



Perancangan Sistem Pengajuan Kredit Menggunakan Metode Saw Berbasis Online Android

Designing a Credit Submission System Using Android Online-Based SAW Methods

Kevin*, Wenne Ramly, M. Diarmansyah Batubara,

Universitas Prima Indonesia, Indonesia

*Corresponding Email: kevin.patent@gmail.com

Abstrak

Kredit merupakan suatu fasilitas keuangan yang memungkinkan seseorang atau badan usaha untuk meminjam uang untuk membeli produk dan membayarnya kembali dalam jangka waktu yang ditentukan. PT. Capella Multidana adalah perusahaan pembiayaan barang-barang konsumen, khususnya untuk produk kendaraan lainnya dengan jaringan outlet terluas dan terbesar di Indonesia. Banyaknya yang mengajukan kredit membuat pihak perusahaan menjadi sulit dan proses yang lama karena proses dengan keputusan dengan cara sistem pencatatan untuk menentukan yang berhak sesuai kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Metode yang digunakan dalam penentuan pengajuan kredit menggunakan metode SAW, dengan variable Character (Kepribadian), Capital (Uang muka), Capacity (Gaji), Collateral (Tenor Kredit), dan Condition (Kondisi). Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa sistem pengajuan kredit PT. Capella Multidana dapat memberikan hasil sesuai dengan perhitungan menggunakan metode SAW, sistem pengajuan kredit menggunakan beberapa variable dalam perhitungan nilai.

Kata Kunci: Android; SAW; Kredit; Pengajuan; Sistem;

Abstract

Credit is a financial facility that allows a person or business entity to borrow money to buy a product and repay it within a specified period of time. PT. Capella Multidana is a consumer goods financing company, especially for other vehicle products with the largest and largest outlet network in Indonesia. The number of those who apply for credit makes the company difficult and the process is long because the process with the decision by means of a recording system to determine the right according to the criteria that have been determined. Based on the results of the study, it was concluded that the PT. Capella Multidana consists of several procedures, namely credit applications, credit investigation and analysis, credit approval, credit disbursement, and credit repayment. The credit application system of PT. Capella Multidana has been effective, each unit or division has clear duties and authority, making it easier for employees to do their jobs properly and well.

Keywords: Android; SAW; Credit; Submission; System;

How to Cite: Kevin. Ramly, W. Batubara, M. D. (2019). Designing a Credit Submission System Using Android Online-Based SAW Methods. JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering). 3 (1): 9-20

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini hampir merambah di semua aspek kehidupan manusia. Hal itu dipicu karena teknologi saat ini telah banyak membantu pada pekerjaan manusia sehari-hari. Manfaatnya pekerjaan manusia menjadi lebih cepat, ringan dan akurat tanpa mengurangi hasil yang diinginkan. Teknologi informasi sangat membantu bagi perusahaan atau instansi dalam mengolah data-data pekerjaan hingga mendapatkan suatu informasi yang akurat untuk menentukan keputusan. Seperti halnya pada perusahaan PT. Capella Multidana yang merealisasikan kredit barang kepada masyarakat.

PT. Capella Multidana adalah perusahaan pembiayaan barang-barang konsumen, khususnya untuk produk kendaraan lainnya dengan jaringan outlet terluas dan terbesar di Indonesia. Perusahaan PT. Capella Multidana merupakan badan usaha yang melayani masyarakat dalam bidang jasa perkreditan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat secara cepat yang membantu konsumen untuk memiliki barang-barang berkualitas tinggi melalui fasilitas cicilan tetap dan terjangkau. Namun perusahaan PT. Capella Multidana saat ini belum semua berjalan dengan lancar dan profesional karena ada

beberapa masalah pada proses pengelolaan datanya, diantaranya dalam penentuan keputusan sering tidak sesuainya nasabah yang mendapatkan kredit sesuai dengan nilai kriteria dan nilai bobot yang ditentukan oleh perusahaan, lamanya penyerahan laporan keputusan kepada kepala perusahaan dan informasi kepada nasabah membuat lambatnya proses penentuan keputusan calon nasabah penerima kredit.

Banyaknya yang mengajukan kredit membuat pihak perusahaan menjadi sulit dan proses yang lama karena proses dengan keputusan dengan cara sistem pencatatan untuk menentukan yang berhak sesuai kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Maka dari permasalahan diatas perlu adanya sistem teknologi informasi yang menunjang suatu keputusan untuk membantu pihak perusahaan memberikan informasi kepada nasabah dengan proses keputusan cepat ditentukan dan hasil perhitungan yang akurat sesuai perhitungan nilai kriteria nasabah juga nilai bobot yang ditetapkan perusahaan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis tertarik untuk membangun media penyampaian informasi sistem pengajuan kredit dengan menggunakan metode SAW

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung

jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output). (Kusrini, 2014)

“Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah”. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. (Ladjamudin, 2010)

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Jogiyanto, 2014)

Sistem adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan yang memiliki fungsi yang sama untuk mencapai hasil tertentu. (Satzinger, 2012)

Sistem adalah kumpulan dari subsistem/komponen/ bagian baik fisik/ non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Tujuan sistem adalah mencapai sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. (Susanto, 2013)

Hardware adalah serangkaian peranti elektronik yang tercompact pada ponsel yang berfungsi terkait piranti-piranti menjadi satu bagian yang tidak terpisahkan. Hardware dapat bekerja

berdasarkan perintah yang telah ditentukan ada padanya, atau yang juga disebut dengan dengan istilah instruction set. Dengan adanya perintah yang dapat dimengerti oleh hardware tersebut, maka hardware tersebut dapat melakukan berbagai kegiatan yang telah ditentukan oleh pemberi perintah. (Wilman, 2013)

Apabila pengguna sistem informasi merasakan bahwa kualitas layanan yang diberikan oleh penyedia paket program aplikasi akuntansi baik, maka ia akan cenderung untuk merasa puas menggunakan sistem tersebut. Sehingga dapat diprediksi bahwa semakin tinggi kualitas layanan yang diberikan akan berpengaruh terhadap makin tingginya tingkat kepuasan pengguna. (Istianingsih, 2012)

“JavaScript adalah bahasa pemrograman script pada browser, atau biasa disebut dengan istilah clientside programming.” (Komputer, 2014)

Sedangkan mengajar adalah kemampuan mengkondisikan situasi yang dapat dijadikan proses belajar bagi siswa. Oleh sebab itu, mengajar tidak harus terikat ruang/tempat atau waktu. Inti mengajar adalah kemampuan guru mendesain situasi dan kondisi yang dapat mendukung praktek belajar siswa secara utuh, tepat dan baik. (Aqib, 2013)

Software merupakan bagian yang tidak terlihat ataupun disentuh, tetapi keberadaan/aplikasinya dapat dideteksi dalam sebuah system. (Argono, 2011)

Software adalah program untuk memasukkan data, mengorek data, menyimpan data, memperoleh data hasil, dan presentasi serta manipulasi data. (Fauziah, 2014)

Android adalah sistem operasi berbasis Linux bagi telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android juga menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk berbagai macam piranti gerak. (Harahap, 2012)

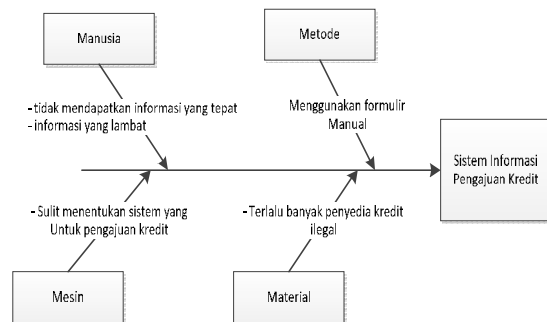
Model pembelajaran adalah rangkaian proses pembelajaran yang mencakup pendekatan, strategi, metode, teknik dan taktik pembelajaran. (Sanjaya, 2014)

Pembuatan aplikasi akan dibangun setelah proses perancangan aplikasi selesai. Aplikasi ini dibangun pada platform komputer dengan menggunakan peralatan penunjang pembangunan perangkat lunak seperti Eclipse dan Android SDK. Aplikasi yang sudah dirancang sebelumnya akan di uji terlebih dahulu. Aplikasi yang telah menjalani proses uji coba dan berhasil, maka selanjutnya aplikasi ini akan

diimplementasikan ke dalam ponsel pintar atau smartphone. (Elcom, 2011)

METODE PENELITIAN

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana memberikan informasi terhadap pengajuan kredit agar meningkatkan efisiensi dalam pemberian informasi kepada pengguna. Salah satu cara menganalisis masalah dalam suatu penelitian adalah dengan menggunakan diagram Fishbone.



Gambar 1 Diagram Fishbone

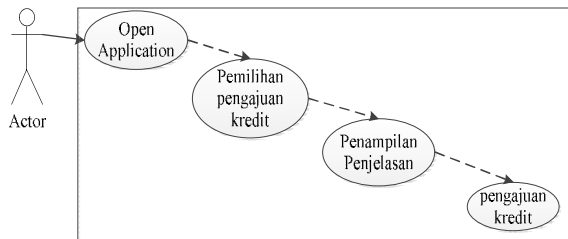
Pada gambar diatas menjelaskan bahwa masalah yang terjadi adalah tidak mendapatkan informasi yang tepat serta informasi yang lambat. Sulit untuk menemukan sistem untuk pengajuan kredit dimana media dalam pemberian informasi masih tergolong konvensional yaitu dengan metode formulir manual serta terlalu banyak penyedia kredit yang ilegal

Pada bagian pemodelan sistem, akan dirancang bagaimana nantinya sistem

diharapkan bekerja. Pemodelan ini menggunakan UML (Unified Modelling Language).

Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan kumpulan tindakan yang harus sistem kerjakan dalam kolaborasi dengan satu atau lebih external users dari sistem (aktor).

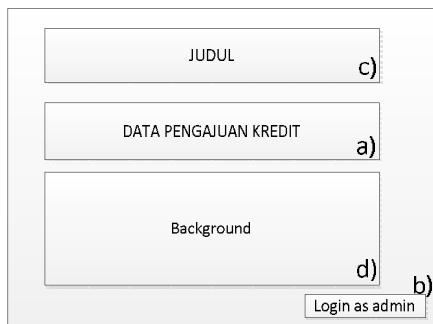


Gambar 2. Use case

Adapun perancangan sistem dapat dilihat antara lain:

Perancangan Interface Form Home

Form utama adalah form yang pertama kali muncul ketika aplikasi dijalankan, pada form utama terdapat beberapa menu seperti terlihat pada gambar 3



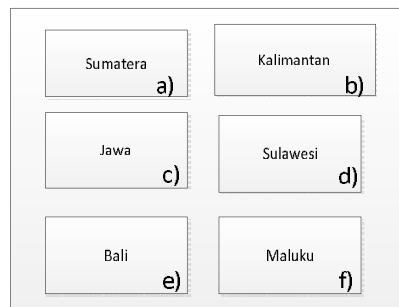
Gambar 3 Rancangan interface form Home

Keterangan:

- a). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan form data pengajuan kredit
- b). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan form admin
- c.) Merupakan Textview untuk menampilkan judul aplikasi
- d). Merupakan Picture box untuk menampilkan background aplikasi.

Perancangan Interface Form Pemilihan Wilayah

Form Pemilihan Wilayah adalah form yang muncul ketika dipilih button data pengajuan kredit, pada form Pemilihan Wilayah terdapat beberapa menu seperti terlihat pada gambar 4



Gambar 4 Rancangan interface form Pemilihan Wilayah

Keterangan :

- a). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan form data pengajuan kredit pada wilayah Sumatera.

- b). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan form data pengajuan kredit pada wilayah Kalimantan
- c). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan form data pengajuan kredit pada wilayah Jawa
- d). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan form data pengajuan kredit pada wilayah Sulawesi.
- e). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan form data pengajuan kredit pada wilayah Bali.
- f). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan form data pengajuan kredit pada wilayah Maluku.

Perancangan Interface Form Data pengajuan kredit

Form data paket wisata berisi data-data alternatif yang digunakan dan dapat melihat data pengajuan kredit

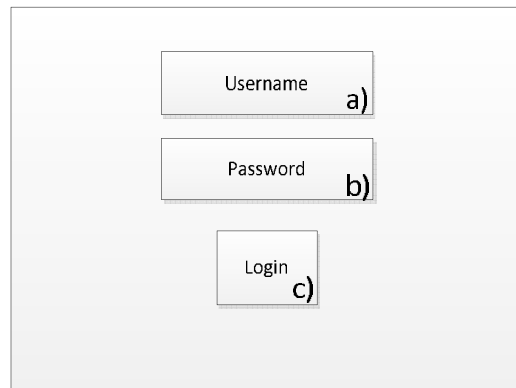


Gambar 5 Rancangan form data pengajuan kredit

Keterangan:

- a). Merupakan PictureBox berfungsi untuk menampilkan gambar pengajuan kredit
- b). Merupakan TextView berfungsi untuk menampilkan keterangan pengajuan kredit
- c). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan data pengajuan kredit berikutnya.
- d). Merupakan Button berfungsi untuk menampilkan data pengajuan kredit sebelumnya.

Perancangan interface form admin

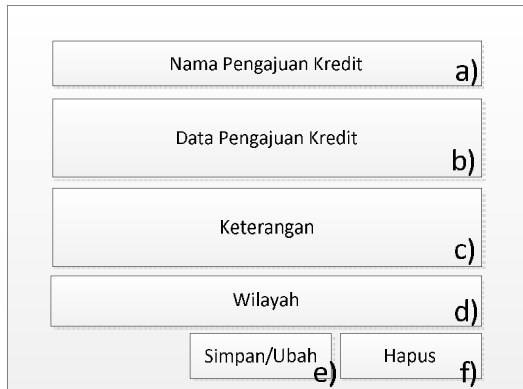


Gambar 6 Rancangan Form admin

Keterangan:

- a). Merupakan EditText berfungsi untuk mengisi data username
- b). Merupakan EditText berfungsi untuk mengisi data password
- c). Merupakan Button berfungsi untuk validasi username dan password admin

Perancangan interface form edit data pengajuan kredit



Gambar 7 Rancangan Form edit Data Pengajuan kredit

Keterangan:

- a). Merupakan EditText berfungsi untuk menginput nama pengajuan kredit
- b). Merupakan PictureBox berfungsi untuk menambah data pengajuan kredit
- c). Merupakan Edittext berfungsi untuk menginput keterangan pengajuan kredit
- d). Merupakan Edittext berfungsi untuk menginput wilayah pengajuan kredit
- e). Merupakan Button berfungsi untuk menyimpan data pengajuan kredit
- f). Merupakan Button berfungsi untuk menghapus data pengajuan kredit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini ada bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan siapa yang layak mendapatkan kredit motor. Adapun Kriterianya adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria

Kriteria	Keterangan	Nilai
C1	Character (Kepribadian)	25
C2	Capital (Uang muka)	15
C3	Capacity(Gaji)	30
C4	Collateral(Tenor Kredit)	15
C5	Condition(Kondisi)	15

Tabel 2 kepribadian

Kriteria	Kriteria Pemohon	Nilai
Kepribadian(C1)	Sangat Kurang	20
	Kurang	30
	Cukup	40
	Baik	80
	Sangat baik	100

Tabel 3 Uang Muka

Kriteria	Kriteria Pemohon	Nilai
Uang Muka (C2)	DP < 15% dari harga	20
	DP 16-20% dari harga	30
	DP 21-25% dari harga	40
	DP 26-30% dari harga	80
	DP > 30% dari harga	100

Tabel 4 Gaji

Kriteria	Kriteria Pemohon	Nilai
Gaji (C3)	Sangat kurang	30
	Kurang	50
	Cukup	60
	Baik	80
	Sangat baik	100

Table 5 Tenor Kredt

Kriteria	Kriteria Pemohon	Nilai
Tenor Kredit (C4)	15%	20
	>16%	40
	>21%	60
	>26%	80
	>30%	100

Table 6 Kondisi

Kriteria	Kriteria Pemohon	Nilai
Kondisi (C5)	Sangat Kurang	20
	Kurang	40
	Cukup	60
	Baik	80
	Sangat baik	100

Tabel 7 Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Wawan	80	40	60	50	60
Nana	40	30	60	50	40
Yunan	40	30	50	75	60

Bobot kriteria pada tabel 1 C1=25%; C2=15%; C3=30%; C4=15%; C5=15%, maka penyelesaiannya sebagai berikut: membuat matriks keputusan X, dibuat dari table kecocokan sebagai berikut:

$$X = \begin{pmatrix} 80 & 40 & 60 & 50 & 60 \\ 40 & 30 & 60 & 50 & 40 \\ 40 & 30 & 50 & 75 & 60 \end{pmatrix}$$

Melakukan Normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (rij) dari alternative Ai pada atribut Cj berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut(atribut keuntungan/benefit= Maksimum atau atribut biaya/cost=Minimum). Apabila berupa atribut keuntungan maka nilai dengan nilai crips Max (Max Xij) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya nilai crips min(Xij) dari tiap kolom

$$R_{ij} = \frac{C_{ij}}{\text{Max}c_{ij}}$$

Perhitungan:

$$R_{11} = \frac{80}{\text{Max}(80:40:40)} = \frac{80}{80} = 1$$

$$R_{21} = \frac{40}{\text{Max}(80:40:40)} = \frac{40}{80} = 0.5$$

$$R_{31} = \frac{40}{\text{Max}(80:40:40)} = \frac{40}{80} = 0.5$$

$$R_{12} = \frac{40}{\text{Max}(40:30:30)} = \frac{40}{40} = 1$$

$$R_{22} = \frac{30}{\text{Max}(40:30:30)} = \frac{30}{40} = 0.75$$

$$R_{32} = \frac{30}{\text{Max}(40:30:30)} = \frac{30}{40} = 0.75$$

$$R_{13} = \frac{60}{\text{Max}(60:60:50)} = \frac{60}{60} = 1$$

$$R_{23} = \frac{60}{\text{Max}(60:60:50)} = \frac{60}{60} = 1$$

$$R_{33} = \frac{50}{\text{Max}(60:60:50)} = \frac{50}{60} = 0.83$$

$$R_{14} = \frac{50}{\text{Max}(50:50:75)} = \frac{50}{75} = 0.67$$

$$R_{24} = \frac{50}{\text{Max}(50:50:75)} = \frac{50}{75} = 0.67$$

$$R_{34} = \frac{75}{\text{Max}(50:50:75)} = \frac{75}{75} = 1$$

$$R_{15} = \frac{60}{\text{Max}(60:40:60)} = \frac{60}{60} = 1$$

$$R_{25} = \frac{40}{\text{Max}(60:40:60)} = \frac{40}{60} = 0.67$$

$$R_{35} = \frac{60}{\text{Max}(60:40:60)} = \frac{60}{60} = 1$$

Melakukan proses penilaian merupakan calon konsumen layak dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W).

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 0.67 & 1 \\ 0.5 & 0.75 & 1 & 0.67 & 0.67 \\ 0.5 & 0.75 & 0.83 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Terakhir menentukan nilai prevensi untuk setiap alternative (Vi) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W). Penjumlahan hasil kali matriks ternormalisasi menghasilkan angka sebagai berikut:

$$V1 = (25)(1) + (15)(1) + (30)(1) + (15)(0,67) + (15)(1) \\ = 25 + 15 + 30 + 10,1 + 15 = 95,1$$

$$V2 = (25)(0,5) + (15)(0,75) + (30)(1) + (15)(0,67) + (15)(0,67) \\ = 12,5 + 11,3 + 30 + 10,1 + 10,1 = 74$$

$$V3 = (25)(0,5) + (15)(0,75) + (30)(0,83) + (15)(1) + (15)(1) \\ = 12,5 + 11,3 + 24,9 + 15 + 15 = 79$$

Jadi konsumen yang layak kredit adalah konsumen yang memiliki hasil maksimum berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Dalam hal ini V1 memiliki nilai terbesar, sehingga calon konsumen yang layak kredit bernama Wawan

Adapun tampilan program antara lain:

Tampilan Awal



Gambar 8 Tampilan Awal Pilih Wilayah



Gambar 9 Pilih Wilayah

List Data



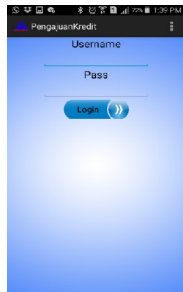
Gambar 10 List Data

Keterangan



Gambar 11 Keterangan

Login



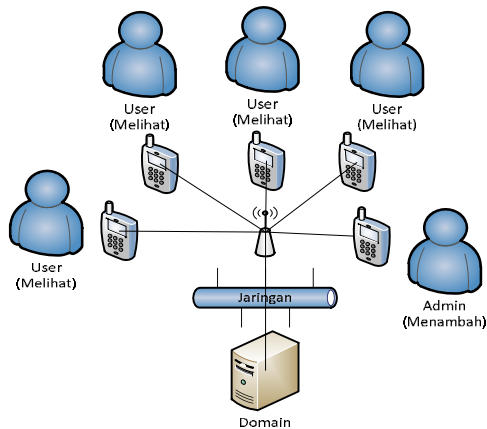
Gambar 12 Login

Tambah Data



Gambar 13 Tambah / Hapus Data

Adapun skema program yang dirancang dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 14 Skema Alur Program

SIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diperoleh penulis dalam perancangan aplikasi ini antara lain aplikasi yang dikembangkan menggunakan metode SAW dalam

penentuan nilai pada pengajuan kredit yang ada, variable yang digunakan dalam perhitungan menggunakan Character (Kepribadian), Capital (Uang muka), Capacity (Gaji), Collateral (Tenor Kredit), dan Condition (Kondisi).

DAFTAR PUSTAKA

- Kusrini. (2014). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Ladjamudin, B. A. B. (2010), Analisis dan Desain Sistem Informasi, Tangerang : Penerbit Graha Ilmu.
- Jogiyanto, H. (2014). Metode Penelitian Bisnis. Edisi Ke-6. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Satzinger, J. B. (2012). "System Analysis and Design with the Unified. Process". USA: Course Technology, Cengage Learning.
- Susanto, A. (2013). Sistem Informasi Akuntansi. Lingga Jaya. Bandung.
- Wilman, R. R. 2013. Mengenal dan Mengatasi Kerusakan Software. Handphone. PT Kawan Pustaka, Tangerang.
- Istianingsih. (2012). Pengaruh Pengguna Sistem Informasi Terhadap Kinerja Individu (Studi Empiris Pada Pengguna Paket Program Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Di Indonesia). Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Mercubuana.
- Komputer, W. (2014), PHP Programming. Andi, Semarang.
- Aqib, Z. (2013). Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif). Yrama Widya. Bandung.
- Argono, (2011), Pengertian Software, <http://xlsolution.blogspot.com/-2011/12/software-bkbp-bimbingan-konseling.html>, Diakses pada tanggal 12 Mei 2018
- Fauziah, (2014), Pengertian Software dan Fungsinya, <https://fauziaherdina.wordpress.com/2015/09/29/pengertian-software-dan-fungsinya/>, diakses tanggal 12 Mei 2018.
- Harahap, N. S. (2012), Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Penerbit: Informatika. Bandung.
- Sanjaya, W, (2014). Strategi Pembelajaran, Penerbit: Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Elcom. (2011). Google Android. Jakarta: Andi Publisher.