

## SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG GUDANG PADA PT. BANK ACEH KOTA LHOKSEUMAWA

Dahlan Abdullah\* dan Nurmala

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

\* Email: dahlan@unimal.ac.id

### Abstrak

Kemajuan teknologi komputer dan informasi membawa pengaruh yang cukup besar dalam kinerja pengolahan data dan penyajian informasi. Pengisian data secara manual sangat merepotkan serta banyak memakan waktu dan penyimpanan data yang tidak akurat. PT. Bank Aceh Kota Lhokseumawe merupakan salah satu instansi yang mempunyai barang inventaris atau aset yang cukup banyak untuk di inventarisasikan. Pada saat ini, pendataan barang inventaris yang dilakukan pada PT. Bank Aceh Kota Lhokseumawe masih dilakukan secara manual, yaitu petugas masih mencatat barang masuk dan barang keluar di selembar kertas. Pendataan manual dengan cara ini dapat mempersulit ketika melakukan pendataan dan pembuatan laporan, sehingga dapat memakan waktu yang banyak ketika membuat laporan yang dibutuhkan. Dengan masalah tersebut, penulis mencoba membuat suatu sistem informasi inventaris barang gudang. Perancangan sistem ini dimulai dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan dan membuat suatu sistem baru yang mudah di mengerti oleh pegawai bagian pengelolaan barang. Sistem ini dirancang dari diagram prosedur dimana terdapat diagram konteks dan diagram arus data atau disebut dengan *Data Flow Diagram* serta *Entity Relationship Diagram* dan merancang sistem basis data. Hasil akhir dari pembuatan sistem informasi ini diharapkan dapat membantu proses kerja yang lebih akurat dan efisien juga mempermudah dalam pembuatan laporan khususnya pada pengelolaan inventaris barang gudang pada PT. Bank Aceh Kota Lhokseumawe.

**Kata kunci :** *Sistem Informasi, database, Diagram Konteks, DFD, ERD.*

### PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi komputer dan informasi membawa pengaruh yang cukup besar dalam kinerja pengolahan data dan penyajian informasi. Pengisian data secara manual sangat merepotkan serta banyak memakan waktu dan penyimpanan data yang tidak akurat, maka dengan menggunakan sistem informasi berbasis komputer dapat menyajikan data secara akurat dan bisa memudahkan dengan waktu yang sangat singkat pula [1].

Teknologi perangkat keras yang canggih seperti kapasitas memori yang semakin besar, *processor* yang semakin cepat, dan kapasitas *harddisk* yang besar dilengkapi juga dengan perkembangan teknologi perangkat lunak yang semakin beranekaragam seperti aplikasi multimedia dan lain-lain menjadikan informasi yang dibutuhkan akan semakin cepat terpenuhi [1] [2].

Selain faktor diatas, ada beberapa komponen penting yang harus diperhatikan yaitu perangkat manusia dan basis data [3]. Penggunaan basis data dimaksudkan sebagai sarana tempat penyimpanan data atau informasi yang terkomputerisasi. Hal ini dapat mengurangi kesalahan-kesalahan operasi yang selama ini masih dilakukan secara manual. Selain itu dengan basis data dapat menampilkan data secara cepat dan akurat [1] [4] [5].

Pada saat ini, pendataan barang inventaris yang dilakukan pada PT. Bank Aceh Kota Lhokseumawe masih dilakukan secara manual, yaitu petugas masih mencatat barang masuk dan barang keluar pada lembaran kertas [6] [7]. Pendataan manual dengan cara ini dapat mempersulit ketika melakukan pendataan dan pembuatan laporan, sehingga dapat memakan waktu yang banyak ketika membuat laporan yang dibutuhkan [8].

Mengingat masalah-masalah yang dihadapi oleh petugas bagian pengelolaan barang inventaris tersebut, penulis mencoba membuat suatu sistem untuk melakukan proses kerja

yang lebih akurat dan efisien khususnya pada pengelolaan inventaris barang gudang pada PT. Bank Aceh Kota Lhokseumawe [9] [3].

## LANDASAN TEORI

Sistem merupakan kumpulan dari sub sistem apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu [10].

Elemen yang terdapat dalam sistem dimulai dengan adanya :

1. Tujuan  
Tujuan ini adalah motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah.
2. Masukan  
Masukan (*input*) sistem merupakan segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi.
3. Proses  
Proses merupakan elemen yang bertugas melakukan perubahan atau transformasi dari masukan / data menjadi keluaran / informasi yang berguna dan lebih bernilai.
4. Keluaran  
Keluaran (*output*) merupakan hasil dari input yang sudah dilakukan pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.
5. Batasan  
Batasan (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem. Selain itu juga sebagai batasan – batasan dari tujuan yang akan dicapai oleh sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.
6. Umpan Balik  
Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Umpan balik juga bertugas mengevaluasi bagian dari *output* yang dikeluarkan. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan,
7. Lingkungan  
Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem.

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya [10] :

1. Sistem Abstrak  
Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem teologia yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan merupakan contoh *abstract system*.
2. Sistem Fisik  
Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, Sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi, sistem sekolah, dan sistem transportasi merupakan contoh *physical system*.
3. Sistem Tertentu  
Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, interaksi antara bagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Sistem komputer sudah diprogramkan, merupakan contoh *deterministic system* karena program komputer dapat diprediksi dengan pasti.
4. Sistem Tak Tentu  
Sistem tak tentu adalah suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksikan karena mengandung unsur probabilitas. Sistem arisan merupakan contoh *probabilistic system* karena sistem arisan tidak dapat diprediksikan dengan pasti.

5. Sistem Tertutup  
Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung terisolasi.
6. Sistem Terbuka  
Sistem ini adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem perdagangan merupakan contoh *open system*, karena dapat dipengaruhi oleh lingkungan.

Inventaris barang merupakan pencatatan data yang berhubungan dengan barang atau aset dalam instansi tersebut. Umumnya kegiatan dalam inventarisasi barang adalah pencatatan pengadaan barang, penempatan, mutasi dan pemeliharaan. Inventaris mengacu pada segala persediaan barang sumber daya yang digunakan dalam sebuah organisasi [11].

Inventaris mempunyai manfaat sebagai pemanfaatan realistis dan sebesarnya dari sebagai perlengkapan kantor dan demi lancarnya aktifitas kerja pegawai [12]

1. Inventarisasi merupakan pencatatan pendaftaran barang milik kantor yang dipakai dalam melaksanakan tugas.
2. Inventarisasi merupakan daftar yang memuat semua barang milik kantor yang dipakai dalam melaksanakan tugas.
3. Inventaris barang merupakan kegiatan untuk melakukan pencatatan dan pendaftaran barang pada suatu saat tertentu.
4. Barang persediaan adalah barang yang merupakan bagian dari kekayaan negara yang masih disimpan dalam ruang penyimpanan (gudang).
5. Barang pakai habis adalah barang yang merupakan bagian dari kekayaan negara yang menurut sifatnya dipakai habis untuk keperluan dinas atau jangka waktu pemakaian kurang dari 1 tahun.
6. Daftar inventaris barang adalah daftar yang memuat catatan barang inventaris yang berada dalam lingkungan satuan kerja.

## **METODELOGI PENELITIAN**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Pengamatan Langsung atau Observasi  
Yaitu mengadakan pengamatan langsung kelapangan untuk memperoleh data sesungguhnya dari perusahaan tersebut karena penulis dapat secara langsung mengamati keadaan sebenarnya dari objek yang akan diteliti guna mendapat data primer ataupun data sekundernya. Dengan demikian penulis akan mendapatkan kejelasan terhadap proses-proses yang sedang terjadi seperti orang-orang yang terlibat didalam sistem tersebut,
2. Studi Kepustakaan  
Salah satu metode yang dilakukan dengan mempelajari buku-buku atau artikel yang terkait dengan pembuatan hasil penelitian. Media lain berupa internet yang berhubungan dengan sistem informasi.
3. Wawancara/ *Interview*  
Melakukan wawancara secara langsung dengan nara sumber tentang masalah yang akan diteliti. Hal ini berguna agar data yang diperoleh akurat dan benar. Dalam hal ini penulis berkesempatan untuk melakukan interview dengan beberapa pegawai bagian pengelolaan inventaris barang pada PT. Bank Aceh Kota Lhokseumawe.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

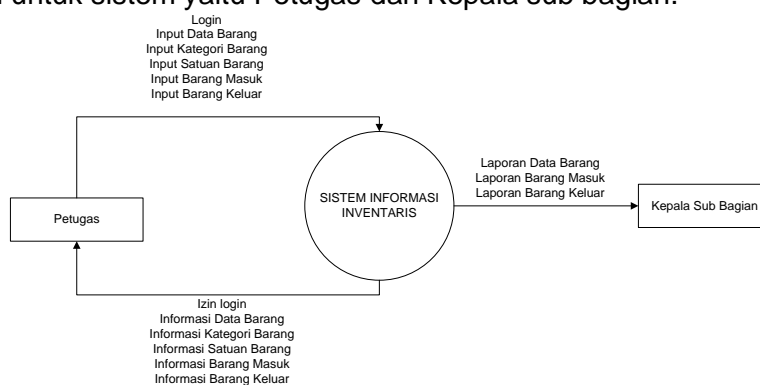
Kelemahan pada sistem manual yang terdapat pada PT. Bank Aceh Kota Lhokseumawe salah satunya adalah dalam hal pendataan barang apa saja yang diambil oleh *user*. Pengelolaan inventaris barang gudang pada PT. Bank Aceh masih secara manual dengan menggunakan lembaran kertas untuk mencatat barang masuk dan barang keluar. Petugas yang memegang peranan di bidang ini harus mencari-cari data barang serta mengecek

kembali ketika data tersebut diperlukan. Hal ini akan sangat menyulitkan bagi petugas karena akan memakan waktu yang lama untuk mendata barang satu persatu. Disamping itu, kelemahan lainnya yaitu waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pencarian data-data barang lebih lama dikarenakan jumlah barang yang terdata terlalu banyak, dimana petugas harus mencari barang tersebut setiap sisi gudang.

Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan dapat teratasi pada sistem yang baru. Hal yang paling penting ketika melakukan perancangan sebuah aplikasi adalah memodelkan kebutuhan pemakai sistem.

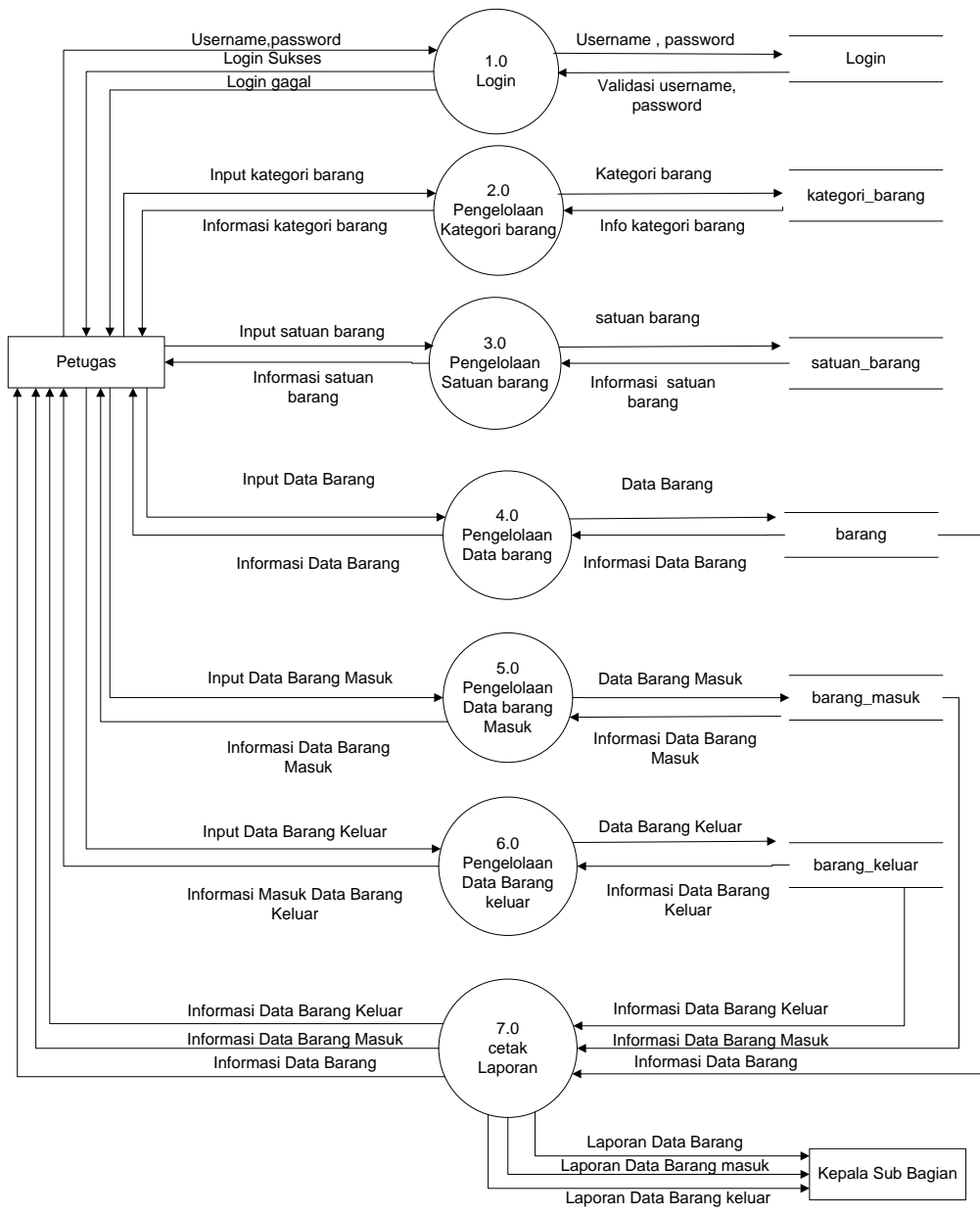
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisa sistem lama selesai dilakukan. Alat bantu yang dapat digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem yang akan dibangun secara umum yaitu diagram konteks, *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Data flow Diagram (DFD)*.

Diagram konteks ini menjelaskan secara garis besar tentang masukan, proses dan keluaran yang dihasilkan dari sistem yang akan dirancang. Pada sistem ini terdapat dua entitas yang sangat berperan untuk sistem yaitu Petugas dan Kepala sub bagian.



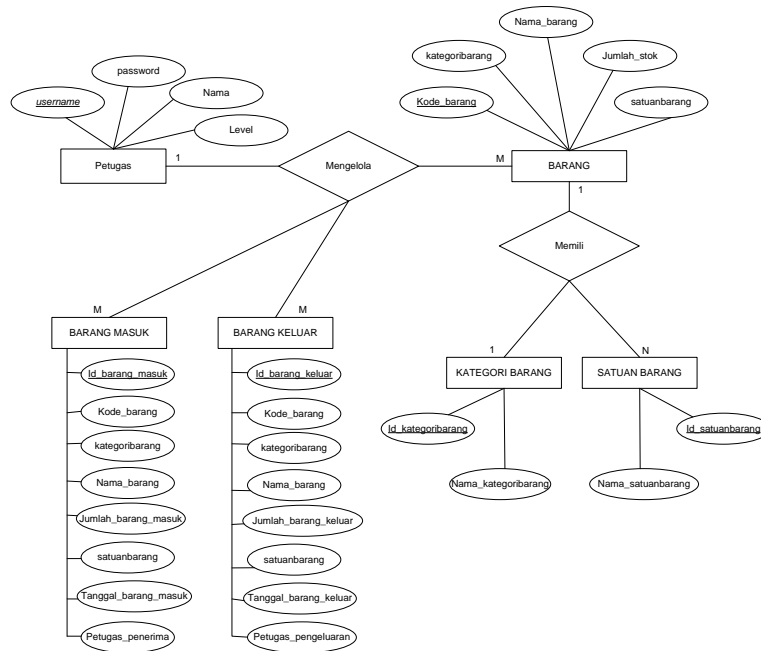
Gambar 1. Diagram Konteks

*Data Flow Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan aliran data dalam sistem untuk membangun sistem secara terstruktur.



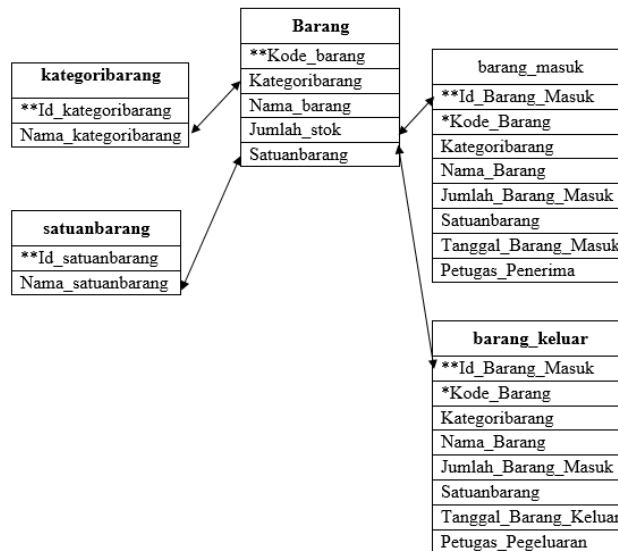
Gambar 2. Data Flow Diagram (DFD)

Dibawah ini gambaran menjelaskan rancangan hubungan antara entitas-entitas yang ada didalam sistem :



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Database yang akan didesain untuk sistem informasi ini diberi nama inventory dengan tabel antara lain: tabel login, tabel kategori barang, tabel satuan barang, tabel barang, tabel barang masuk, table barang keluar.



Gambar 4. Relasi Antar Tabel

Menu utama adalah *form* yang dituju setelah Petugas berhasil *login* kedalam sistem. Halaman ini berisi menu atau pilihan dari sistem informasi.



Gambar 5. Menu Utama Program

Pada menu cetak laporan Petugas dapat mencetak laporan stok barang, laporan barang keluar, laporan barang masuk berdasarkan tanggal yang di input.



### Laporan Stok Barang

No	Kode Barang	Kategori Barang	Type Barang	Jumlah Stock	Satuan Barang	Ket
1	BT001	Buku Tabungan	TAG	80	Lusin	-
2	ATK007	ATK	pengaris	50	Pcs	-
3	ATK004	ATK	penghapus	70	Pcs	-
4	ATK002	ATK	pulpen	30	Pcs	-
5	ATK001	ATK	stabilo	40	Pcs	-

Gambar 5. Laporan Stok Barang



PT. BANK ACEH KOTA LHOKSEUMAWE  
Jl. Merdeka No. 8 Lhokseumawe, Fax No. 0651 32598

### Laporan Barang Masuk

Dari Tanggal "2016-10-01" Sampai "2016-10-31"

No	ID Brg Masuk	Kategori Barang	Kode Barang	Nama/ Merk Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal	Yang Menerima	Keterangan
1	BMK000014	ATK	ATK007	pengaris	30		2016-10-17	mala	-
2	BMK000013	Buku Tabungan	BT001	TAG	30	Lusin	2016-10-17	mala	-
3	BMK000011	ATK	ATK004	penghapus	40	Pcs	2016-10-17	mala	-
4	BMK000010	ATK	ATK001	stabilo	20	Pcs	2016-10-17	mala	-
5	BMK000009	ATK	ATK002	pulpen	10	Pcs	2016-10-16	mala	-

Gambar 6. Laporan Barang Masuk



### Laporan Barang Keluar

Dari Tanggal "2016-10-01" Sampai "2016-10-31"

No	ID Brg Keluar	Kategori Barang	Kode Barang	Nama/ Merk Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal	Petugas Pengeluaran	Keterangan
1	BKR000010	ATK	ATK007	pengaris	30	Pcs	2016-10-17	mala	-
2	BKR000009	Buku Tabungan	BT001	TAG	20	Lusin	2016-10-17	mala	-
3	BKR000008	ATK	ATK004	penghapus	30	Pcs	2016-10-17	mala	-
4	BKR000007	ATK	ATK001	stabilo	10	Pcs	2016-10-17	mala	-
5	BKR000006	ATK	ATK002	pulpen	10	Pcs	2016-10-16	mala	-

Gambar 7. Laporan Barang Keluar

## KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam membangun sistem informasi ini penulis terlebih dahulu menganalisa sistem yang sedang berjalan dan menggunakan diagram prosedur yaitu diagram konteks, *DFD*, *ERD* dan merancang sistem basis data.
2. Dengan adanya sistem informasi inventaris ini, dengan mudah petugas melakukan pengolahan data barang baik data barang masuk dan data barang keluar.
3. Dengan adanya sistem informasi ini, petugas dengan mudah menyajikan sebuah laporan berupa stok barang, barang masuk dan barang keluar setiap bulan atau tahunnya.
4. Dengan memanfaatkan aplikasi ini dapat mengurangi permasalahan dalam kearsipan data seperti kehilangan berkas atau semacamnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Sudibyo, "Peranan dan Dampak Teknologi Informasi dalam Dunia Pendidikan di Indonesia," *J. Widyatama*, 2011.
- [2] A. Budiarti, "Bab 2 landasan teori," *Apl. dan Anal. Lit. Fasilkom UI*, 2006.
- [3] D. Abdullah *et al.*, "Sistem informasi pendataan kendaraan hilang berbasis web pada polres binjai 1," *Sist. Inf. pendataan kendaraan hilang Berbas. web pada polres binjai 1*, 2016.
- [4] M. F. Syahputra *et al.*, "Implementation of augmented reality to train focus on children with special needs," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2018.
- [5] S. Ramadhani, U. Anis, and S. T. Masruro, "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan Dengan PHP MySQL," *J. Tek.*, 2013.
- [6] Abdul Kadir, "Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi," *Edisi Revisi*. 2014.
- [7] Saifulloh and N. Asnawi, "Data Manajemen Dan Teknologi Informasi," *J. Ilm. DASl*, 2015.
- [8] H. . Jogiyanto, "sistem teknologi informasi," *Sist. Teknol. Inf.*, 2009.
- [9] R. Bhat, B. B. Verma, and E. Reuben, "Data Envelopment Analysis (DEA)," *J. Health Manag.*, 2001.
- [10] G. A. Pradnyana and I. B. P. Suarna Putra, "PENGAMANAN BERKAS DATA DIGITAL DENGAN ALGORITMA KOMBINASI TRIPLE TRANSPOSITION VIGENERE CIPHER DAN METODE HUFFMAN," *J. Pendidik. Teknol. dan Kejuru.*, 2018.
- [11] C. I. E. Dahlan Abdullah, "Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Pada Cv. Iltizam Cooperation," *Univ. Malikussaleh*, 2014.
- [12] A. Raheman, T. Afza, A. Qayyum, and M. Bodla, "Working capital management and corporate performance of manufacturing sector in Pakistan," *Int. Res. J. Financ. Econ.*, 2010.