

Sistem Informasi Terintegrasi Untuk Manajemen Persediaan Dan Distribusi Barang Pdam Kota Langsa

Rizalul Akram¹⁾, Marhamah²⁾, Novianda³⁾
1,2,3)Program Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Samudra Langsa
Jl.Prof. Dr. Syarief Thayeb, Meurandeh, Langsa Lama

¹rizalulakram@unsam.ac.id, ²marhamah1502@gmail.com, ³novianda@unsam.ac.id

Abstrak :

Persediaan barang merupakan aset berharga perusahaan yang berperan penting dalam mendukung aktivitas produksi, sehingga di perlukan pengendalian yang optimal. Perusahaan harus mampu mengendalikan persediaan barang agar tidak terlalu besar. PDAM kota langsa merupakan salah satu perusahaan produksi yang bergerak dibidang pengelolaan air yang mempunyai sebuah gudang yang masih mencatat pengambilan barang ATK maupun Teknik kepada supplier secara manual, sehingga pengelolaan barang masih belum terkomputerisasi dengan baik yang mengakibatkan terjadinya perselisihan barang antara pihak gudang PDAM dengan setiap kantor unit. Melalui pengendalian persediaan yang optimal, perusahaan dapat meminimalkan barang yang disediakan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatur persediaan barang-barang ATK dan teknik yang tersimpan didalam gudang dan digunakan dalam proses pengambilan barang oleh bagian gudang kepada pihak supplier dan pengeluaran barang yang dilakukan oleh kantor unit. Sebelumnya, setiap barang yang dikeluarkan dari kantor pusat PDAM, kantor unit harus membuat kwitansi pengambilan barang terlebih dahulu melihat permasalahan tersebut maka dibuatlah suatu sistem yang mempermudah dalam pengambilan barang. Penelitian ini menggunakan metode integrasi horizontal dimana terdapat dua sistem yang saling terhubung satu dengan lain nya dengan memaparkan bagaimana pengendalian persediaan barang ATK dan Teknik

Kata kunci :

persediaan barang, pengeluaran barang, pengendalian persediaan

PENDAHULUAN

Diera teknologi, informasi hampir semua bidang menggunakan sistem informasi untuk memberikan kemudahan kepada penggunanya. Sistem informasi merupakan komponen-komponen dalam organisasi yang saling berhubungan yang dapat menghasilkan informasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dengan adanya sistem terintegrasi dimungkinkan kita dapat melakukan suatu kerja dengan lebih efektif serta efisien, dengan adanya sistem informasi secara menyeluruh dapat memberikan kemudahan kepada pengguna dimana pada sebelumnya pengelolaan barang dilakukan secara manual yang mengakibatkan data-data barang masih belum terkomputerisasi.

PDAM kota langsa merupakan salah satu perusahaan produksi yang bergerak di bidang pengolahan air yang mempunyai sebuah gudang yang masih mencatat pengambilan barang ATK maupun Teknik kepada supplier secara manual, sehingga pengelolaan barang masih belum terkomputerisasi dengan baik yang mengakibatkan terjadinya perselisihan barang anatara pihak gudang PDAM dengan pihak supplier (pemasuk barang), sistem informasi ini dibuat agar di gudang dapat melakukan crosscheck terhadap persediaan barang yang ada,dapat mengetahui berapa banyak barang yang telah diambil kepada pemasuk barang perusahaan sehingga admin dapat melakukan pemeriksaan terhadap transaksi keluar masuk nya barang di suatu perusahaan secara efisien dengan mengacu pada basis data yang ada di perusahaan, sehingga ini akan membuat pekerja melakukan pekerjaannya dengan baik, maka keberadaan suatu sistem persediaan yang berbasis teknologi informasi sangat dibutuhkan guna mempermudah pencatatan dan pengolahan transaksi dibandingkan dengan cara manual. Dalam penelitian ini penulis membuat sistem informasi terintegrasi untuk keperluan perusahaan PDAM Kota Langsa agar dapat memantau dan menimalisir kesalahan pada data barang masuk atau pun data barang keluar pada PDAM Kota Langsa.

*penulis korespondensi



TINJAUAN PUSTAKA

Informasi

Informasi adalah data diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya (Jogiyanto, 2003). Untuk dapat berguna, maka informasi harus di dukung oleh tiga pilar sebagai berikut: tepat kepada orangnya atau relevan (relevance), tepat waktu (timeliness), dan tepat nilainya atau akurat (accurate). Keluaran yang tidak di dukung oleh tiga pilar ini tidak dapat dikatakan sebagai informasi yang berguna, tetapi merupakan sampah (garbage).

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem pembangkit informasi, kemudian dengan integrasi yang dimiliki antar subsistem, maka sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya (Yakub, 2012).

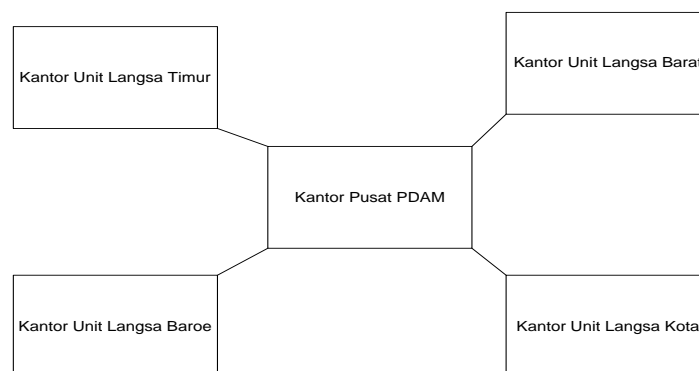
Persediaan Barang

Persediaan (inventory) dalam konteks produksi dapat diartikan sebagai sumber daya menganggur (idle resource). Sumber daya menganggur ini belum digunakan karena menunggu proses lebih lanjut. Keberadaan persediaan atau sumber daya menganggur ini dalam suatu sistem mempunyai suatu tujuan tertentu. (Zaidir , 2017)

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data primer pada perusahaan yang bersangkutan. Kegiatan ini dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan mempelajari informasi dari sistem yang berjalan. Pengumpulan data dilakukan di gudang perusahaan PDAM. Data-data ini akan digunakan sebagai bahan dasar untuk melakukan analisis masalah untuk di jadikan sebuah solusi. Sistem terintegrasi ini menggunakan metode integrasi horizontal yang mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi bisnis dan jaringan kerjasama perusahaan meliputi rekanan, penyedia, pelanggan, dan pihak lainnya.



Gambar 1. Model sistem terintegrasi di PDAM

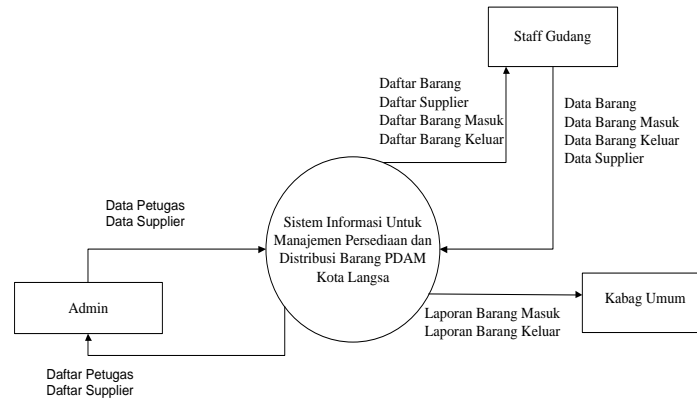
Gambar 1 menjelaskan model metode sistem integrasi yang dilakukan di PDAM dimana kantor pusat PDAM mengkombinasikan dari beberapa sistem kantor unit dalam satu kondisi di bawah satu koordinasi atau kendali dari kantor pusat PDAM.

*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

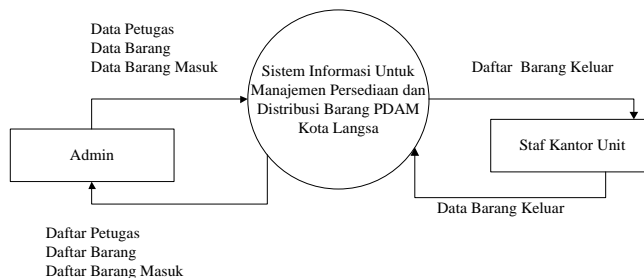
Diagram konteks Kantor Pusat



Gambar 2 Diagram Konteks Kantor Pusat

Gambar 2 merupakan diagram konteks kantor pusat dimana admin memproses dengan melakukan pendataan berupa data petugas, data supplier, dan di simpan pada media penyimpanan. Data master akan masuk pada proses pendataan kemudian akan diambil kembali untuk proses layanan. Staf gudang masuk ke proses dengan melakukan layanan berupa data barang, data supplier, data barang masuk, dan data barang keluar kemudian disimpan pada media penyimpanan.

Diagram Konteks Kantor Unit



Gambar 3 Diagram Konteks Kantor Unit

Gambar 3 terdapat dua eksternal entitas pada diagram ini yaitu: admin memproses dengan melakukan pendataan berupa data user unit, data barang, data barang masuk, dan di simpan pada media penyimpanan.

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Pengujian Sistem

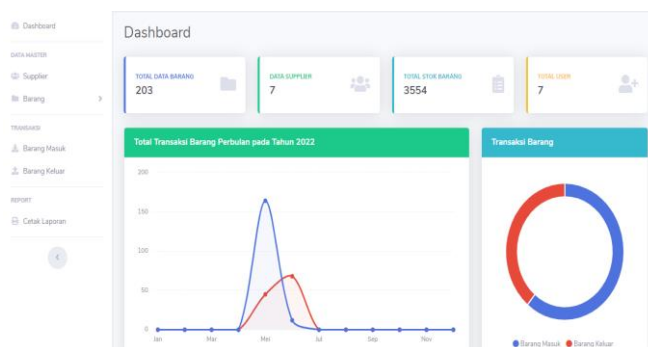
Berikut ini merupakan hasil pengujian dari sistem informasi terintegrasi persediaan barang menggunakan metode integrasi horizontal yang dilakukan di kantor pusat dengan empat kantor unit.

1. Halaman Dashboard Admin Kantor Pusat

Pada halaman ini merupakan halaman dashboard admin kantor pusat yang menghubungkan untuk masuk dashboard admin. Tampilan halaman dashboard admin bisa dilihat pada gambar 4 dibawah ini :

*penulis korespondensi





Gambar 4 Halaman Dashboard Admin Pusat

2 Halaman Data Barang Kantor Pusat

Pada halaman ini merupakan halaman data barang kantor pusat yang menghubungkan admin dengan form inputan data barang untuk mengetahui stok barang yang tersisa. Tampilan data barang terlihat pada gambar 5 dibawah ini.

No.	ID Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Satuan	Stok	Aksi
1	8000044	Dop PVC 3/4	Bahan Teknik	Buah	151	[Edit] [Hapus]
2	8000050	Dop Gp. 3/4	Bahan Teknik	Buah	0	[Edit] [Hapus]
3	8000060	Elbow PVC 3/4	Bahan Teknik	Buah	264	[Edit] [Hapus]
4	8000125	Lem PVC 1/2 Kg	Bahan Teknik	kalong	0	[Edit] [Hapus]
5	8000126	Lem Isarglas	Bahan Teknik	kotak	0	[Edit] [Hapus]

Gambar 5 Halaman Data Barang Kantor Pusat

3. Halaman Supplier Kantor Pusat

Pada halaman ini merupakan halaman data supplier. Tampilan halaman data supplier terlihat pada gambar 6 dibawah ini :

No.	Nama	Nomor Telepon	Alamat	Aksi
1	PT. Grafika Nusantara	085688772971	J.P. Irian Mabar/Kim-Medan	[Edit] [Hapus]
2	CV. Aria	081341879246	Medan - Sumatera Utara	[Edit] [Hapus]
3	CV. Sejahtera Abadi	081328164328	Dsn. IV Pasar VI Ara Condong Stabat - Sumut	[Edit] [Hapus]
4	Toko. Union	085211781123	Jl. Terminal Lama - Kota Langsa	[Edit] [Hapus]
5	Toko. Ema Advertising	081267277898	Jl. A. Yani No. 32 E Langsa	[Edit] [Hapus]

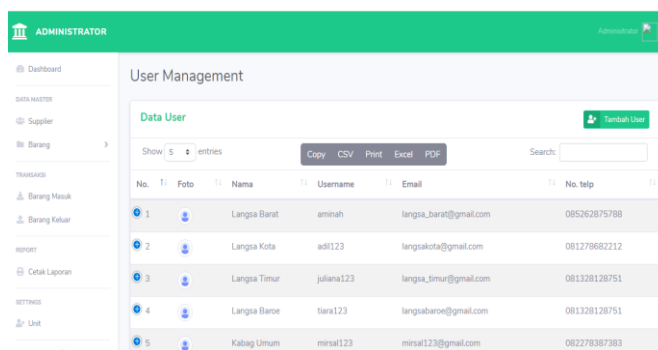
Gambar 6 Halaman Supplier Kantor Pusat

4. Halaman User Kantor Pusat

Pada halaman ini merupakan tampilan user kantor pusat yang digunakan untuk membuat hak akses di setiap kantor unit. Halaman ini terlihat pada gambar 7 dibawah ini.

*penulis korespondensi

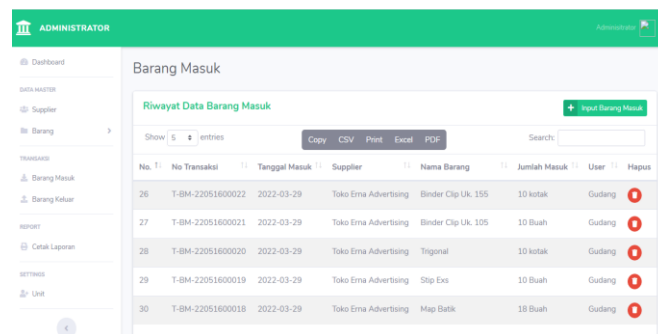




Gambar 7 Halaman User Management

5. Halaman Data Barang Masuk Kantor Pusat

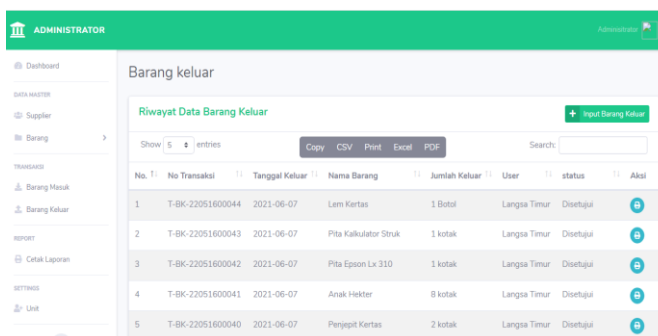
Pada halaman ini merupakan halaman input data barang masuk dari supplier yang di input dari admin. Tampilan halaman input data barang masuk terlihat pada gambar 8 dibawah ini:



Gambar 8 Halaman Data Barang Masuk Kantor Pusat

6. Halaman Data Barang Keluar Kantor pusat

Pada halaman ini merupakan halaman data barang keluar pada aplikasi kantor pusat yang digunakan untuk menyetujui barang yang akan di ambil dari setiap kantor unit. Tampilan halaman data barang keluar terlihat pada gambar 9 dibawah ini.



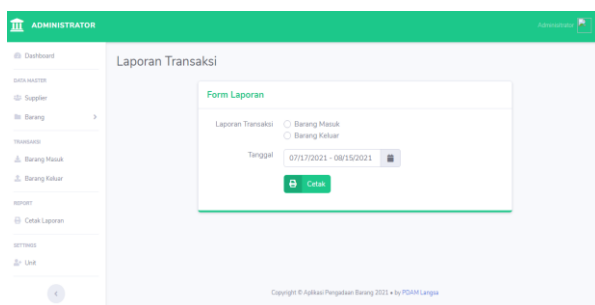
Gambar 9 Halaman Kantor Barang Keluar Kantor Pusat

7. Halaman Form Laporan Kantor Pusat

Pada halaman ini merupakan halaman form laporan untuk mengetahui jumlah barang masuk dan barang keluar yang ada di kantor. Tampilan halaman form laporan terlihat pada gambar 10 dibawah ini:

*penulis korespondensi

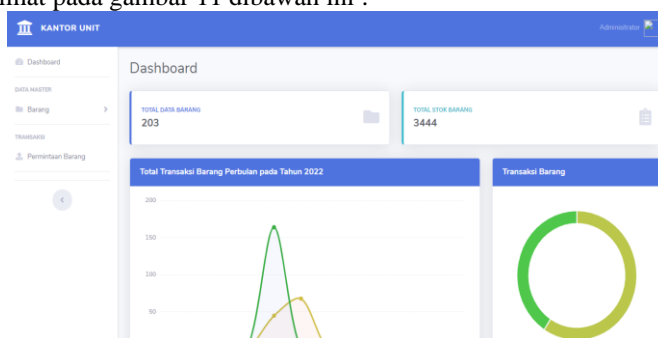




Gambar 10 Halaman Laporan Transaksi

8. Halaman Dashboard Kantor Unit

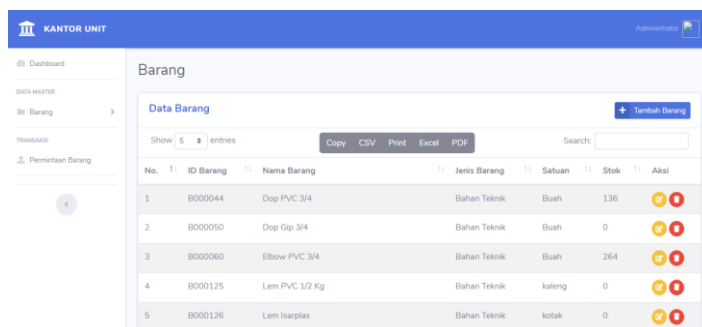
Pada halaman ini merupakan halaman dashboard kantor unit yang akan mengelola kelengkapan data sistem di mana data tersebut akan di tampilkan pada halaman website aplikasi pengelola data barang. Tampilan halaman dashboard kantor unit terlihat pada gambar 11 dibawah ini :



Gambar 11 Halaman Utama Dashboard Kantor Unit

9. Halaman Data Barang Kantor Unit

Pada halaman ini merupakan halaman menghubungkan user kantor unit dengan form data barang untuk mengetahui barang dan sisa stok barang. Tampilan halaman data barang terlihat pada gambar 12 dibawah ini



Gambar 12 Halaman Data Barang kantor Unit

10. Halaman Data Permintaan Barang Kantor Unit

Pada halaman ini merupakan halaman data barang masuk untuk mengetahui jumlah permintaan barang yang masuk yang di input langsung oleh admin kantor unit masing-masing.

*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Gambar 13 Halaman Data Barang Masuk Kantor Unit.

Pengujian Pengambilan Barang Kantor Unit Langsa Kota

Hasil pengujian pengambilan barang yang dilakukan oleh kantor unit langsa kota:

Tabel 1 Pengambilan Barang Kantor Unit Langsa Kota

No.	Bulan	Jumlah Barang Keluar
1	Januari	51 Barang
2	Febuari	169 Barang
3	Maret	52 Barang
4	April	56 Barang
5	Mai	0
Total Jumlah Barang Keluar		328 Barang

Pengujian Pengambilan Barang Kantor Unit Langsa Barat.

Hasil pengujian pengambilan barang yang dilakukan kantor unit langsa barat:

Tabel 2 Pengambilan Barang Kantor Unit Langsa Barat

No	Bulan	Jumlah Barang Keluar
1	Januari	128 Barang
2	Febuari	240 Barang
3	Maret	41 Barang
4	April	42 Barang
5	Mai	31 Barang
Total Jumlah Barang Keluar		482 Barang

Pengujian Pengambilan Barang Kantor Unit Langsa Timur

Hasil pengujian pengambilan barang yang dilakukan kantor unit langsa timur

No	Bulan	Jumlah Barang Keluar
1	Januari	24 Barang
2	Febuari	83 Barang
3	Maret	28 Barang
4	April	12 Barang
5	Mai	40 Barang
Total Jumlah Barang Keluar		187 Barang

Tabel 3 Pengambilan Barang Unit Langsa Timur

Pengujian Pengambilan Barang Kantor Unit Langsa Baroe

Hasil pengujian pengambilan barang yang dilakukan kantor unit langsa baroe:

Tabel 4 Pengambilan Barang Unit Langsa Baroe

*penulis korespondensi



No	Bulan	Jumlah Barang Keluar
1	Januari	272 Barang
2	Febuari	75 Barang
3	Maret	8 Barang
4	April	161 Barang
5	Mai	50 Barang
Total Jumlah Barang Keluar		566 Barang

Maka hasil data pengujian pengambilan barang ATK maupun teknik dari setiap kantor-kantor unit dari bulan januari-mai 2022 maka dapat dilihat kantor unit langsa kota mengambil barang sebanyak 328 barang, kantor unit langsa barat mengambil barang sebanyak 482 barang, kantor unit langsa timur sebanyak 187 barang, kantor unit langsa baroe sebanyak 566 barang, maka jumlah barang yang telah diambil sebanyak 1.563 barang

Pembahasan

Pembahasan disini adalah untuk mengetahui berapa sisa stok barang ATK maupun Teknik yang terdapat di kantor pusat dengan menghitung berapa banyak barang masuk yang telah di suplai oleh supplier dan barang keluar ATK maupun barang Teknik yang telah diambil oleh setiap kantor unit nya

Tabel 4.5 Jumlah Barang Masuk.

No	Bulan	Jumlah Barang Masuk
1	Januari	3.907 Barang
2	Febuari	387 Barang
3	Maret	307 Barang
4	April	131 Barang
5	Mai	385 Barang
Total Jumlah Barang Masuk		5.117 Barang

Tabel 4.6 Jumlah Barang Keluar

No	Bulan	Jumlah Barang Keluar
1	Januari	475 Barang
2	Febuari	567 Barang
3	Maret	129 Barang
4	April	271 Barang
5	Mai	121 Barang
Total Jumlah Barang Keluar		1.563 Barang

$$\begin{aligned} \text{Sisa Stok Barang} &= \text{Total Jumlah Barang Masuk} - \text{Total Jumlah Barang Keluar} \\ &= 5.117 \text{ Barang} - 1.563 \text{ Barang} \\ &= 3.554 \text{ Barang} \end{aligned}$$

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dalam tugas akhir Skripsi, sebagaimana telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan-kesimpulan Dengan perancangan Sistem Informasi Terintegrasi Untuk Manajemen Persediaan Dan Distribusi Barang PDAM Kota Langsa Berbasis Web dapat mengetahui jumlah barang yang tersisa di gudang PDAM

Sistem Informasi Terintegrasi Untuk Manajemen Persediaan Dan Distribusi Barang dapat bermanfaat bagi PDAM Kota Langsa dalam mengoptimalkan proses pengambilan barang yang dilakukan oleh kantor unit PDAM Kota Langsa

Perusahaan dapat mengoptimal kan barang masuk dari supplier. Dengan adanya penelitian ini diharapkan sistem yang telah dirancang dapat digunakan kapan pun dibutuhkan oleh user dan dapat menghemat waktu.

*penulis korespondensi



REFERENSI

- [1] S. Susilawati. Perancangan Sistem Informasi Laporan Persediaan Barang Jadi PT Duta Prima Plasindo. Jurnal Sistem Sifotek ISSN : 2088 - 1762 Vol.8 No. 1, Maret. 2018. ISSN : 2088 – 1762 Vol. 9 No. 1 / September 2019
- [2] J. S. P. Tyoso. Sistem Informasi Manajemen. Ed.1, Cet.2. Yogyakarta : Deepublish. 2017.
- [3] Y. Arisandy, dkk . Sistem Informasi Manajemen (Teori dan Implementasi dalam Bisnis). Pustaka Pelajar : Yogyakarta. 2017.
- [4] Zaidir, Ardan A. 2017. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Terintegrasi Untuk Manajemen Produksi, Persediaan dan Distribusi Barang (Studi Kasus: Pabrik Kemasan Kertas CV. Yogyakartas.). Manajemen Informatika, FST, Universitas Respati Yogyakarta.
- [5] Triwibowo, D, Kridalukmana, R. 2015. Pembuatan Aplikasi Terintegrasi Pendataan Barang di Gudang Berbasis Android. Universitas Diponegoro, Semarang. Indonesia
- [6] Iqbal, T, Aprizal, D. 2017. Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Economic Order Quantity (EOQ). Lembaga KITA, Universitas Syiah Kuala. AMIK Indonesia.
- [7] Syafarina, GA. 2016. Perancangan Aplikasi Inventory Barang Materials dan Product. Fakultas Teknik.
- [8] Prasetyo, H, Sutopo, W. 2018. Industri 4.0 : Telah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset. Jurnal Teknik Industri. Vol .13. No. 1
- [9] Ramdani, E. 2020. Formulasi Strategi Korporasi Dalam Ketidak pastian Masa Depan Pasca Covid-19. Jurnal Akutansi Barelang. Vol. 4. No. 2

*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.