

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN MENGGUNAKAN UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

Analysis And Design Of Employee Information System Use Unified Modeling Language (UML)

Dwinda Etika Profesi^{*1}, Henderi²

¹Mahasiswa, ²Dosen, Magister Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta

E-mail: ^{*1}dwindaetikaprofesi20@gmail.com, ²henderi@mail.ugm.ac.id

Abstrak

Sistem informasi kepegawaian merupakan kegiatan penting pada instansi, perusahaan, kantor dan lembaga lainnya. Serta menjadi salah satu kegiatan sistem informasi yang dapat memudahkan pengolahan datanya. Dengan sistem informasi tersebut, maka dibutuhkan perancangan suatu sistem untuk mengolah data pegawai, sehingga menjadi suatu informasi yang lengkap dan terperinci. Dengan dukungan sistem komputerisasi, cara kerja suatu sistem yang sebelumnya manual dapat mengubah cara kerja yang lebih efisien, tepat dan berdaya guna serta terjamin mutu dan kualitas prosedur kerjanya. Sistem informasi kepegawaian merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk proses penyimpanan, pengolahan data kepegawaian dan untuk mendukung operasional kepegawaian. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi kepegawaian secara komputerisasi dimana sistem kepegawaian sebelumnya masih menggunakan sistem manual, sehingga lebih efisien dan optimal guna mendukung kemajuan dan perkembangan kepegawaian tersebut. Dengan memanfaatkan sistem informasi pengolahan data pegawai, dapat meningkatkan kinerja serta pengolahan data yang lebih baik, tepat, cepat dan akurat. Hasil yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi sistem informasi kepegawaian agar menjadi lebih terkomputerisasi dan mempermudah dalam pengolahan data pegawai. Peningkatan kinerja kerja tidak terlepas dari sarana dan prasarana, salah satunya adalah dukungan teknologi dan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Daya saing sebagai dasar keunggulan ditentukan oleh kemampuan berkembang dan memahami perubahan perilaku atau organisasi (sistem) yang melibatkan kombinasi pemikiran, proses serta pemanfaatan secara efektif teknologi dan manusia guna menghasilkan sesuatu yang berbeda atau lebih baik. Sistem Informasi Kepegawaian ini merupakan sistem informasi kepegawaian yang dirancang dengan menggunakan metodologi berorientasi objek dengan alat bantu UML (*Unified Modelling Language*), pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak yang terkait.

Kata Kunci—3-5 Sistem Informasi, *Unified Modeling Language*

Abstract

*Employee information system is an important activity in agencies, companies, offices and other institutions. And become one of the activities of information systems that can facilitate the data. With such information systems, it is necessary to design a system for data processing employees, so that becomes a complete and detailed information. With the support of computerized systems, the workings of a system that previously manual can change the way work more efficient, precise and efficient and guaranteed quality and quality of work procedures. Employee information system is a system that is used for the storage process, if data employees and to support employee operations. The purpose of this study is to produce a computerized employee information system where the previous employee system still using the manual system, so more efficient and optimal to support the progress and development of these employees. By utilizing information systems employee data, can improve performance as well as data though better, precise, fast and accurate. The results to be achieved from this research is to make the application of employee information system to be more computerized and facilitate in data processing employees. Improved work performance can not be separated from the facilities and infrastructure, one of which is the support of technology and information systems that suit the needs. Competitiveness as the basis of excellence is determined by the ability to develop and understand behavioral or organizational changes (systems) that involve a combination of thought, process and the effective use of technology and people to produce something different or better. Employee Information System This is an employee information system designed using object-oriented methodology with UML (*Unified Modeling Language*) tools, direct observation and interviews with related parties.*

Keywords—3-5 Information System, Unified Modeling Language

1. PENDAHULUAN

Pada umumnya sistem yang berjalan pada saat ini masih dilakukan secara sederhana (manualisasi). Sedangkan telah kita ketahui bersama, saat ini sistem-sistem yang ada dituntut agar lebih optimal, efisien, memiliki keakuratan, keamanan, ekonomis dan data tersebut dapat diakses secara tepat serta memiliki tempat penyimpanan data yang terjamin keahliannya. Terkadang hal-hal tersebut masih banyak memiliki kelemahan dan kekurangan diberbagai bidang administrasi seperti, berbagai kegiatan tersebut masih dilakukan dengan cara manualisasi. Seperti, mencatat satu-persatu data atau dokumen kepegawaian yang terkadang data atau dokumen tersebut sangat penting untuk kelangsungan administrasi seluruh pegawai staf dan karyawan. Misalnya saja untuk kenaikan pangkat, kenaikan jabatan, kenaikan gaji berkala serta sebagai referensi pimpinan untuk melihat seberapa besar kedisiplinan staf dan karyawannya dalam menjalankan kewajiban sebagai pegawai negeri sipil atau staf dan karyawan.

Dan juga jika kita membutuhkan data tersebut untuk melakukan suatu penelitian ataupun hanya sekedar ingin mengetahui data-data kepegawaian pada instansi ini, kita harus lebih banyak mengeluarkan waktu untuk mendapatkan data tersebut, hal ini terjadi dikarenakan tempat penyimpanan data-data yang masih menggunakan cara sederhana ataupun secara manualisasi dan juga tempat penyimpanan datanya yang berbeda-beda. Maksud penyimpanan data yang berbeda-beda disini, data-data tersebut kita dapatkan mungkin agak begitu sulit, mengapa demikian yak arena data tersebut tidak ditempatkan pada satu tempat melainkan banyak tempat dan disimpan oleh banyak staf dan karyawan.

Penggunaan komputer sangat banyak membantu masyarakat untuk kehidupan sehari-hari misalnya disekolah, kantor-kantor pemerintahan ataupun swasta, pusat perbelanjaan ataupun tempat-tempat lainnya. Karena sekarang penggunaan komputer sangat besar sekarang ini banyak program aplikasi komputer yang beredar diperusahaan mulai dari yang sederhana sampai yang sangat sempurna agar diharapkan dapat membantu memberikan informasi yang akurat dan cepat. Oleh karena itu perusahaan-perusahaan diharuskan menggunakan sistem informasi kepegawaian yang terkomputerisasi untuk mengatasi masalah-masalah yang timbul yang dapat mengurangi produktivitas perusahaan.

Semua permasalahan yang telah dijelaskan tersebut, dapat diatasi dengan cara membangun Sistem Informasi Kepegawaian yaitu sebuah aplikasi yang, bekerja dalam ruang lingkup suatu ruangan tertentu digunakan untuk membantu para staf dan karyawan membuat dan menyimpan serta mendokumentasikan data-data kepegawaian. Sehingga data-data tersebut dapat disimpan dalam satu database untuk keseluruhan data kepegawaian.[1].

Berdasarkan kondisi diatas, agar pengembangan sistem informasi dapat memberikan hasil yang baik perlu dibuat pemodelan proses sistem kepegawaian sebagai alat bantu dalam memahami dan mengidentifikasi kebutuhan sistem. Pengembangan sistem informasi secara dinamis, sistematis dan mudah dipahami. Terdapat beberapa penelitian terkait yang juga meneliti mengenai pemodelan proses adalah Rekayasa Perangkat Lunak Dengan Model *Unified Process* Studi Kasus: Sistem Informasi Jurnal. Penelitian ini ditulis oleh Ibnu Akil. Tujuan penelitian Ibnu Akil adalah memodelkan proses rekayasa perangkat lunak pada sistem informasi jurnal menggunakan *Unified Process*. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[2].

Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Instruktur Musik Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*. Jurnal penelitian ini ditulis oleh Shinta Siti Sundari, Hendri Julian Pramana. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi penilaian kinerja untuk instruktur musik menggunakan *Analytical Hierarchy Process*. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian.[3]

Perancangan Basis Data Instrumen Bimbingan Konseling Alat Ungkap Pemahaman Diri Siswa. Jurnal penelitian ini ditulis oleh Febria Sri Handayani, Meidyan Permata Sari. Tujuan penelitian ini adalah merancang basis data instrumen bimbingan konseling untuk alat ungkap pemahaman diri siswa.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[4].

Perancangan Basis Data Perpustakaan Sekolah Dengan Menerapkan Model Data Relasional. Jurnal penelitian ini ditulis oleh Gat. Tujuan penelitian ini adalah merancang basis data perpustakaan sekolah menggunakan penerapan model data relasional. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[5].

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dalam Memasarkan Mobil Bekas. Jurnal penelitian ini ditulis oleh Sandy Kosasi. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi penjualan dalam memasarkan mobil menggunakan Web. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[6].

Perancangan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Sekolah Islam Terpadu. Jurnal penelitian ini ditulis oleh Ina Sholihah Widiati, Ema Utami, Henderi. Tujuan penelitian ini adalah perencanaan strategis untuk meningkatkan keunggulan kompetitif pada sekolah islam terpadu menggunakan sistem informasi. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[7].

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Ideal Taman Nasional di Wilayah Kalimantan Barat. Jurnal penelitian ini ditulis oleh David. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi geografis pemetaan lokasi ideal taman nasional di wilayah Kalimantan Barat. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[8].

Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). Jurnal penelitian ini ditulis oleh Ade Hendini. Tujuan penelitian ini adalah memodelkan proses sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang pada distro zhezha Pontianak menggunakan pemodelan UML. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[9].

Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Bidang Pelayanan Perizinan Menggunakan *Bussiness Process Model and Notation* (BPMN) (Studi Pada dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Kota Malang). Jurnal penelitian ini ditulis oleh Dwi Rahmawati, Retno Indah Rokhmawati, Andi Reza Perdanakususma. Tujuan penelitian Dwi Rahmawati, Retno Indah Rokhmawati, Andi Reza Perdanakususma adalah memodelkan proses analisis dan pemodelan proses bisnis bidang pelayanan perizinan pada dinas penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu pemerintah kota Malang menggunakan *Bussiness Process Model and Notation* (BPMN). Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[10].

Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan *Activity Diagram UML E-Commerce* Pada Klinik DR. BE Cosmetic. Penelitian ini ditulis oleh Agus Darmawan, Sutrisno, Syamsiah. Tujuan penelitian ini adalah memodelkan proses bisnis *E-Commerce* pada Klinik DR. BE Cosmetic menggunakan *Activity Diagram UML*. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[11].

Pemodelan *Use Case* (UML): Evaluasi Terhadap Beberapa Kesalahan Dalam Pratik. Jurnal penelitian ini ditulis oleh Tri A. Kurniawan. Tujuan penelitian adalah memodelkan proses pemodelan evaluasi terhadap beberapa kesalahan dalam praktik menggunakan *Use Case* (UML). Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemodelan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan obyek yang digunakan adalah sistem informasi kepegawaian[12].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi berasal dari kata Sistem dan Informasi. Sistem adalah satu jaringan kerja dalam suatu prosedur yang paling berhubungan satu sama lain dengan maksud yang sama. "Informasi adalah data yang telah diproses yang memiliki arti." [13]. Sedangkan menurut Wahyono Teguh, sistem adalah "Suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu." [14]. Adapun syarat-syarat sistem adalah sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan masalah, elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan, adanya hubungan diantara elemen sistem, unsur dasar dari proses (arus informasi, energi dan material) lebih penting dari pada elemen sistem dan tujuan organisasi lebih penting dari pada tujuan elemen. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan. Istilah informasi mengarah pada penggunaan teknologi komputer didalam organisasi untuk menyajikan informasi kepada pemakai. Informasi juga merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Sistem Informasi adalah "Sebagai satuan yang saling berhubungan yang mengumpulkan (mendapatkan komponen kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi." [15] Konsep dasar berorientasi objek mencapai puncaknya pada saat masalah analisis dan desain menjadi lebih diperhatikan dari pada masalah *coding*. Analisa dan perancangan sistem berorientasi objek merupakan cara baru untuk menggambarkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dalam hal ini dasar pembuatannya adalah objek, dimana objek tersebut merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam suatu entitas. "Berorientasi Objek adalah kita mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan dari objek tertentu yang memiliki struktur data dan perilaku." [16] Tools yang digunakan untuk menggambarkan objek-objek tersebut adalah UML (*Unified Modelling Language*). UML adalah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Adapun tujuan utama UML antara lain untuk memberikan model yang siap pakai, bahasa visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum, memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa dan menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

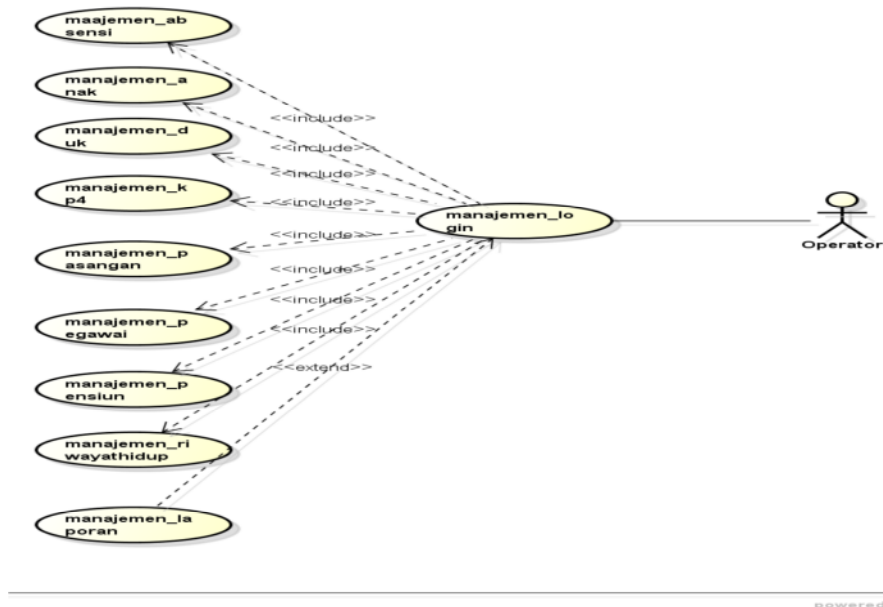
1. Identifikasi masalah
Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah dalam sistem informasi kepegawaian.
2. Studi Pustaka
Tahapan ini dilakukan dengan mencari literatur yang berkaitan dengan penelitian.
3. Pengumpulan data
Data penelitian berasal dari berbagai sumber informasi seperti dokumen proses bisnis dan wawancara kepada pihak-pihak terkait.
4. Analisis kebutuhan sistem.
Tahapan ini menentukan data yang digunakan data fungsionalitas sistem.
5. Pemodelan proses
Pemodelan proses dilakukan dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari representasi fungsionalitas sistem kepegawaian diatas, maka dapat dilakukan pemodelan proses untuk mengelola dan mendokumentasikan stuktur dan aliran data pada proses sistem informasi kepegawaian beserta logika menggunakan pemodelan proses *Unified Modeling Language* (UML). Pemodelan proses menggunakan dari sistem informasi kepegawaian yang dijabarkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk Perancangan Pemodelan Proses Sistem Informasi Kepegawaian ini tidak melakukan proses yang kompleks serta termasuk sistem yang kecil dan lebih spesifik yakni hanya mengolah data-data kepakaran apoteker, maka diagram yang digunakan hanya 4

yakni *Use-Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* [17], dapat dilihat gambar dibawah ini:

4.1 Use Case Diagram Sistem Informasi Kepegawaian



Gambar 1 *Use-Case Diagram* Sistem Informasi Kepegawaian

Dapat dilihat pada gambar 1 *use case* sistem informasi kepegawaian, bahwa terdapat beberapa manajemen yang dapat dilakukan oleh operator, yaitu manajemen *login*, manajemen absensi, manajemen anak, manajemen DUK, manajemen KP4, manajemen pasangan, manajemen pasangan, manajemen pegawai, manajemen pensiun, manajemen riwayat hidup dan manajemen laporan. Manajemen absensi merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data absensi. Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian.

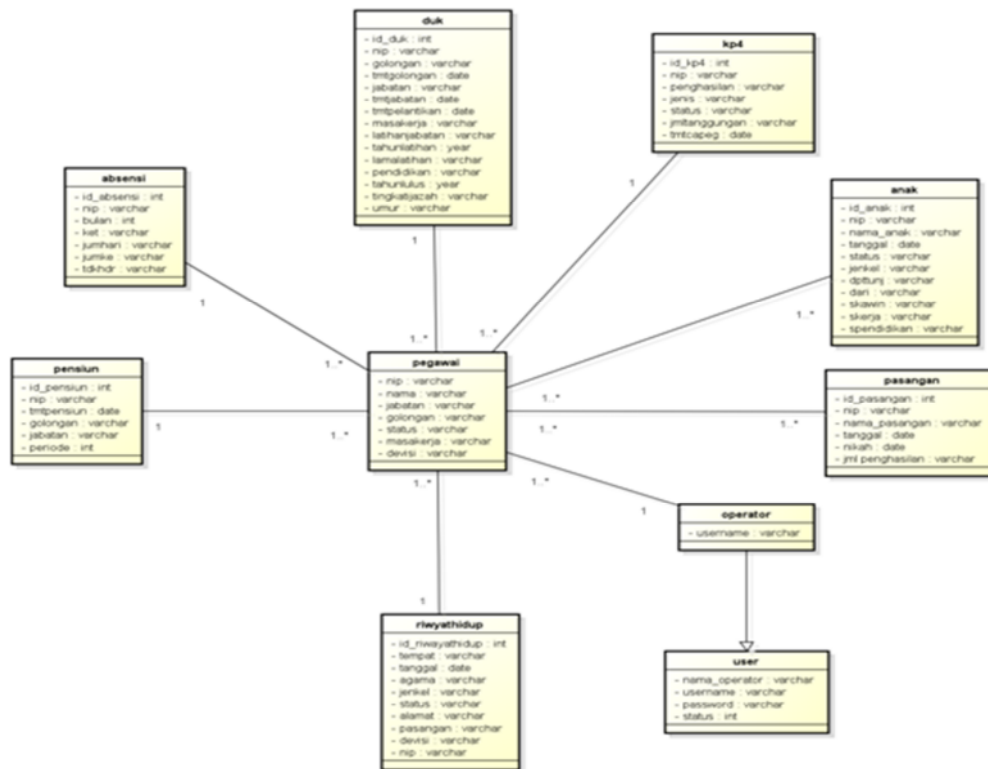
Manajemen absensi merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data absensi. Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian. Manajemen anak merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data anak. Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian. Manajemen DUK merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data DUK. Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian.

Manajemen KP4 merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data KP4. Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian. Manajemen pasangan merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data pasangan. Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian. Manajemen pegawai merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data pegawai. Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian.

Manajemen pensiun merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data pensiun. Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian. Manajemen riwayat hidup merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data riwayat hidup.

Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian. Manajemen laporan merupakan manajemen manajemen yang berhubungan dengan data-data laporan. Hanya operator yang dapat melakukan manajemen ini, namun sebelum operator harus melakukan proses *login* agar dapat mengakses sistem informasi kepegawaian.

4.2 ClassDiagram Sistem Informasi Kepegawaian



Gambar 2 Class Diagram Sistem Informasi Kepegawaian

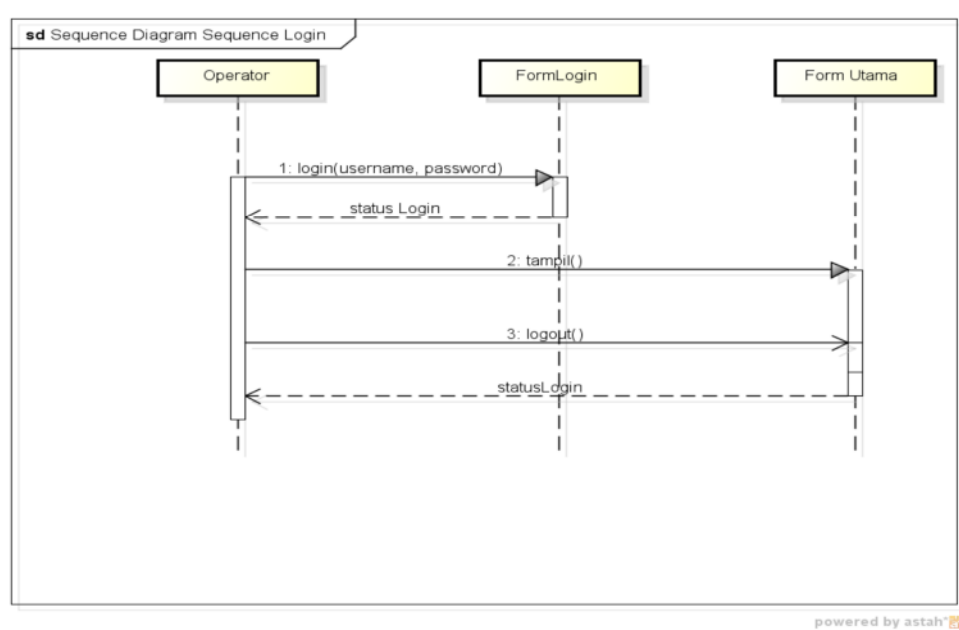
Dapat dilihat pada gambar 2 *class diagram* sistem informasi kepegawaian, terdapat beberapa *class diagram* yaitu kelas pegawai, anak, absensi, pensiun, jabatan, golongan, kp4, daftar riwayat hidup, pasangan dan user. Sama halnya seperti *usecase diagram*, *user* (operator) harus melakukan *login* karena *user* (operator) merupakan *user* yang bertindak sebagai pengatur sistem atau yang menjalankan sistem informasi kepegawaian. Kelas absensi berisi semua data dan informasi absensi yaitu kelas ini akan menjelaskan data-data apa saja yang ada didalamnya dan data tersebut dapat berguna untuk menjalankan ataupun mengakses data-data absensi, dimana data yang terdapat pada menu absensi ini yaitu *mid_absensi*, *nip*, *bulan*, *keterangan*, *jumlah hari kerja*, *jumlah kehadiran* dan *jumlah ketidakhadiran pegawai*, dimana menu ini di buat dengan pedoman atau contoh data yang didapatkan dari instansi dimana tempat kerja praktek dilakukan.

Kelas anak berisi semua data dan informasi anak yaitu kelas ini juga menjelaskan data anak pada pegawai, dimana kita ketahui bahwa anak merupakan bagian dari pegawai, seperti contoh bahwa data anak dibutuhkan untuk menentukan dapat atau tidaknya tunjangan keluarga pada pegawai tersebut. Kelas duk berisi semua data dan informasi duk yaitu kelas yang menjelaskan atau menerangkan data-data tentang kepegawaian seperti, golongan, tanggal terhitung mulai tugas golongan, jabatan, tahun terhitung mulai tugas jabatan, tahun terhitung mulai tugas pelantikan. Kelas kp4 berisi semua data dan informasi kp4 yaitu kelas yang menunjukkan data pegawai untuk keluarga, dimana data-data kp4 itu menerangkan data untuk keluarga pada pegawai yaitu *id_kp4*, *nip*, *penghasilan*, *jenis pegawai*, *status pegawai*, *jumlah tanggungan*, tahun terhitung mulai tugas calon pegawai pada saat pegawai baru mendapatkan jabatan atau pekerjaan sebagai calon pegawai negeri sipil.

Kelas pasangan berisi semua data dan informasi pasangan yaitu kelas yang menunjukkan data-data untuk pasangan pegawai, pasangan disini maksudnya yaitu data-data tentang suami atau istri pegawai, yang menerangkan data riwayat pasangan yaitu *id_pasangan*, *nip*, nama pasangan, tempat lahir, tanggal lahir, tanggal menikah dan jumlah penghasilan. Kelas pegawai berisi semua data dan informasi pegawai yaitu kelas yang menunjukkan atau menjelaskan akan data-data pegawai, dimana kelas pegawai ini menjadi kelas induk atau parentnya dari kelas-kelas lainnya pada sistem informasi kepegawaian tersebut, mengapa demikian disini relasi yang terjadi pada sistem informasi kepegawaian ini yaitu kelas-kelas lainnya mendapatkan kunci tamu dari kelas pegawai yaitu pada *attribute nip* pada kelas pegawai dan juga yang terdapat pada kelas pegawai yaitu *nama_pegawai* dan *periode*.

Kelas pensiun berisi semua data dan informasi pensiun yaitu kelas ini menerangkan atau menjelaskan data-data pegawai tau non aktif atau tidak bekerja lagi, dimana hal ini pada instansi tersebut dibuat untuk menjadikan data arsip jika sewaktu-waktu dibutuhkan oleh instansi tersebut, *attribute* yang terdapat didalamnya yaitu *id_pensiun*, *nip*, tahun terhitung mulai tugas pensiun, golongan, jabatan dan periode. Kelas riwayat hidup berisi semua data dan informasi riwayat hidup yaitu kelas ini menunjukkan atau menjelaskan data-data akan data pribadi atau data perorangan pegawai, dimana data-data tersebut adalah *id_riwayat_hidup*, tempat lahir, tanggal lahir, agama, jenis kelamin, status pernikahan, alamat, pasangan pegawai, divisi, *nip* atau nomor induk pegawai. Kelas *user* berisi semua data dan informasi *user* yaitu kelas yang menunjukkan data-data yang dibutuhkan untuk melakukan login atau data untuk mengakses sistem agar dapat dijalankan atau diaplikasikan dalam menyelesaikan pekerjaan pegawai untuk pendataan data kepegawaian

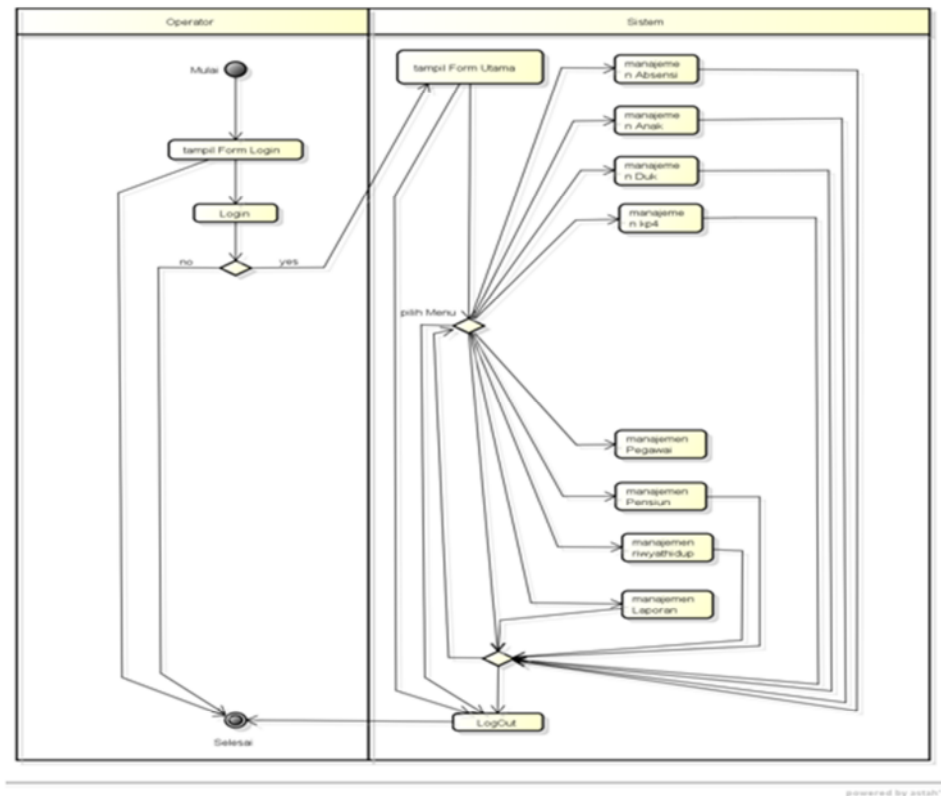
4.3 Sequence Diagram Sistem Informasi Kepegawaian



Gambar 3 Sequence Diagram Login Sistem Informasi Kepegawaian

Dapat dilihat pada gambar 3 *sequence diagram* sistem informasi kepegawaian, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa *lifeline* yang ada pada *sequence diagram* yaitu untuk operator *login* dan sistem. Hal ini digunakan untuk membatasi batasan tanggung jawab dan aktifitas yang dilakukan oleh satu objek dengan objek lainnya. *Sequence diagram* ini digambarkan sesuai dengan urutan waktu, dimulai dengan *login* oleh operator. Operator *login* ke sistem apabila harus melakukan manajemen sistem atau beberapa perubahan pada sistem informasi kepegawaian.

4.4 Activity Diagram Sistem Informasi Kepegawaian



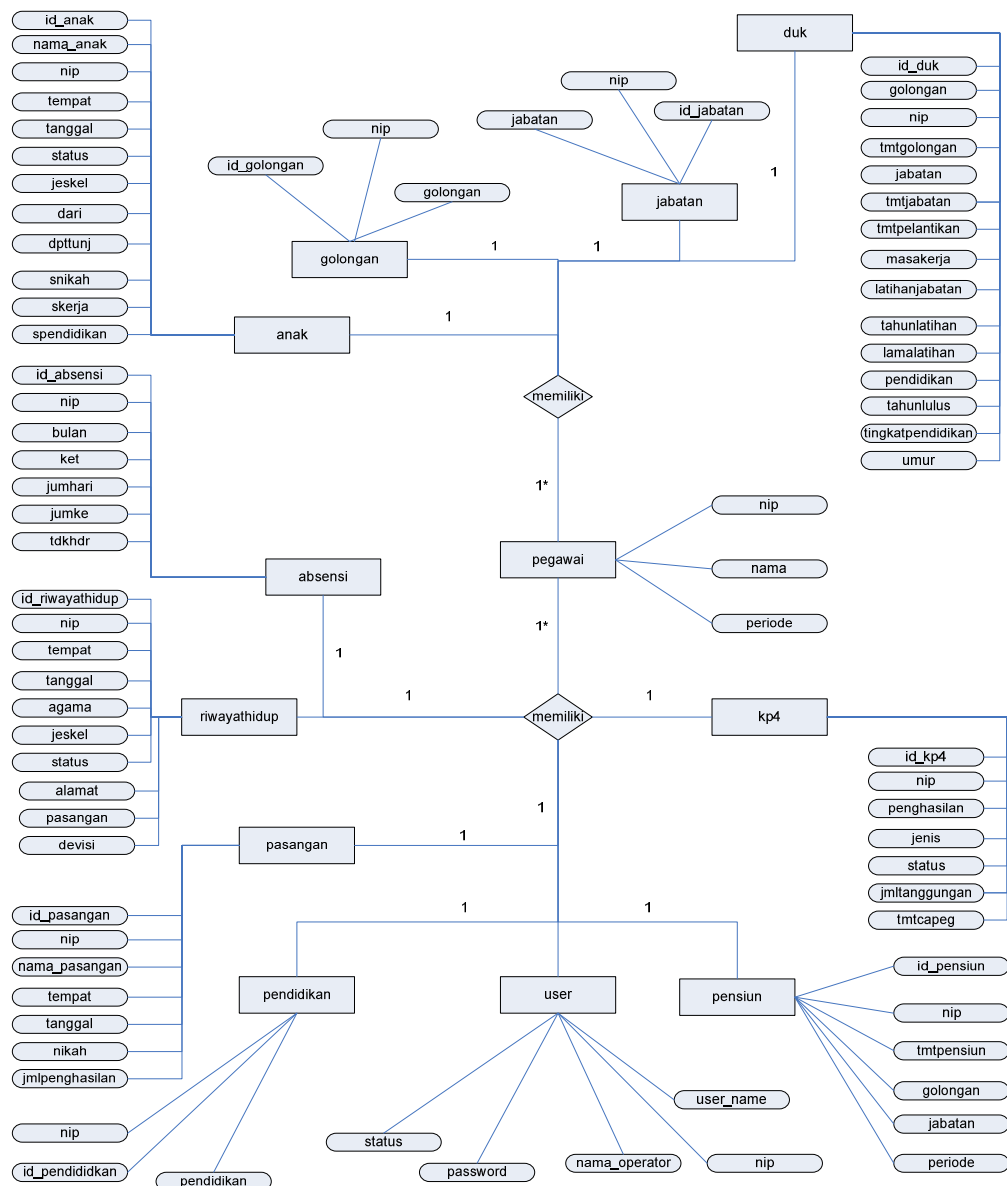
Gambar 4 Activity Diagram Sistem Informasi Kepegawaian

Dapat dilihat pada gambar 4 *activity diagram* sistem informasi kepegawaian, digambarkan aktifitas yang terjadi didalam sistem informasi kepegawaian. Aktifitas digambarkan secara umum perproses yang dilakukan oleh operator. Operator akan dapat mengakses sistem apabila melakukan *login* ke sistem informasi kepegawaian. Apabila *username* dan *password* benar maka operator akan masuk kesistem dan dapat melakukan beberapa aktifitas seperti mengakses data manajemen manajemen absensi, manajemen anak, manajemen DUK, manajemen KP4, manajemen pasangan, manajemen pasangan, manajemen pegawai, manajemen pensiun, manajemen riwayat hidup dan manajemen laporan.

4.5 Perancangan Database

Struktur basis data dari Sistem Informasi Kepegawaian sebagai berikut :

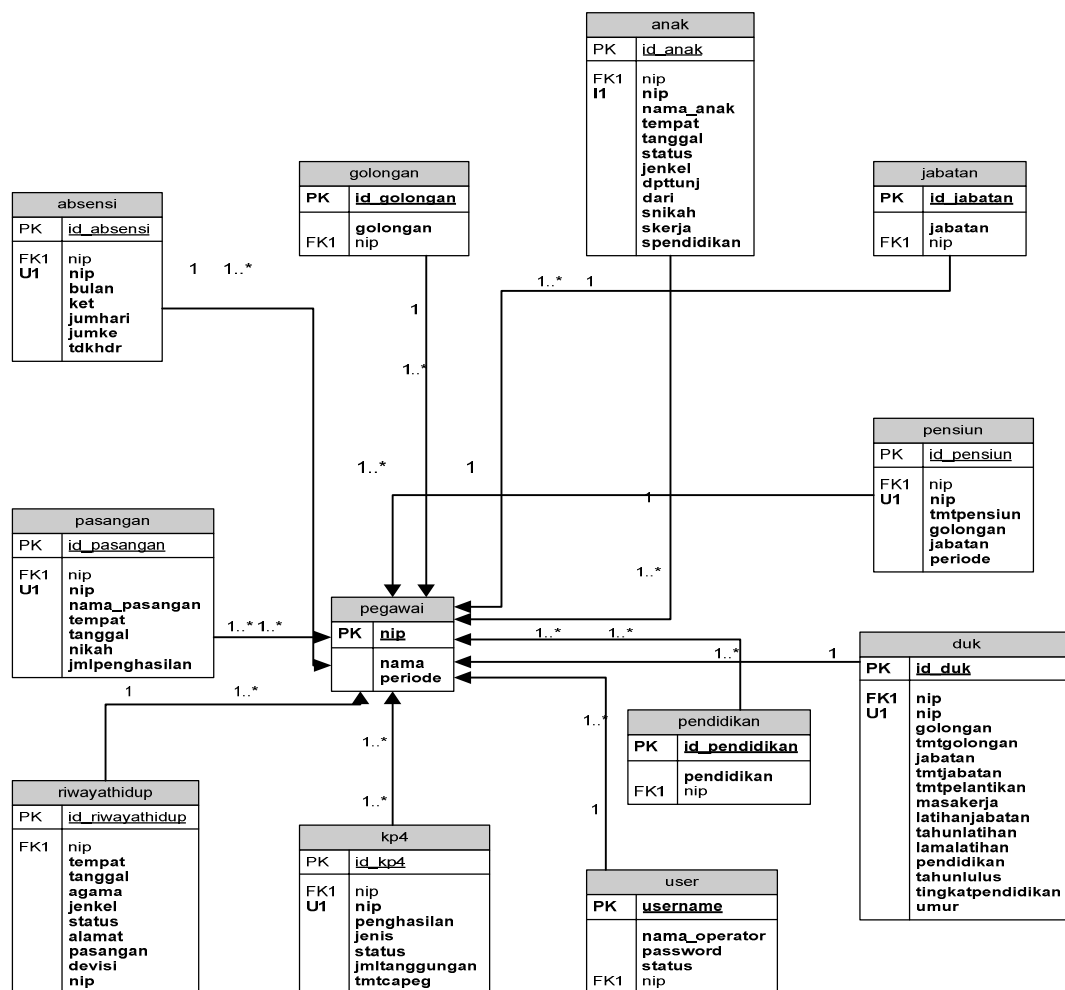
1. ERD SISTEM KEPEGAWAIAN



Gambar 5 ERD Sistem Kepegawaian

Dapat dilihat pada gambar *ERD 5* sistem informasi kepegawaian, digambarkan aktifitas yang terjadi didalam sistem informasi kepegawaian. Relasi yang digambarkan secara umum perproses yang dilakukan oleh operator. Kelas diagram adalah data manajemen manajemen absensi, manajemen anak, manajemen DUK, manajemen KP4, manajemen pasangan, manajemen pasangan, manajemen pegawai, manajemen pensiun, manajemen riwayat hidup, manajemen golongan, manajemen jabatan dan manajemen pendidikan.

2. RELASI DATABASE



Gambar 6 Relasi Database Sistem Informasi Kepegawaian

Pada relasi *database* Sistem Informasi Kepegawaian ini, terdapat relasi yang terjadi antar *table* satu dengan *table* lainnya. Dimana, relasi tersebut mengambil atau terdapat satu kunci utama, dimana primary key atau kunci utama tersebut terletak atau terdapat pada *table* pegawai, bisa juga kita asumsikan dengan pada kelas yaitu terletak pada *table* pegawai memiliki relasi, dimana relasi-rekasi tersebut terjadi pada seluruh kelas yang lainnya. Relasi Absensi ke Pegawai, dimana nip pada kelas Pegawai menjadi *primary key*, dan pada kelas absensi nip tersebut sebagai kunci tamunya, dimana pada kelas absensi yang menjadi *primary key* yaitu *id_absensi*. Relasi Anak ke Pegawai, dimana nip pada kelas Pegawai menjadi *primary key*, dan pada kelas anak nip tersebut sebagai kunci tamunya, dimana pada kelas anak yang menjadi *primary key* yaitu *id_anak*.

Relasi Duk ke Pegawai, dimana nip pada kelas Pegawai menjadi *primary key*, dan pada kelas duk nip tersebut sebagai kunci tamunya, dimana pada kelas duk yang menjadi *primary key* yaitu *id_duk*. Relasi KP4 (Keluarga) ke Pegawai, dimana nip pada kelas Pegawai menjadi *primary key*, dan pada kelas kp4 (keluarga) nip tersebut sebagai kunci tamunya, dimana pada kelas kp4 yang menjadi *primary key* yaitu *id_kp4*. Relasi Pasangan ke Pegawai, dimana nip pada kelas Pegawai menjadi *primary key*, dan pada kelas pasangan nip tersebut sebagai kunci tamunya, dimana pada kelas pasangan yang menjadi *primary key* yaitu *id_pasangan*. Relasi Pensiun ke Pegawai, dimana nip pada kelas Pegawai menjadi *primary key*, dan pada kelas pensiun nip tersebut sebagai kunci tamunya, dimana pada kelas pensiun yang menjadi *primary key* yaitu *id_pensiun*.

Relasi Riwayat Hidup ke Pegawai, dimana nip pada kelas Pegawai menjadi *primary key*, dan pada kelas riwayat hidup nip tersebut sebagai kunci tamunya, dimana pada kelas riwayat hidup yang menjadi *primary key* yaitu id_riwayat hidup. Relasi golongan kepegawai, dimana nip pada kelas pegawai menjadi *primary key* dan pada kelas golongan menjadi kunci tamunya, dimana pada kelas golongan yang menjadi *primary key* adalah id_golongan. Relasi jabatan kepegawai, dimana nip pada kelas pegawai menjadi *primary key* dan pada kelas jabatan menjadi kunci tamunya, dimana pada kelas golongan yang menjadi *primary key* adalah id_jabatan. Relasi pendidikan kepegawai, dimana nip pada kelas pegawai menjadi *primary key* dan pada kelas pendidikan menjadi kunci tamunya, dimana pada kelas golongan yang menjadi *primary key* adalah id_pendidikan. Relasi *user* kepegawai, dimana nip pada kelas pegawai menjadi *primary key* dan pada kelas *user* menjadi kunci tamunya, dimana pada kelas golongan yang menjadi *primary key* adalah *username*.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang sudah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari uraian di atas adalah dengan sistem berbasis komputer diharapkan dapat mempermudah dalam menyimpan dan mengolah data kepegawaian secara akurat dan tepat. Dengan menggunakan sistem berbasis komputer ini dapat menghemat waktu dan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dan diharapkan dapat meningkatkan kinerja pegawai. Dengan adanya sistem berbasis komputer ini bisa dengan mudah untuk membantu mengetahui data-data yang dibutuhkan dengan cepat dan dapat mengurangi jumlah waktu dan biaya yang dibutuhkan. Penyimpanan dalam database memudahkan dalam pemeliharaan data sehingga kita tidak perlu menyimpan data-data pada media kertas yang mudah rusak seperti pada sistem manual. Semua data –data bisa tersimpan keseluruhan sehingga kecil kemungkinan adanya kehilangan data saat akan membuat laporan. Dan laporan data pegawai dapat lebih mudah dibuat, cepat dan akurat sehingga bisa dilaporkan tepat

6. SARAN

Disini, telah kita ketahui bersama bahwa penyimpanan data secara manualisasi dirasakan sangat tidak efisien, menghabiskan banyak waktu, tenaga dan penyimpanan data-data kepegawaian tidak efisien. Untuk menggunakan sistem informasi ini, diperlukan ketelitian dalam pengisian data-data yang ada. Oleh karena itu, diperlukan sumber daya manusia yang mampu untuk mengoperasikannya sehingga diharapkan pengenalan sistem informasi ini bagi para operator. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan pada bidang lain selain sistem informasi kepegawaian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pressman, R. S. (2002). Rekaya Perangkat Lunak Yogyakarta: Andi.
- [2] Ibnu Akil, Rekayasa Perangkat Lunak Dengan Model *Unified Process* Studi Kasus: Sistem Informasi Jurnal, Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 Maret 2016
- [3] Shinta Siti Sundari, Hendri Julian Pramana, Perancangan Sistem Informasi Kinerja Instruktur Musik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process, Citec Journal Vol. 3, No. 2, Februari 2016-April 2016.
- [4] Febria Sri Handayani, Meidyana Permata Putri, Perancangan Basis Data Instrumen Bimbingan Konseling Alat Ungkap Pemahaman Diri Siswa, Citec Journal, Vol. 4, No.2 Februari 2017-April 2017.
- [5] Gat, Perancangan Basis Data Perpustakaan Sekolah Dengan Menerapkan Model Data Relasional, Citec Journal, Vol. 2 No. 4, Agustus 2015-Oktober 2015.
- [6] Sandy Kosasi, Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dalam Memasarkan Mobil Bekas, Citec Journal, Vol. 3, No.1, November 2015-Januari 2015.
- [7] Ina Sholihah Widiati, Ema Utami, Henderi, Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Sekolah Islam Terpadu, Citec Journal, Vol. 2, No. 4, Agustus 2015-Oktober 2015.
- [8] David, Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Ideal Taman Nasional di Wilayah Kalimantan Timur, Citec Journal, Vol. 3, No. 3, Mei 2016-Juli 2016.
- [9] Ade Hendini, Pemodelan *UML* Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak), Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol.IV, No.2 Desember 2016.

-
- [10] Dwi Rahmawati, Retno Indah Rokhmawati, Andi Reza Perdanakusuma, Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Bidang Pelayanan Perizinan Menggunakan *Bussiness Process Model and Notation* (BPMN) (Studi Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Kota Malang), Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol.1 No.11, November 2017, hlm. 1337-1347.
 - [11] Agus Darmawan, Sutrisno, Syamsiah, Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan *Activity Diagram UML E-Commerce* Pada Klinik DR. BE Cosmetic, *Journal of Applied Bussiness and Economics* Volume 2 Nomor 4 Juni 2016.
 - [12] Tri A. Kurniawan, Pemodelan *Use Case (UMI)*: Evaluasi Terhadap Beberapa Kesalahan dalam Praktik, Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTik) Vol.5, No. 1, Maret 2018, hlm. 77-86.
 - [13] Kadir, Abdul. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Edisi Pertama. Yogyakarta: ANDI.
 - [14] Teguh, Wahyono. (2004). Sistem Informasi : Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi. Edisi Pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu.
 - [15] Jogiyanto, HM. (2005). Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta : ANDI
 - [16] Sutopo, Ariesto Hadi. (2002). Analisis dan Design Berorientasi Objek. Yogyakarta : J dan J Learning.
 - [17] Pender, Thomas A. 2002.*UML Weekend Crash Course*. New York: Wiley Publishing.Inc .
 - [18] Anisah, Nia Novianti, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kepegawaian pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Jatisi, Vol. 1No.2 Maret 2017
 - [19] Aprilia Kurnianti, Angguningtyas, Reza Giga Isnanda, Perancangan Database Pada Sistem Asessmen Dan Pemetaan Hasil Asessmen Berbasis Tag Sebagai Pembantu Penyusunan Strategi Pembelajaran, Jurnal Ilmiah Semesta Teknik Vo.20, No.2, 106-115, November 2017
 - [20] Dwi Oktafiyah Sumadya, R.V. Hari Ginardi, Rizky Januar Akbar, Perancangan dan Implementasi Basis Data Aplikasi Web Fotokita, Jurnal Teknik ITS Vol 5, No. 2(2016)
 - [21] Hengki, Ayu Novitasari, Analisis Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis *Website* Berdasarkan Model *FAST* pada Kantor UPTD DPPKAD Pangkal Pinang, Teknomatika, Vol.07, N.02, September 2017
 - [22] Indra Griha Tofik Isa, George Pri Hartawan, Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis *WEB* (Studi Kasus Koperasi Mitra Setia), Jurnal Ilmiah Ekonomi, Vol.5 Edisi 10, Maret 2017
 - [23] Putu Diah Mirnasari, Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi, Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi, dan Sistem Pengendalian Intern Terhadap Kinerja Karyawan, E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana Vol.23.1.April 2018
 - [24] Yesri Elva, Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis *Web* Pada badan Kepegawaian Daerah (BKD) Dengan Menggunakan Bahasa *Scripting* PHP dan *Database MySQL*, Jurnal Teknologi Vo .6, No.1, Juni 2016
 - [25] Yulia Jihan Syafitri, Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Obat Menggunakan Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek, UPI YPTK Jurnal KomTekInfo Vol.4, No.1, Juni 2017, Hal.21-28