
**SISTEM INFORMASI APOTEK TERINTEGRASI DENGAN
MEMANFAATKAN STORAGE CLOUD SYSTEM****Muhammad Farhan Ramadhan, Suprianto**

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Email: suprianto@umsida.ac.id

Abstrak

Apotek Tiara Surabaya merupakan salah satu apotek yang telah mempunyai beberapa cabang yang tersebar di Surabaya dan telah menggunakan sistem komputerisasi dalam melakukan kegiatan transaksinya. Akan tetapi sistem tersebut masih dalam keadaan offline sehingga jika terdapat perubahan data maka cabang pusat akan mengirimkan data terbaru ke cabang lainnya dengan menggunakan flashdisk. Sehingga butuh waktu cukup lama untuk cabang apotek lainnya memperbarui data. Dengan adanya kendala tersebut penulis merancang sebuah sistem yang terintegrasi dengan memanfaatkan storage cloud system dengan tujuan agar apotek dapat dengan mudah mengirimkan data data terbarunya melalui sistem online. Sehingga terjadi efektifitas dalam pengiriman data dari pusat ke cabang lainnya.

Kata Kunci: data; cloud; apotek.**Abstract**

Tiara Surabaya Pharmacy is one of the pharmacies that already has several branches spread across Surabaya and has used a computerized system in carrying out its transaction activities. However, the system is still offline, so if there is a change in data, the central branch will send the latest data to other branches using a flash drive. So it took quite a long time for other pharmacy branches to update the data. Given these constraints, the authors designed an integrated system by utilizing a storage cloud system with the aim that pharmacies can easily send their latest data via an online system. So there is effectiveness in sending data from the center to other branches.

Keywords: data; cloud; Pharmacy.

PENDAHULUAN

Apotek Tiara Surabaya merupakan salah satu jenis usaha dibidang perobatan yang telah berdiri sejak tahun 1996. Saat ini Apotek Tiara Surabaya telah memiliki sebanyak 6 cabang yang tersebar di sekitar Surabaya. Apotek Tiara Surabaya selalu mengedepankan pelayanannya mulai dari dekorasi toko, keramahan para pegawai hingga kecepatan dalam melakukan transaksi. Untuk kecepatan dalam melakukan transaksi, Apotek Tiara Surabaya telah melakukan upayanya sejak dulu dengan menggunakan Aplikasi Desktop yang dimana dengan menggunakan aplikasi tersebut pegawai dapat dengan mudah melayani permintaan pembeli dan admin Apotek Tiara Surabaya dapat mengontrol daftar harga barang yang dijual di apotek tersebut. Tetapi Aplikasi Desktop tersebut masih dalam kondisi Offline dan belum terhubung antara pusat dengan cabang lainnya sehingga jika terjadi perubahan harga maka cabang lain harus menunggu kiriman flashdisk untuk perubahan harganya. Sedangkan jika dari pusat ingin mengirimkan resep ke cabang lainnya ataupun sebaliknya maka harus di informasikan melalui pesan Whatsapp ke cabang yang dituju tersebut.

Penelitian terdahulu menjadi salah satu refrensi penelitian penulis sehingga dapat memperkaya pengetahuan penulis untuk dijadikan kajian penelitian saat ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Ari Kristanto (2017) dengan judul “SISTEM PENJUALAN OBAT PADA APOTEK LEKAS KALTEN BERBASIS DESKTOP”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah menunjukkan bahwa sistem informasi apotek dapat mempermudah dalam proses kerja pengolahan data obat yang ada di apotek tersebut.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Kresna, Muhammad Azhar Kartika, Irwansyah Deassy (2012) dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN APOTEK BERBASIS CLIENT-SERVER STUDI KASUS APOTEK BAKITA KUBU RAYA”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen apotek dapat membantu kinerja pegawai apotek dalam mengelola data, menyimpan data, mengolah data transaksi seperti proses input data transaksi (penjualan maupun pembelian obat), menyimpan ke dalam database serta menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

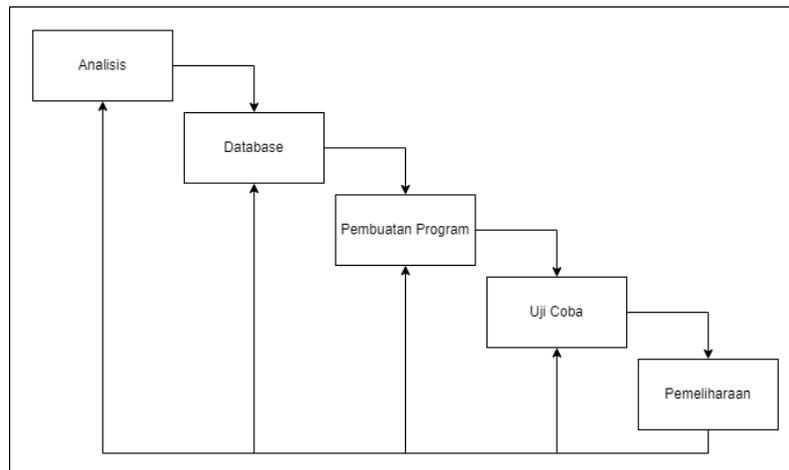
Penelitian lainnya dilakukan oleh Tandy, James Siswono (2013) dengan judul “CLOUD COMPUTING DAN DAMPAKNYA TERHADAP BISNIS”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah cloud computing merupakan teknologi yang harus dipertimbangkan oleh perusahaan-perusahaan baik kecil, menengah atau besar. Biasanya perusahaan besar memiliki kebutuhan penyimpanan yang besar dikarenakan data dan file yang sangat banyak.

Maka dari itu, dari latar belakang diatas penulis melakukan penelitian yang berjudul “**Sistem Informasi Apotek Terintegrasi Dengan Memanfaatkan Storage Cloud System**”. Dengan adanya sistem informasi tersebut diharapkan pemilik apotek dapat dengan mudah untuk mengontrol data barang yang ada di apotek serta para pegawai dapat dengan mudah mengirimkan resep ke cabang lainnya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan suatu metode pengembangan waterfall. Metode ini digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dengan cara berurutan dengan melewati fase fase analisis, perencanaan, implementasi, dan pengujian.

Metode waterfall yang akan diterapkan ke Sistem Informasi Apotek seperti berikut :



Gambar 1. Metode Waterfall pada Apotek Tiara Surabaya

L,

Berikut penjelasan dari metode waterfall diatas :

1. Analisis, pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan pemilik apotek. Sehingga peneliti dapat menentukan arah bagaimana program akan berjalan nantinya.
2. Database, di tahap ini peneliti merancang terlebih dahulu database yang akan di gunakan. Dengan begitu akan lebih memudahkan peneliti dalam pembuatan program.
3. Pembuatan Program, setelah menganalisis dan membuat database, pada tahap ini peneliti mulai membangun program yang diharapkan nanti akan berjalan sesuai dengan keinginan pemilik apotek.

4. Uji Coba, pada tahap ini, setelah program telah selesai, sebelum digunakan ke user maka dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk mengurangi kesalahan kesalahan yang tidak diinginkan nanti.
5. Pemeliharaan, pada tahap ini user dipersilahkan menggunakan program tersebut dan peneliti tetap memantau program sehingga jika terdapat kesalahan dapat diperbaiki.

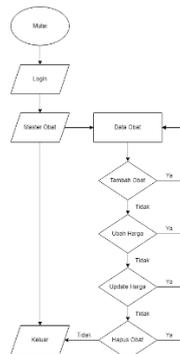
HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengumpulan data serta analisis sistem, maka dilanjutkan dengan perancangan sistem yang efisien.

A. Flowchart

Terdapat 2 flowchart yaitu admin dan user :

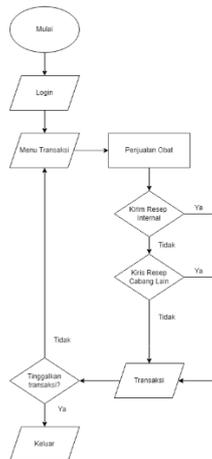
a. Admin



Gambar 2. Flowchart Admin

Untuk akses ke halaman master obat, admin terlebih dahulu memasukkan username dan password. Setelah itu akan dilanjutkan ke halaman utama, kemudian admin dapat masuk ke halaman master obat.

b. User

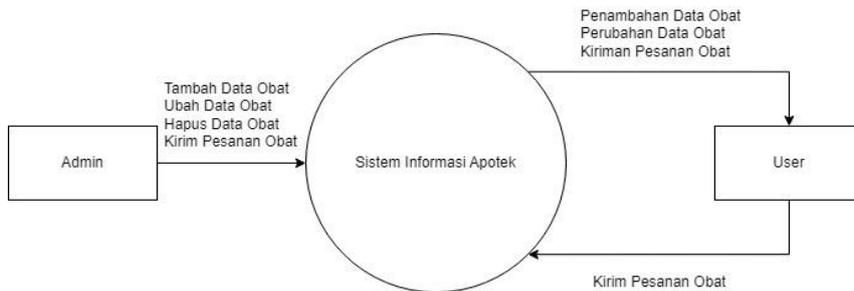


Gambar 3. Flowchart User

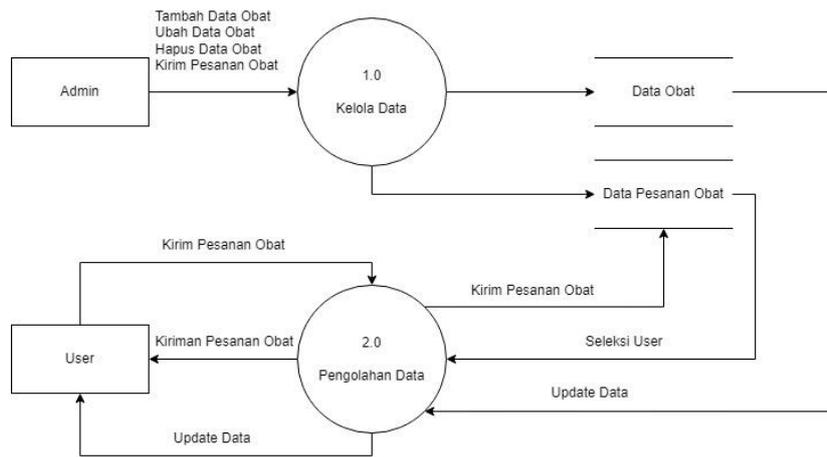
Untuk akses ke halaman transaksi, user terlebih dahulu memasukkan username dan password. Setelah itu akan dilanjutkan ke halaman utama, kemudian user dapat menggunakan aplikasi transaksi.

B. DFD

Untuk perancangan DFD, peneliti akan menjabarkan sebanyak 2 level, yakni level 0 dan 1. Harapannya diagram ini akan dapat menjelaskan alur dari sistem informasi apotek ini. berikut adalah DFD nya :

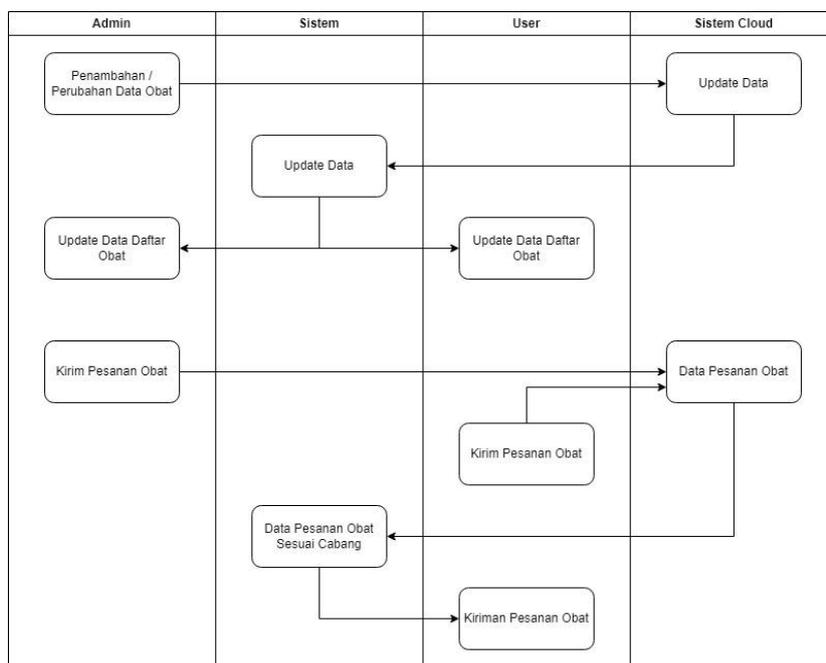


Gambar 4. DFD Level 0



Gambar 5. DFD Level 1

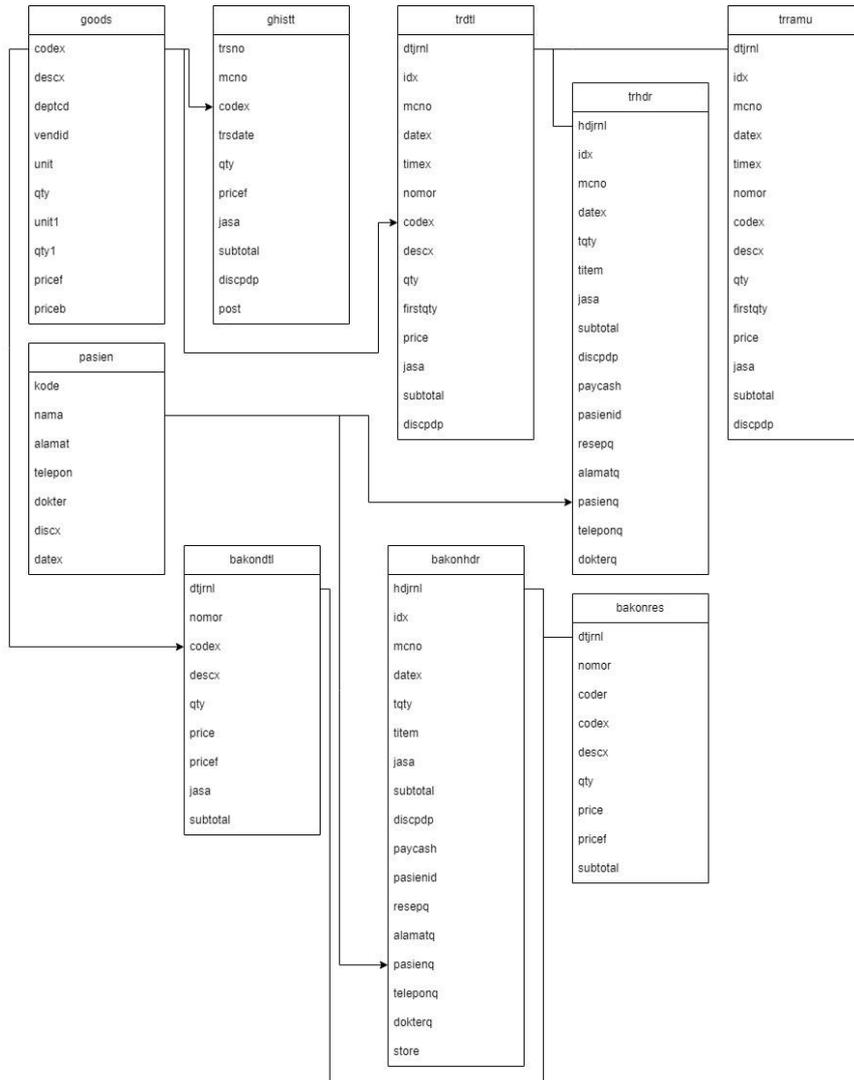
C. Unified Modeling Language (UML)



Gambar 6. UML Sistem Informasi Apotek

D. Perancangan Database

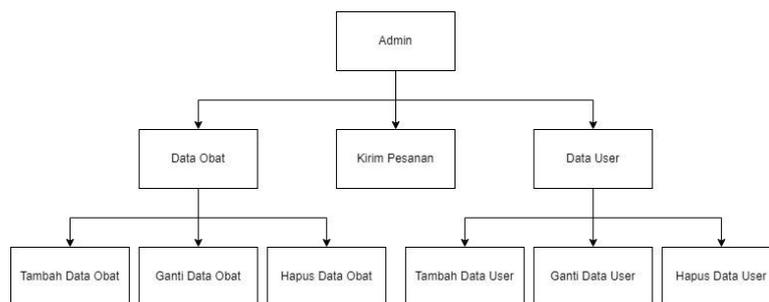
a. Relasi Tabel



Gambar 7. Relasi Tabel Transaksi

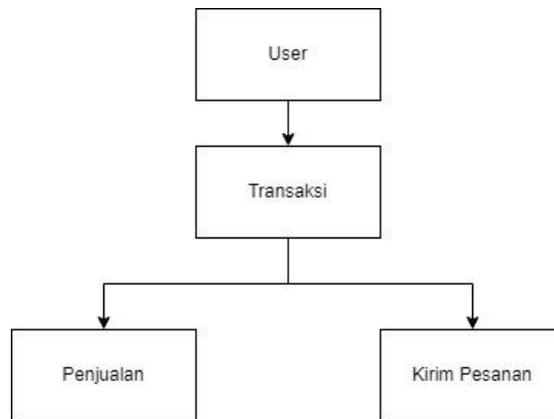
Disini terdapat tabel goods yang merupakan tabel master obat, tabel pasien yang merupakan tabel data pasien, tabel ghist trhdl trdtl tramu yang merupakan tabel transaksi dan bakondtl bakonhdr bakonres yang merupakan tabel kirim pesanan.

b. Model Hirarki



Gambar 8. Model Hirarki Admin

Di model hirarki admin, Admin mempunyai 3 akses yaitu data obat, data user dan kirim pesanan. Di data obat admin dapat menambah data obat, merubah data obat dan menghapus data obat. Di data user admin dapat menambah data user, merubah data user dan menghapus data user. Dan di kirim pesanan admin dapat mengirimkan pesanan ke apotek lainnya dan apotek yang mendapat kiriman pesanan dapat memproses transaksinya.



Gambar 9. Model Hirarki User

Di model hirarki user, user dapat menjalankan transaksi. Di transaksi ini user dapat melakukan penjualan dan pengiriman pesanan ke cabang lainnya.

E. Tampilan Aplikasi

a. Admin



Gambar 7. Halaman Login Admin

Waktu pertama kali admin membuka aplikasi yang akan muncul pertama kali adalah halaman login. Disini admin menginputkan UserID dan Password terlebih dahulu.



Gambar 8. Menu Master Barang

Untuk masuk kedalam master barang, Admin dapat memilih ikon master barang.

Kode	Barcode	Nama Obat	H.Jual-A	H.Jual-B	H.Pokok
220119EKOZ					
220119CZJ					
BE73			14.050	13.900	12.200.00
230402L78S			618.300	618.300	57.019.09
221001VQJX		3TC TABLET 150MG	38.850	38.850	35.000.00
A491		A.GEL 50ML HIJAU			4.372.50
A415		AB-VASK 10 MG	14.800	14.800	13.320.00
A424		AB-VASK 5 MG TABLET	8.350	8.350	7.492.50
A434		ABBATE POWDER 1% 5 GR	3.550	3.500	
220527OEJC		ABBOCATH 22	35.000	35.000	29.603.70
230322ZYG		ABBOCATH 24	29.600	29.600	26.670.00
A163		ABBOTIC 125 MG SYRUP 30 ML	140.100	140.100	126.207.00
A536		ABBOTIC 125 MG SYRUP 60 ML	219.700	219.700	177.913.00
A459		ABBOTIC 250 MG SYRUP 50 ML	287.000	287.000	238.519.00
220103AN4D		ABBOTIC 500MG 30S TAB	41.750	41.900	37.154.33
A275		ABBOTIC XL 500 MG	58.600	58.600	52.769.40
A264		ABDELYN DROPS	41.900	41.900	37.740.00
A405		ABDFLAM 50 MG TABLET	1.600	1.575	1.358.50
A352		ABILIFY 10 MG	62.500	62.500	56.228.71
A369		ABILIFY 15 MG	72.300	72.300	65.062.54
A580		ABILIFY 5 MG TABLET 10'S	34.400	34.400	30.925.82
A484		ABILIFY DISCMELT 10 MG	622.800	622.800	561.012.87
A485		ABILIFY DISCMELT 15 MG 10'S	720.600	720.600	649.150.20
A408		ABILIFY ORAL SOL 60ML	291.500	291.500	262.549.41
A474		ABIXA 10 MG	36.100	36.100	32.507.14
A481		ABIXA 20MG 28S	2.020.700	2.020.700	1.820.400.00
A557		ABIXIM 100 MG	14.700	14.520	13.200.00

Gambar 9. Halaman Master Barang

Ini merupakan data master barang yang telah diinputkan oleh admin



Gambar 10. Tombol Master Barang

Di dalam master barang terdapat beberapa tombol yaitu tombol Insert Baru yang digunakan untuk menambah data baru, Edit yang digunakan untuk mengubah data, hapus yang digunakan untuk menghapus data barang, harga yang digunakan untuk mengganti daftar harga dan tombol keluar untuk keluar dari halaman master barang.



Gambar 11. Tombol ID & Password

Dihalaman utama Admin juga terdapat tombol ID & Password. Disini admin dapat mengatur ID dan Password para operator yang menggunakan aplikasi Admin ataupun User. Dan dapat mengatur level setiap ID



Gambar 12. Halaman Login Pengiriman Pesanan Admin

Ini merupakan halaman login untuk admin agar dapat masuk ke halaman pengiriman pesanan.



Gambar 13. Halaman Pengiriman Pesanan Admin

Halaman ini admin dapat menginputkan pesanan kemudian mengirimkannya ke apotek dan setelah itu akan dilakukan transaksi di apotek yang mendapatkan kiriman pesanan.

b. User



Gambar 14. Halaman Login User

Halaman login. Di halaman ini operator harus memasukkan ID dan Password untuk melanjutkan ke halaman transaksi. Jika berhasil maka akan dialihkan ke halaman transaksi akan tetapi jika tidak berhasil maka ID dan Password kemungkinan salah atau belum terdaftar. Untuk mendaftarkan ID dan Password operator harus menghubungi admin untuk mendaftarkan ID dan passwordnya.



Gambar 14. Halaman Transaksi

Halaman transaksi. Disini operator menjalankan transaksi dengan pelanggan sesuai pesanan.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian yang telah dicapai sesuai dengan harapan, baik dalam segi perancangan hingga pengembangan aplikasi yang dibuat. Dapat disimpulkan :

1. Dengan adanya sistem ini perubahan data dapat dengan cepat tersampaikan ke berbagai cabang.
2. Pada pengujian Replikasi Master Slave berjalan dengan baik. Perubahan data di database master dapat dengan baik di salin di database Slave.
3. Aplikasi ini di database master harus menggunakan ip statis sedangkan database slave dapat menggunakan ip dinamis.

BIBLIOGRAFI

- [1] Anggeriana, Herwin. 2015. "E-Book Of Cloud Computing." *dgDocSPACE :ELECTRONIC FILING SYSTEM*,: 1–116. <https://fliphtml5.com/tnke/bztx/basic>.
- [2] Fajrin, Tina. 2012. "Analisis Sistem Penyimpanan Data Menggunakan Sistem Cloud Computing Studi Kasus SMK N 2 Karanganyar." *Analisis Sistem Penyimpanan Data Menggunakan Sistem Cloud Computing Studi Kasus SMK N 2 Karanganyar* 1(November): 31–35.
- [3] Kresna, Muhammad Azhar, and Irwansyah Deassy Kartika. 2012. "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Apotek Berbasis Client-Server (Studi Kasus: Apotek Bakita Kubu Raya)." *Jurnal ELKHA* 4(2): 15–19.
- [4] Nurasih, Della. 2017. "Microsoft Visual Fox Pro."
- [5] Rumetna, Matheus Supriyanto. 2018. "Title Case." *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 5(3): 305.
- [6] Sarjana, Mencapai Derajat, Program Studi, and Teknik Informatika. 2017. "Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Lekas Klaten Berbasis Desktop Skripsi."
- [7] Sontana, Indra, Alam Rahmatulloh, and Andi Nur Rachman. 2019. "Application Programming Interface Google Picker Sebagai Penyimpanan Data Sistem Informasi Arsip Berbasis Cloud." *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi* 5(1): 25–32.
- [8] Supendar, Hendra, and Yopi Handrianto. 2018. "Teknik Owncloud Dalam Pengolahan Data Cloud Computing Berbasis Linux." *Bina Insani Ict Journa* 5(2): 103–12.
- [9] Tandy, James, and Siswono Siswono. 2013. "Cloud Computing Dan Dampaknya Terhadap Bisnis." *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications* 4(2): 687.



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