

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS WEBSITE

Ribka¹⁾, Asri Wahyuni²⁾

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Jl. Jatiwaringin
Raya No. 2 Cipinang Melayu Jakarta Timur
Co Responden Email: asri.awx@nusamandiri.ac.id

Abstract

In implementing employee attendance at PT Cheetah System, they still use a manual system in attendance for each employee. So that it causes problems in the future if there is absent data that is lost or can be misused by some employees. Therefore, to ensure effective and efficient employee attendance in the company, a web-based employee attendance system is needed that can be organized and not used by some employees. With the design of this employee attendance system, the development of the model used in this information system is the development of water fall software and the use of UML (Unified Modeling Language) diagrams, namely use case diagrams, activity diagrams, deployment diagrams, component diagrams. To make this employee attendance system design, it can make it easier for HR or companies to process employee attendance systems so that they can be organized and also effective and efficient so that they are not misused and damaged or lost data in employee attendance.

Article history

Received October 14, 2021
Revised November 21, 2021
Accepted February 13, 2022
Available online February 13, 2022

Keywords

Employee attendance,
UML,
Waterfall

Abstrak

Penerapan absensi karyawan pada PT Cheetah System masih menggunakan sistem manual dalam absensi untuk setiap karyawannya. Sehingga menimbulkan masalah dikemudian hari jika terdapat data absen yang hilang atau bisa disalah gunakan oleh beberapa karyawan. Karenanya untuk dapat memastikan absensi karyawan digunakan secara efektif dan efisien dalam perusahaan diperlukannya sistem absensi karyawan berbasis web yang dapat terorganisir serta tidak disalah gunakan oleh beberapa karyawan. Dengan dibuatnya perancangan sistem absensi karyawan ini, model pengembangan yang digunakan sistem informasi ini pengembangan perangkat lunak water fall dan menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language) yaitu use case diagram, activity diagram, deployment diagram, component diagram. Untuk dibuat nya perancangan sistem absensi karyawan ini dapat mempermudah hrd atau perusahaan dalam memproses sistem absensi karyawan agar dapat terorganisir dan juga efektif dan efisien agar tidak disalah gunakan dan data rusak ataupun hilang dalam absensi karyawan.

Riwayat Artikel

Diterima 14 Oktober 2021
Revisi 21 November 2021
Disetujui 13 February 2022
Terbit 19 Februari 2022

Katakunci

Absensi Karyawan,
UML,
Waterfall

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi berkembang secara cepat, efektif dan efisien. Dalam hal ini perkembangan dalam bidang komputer saat ini telah membuka peluang kepada pengambil keputusan baik dalam institusi, organisasi maupun perusahaan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan ilmu komputer. Terutama dalam hal ini adalah tentang absensi karyawan, terkadang ada beberapa perusahaan yang masih menggunakan sistem manual yaitu dengan sistem kartu absen. Untuk itu dalam perkembangan teknologi saat ini banyak sekali perkembangan teknologi untuk masa depan terutama dalam hal *website*. Informasi memiliki peranan yang sangat penting dalam usaha menciptakan kemajuan disemua bidang kehidupan manusia (Budiman, 2017).

Dampak kemajuan teknologi salah satunya mempermudah penggunaannya mendapatkan dan mengolah informasi. Cara ini sangat efisien bagi penggunaannya, karena dengan waktu yang cepat pengguna dapat memperoleh dan mengolah data maupun informasi yang akurat kapanpun dan dimanapun mereka berada (Pradnyana & Brahma, 2020).

PT Cheetah System merupakan perusahaan percetakan yang masih menggunakan sistem manual dalam absensinya yaitu para karyawan yang hadir harus tanda tangan terlebih dahulu jika sudah semua, baru absen yang sudah ditanda tangan di input kembali menggunakan excel sehingga menimbulkan banyak masalah dikemudian jika terdapat absen yang hilang dan bisa disalah gunakan oleh beberapa karyawan nya baik pembuatan laporannya untuk setiap bulannya akan memakan waktu yang lama.

Untuk dapat mengatasi masalah yang dihadapi oleh PT Cheetah System, perusahaan harus membangun suatu sistem absensi berbasis web untuk menunjang perkembangan perusahaan dan tidak disalah gunakan lagi oleh beberapa orang

karyawannya yang dapat menimbulkan masalah di kemudian hari, dan memiliki sebuah data absensi yang dapat dikelola dengan mudah dan digunakan oleh pihak perusahaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Dasar Sistem Informasi, Menurut (Hartono, 2013) Seperangkat komponen yang saling berhubungan, yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan data serta mengolahnya menjadi informasi untuk digunakan.

Unified Modeling Language (UML), Menurut (Sugiarti, 2018) adalah sebuah visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. Salah satu standar yang digunakan diperindustrian untuk mengetahui dan mendefinisikan *requirement*, analisis dan desain, dari suatu arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rosa & M. Shalahuddin, 2018).

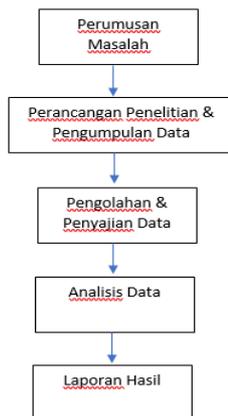
ERD (Entity Relationship Diagram), Menurut (Connolly, 2015) Model yang dapat digunakan untuk memberikan pengertian mengenai data yang akan digunakan oleh perusahaan. Perancangan basis data *Entity Relationship Diagram* memiliki pendekatan *top-down* dimana perancangan dimulai dengan mengidentifikasi data entitas dan hubungan antara data yang harus dipresentasikan ke dalam model.

LRS (Logical Record Structure), Menurut (Rahmayu, 2015) LRS merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relationship* (ER) beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan antar entitas.

Model Waterfall, Menurut (Sugiarti, 2018) Model yang paling sederhana dari model pengembangan perangkat lunak lainnya, model ini sesuai jika digunakan untuk spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Model *waterfall* (air terjun) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*). Model *waterfall* menggunakan pendekatan secara terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

METODE PENELITIAN

Metodologi Penelitian



Gambar 1. Metodologi Penelitian Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall* yang dibagi menjadi beberapa bagian:

1. **Analisa Kebutuhan Sistem**
Pada tahap ini analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk membantu menjabarkan kebutuhan pengguna serta membuat sistem yang kemudian akan dibuat menjadi program aplikasi. Dalam hal ini admin memiliki hak akses penuh dalam halaman admin dengan *login* terlebih dahulu dan mengolah data yang ada. Sedangkan *user* (pegawai) tidak berhak masuk halaman admin, dan sebatas menginput absen, dan melihat data absensi perbulan.
2. **Desain**
Pada tahap desain, menggunakan bahasa pemrograman CSS (*Cascading Style Sheet*). Untuk perancangan aplikasi menggunakan struktur navigasi linier. Pada tahap sistem penentuan keputusan menggunakan SAW (*Simple Additive Weighting*). Pada tahap basis data, menggunakan ERD (*Entity Relational Database*) untuk merancang relasi antar table dalam basis data untuk dikonversi kedalam LRS (*Logical Record Structure*).
3. **Code Generation**
Dalam perancangan pembuatan *website* ini menggunakan bahasa PHP, CSS, JAVASCRIPT dan MYSQL sebagai sistem manajemen basis data, dan menggunakan XAMPP sebagai *web server*.
4. **Testing**

Metode pengujian atau metode testing dalam penelitian ini dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *blackbox testing*, yaitu metode uji coba yang memfokuskan pada tujuan fungsional.

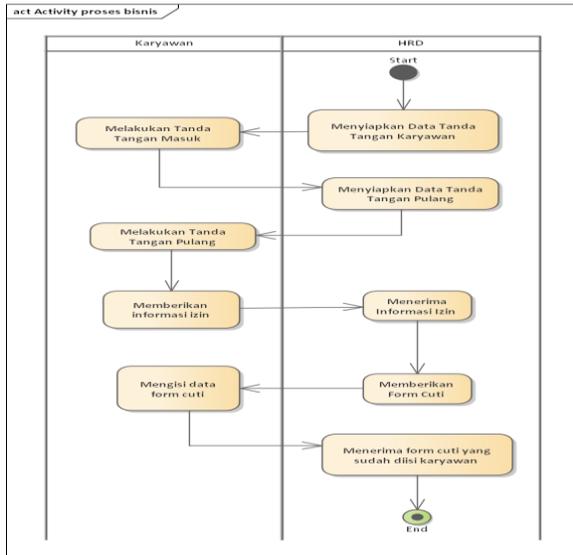
5. **Support**
Perangkat lunak yang digunakan akan selalu di *update* sehingga data-data maupun perintah-perintah akan selalu mengikuti perkembangan dari teknologi yang diinginkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Bisnis

Proses Bisnis absensi yang sedang berjalan di PT Cheetah System memiliki beberapa proses absensi diantaranya adalah:

1. **Prosedur Absen Datang**
Karyawan yang baru datang langsung ke meja admin, kemudian karyawan melakukan tanda tangan untuk mengetahui dia telah absen masuk.
2. **Prosedur Absen Pulang**
Karyawan yang hendak pulang langsung datang ke meja admin untuk tanda tangan kembali pada saat pulang.
3. **Prosedur Izin**
Apabila karyawan ingin melakukan izin tidak masuk, karyawan memberikan informasi kepada admin dengan email atau pun telpon, lalu admin mencatat bahwa si karyawan izin tidak masuk.
4. **Prosedur Cuti**
Jika karyawan ingin melakukan cuti, admin akan memberikan form cuti kepada karyawan untuk di isi lalu diberikan lagi ke admin untuk didata kembali.
5. **Prosedur Pembuatan Laporan**
Pada akhir bulan admin akan merekap data seluruh karyawan selama 1 bulan untuk dibuatkan laporan selama 1 bulan.



Gambar 2. Activity Diagram Prosedur Absensi Karyawan

Tahapan Analisa

Sistem absensi karyawan adalah sebuah proses absen untuk karyawan yang dilakukan secara *online* dengan berbasis *web* dimana setiap karyawan yang datang atau pulang wajib absen menggunakan *website* absensi ini dan hrd dapat membuat laporan dengan mudah. Berikut spesifikasi kebutuhan sistem absensi karyawan berbasis web.

Halaman Admin:

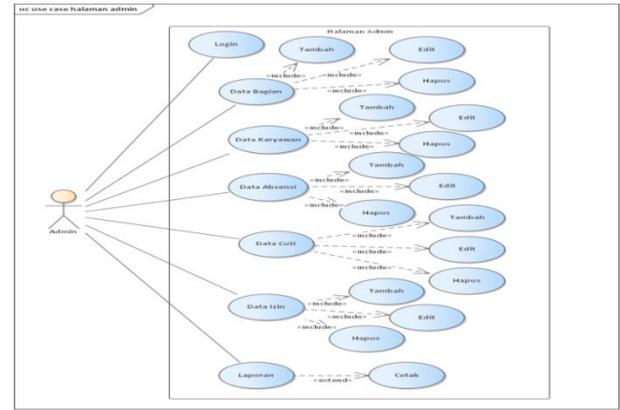
- A.1. Admin dapat melakukan *login*
- A.2. Admin dapat mengelola data bagian
- A.3. Admin dapat mengelola data karyawan
- A.4. Admin dapat mengelola data absensi
- A.5. Admin dapat mengelola data cuti
- A.6. Admin dapat mengelola data izin
- A.7. Admin dapat membuat laporan

Halaman Karyawan:

- B.1. Karyawan dapat *login*
- B.2. Karyawan dapat melakukan absensi
- B.3. Karyawan dapat mengajukan cuti
- B.4. Karyawan dapat mengajukan izin

Usecase Diagram Halaman Admin

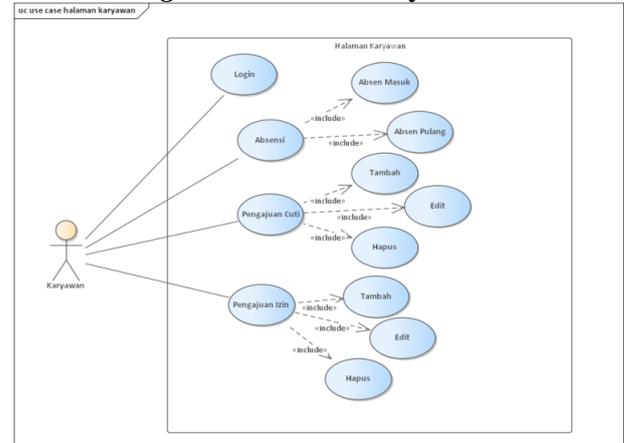
Usecase diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor yang terkait dengan sistem informasi yang dibuat.



Gambar 3. Usecase Diagram Halaman Admin

Pada diagram diatas menjelaskan tentang admin dapat melakukan apa saja pada sistem.

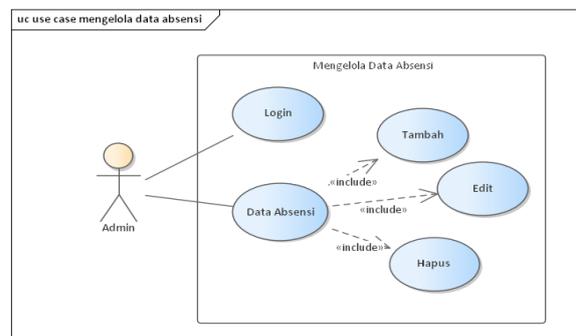
Usecase Diagram Halaman Karyawan



Gambar 4. Usecase Diagram Halaman Karyawan

Pada gambar diatas menerangkan bahwa karyawan dalam sistem dapat melakukan login, absensi, pengajuan cuti dan pengajuan izin. Dimana karyawan dapat melakukan tambah, edit dan hapus.

Usecase Diagram Mengelola Data Absensi

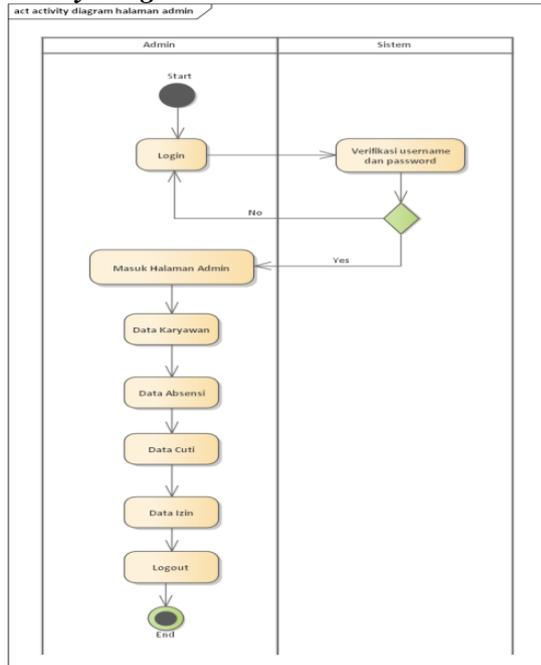


Gambar 5. Usecase Diagram Mengelola Data Absensi

Pada gambar diatas admin dapat login dan mengelola data absen dimana admin dapat menambahkan, mengedit dan menghapus.

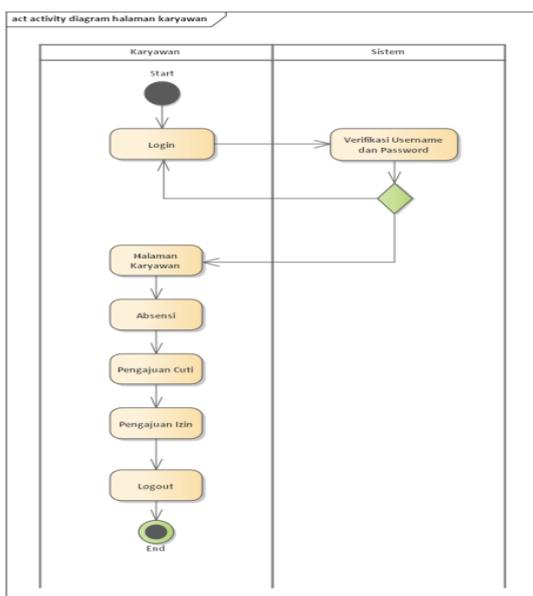
Pada gambar diatas menerangkan bahwa aktivitas karyawan pada sistem saat menggunakan sistem informasi.

Activity Diagram Halaman Admin



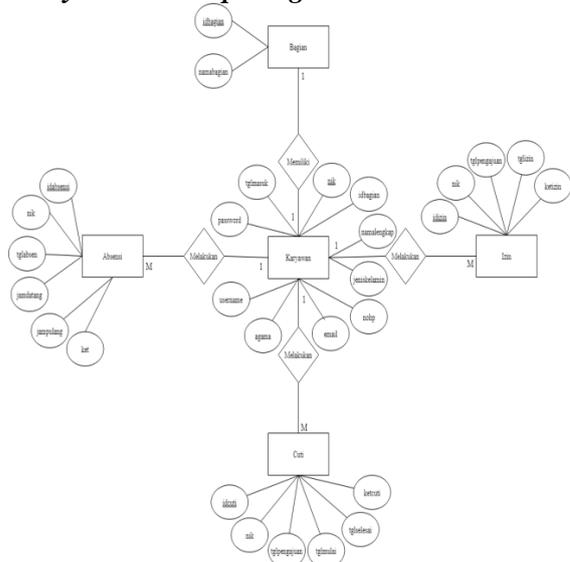
Gambar 6. Activity Diagram Halaman Admin
Pada activity diagram diatas menggambarkan saat admin melakukan login, dimana nantinya system akan memverifikasi data yang dimasukan oleh admin.

Activity Diagram Halaman Karyawan



Gambar 7. Activity Diagram Halaman Karyawan

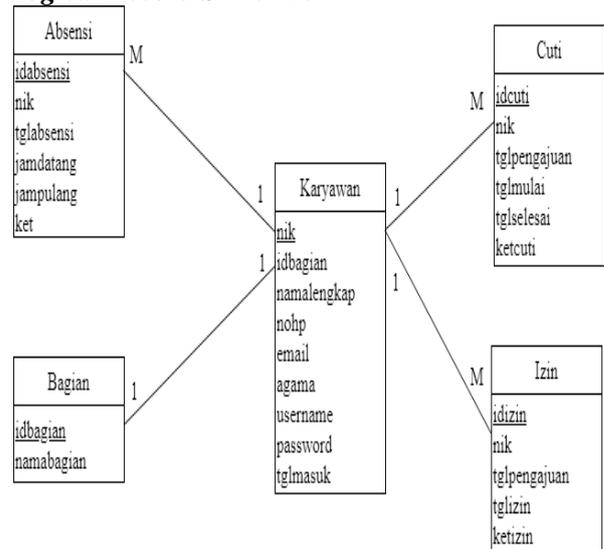
Entity Relationship Diagram



Gambar 8. Entity Relationship Diagram

Pada gambar diatas merupakan rangkaian Entitas yang digunakan untuk system informasi absensi karyawan.

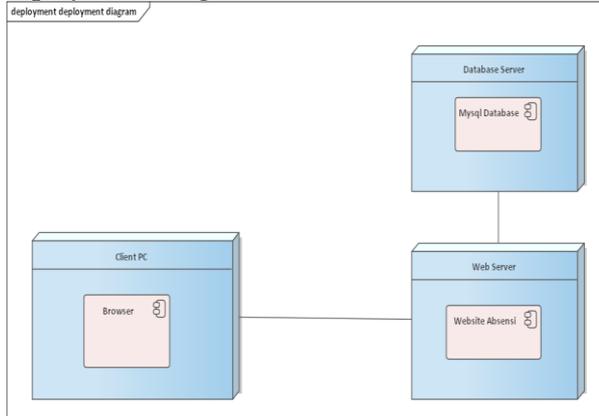
Logical Record Structure



Gambar 9. Logical Record Structure

LRS diatas menggambarkan pengelompokan database yang digunakan dalam sistem informasi absen karyawan.

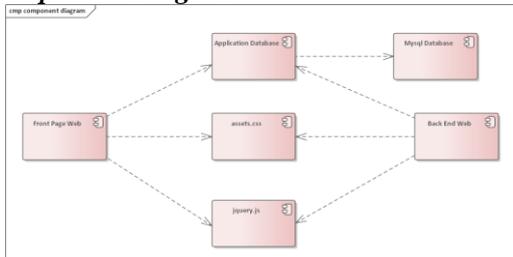
Deployment Diagram



Gambar 10. Deployment Diagram

Diagram diatas menggambarkan database server, client dan Web server.

Component Diagram



Gambar 11. Component Diagram

Diagram diatas menggambarkan komponen yang ada didalam sistem.

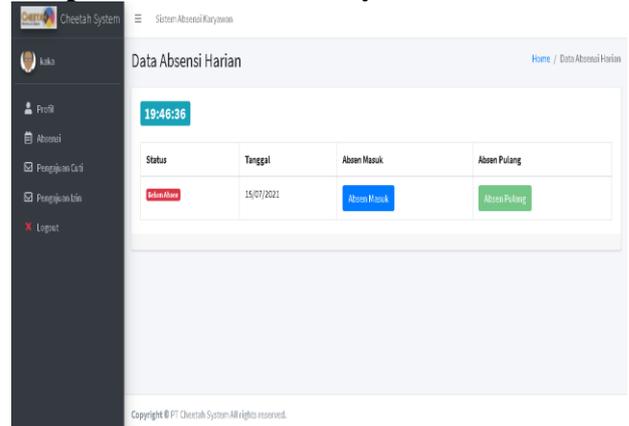
Tampilan Menu Utama Admin



Gambar 12. Tampilan Menu Utama Admin

Ini merupakan tampilan utama admin pada aplikasi website absensi karyawan.

Tampilan Menu Utama Karyawan



Gambar 13. Tampilan Menu Utama Karyawan

Tampilan diatas merupakan tampilan menu utama karyawan.

KESIMPULAN

Dari pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem absensi harus tepat dan akurat agar tidak terjadi masalah pada data absensi semua karyawan.
2. Memudahkan pihak hrd dan perusahaan untuk pengelolaan penyimpanan data absensi.
3. Pendataan absensi dalam perbulan dapat dengan mudah dilakukan perusahaan terutama pihak hrd.

REFERENSI

Ahmad, P. Siddiq. (2020). "Membangun Aplikasi Sistem Absensi Karyawan Dengan Barcode Pada Pt. Lambang Jaya," Onesismik, vol. 4, no. 1, pp. 1–8.

Andi. (2011). *Menggunakan Adobe Dreamweaver CS6 dan PHP-MYSQL Untuk Pemula*. Yogyakarta.

Arief. (2011). *Pemrograman web dinamis menggunakan php dan mysql*. Yogyakarta. Yogyakarta: Andi.

Budiman, H., (2017). Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), pp.31-43

Hariyanto, M., Kholiq, M., A. Yani, and Narti. (2020). "Inti nusa mandiri," *Inti Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 2, pp. 133–138.

Hartono, B. (2013). *Sistem Informasi*

- Manajemen Berbasis Komputer.*
Jakarta: Bhineka Cipta.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem*, Revisi.
Yogyakarta: ANDI.
- Pradnyana, G. A., & Brahma, A. A. G. R. W. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Kehadiran Dosen Secara Realtime Berbasis Web. *IJNSE (International Journal of Natural Sciences and Engineering)*, Volume 4,11–20.
- Rahmayu, M. (2015). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI NILAI UJIAN*.
- Rosa, A. s. & M. Shalahuddin. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Rosa, A. s. & M. Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Revisi. Bandung: Informatika Bandung.
- Sibero, A. F. (2013). *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta: Mediakom.
- Sina, M.G. (2016). Efektivitas Pemasangan Absen Sidik Jari (*Fingerscan*) Dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Pegawai Rektorst Universitas Mulawarman Samarinda. *Jurnal Ilmu Pemerintah*. 4(1) Hal 245-229
- Sugiarti, Y. (2018). *Dasar Pemrograman Java Netbeans*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- T. dan C. B. Connolly. (2015). *Database Sitem: A Practical Approach to Design, implementation and management. Sixth Edition*. Boston: Education.