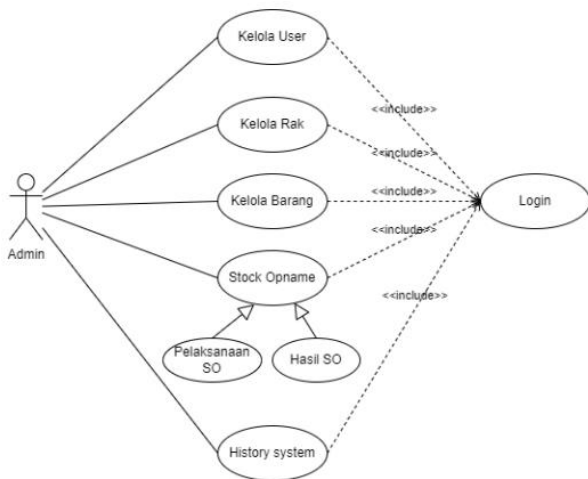
Setelah menentukan frekuensi *cycle count*, kini Anda perlu menentukan jumlah SKU atau produk yang akan dihitung per harinya. Hal ini dapat diketahui dengan melihat jumlah SKU atau produk yang tersedia dibagi dengan jumlah hari produktif dalam setahun. Jadi untuk kategori *fast moving* kita perlu menghitung 1 SKU atau 1 jenis produk per tahun, sedangkan untuk kategori *slow moving* kita perlu menghitung 1 jenis produk per hari dan terakhir untuk jenis *non moving* kita perlu menghitung minimal 1 SKU atau jenis produk per hari.

GAMBAR 3  
Cycle Counting

Kategori	Produk	Frekuensi	Hitungan Tahunan	Hitungan Harian
F	3	24	72	1
S	5	12	120	1
N	10	6	30	1
Total	18	42	192	3

### D. Unified Modelling Language (UML)

#### 1. Use Case Diagram

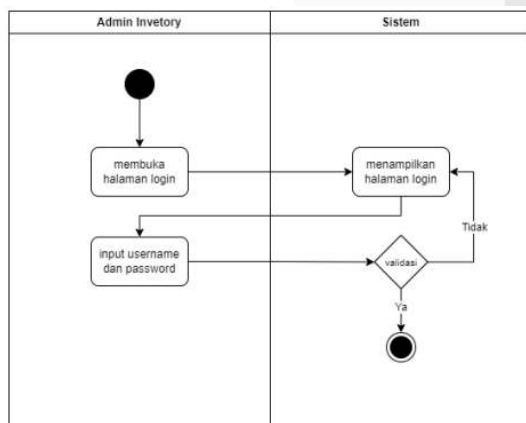


GAMBAR 3  
Use Case Diagram

Berdasarkan gambar diatas admin stock opname merupakan user yang terlibat. Admin Stock Opname memiliki akses pada use case kelola user, admin dapat mengelola data pengguna seperti menambah, mengedit, dan menghapus data dalam 66 kasus penggunaan. Kelola kategori artikel. Admin dapat mengelola kategori item seperti menambah, mengedit, dan menghapus data dalam kasus penggunaan. Manajemen rak. Admin dapat mengelola item rak seperti menambah, mengedit, dan menghapus. data pada use case pengelolaan barang, admin dapat mengelola barang dengan beberapa submenu atau sub use case yaitu data barang, barang masuk dan barang keluar seperti menambah, mengedit dan menghapus data data barang serta dapat melihat transaksi barang masuk dan keluar.

## 2. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang memvisualisasikan aktivitas pengguna terkait sistem yang dirancang serta tindakan pengguna yang dilakukan pada sistem. User pada activity diagram ini adalah admin stock opname.



GAMBAR 4  
Activity Diagram Login

Pertama pengguna membuka halaman login, kemudian sistem menampilkan halaman login. Pada halaman login, pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi, lalu jika data username dan password salah, maka sistem akan

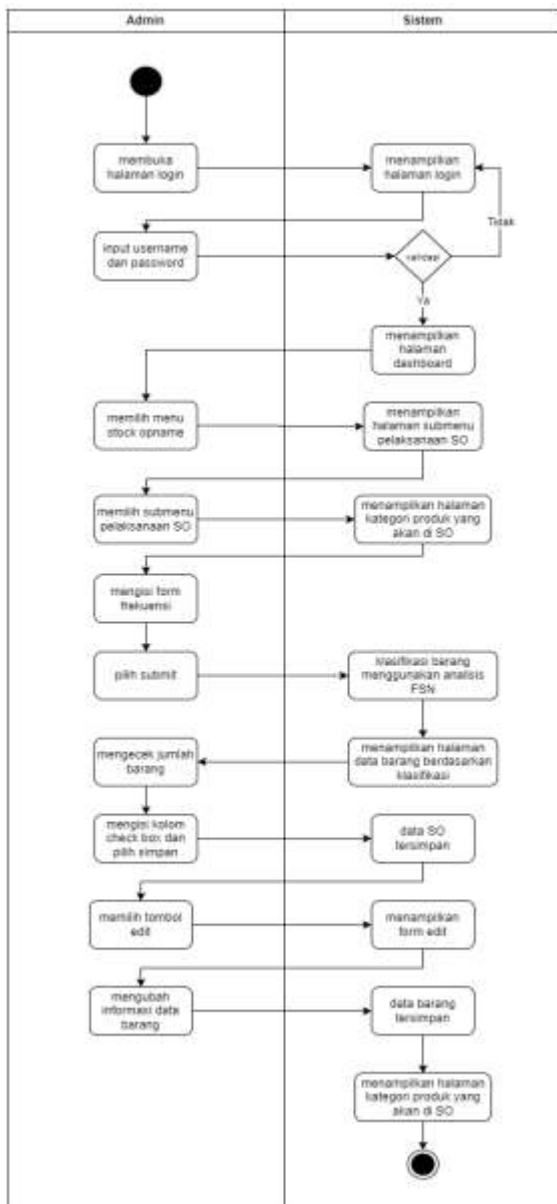
menampilkan halaman login. Setelah username dan password benar maka pengguna berhasil login ke halaman dashboard.



GAMBAR 5  
Activity Diagram Kelola Barang

Admin memilih menu item dan menampilkan submenu data item, kemudian menambahkan item yang ada dan mengisi form dan memeriksa generate barcode pada barang. Admin mengedit data barang apabila ada yang perlu dan disimpan setelah selesai form edit data barang, ketika ada data barang yang salah 70 bisa menghapus dari data barang tersebut dengan melihat detail barang. Jika selesai admin akan mencetak data barang yang sudah ada.



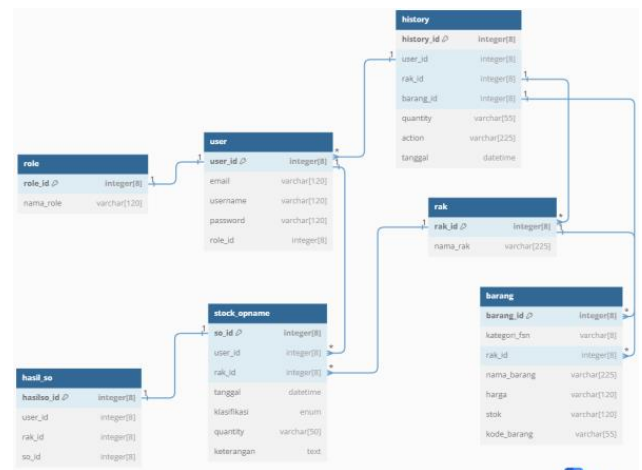


GAMBAR 6  
Activity Diagram Stock Opname

Pada menu pelaksanaan *stock opname* barang admin memilih menu *stock opname* untuk nantinya produk mana yang ingin dilakukan *stock opname* berdasarkan kategori FSN yang sudah dipilih, saat pengecekan barang dan proses *stock opname* telah dilakukan admin menyimpan dan mencetak hasil laporan *stock opname* yang sudah dilakukan.

### 3. Entity Relation Diagram

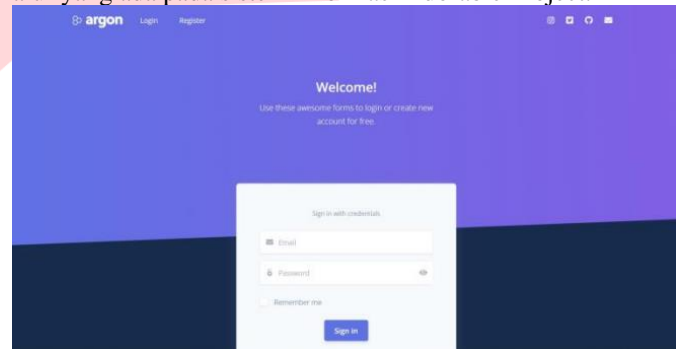
Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk mengatur struktur data dan hubungan antar data dalam database. Berikut hasil perancangan ERD pada sistem yang dirancang.



GAMBAR 7  
Entity Relation Diagram

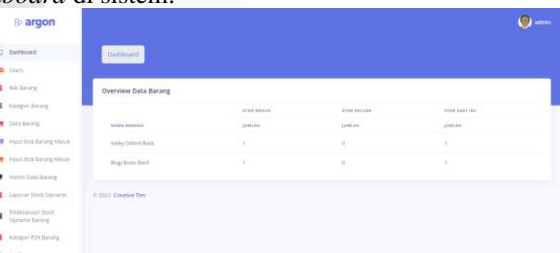
### E. Hasil Perancangan

Pada tahap ini berisikan tampilan dari setiap halaman sistem yang garis besarnya diutamakan dalam pelaksanaan alur yang ada pada sistem informasi Adorable Project.



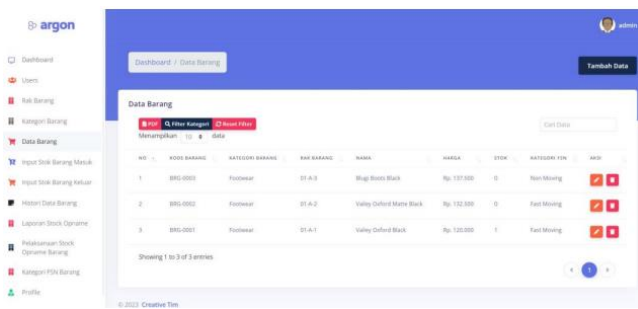
GAMBAR 8  
Tampilan Halaman login

Pada halaman ini berisikan dalam user memasukan username dan password yang sesuai jika benar admin berhasil melakukan proses *login*. Jika admin memasukan username dan *password* dengan tidak sesuai maka akan memunculkan notifikasi gagal untuk memasuki halaman *dashboard* di sistem.



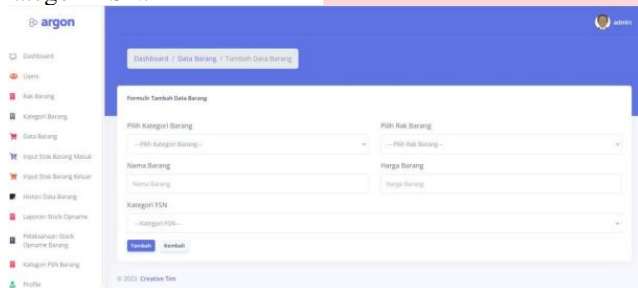
GAMBAR 9  
Tampilan Halaman Dashboard

Pada halaman ini berisikan informasi mengenai jumlah barang masuk, stok barang, dan jumlah barang keluar dari masing-masing barang yang ada pada Adorable Project.



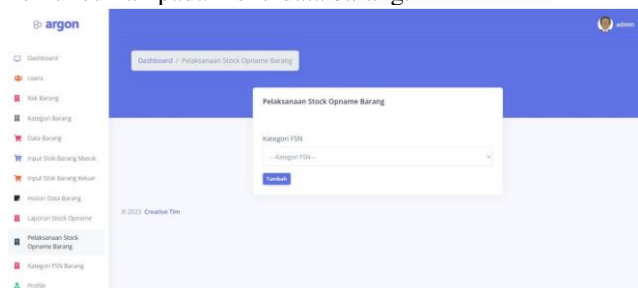
GAMBAR 10  
Tampilan Menu data barang

Halaman data barang ini berisikan informasi guna sebelum dilakukannya proses *stock opname* pada barang. Terdapat beberapa informasi dalam menu data barang yaitu kode barang, kategori, rak, nama barang, harga, stok, dan kategori FSN.



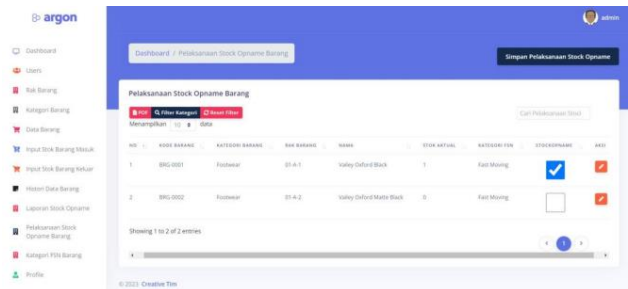
GAMBAR 11  
Tampilan Menu Input Barang

Pada tampilan ini pengguna melakukan input dalam menu data barang, dengan memilih kategori barang, rak, nama barang, harga dan kategori FSN. Kemudian akan otomatis sistem menambahkan data barang yang ada dan memunculkan pada menu data barang.



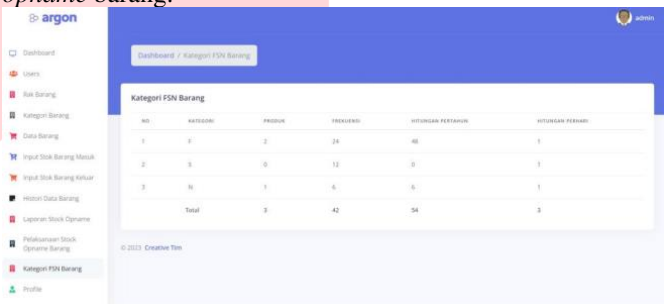
GAMBAR 12  
Tampilan Menu Pelaksanaan Stock Opname Barang

Merupakan tampilan halaman saat sebelum pengguna melakukan *stock opname* barang. Pengguna terlebih dahulu melakukan pemilihan kategori FSN berdasarkan produk yang sudah ada, kemudian dengan klik tambah sistem otomatis akan memunculkan halaman *stock opname* barang.



GAMBAR 13  
Tampilan Menu Stock Opname barang

Menjelaskan terkait pelaksanaan stock opname dimana pengguna melakukan pengecekan produk terlebih dahulu dengan mengetahui stok aktual dan stok yang berada di sistem guna dilakukannya proses stock opname setelah mengetahui selisih jumlah tidak ada, pengguna bisa menceklis tombol stock opname untuk dilakukannya *stock opname* barang.



GAMBAR 14  
Tampilan Menu Cycle Counting

menjelaskan bahwa tampilan ini berisikan informasi terkait produk-produk yang sudah dikelompokkan menggunakan klasifikasi FSN serta frekuensi produk yang dimana penjelasan mengenai frekuensi berikut sudah dijelaskan dan perhitungan tahunan dan harian dalam melakukan *stock opname* agar pengguna mencapai target yang ditentukan.

## F. Verifikasi dan Validasi

### 1. Verifikasi Menggunakan *Black Box Testing*

Pada tahap ini dilakukan proses verifikasi dengan melakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi dalam sistem informasi *stock opname* Adorable Project menggunakan *Black Box Testing*. Saat sebelum dilakukan pemasangan sistem informasi pada laptop di Adorable Project pengujian ini dilakukan pemeriksaan mengenai kemungkinan terjadinya kesalahan yang terjadi pada sistem informasi guna proses *stock opname*. Sehingga dilakukan tahapan pengujian ini guna menemukan kemungkinan kesalahan yang terdapat pada fungsi di sistem

### 2. Validasi Menggunakan *User Acceptance Test*

*User Acceptance Test* (UAT) merupakan fase pengujian yang dilakukan dengan pengguna terhadap kesesuaian desain yang diusulkan dengan kebutuhan. Pada tahap ini pengguna akan menerima pertanyaan melalui kuesioner yang berisi pertanyaan seputar perancangan sistem.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Evaluasi Hasil Rancangan

Setelah dilakukannya analisis pada sistem dan sistem dapat dilakukan penggunaan dengan uji coba di proses *stock opname*. Terdapat beberapa proses analisis hasil perancangan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang telah dirancang.

### B. Kelebihan Sistem

Sistem informasi yang telah dirancang memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

1. Sistem informasi dapat membantu pemilihan rak barang, kategori barang, data barang, *stock opname* barang dan proses laporan *stock opname* barang pada Adorable Project.
2. Sistem membantu pengguna dalam pengelompokan barang menggunakan analisis FSN untuk memudahkan proses *stock opname* barang.
3. Sistem dapat membantu pelaksanaan *stock opname* barang secara pemilihan kategori FSN barang.
4. Sistem dapat menampilkan selisih jumlah penyamaan stok aktual dan stok di sistem untuk *stock opname* barang.
5. Sistem dapat mencetak semua riwayat data barang dan laporan *stock opname* barang

### C. Kekurangan Sistem

Sistem informasi yang telah dirancang memiliki beberapa kekurangan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukannya penginputan data barang dengan kategori analisis FSN secara manual tidak otomatis via sistem.
2. Pengaplikasian *menu Cycle Counting* yang masih belum maksimal dalam aktivitas *stock opname*.
3. Sistem tidak dapat melakukan penambahan fitur *barcode* sesuai dengan yang terdapat pada perusahaan.

## VI. KESIMPULAN

Berdasarkan dengan dilakukannya penelitian pada tugas akhir ini peneliti dapat memberikan kesimpulan mengenai pembuatan sistem yang telah dirancang dan metode yang telah diterapkan dalam membantu perancangan. Pada tugas akhir ini dilakukannya perawalan dengan proses bisnis eksisting yang di dapat dari perusahaan dan peneliti merancang proses bisnis usulan dengan pembuatan sistem informasi stock opname berbasis website untuk membantu aktivitas stock opname pada Adorable Project. Hal yang diharapkan dalam membantu mengurangi masalah yang terdapat pada proses stock opname barang, berupa pencatatan hasil stok selisih aktual dan stok di sistem. Sistem informasi ini berisikan dashboard, submenu rak barang, kategori barang, data barang dengan pengkategorian analisis FSN dengan pendekatan *Cycle Counting* dimana untuk proses *stock opname* barang pada Adorable Project menjadi lebih efisien dan terbantu dengan adanya sistem informasi berbasis *website* ini.

## REFERENSI

- [1] B. Jimenez, "Development of a web system for the Management of PRQS in higher education institution," *IOP Conf*, 2020.
- [2] B. C. Neyfa, "Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD)," *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, pp. 83-91, 2016.
- [3] D. H. Curie, "Analysis on Web Frameworks. Journal of Physics: Conference Series," 2019.
- [4] D. A. Hardianza, "Implementation of Lean Manufacturing. 52," 2016.
- [5] D. Devrajan, "Stock Control in a chemical firm: combined FSN and Analysis," *Procedia Technology*, 2015.
- [6] F. A. Fathoni, "Development of Inventory Control Application for Pharmaceutical Product Using ABC-VED Cycle," *Atlantis Highlights in Engineering (AHE)*, vol. 2, 2018.
- [7] H. Yutanto, "Analisis Penerapan Perhitungan Fisik dan Pencatatan Persediaan pada Koperasi Karyawan," *Barometer riset akuntansi dan manajemen*, 2022.
- [8] D. H. Harrington, "Business Process Improvement the Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness," *Quality Press*, 1991.
- [9] O. Irnawati, "Implementasi Metode Waterfall pada Sistem Informasi Stock Opname," *Indonesian Journal on Software Engineering*, 2018.
- [10] L. Tundura, "Effect of Inventory Control Strategies on Inventory Record Accuracy in Kenya Power Company," *Journal of Investment and Management*, 2016.
- [11] M. D. Rosetti, "Inventory Cycle Counting a Review," 2000.
- [12] M. Muller, "Essential of Inventory Management," *American Management Association (AMACOM)*, 2003.
- [13] N. Hidayat, "Penerapan Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)," *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, 2021.
- [14] W. E. Perry, "Effective Methods for Software Testing," *Wiley Publishing, Inc.*, 2006.
- [15] R. D. Setiyadi, "Sistem Informasi Inventory Gudang Pupuk dan Obat Pertanian Berbasis Web di CV Tani Bagja Sumedang," 2019.
- [16] R. Sidh, "Peranan Braiware dalam Sistem Informasi Manajemen," *Jurnal Computech & Bisnis*, pp. 19-29, 2013.
- [17] Sudjiman, "Analisis Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Pengambilan Keputusan," *Jurnal TeIKa*, 2018.
- [18] S. S. Gaikwad, "A Review Paper on Bootstrap Framework," *IRE Journals*, 2019.