



Sistem Informasi Penyampaian Keluhan Pelanggan Berbasis Web (Studi Kasus pada PT. Semen Baturaja Tbk Palembang)

Akhmad Sayuti

Program Studi Manajemen Informatika D3, AMIK Bina Sriwijaya
Jl. Mayjen HM Ryacudu No.24, 8 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30111
Email akhmad.sayuti.mkom@gmail.com¹; macesmad@gmail.com²

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 22 Agustus 2023

Revisi Akhir: 25 Oktober 2023

Diterbitkan Online: 30 November 2023

KATA KUNCI

Service Customer, Employee, Complaint, DFD, Use Case diagram, Flowchart, Activity diagram

ABSTRACT

Customer complaints service is one of the spearheads of increasing customer satisfaction. The intended customer is the employee of the company itself. Coordinated and complete customer complaint handling can provide a positive image of the company / organization. Complete and effective services need to be supported by a coordinated system and cover an entire service cycle that begins with making a complaint, receiving a complaint, updating the complaint status or recapitulation of incoming complaints as a reference for management to assess which domains the customer complains about. This customer complaints management information system is designed to help PT. Semen Baturaja Tbk Palembang to manage and monitor customer complaints. This system focuses on the delivery of complaints from customers based on the type of complaint submitted. Incoming complaints are recorded and then delegated to related parties, as well as monitored the settlement status of the complaint. In this system can also manage customer registrants and company employees to be able to submit complaints and any process in changing the status of complaints or employee data and customer data stored in the report. This system can help management to improve the quality of service, so as to increase customer satisfaction. The method of making the system include system analysis in the form of Flow Chart, system design in the form of Context Diagram, DFD, Use Case Diagram and Activity Diagram The result of the system is applied into web design using PHP programming language and database management using MySQL with Apache web server.

1. PENDAHULUAN

Peran teknologi informasi sangatlah penting dalam kinerja perusahaan. Sudah banyak perusahaan menggunakan sistem komputerisasi secara *online* untuk menyelesaikan segala aktifitasnya. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang sangat berpengaruh dengan perkembangan teknologi saat pembangunan sistem perusahaan, dimana proses komunikasi dan informasi antar seluruh pegawai perusahaan. Perusahaan sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian penyampaian keluhan, pencatatan keluhan, proses penyelesaian keluhan tercapai dan status penanganan keluhan pelanggan (pegawai perusahaan) itu sendiri, beberapa bagian dari unsur ini mendapat sentuhan media teknologi informasi sehingga dapat ide untuk membuat sistem informasi manajemen keluhan pelanggan berbasis *web*, yang nantinya sistem ini secara otomatis menyimpan data keluhan pelanggan dan data itulah yang akan dilihat pimpinan perusahaan sebagai bahan koreksi untuk meningkatkan sistem komputerisasi dengan baik di dalam perusahaan.

PT. Semen Baturaja Tbk Palembang adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri. Sebenarnya, PT ini sudah memiliki sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi dengan baik, akan tetapi dalam penelitian, peneliti berkeinginan untuk membangun sistem informasi manajemen keluhan pelanggan. Agar pegawai perusahaan bisa dengan mudah untuk menyampaikan keluhan mengenai *Hardware, Software* dan *Network* jika terjadi masalah pada saat digunakan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Menurut Puspitawati (2021:2) Sistem informasi adalah susunan dari orang-orang, data, kegiatan, jaringan dan teknologi informasi yang saling berintegrasi dan bertujuan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut Sadikin dan Wiranda (2022:4) Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen.

Menurut Rianto, Ekaputra dan Indelarko (2019:26) Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam satu organisasi yang merpertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.2 Web

Menurut Surya dan Jannah (2020:8) web adalah suatu program atau software yang digunakan untuk menjelajahi internet atau untuk mencari informasi dari suatu web yang tersimpan didalam komputer.

Menurut Sa'ad (2020:3) Web merupakan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Menurut Sidik (2019:3) web adalah jaringan sajian dan layanan informasi yang mendunia, yang sangat mudah diakses dan digunakan oleh pengguna internet, karena pada halaman informasi yang ditampilkan setiap kata bisa

memiliki tautan (link) atau sambungan informasi yang ada pada halaman lain, yang berasal dari suatu komputer lain yang berhubunga dengan internet.

2.3 Keluhan Pelanggan

Keluhan pelanggan merupakan salah satu aspek penting dalam dunia bisnis. Setiap perusahaan pasti pernah menghadapi keluhan dari pelanggannya, baik itu terkait produk, layanan, maupun pengalaman yang kurang memuaskan. Sehingga keluhan pelanggan dapat menjadi tanda bahwa ada kebutuhan atau harapan yang belum terpenuhi.

Keluhan pelanggan atau komplain merupakan respons negatif yang diberikan oleh pelanggan kepada perusahaan sebagai bentuk umpan balik terkait produk atau layanan yang digunakan.

Ketika pelanggan mengeluh, mereka memberikan kesempatan kepada perusahaan Anda untuk memperbaiki kesalahan, mengatasi masalah, dan meningkatkan produk atau layanan yang mereka berikan. Sehingga keluhan pelanggan ini bisa dijadikan sebagai peluang untuk memperbaiki dan mengevaluasi produk dan jasa bisnis Anda.

2.4 MySQL (*My Structure Query Language*)

Menurut Mardiana dan Ramansyah (2021:57) MySQL adalah software bebas berlisensi GPL artinya "Source code MySQL dapat dilihat gratis, serta server MySQL dapat dipakai tanpa biaya untuk kebutuhan apa pun.

Menurut Sa'ad (2020:37) MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya.

Menurut Haqi dan Setiawan (2019:8) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basisdata SQL (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

2.5 Basis Data/ Database

Menurut Mardiana dan Ramansyah (2021:26) database adalah suatu susunan /kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelolah dan disimpan secara terintegrasi menggunakan metode tertentu, dengan menggunakan komputer, sehingga mampu menyediakan informasi yang optima pada saat diperlukan pemakainya.

Menurut Andhara, Akbar dan Firmansyah (2020:13) Database merupakan media penyimpanan data untuk aplikasi. Menurut Sa'ad (2020:26) Database merupakan kumpulan data yang berhubungan secara logis dengan deskripsi data tersebut, dirancang untuk memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi.

2.6 UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Sa'ad (2020:47) UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah patokan bahasa untuk menulis kerangka kerja terperinci dari sebuah perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualkan, menentukan, membangun dan mendokumentasikan sebuah sistem perangkat lunak. Berikut ini adalah beberapa jenis dari diagram Unified Modeling Language (UML).

2.6.1 Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Menurut Sa'ad (2020:49) Diagram kelas atau class diagram unsur-unsur utama dari diagram kelas adalah kotak merupakan ikon yang digunakan untuk mewakili kelas dan interface.

Tabel 2.1. Simbol Diagram class

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi prilaku dan struktur data dari objek yang diatasnya objek induk (ancestor).
2.		Nary association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.		Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4.		Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
5.		Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6.		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent), akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya (Elemen yang tidak mandiri).
7.		Assosiation	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

2.6.2 Use Case Diagram

Menurut Sa'ad (2020:47) use case daigram membantu menentukan fungsi dan fitur dari perangkat lunak. Dalam diagram ini, gambar yang menyerupai boneka kayu mewakili aktor yang berhubungan dengan kategori dari pengguna.

Tabel 2.2 Simbol Diagram Use Case

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Actor	Spesifikasi himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2.		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu remen mandiri (idependent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
3.		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi prilaku dan stuktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
4.		Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
5.		Extend	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas prilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.
6.		Association	Apakah yang menghubungkan antara objek lainnya.
7.		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8.		Use case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9.		Collaboration	Interaksi aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jurnal dan elemen-elemennya (sinergi).
10.		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

2.6.3 Activity Diagram

Menurut Sa'ad (2020:51) diagram aktivitas menggambarkan perilaku dinamis dari sistem atau bagian dari sistem melalui aliran dari sistem atau bagian dari sistem melalui aliran kontrol antara tindakan yang sistem lakukan.

Tabel 2.3. Simbol Diagram Activity

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Activity	Memperlihatkan bagaimana kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu.
3.		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4.		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan di hancurkan.
5.		Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

2.7 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat 3 metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data yaitu Observasi, Wawancara dan Dokumentasi. Berikut penjelasannya:

- a) **Metode Observasi** adalah metode pengumpulan atau pengambilan data yang dilakukan dengan cara mendatangi tempat penelitian secara langsung untuk melakukan pengamatan dan pencatatan data, yang selanjutnya akan diolah secara sistematis oleh peneliti. Menurut Hikmawati (2017:81), melalui observasi, penelitian dapat memperoleh data dengan mempelajari dan memahami tingkah laku secara langsung. Dengan observasi secara langsung, penulis akan lebih mampu memahami konteks data secara keseluruhan. Penulis juga dapat melakukan analisis secara langsung bagaimana sistem lama berjalan di tempat penelitian. Melalui pengamatan di lapangan, penulis tidak hanya mengumpulkan data-data, tetapi juga memperoleh kesan-kesan pribadi dan merasakan suasana situasi sosial tempat yang diteliti.
- b) **Metode wawancara** adalah salah satu metode pengumpulan atau pengambilan data yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi-informasi yang penulis butuhkan dalam pembuatan proposal penelitian ini. Menurut Hikmawati (2017:83), wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Cara ini merupakan cara yang paling umum dilakukan.
- c) **Metode dokumentasi** adalah metode pengumpulan atau pengambilan data yang dilakukan peneliti dengan cara melakukan kegiatan pengambilan foto dan dokumen-dokumen lainnya yang berhubungan dengan tempat penelitian. Menurut Hikmawati (2017:84), dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Teknik dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan data-data yang belum didapatkan melalui teknik observasi dan wawancara. Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan cara mengumpulkan data-data seperti foto dan dokumentasi lain berhubungan dengan tempat penelitian.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan Untuk pengembangan sistem, penulis menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan model Proses Waterfall, Menggunakan metode SDLC adalah Sebagai Berikut:

- a. Permulaan Sistem (Complete System Initiation) Perencanaan awal untuk sebuah proyek untuk mendefinisikan lingkup, tujuan, jadwal dan anggaran bisnis awal.
- b. Analisis (Complete System Analysis) Untuk merekomendasikan perbaikan dan menspesifikasi persyaratan dan prioritas bisnis untuk solusi.
- c. Desain Sistem (Complete System Design) Spesifikasi solusi teknis yan berbasis komputer
- d. Implementasi (Complete System Implementation) Proses pengembangan sistem yang berupa pengujian, instalasi dan pengiriman sistem ke dalam produk.

Lokasi dan Waktu Penelitian

PT. Semen Baturaja Tbk Palembang bagian Biro ICT dan Biro SDM yang beralamat di Jalan Abikusno Cokrosuyoso Kertapati, Palembang – 30258. P.O. Box 1175 Palembang – 30001. Telepon: (62) – 711 – 511261 (Hunting). Fax : (62) – 711 – 512126 Email : sekper@semenbaturaja.co.id Website : www.semenbaturaja.co.id.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah Metode Penelitian Deskriptif. Penelitian Deskriptif, bertujuan untuk mendeskripsikan apa-apa yang saat ini berlaku. Di dalamnya terdapat upaya mendeskripsikan, mencatat, analisis dan menginterpretasikan kondisi-kondisi yang sekarang ini terjadi atau ada (Mardalis, 2014:26)

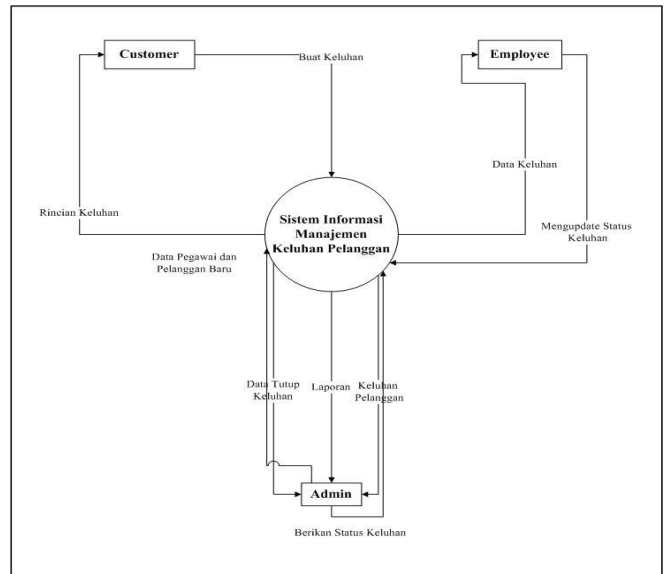
Metode Pengembangan Sistem

1. **Permulaan Sistem (Complete System Initiation)** Mengidentifikasi peluang-peluang yang mungkin, masalah dan kebutuhan yang belum terpenuhi dengan mengetahui kerja sistem manajemen keluhan.
2. **Analisis Sistem (Complete System Analysis)** Dalam tahapan ini dideskripsikan sistem informasi manajemen yang telah berjalan di perusahaan, masalah yang ada pada sistem tersebut, kesempatan dan rekomendasi umum untuk memperbaiki, meningkatkan atau mengganti sistem yang sedang berjalan diusulkan. Tujuan utama dari fase analisis ini adalah untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan dan persyaratan proses dari sistem yang baru. Tahap-tahap yang dilakukan dalam tahap analisis ini adalah:
 - a. Gambaran umum tentang sistem manajemen keluhan terhadap sistem komputerisasi.
 - b. Analisis sistem yang diajukan akan diuraikan mengenai prosedur dari sistem yang lama yaitu: input data keluhan.
3. **Desain Sistem (Complete System Design)** Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam desain sistem yaitu:
 1. Desain sistem, alat yang digunakan adalah Data Flow Diagram (DFD).
 2. Rancangan Use Case Sistem.
 3. Desain layar input output, yaitu perancangan layar untuk input data dan rancangan layar untuk output.
 4. Desain struktur tampilan.

4. Implementasi Sistem (Complete System Implementasi)

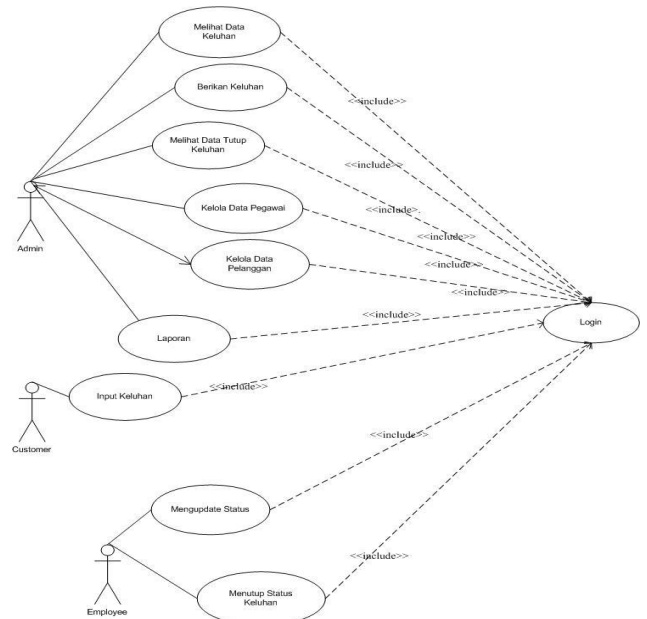
Pada tahap ini hal yang dilakukan adalah:

1. Mempresentasikan hasil desain (perancangan) ke dalam pemrograman. Yaitu mengimplementasikan desain yang telah dihasilkan pada tahap desain sistem ke bahasa komputer.
2. Testing, yaitu menguji hasil kode program yang telah dihasilkan. Program yang dihasilkan harus mampu menyelesaikan masalah yang ada pada klien dan sistem baru harus mudah dijalankan dan dipahami oleh pengguna akhir



Gambar 3.1 Rancangan Diagram Konteks

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (Jogiyanto, 2005:700).

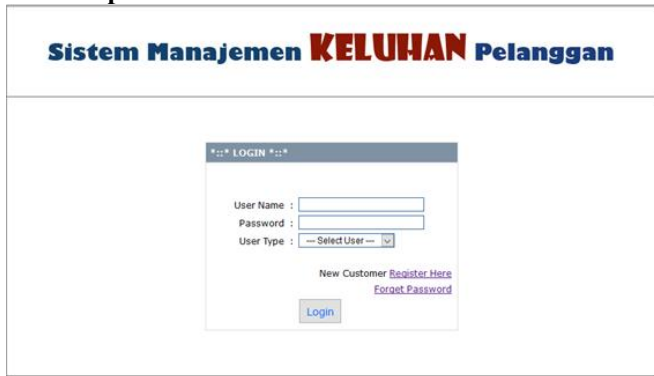


Gambar 3.2 Rancangan Use Case Diagram

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

IV. HASIL dan PEMBAHASAN

1. Tampilan Hasil Pembuatan Sistem



Gambar 4.1 Tampilan Login

2. Beranda Admin, Customer dan Employee



Gambar 4.2 Beranda Admin

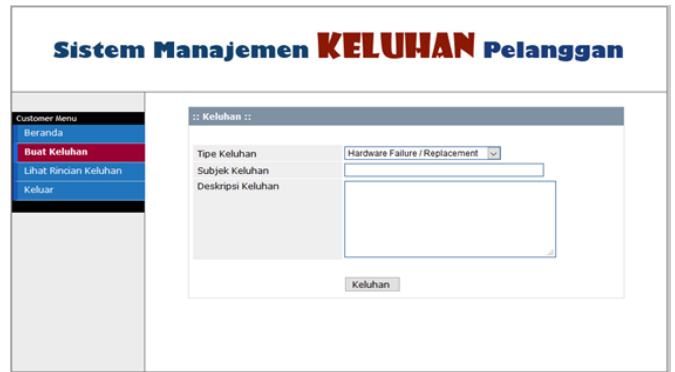


Gambar 4.3 Beranda Customer



Gambar 4.4 Beranda Employee

3. Form Membuat Keluhan



Gambar 4.5 Form Membuat Keluhan

4. Data Keluhan



Gambar 4.6 Data Keluhan

5. Laporan Status Keluhan dan Data Pegawai/Pelanggan



Gambar 4.7 Laporan Status Keluhan dan Data Pegawai/Pelanggan

V. PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan maka dapat disimpulkan bahwa

1. Sistem Informasi Manajemen Keluhan Pelanggan berbasis web memiliki kelebihan yaitu, sistem ini membantu user untuk menyampaikan keluhan pada *hardware*, *software* dan *network* yang bermasalah kepada teknisi, dengan menggunakan sistem ini pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Keluhan Pelanggan Berbasis Web ini penyajian seputar keluhan pada *hardware*, *software* dan *Network* dan informasi pada PT. Semen Baturaja Tbk Palembang dapat bersifat praktis

serta sistem akan menampilkan secara berurutan daftar keluhan.

3. Dengan menggunakan sistem informasi manajemen keluhan pelanggan user (karyawan) dapat lebih mudah dalam melakukan pengaduan pada *hardware*, *software* dan *network* tanpa harus membuang waktu untuk datang dan menjelaskan keluhan pada bagian Teknisi.

Saran

1. Sebuah sistem harus dapat diakses dimanapun berada asalkan terkoneksi dengan internet.
2. Agar sistem lebih interaktif dari yang sistem yang dirancang oleh penulis mungkin untuk kedepannya dapat dikembangkan lagi karena penulis membuat sistem ini dengan menggunakan tampilan CSS sehingga tampilannya terkesan kurang efektif.

Referensi

- A.S. Rosa dan Muhammad S 2018, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- Aditama,Roki. 2017. *Web Service Pembayaran Uang Kuliah Online dengan PHP & SOAP WSDL*. Lokomedia: Yogyakarta.
- Ardhana,Yosep murya kusuma. 2016. *Framework PHP yii 2: Develop Aplikasi Web dengan cepat dan mudah*. Jasakom: Yogyakarta.
- Bambang Eka Purnama. 2016. *Konsep Dasar Internet*.Teknosain: Yogyakarta.
- Firdaus 2007, *PHP & MySQL dengan Dreamweaver*, Maxikom, Palembang.
- Fatta, HA 2007, *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Harianto, Agus. 2017. *Membuat aplikasi Computer Based Test dengan PHP MySQL & BOOTSTRAP*.Loko Media:Yogyakarta.
- Hariyanto,Agus. 2017. *Membuat Aplikasi Computer Based Test dengan PHP MySQL & BOOTSTRAP*. Loko Media: Yogyakarta.
- Indrajani, S.Kom., MM. 2018. *Database systems All in one theory,practice.and case study* : Jakarta.
- Indrajani. 2018. *Database Systems All in One*. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Iwan, S 2012, *Cisco CCNA & Jaringan Komputer*, Informatika, Bandung. Sidik, B 2012, *Pemrograman Web dengan PHP*, Informatika, Bandung.
- Kadir, A 2008, *Dasar Pemrograman Web dengan ASP*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Kristanto, Andri. 2018. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (Edisi Revisi)*. GAVA MEDIA: Yogyakarta.
- Lapau, Buchari dan Birwin,Alib. 2017. *Prinsip & Metode Epidemiologi*. Kencana: Depok.
- Madcoms. 2016. *Pemrograman PHP dan MySQL*. Andi: Yogyakarta.
- Mandar,Ruko. 2017. *Kitab Kumpulan Tips, Latihan, dan Soal Database dengan MySQL, phpMyadmin, dan Tools MySqli*. PT. Elex Media Komputindo. PT Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Maniah dan Dini Hamidin. 2017. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Alex Media Komputindo:Yogyakarta.
- Mandar,Ruko. 2017. *Solusi Tepat Menjadi Pakar Adobe Dreamweaver CS6*. PT Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Mandar, Ruko. 2017.*Kitab Kumpulan Tips Latihan dan Soal Database*. Elex Media Komputindo:Jakarta.
- M. Royan, Frans. 2017. *Peluang Bisnis Mendirikan Perusahaan Distributor*: Jakarta.
- Munawar. 2018. *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML*: Bandung.
- Murya,Yosep. 2017. *Script PHP Siap Pakai*. Jasakom: Jakarta.
- Nugroho, A 2011, *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*, Andi Offset,Yogyakarta.
- Novianto, Andi. 2017. *Pemrograman Web*. Erlangga: Surakarta.
- Pratama, I Putu Agus Eka. 2016. *Integrasi dan Migrasi Sistem Teori dan Praktik*. Informatika: Bandung.
- Priyanto Budi Wahyudi. 2017. *Bisnisundercover Top Secret Bisnis ABAD 21*: Jakarta.
- Putri, Harisa Wika dan Danang Sunyoto. 2016. *Hukum Bisnis*. Pustaka Yustisia: Yogyakarta.
- PT Elex Media Komputindo. 2016. *Otodidak Desain Website Dari Nol*: Jakarta.
- Rachmanto, Ricky. 2017. *9 Langkah Praktis membuat Website gratis*. PT Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Raharjo, B 2014, *Modul Pemrograman WEB: HTML, PHP & MySQL*, Yogoakarta.
- Ricky,Rachmanto. 2017. *9 Langkah Praktis Membuat Website Gratis*. PT Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Santoso, Ahmad. 2017. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Bumi Aksara:Jakarta.
- Sarosa,Samiji. 2017. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Indeks: Jakarta.
- Sibero AFK, 2013, *Kitab Suci Web Programming*, Yogyakarta.
- Shalahudin M, A.S Rosa. 2014. *29 Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika: Bandung.
- Sulianta,Feri. 2017. *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*.Indeks: Jakarta.
- Suryantara, I Ngurah Gusti. 2017. *Merancang Aplikasi dengan MetodologiExtreme Programmings*. Deepublish: Jakarta.
- Sutabri,Tata. 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Andi: Yogyakarta.
- TIM EMS.2016. *All InOne Web Programming*. PT Elex Media Komputindo: Jakarta.