Prototipe Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Pegawai Tugas Belajar

#Elly Yanuarti

#Program Studi Sistem Informasi, STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

elly@atmaluhur.ac.id

Abstrak— Peningkatan kemampuan dan profesionalisme PNS di lingkungan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dilakukan melalui pendidikan berkelanjutan dalam bentuk pemberian tugas belajar. Kegiatan penyeleksian pegawai tugas belajar pada Badan Kepegawaian Daerah masih dilakukan secara manual, dimana teknologi informasi belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk mendukung kelancaran kegiatan tersebut maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat melakukan pengolahan data seleksi penerimaan pegawai tugas belajar secara lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam menganalisis dan merancang sistem adalah dengan metode analisis dan perancangan berorientasi objek menggunakan UML. Dengan adanya sistem informasi seleksi penerimaan pegawai tugas belajar maka pengolahan data serta penyajian informasi tentang seleksi penerimaan pegawai tugas belajar menjadi lebih cepat.

Kata kunci— Prototipe sistem informasi, tugas belajar, sistem informasi penerimaan pegawai tugas belajar, UML, metode berorientasi objek.

I. PENDAHULUAN

Pegawai Negeri Sipil sebagai unsur utama sumber daya manusia aparatur negara mempunyai peran sebagai perencana, pelaksana, dan pengawas penyelenggaraan tugas umum pemerintahan dan pembangunan nasional melalui pelaksanaan kebijakan dan pelayanan publik yang profesional, bebas dari intervensi politik serta bersih dari praktik korupsi, kolusi dan nepotisme[1]. Dalam rangka meningkatkan kemampuan dan profesionalisme pegawai negeri sipil berbasis kompetensi, Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung melakukan pengembangan pegawai negeri sipil melalui pendidikan berkelanjutan dalam bentuk pemberian tugas belajar. Pemberian tugas belajar bagi pegawai negeri sipil bertujuan agar tersedianya aparatur di lingkungan Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang memiliki pengetahuan, keahlian, keterampilan dan profesional melalui jenjang pendidikan formal sesuai kebutuhan organisasi. Tugas belajar diberikan secara selektif kepada pegawai yang menunjukkan prestasi kerja, loyalitas dan dedikasi yang baik melalui mekanisme seleksi tugas belajar[2].

Tidak semua pegawai yang telah mendaftar mendapatkan izin belajar. Pegawai yang mendaftar haruslah mengikuti seleksi penerimaan pegawai tugas belajar. Penyaringan calon peserta seleksi tugas belajar dari sumber pendanaan APBD dan beasiswa dilakukan

berdasarkan pada formasi dan proyeksi kebutuhan aparatur melalui Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Masing – masing instansi mengusulkan pegawai yang akan mengikuti seleksi.

Saat ini kegiatan pengolahan data dan informasi seleksi penerimaan pegawai tugas belajar masih dilakukan secara manual sehingga dirasakan belum efektif. Di era sekarang ini sudah menjadi suatu keharusan dalam suatu organisasi/perusahaan menggunakan perangkat komputer untuk menjalankan fungsi pengelolaan sistem informasi demi untuk meningkatkan daya saing, efisiensi dan keakuratan informasi. Untuk itu dirasakan perlu untuk membangun sistem informasi seleksi penerimaan pegawai tugas belajar yang dapat mendukung kelancaran dalam pengolahan data maupun dalam penyajian informasi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Prototipe

Prototipe adalah salah satu pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi aktual dilakukan [3].

Model prototipe digunakan sebagai indikator dari gambaran yang akan dibuat pada masa yang akan datang dan membedakan dua fungsi eksplorasi dan demonstrasi.

B. Model Prototipe

Beberapa mode prototipe [3] :

- 1) *Reusable prototype*: prototipe yang akan ditransformasikan menjadi produk final.
- 2) *Throwaway prototype* : prototipe yang akan dibuang begitu selesai menjalankan maksudnya.
- 3) *Input/output Prototype* : prototipe yang terbatas pada antar muka pengguna (*user interface*).
- 4) *Processing Prototype* : prototipe yang meliputi perawatan file dasar dan proses-proses transaksi.
- 5) *System Prototype* : prototipe yang merupakan model lengkap dari perangkat lunak.

C. Proses Prototipe

Proses pada model prototipe adalah[3] :

1) *Pengumpulan kebutuhan* : developer dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

2) *Perancangan* : perancangan dilakukan cepat dan rancangan memiliki semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototipe.

3) *Evaluasi prototipe* : klien mengevaluasi prototipe yang dibuat dan digunakan, memperjelas kebutuhan sistem.

D. Kelemahan Model Prototipe[4]

- 1) Pelanggan dapat sering mengubah-ubah atau menambah-nambah spesifikasi kebutuhan karena menganggap aplikasi sudah dengan cepat dikembangkan, karena dengan iterasi ini dapat menyebabkan pengembang banyak mengalah dengan pelanggan karena perubahan atau penambahan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
- 2) Pengembang lebih sering mengambil kompromi dengan pelanggan untuk mendapatkan prototipe dengan waktu yang cepat sehingga pengembang lebih sering melakukan segala cara (tanpa idealis) guna menghasilkan prototipe untuk didemonstrasikan.

E. Analisis dan Desain Berorientasi Objek

Analisis berorientasi objek adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek, apakah benar kebutuhan yang ada dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem berorientasi objek[4].

Desain berorientasi objek adalah tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek ke desain pemodelan agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemrograman berorientasi objek[4].

F. Tugas Belajar

Tugas belajar adalah penugasan secara kedinasan kepada Pegawai Negeri Sipil yang mempunyai potensi dan berprestasi berdasarkan pada kebutuhan organisasi untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan formal yang lebih tinggi pada Perguruan Tinggi baik dalam maupun luar negeri[2].

Program pendidikan tugas belajar meliputi jenjang pendidikan :

- a) Diploma IV
- b) Strata satu (S1)
- c) Strata dua (S2) atau Program Profesi
- d) Program Spesialis
- e) Strata tiga (S3) dan setara

Persyaratan Seleksi calon mahasiswa/karyasiswa yang bersumber dari APBD ditetapkan berdasarkan kriteria :

- a) Penilaian administrasi
- b) Penilaian Akademik
- c) Penilaian TOEFL
- d) Penilaian lain-lain

G. Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Muh. Abdur Rohman, Beta Noranita, Djalal Er Riyanto dan Adi Wibowo dengan judul “Pembangunan Prototype Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Data Terdistribusi”. Penelitian ini menghasilkan sebuah prototipe yang digunakan untuk melakukan manajemen data kependudukan seperti menambah, mengubah, dan menampilkan data kependudukan dari berbagai lokasi yang berbeda serta ketersediaan data. Pengujian terhadap prototipe SIAK BDT dilakukan dengan metode simulasi[5].

Penelitian lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Indah Ayu Septriyaningrum, Dodon T. Nugrahadi, Ichsan Ridwan dengan judul “Perancangan dan Pengembangan Prototype Sistem Parkir”. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat menampilkan aktifitas parkir pada aplikasi web seperti kondisi lahan parkir kosong, lahan terisi, waktu masuk, waktu keluar, lama parkir, dan kapasitas parkir tersedia serta grafik pemakaian lahan parkir[6].

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang di gunakan adalah pendekatan berorientasi objek. Pendekatan Berorientasi objek adalah suatu teknik atau cara pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata[7].

B. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode pendekatan prototipe. *Prototyping* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Prototipe dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Kunci agar model prototipe ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu user dan pengembang harus setuju bahwa prototipe dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Prototipe akan dihilangkan sebagian atau seluruhnya dan perangkat lunak aktual aktual direkayasa dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan.

C. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data primer dalam penelitian ini digunakan teknik wawancara dengan pihak yang berkaitan dengan penelitian. Responden dalam wawancara ini adalah kepala BKD dan Panitia seleksi tugas belajar. Selain itu penulis juga menggunakan teknik observasi yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian untuk mempelajari dokumen dan proses bisnis yang ada. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan dan media internet.

D. Teknik Analisis dan Perancangan

Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis berorientasi objek dengan UML. Proses analisis dilakukan berdasarkan hasil tahapan pengumpulan data antara lain :

1) *Analisis Proses Bisnis Sistem Berjalan*: Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap prosedur, dokumen, dan hasil cetakan dari sistem yang sudah berjalan.

2) *Analisis Kebutuhan Fungsional dan Pengguna*: Pada tahap ini dilakukan pemodelan kebutuhan fungsional untuk menggambarkan fungsi sistem dan pengguna yang terlibat yang dimodelkan dengan *Use Case Diagram*.

3) *Analisis Perilaku Sistem*: Pada tahap ini dilakukan analisis perilaku sistem yang dikembangkan dan dimodelkan dengan *Activity Diagram*. *Activity Diagram* digunakan untuk memodelkan proses use case yang berjalan di dalam sistem.

Teknik perancangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Perancangan Berorientasi Objek dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Pada proses perancangan, teknik perancangan yang dilakukan adalah:

- 1) Perancangan struktur statis program atau spesifikasi sistem akan dimodelkan dengan *Class Diagram*.
- 2) Perancangan Antarmuka Pengguna (*Interface*) yang meliputi perancangan form Input dan form Output.
- 3) Perancangan Basis Data. Untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data akan dimodelkan dengan *Entity Relationship Diagram*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Proses Bisnis Sistem Berjalan

Saat ini Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam mengelola data seleksi pegawai tugas belajar sudah menggunakan komputer tapi hanya sebatas pengetikan laporan di microsoft word bahkan masih ada pencatatan yang dilakukan secara manual seperti pencatatan verifikasi penyerahan berkas. Berikut ini adalah kegiatan dalam mengelola data seleksi pegawai tugas belajar yang ada di Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung :

- 1) Pegawai atau calon peserta mengisi formulir pendaftaran. Formulir pendaftaran diserahkan ke panitia secara kolektif dan ditandatangani oleh kepala dinas/biro yang disertai dengan penyerahan berkas persyaratan.
- 2) Panitia memeriksa kelayakan administrasi dan membuat bukti verifikasi berkas persyaratan.
- 3) Panitia membuat daftar peserta yang lulus seleksi administrasi untuk diumumkan di website.
- 4) Panitia membuat kartu peserta bagi peserta yang lulus seleksi administrasi sebagai bukti bahwa peserta tersebut berhak mengikuti tes tertulis.

- 5) Pada tahap akhir panitia membuat daftar peserta yang lulus seleksi penerimaan pegawai tugas belajar dan mengirimkannya ke masing-masing instansi.

Adapun rincian data yang berkaitan dengan sistem yang sedang berjalan adalah sebagai terlihat pada Tabel I.

TABEL I
DATA DAN SUMBER DATA

No	Jenis Dokumen	Sumber
1.	Formulir Pendaftaran	Panitia Seleksi
2.	Kartu Peserta	Panitia Seleksi
3.	Bukti Verifikasi Berkas Persyaratan	Panitia Seleksi
4.	Daftar Peserta Lulus Seleksi Administrasi	Panitia Seleksi
5.	Daftar Peserta Lulus Seleksi Penerimaan Pegawai Tugas Belajar	Panitia Seleksi

B. Analisis Kebutuhan Pengguna

Gambar 1 memperlihatkan usecase diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara internal sistem dan eksternal sistem atau hubungan antara sistem dan actor [8].

Gambar. 1 Use Case Diagram

C. Analisis Perilaku Sistem

Activity diagram merupakan model analisis yang digunakan atau menggambarkan sebuah proses aktivitas. Diagram ini dipakai untuk menggambarkan logika dari sebuah proses atau operasi. Berikut ini adalah beberapa activity diagram dari sistem yang akan dikembangkan :

1) *Activity Diagram Sirkulasi Pendaftaran*

Gambar 2 merupakan gambaran sirkulasi kegiatan pengolahan data pendaftaran peserta seleksi tugas belajar :

Gambar. 2 Activity Diagram Sirkulasi Pendaftaran

2) Activity Diagram Sirkulasi Laporan

Gambar 3 adalah gambaran sirkulasi kegiatan penyajian informasi peserta lulus seleksi administrasi dan peserta lulus seleksi penerimaan pegawai tugas belajar :

Gambar. 3 Activity Diagram Sirkulasi Laporan

3) Class Diagram

Class diagram (Gambar 4) digunakan untuk menampilkan beberapa class yang ada pada sistem ini dan menggambarkan tentang sistem dan relasi-relasi didalamnya. Berdasarkan analisa proses dan use case diagram, berikut ini adalah class diagram yang penulis usulkan :

Gambar. 4 Class Diagram

4) Struktur Tampilan

Gambar 5 merupakan struktur tampilan dari sistem informasi seleksi penerimaan pegawai tugas belajar yang dirancang :

Gambar. 5 Struktur Tampilan

5) Tampilan Antarmuka Pengguna (Interface)

Tampilan antarmuka pengguna yang berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna dengan sistem terlihat pada gambar berikut :

a) Form Input

Form input yang diusulkan pada sistem seleksi penerimaan pegawai tugas belajar meliputi input pegawai/peserta tugas belajar, input pendaftaran, input verifikasi berkas persyaratan dan input hasil seleksi tes tertulis. Tampilan form input sistem seleksi penerimaan pegawai tugas belajar sebagai berikut :

(1) Form Input Data Pegawai/Peserta Tugas Belajar

Form ini digunakan untuk mengelola data pegawai/peserta tugas belajar (Gambar 6).

Form PESERTA TUGAS BELAJAR

NIP:

NAMA PEGAWAI:

TEMPAT LAHIR:

TANGGAL LAHIR:

JENIS KELAMIN:

AGAMA:

PANGKAT:

GOLONGAN:

NO. SK:

TMT SK:

PENDIDIKAN TERAKHIR:

JURUSAN:

ALAMAT:

Gambar. 6 Tampilan Form Input Data Pegawai/Peserta Tugas Belajar

(2) Form Pendaftaran

Form ini digunakan untuk menginput data pegawai/peserta yang diusulkan oleh instansi untuk mengikuti seleksi tugas belajar (Gambar 7).

FORM PENDAFTARAN

NO. PENDAFTARAN:

TANGGAL:

TAHUN AKADEMIK:

NO. SURAT USULAN:

TANGGAL SURAT USULAN:

INSTANSI:

NIP:

NAMA PESERTA:

PENDIDIKAN TERAKHIR:

JURUSAN YANG DIMINATI:

PERGURUAN TINGGI YANG DIMINATI:

NIP	NAMA	JURUSAN YANG DIMINATI	PERGURUAN TINGGI
19801117 201001 2 008	FERANITA, S.SI.	PENGINDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH MADA
19821010 201001 1 013	NINGSIH TASSRI, ST.	PENGINDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH MADA
19850209 201001 2 015	SEPRIANA SARAGIH, S.SI.	PENGINDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH MADA
19861103 201402 2 001	FENTINUR EVIDA SEPTRIANA, ST.	PENGINDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH MADA

Gambar. 7 Tampilan Form Pendaftaran

(3) Form Input Verifikasi Kelengkapan Berkas Persyaratan

Form ini digunakan untuk menginput data hasil verifikasi kelengkapan berkas persyaratan oleh panitia sekaligus untuk mencetak bukti verifikasi kelengkapan berkas bagi calon peserta (Gambar 8).

FORM VERIFIKASI KELENGKAPAN BERKAS PERSYARATAN

NO. VERIFIKASI:

TANGGAL:

NO. PENDAFTARAN:

TANGGAL:

INSTANSI:

NIP	NAMA	JURUSAN YANG DIMINATI	PERGURUAN TINGGI
19801117 201001 2 008	FERANITA, S.SI.	PENGINDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH MADA
19821010 201001 1 013	NINGSIH TASSRI, ST.	PENGINDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH MADA
19850209 201001 2 015	SEPRIANA SARAGIH, S.SI.	PENGINDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH MADA
19861103 201402 2 001	FENTINUR EVIDA SEPTRIANA, ST.	PENGINDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH MADA

Gambar. 8 Tampilan Form Input Verifikasi Kelengkapan Berkas Persyaratan

(4) Form Input Hasil Seleksi Tes Tertulis

FORM HASIL SELEKSI TES TERTULIS

NO. SELEKSI:

TANGGAL:

NO. KARTU PESERTA:

NIP:

NAMA PESERTA:

INSTANSI:

NILAI TPA:

NILAI TOEFL:

KETERANGAN:

NIP	NAMA	INSTANSI	NILAI TPA
19801117 201001 2 008	FERANITA, S.SI.	BADAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH	568.8
19821010 201001 1 013	NINGSIH TASSRI, ST.	BADAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH	524
19850209 201001 2 015	SEPRIANA SARAGIH, S.SI.	BADAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH	525.5
19861103 201402 2 001	FENTINUR EVIDA SEPTRIANA, ST.	BADAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH	500.87

Gambar. 9 Tampilan Form Input Hasil Seleksi Tes Tertulis

b) Output Sistem

Output dari sistem yang diusulkan pada sistem seleksi penerimaan pegawai tugas belajar antara lain daftar peserta lulus seleksi administrasi dan daftar peserta lulus seleksi penerimaan pegawai tugas belajar. Tampilan output dari sistem seleksi penerimaan tugas belajar sebagai berikut :

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa terhadap sistem berjalan dan kebutuhan sistem baru maka dapat diambil kesimpulan bahwa prototipe sistem informasi seleksi penerimaan pegawai tugas belajar yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan akan informasi sehingga dapat mendukung dan memberikan kemudahan bagi pengguna didalam melakukan pengolahan data pegawai tugas belajar. Desain antar muka dibuat sederhana sehingga memudahkan pengguna dalam memahami pengoperasian sistem informasi. Output yang disajikan sesuai dengan informasi yang ingin disampaikan serta dapat disajikan lebih cepat.

(1) Daftar Peserta Lulus Seleksi Administrasi

DAFTAR PESERTA YANG LULUS SELEKSI ADMINISTRASI KEGIATAN SELEKSI PENERIMAAN PEGAWAI TUGAS BELAJAR DI LINGKUNGAN PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG						
NO	NIP	NAMA	PANGKAT / GOLONGAN	INSTANSI	PENDIDIKAN YANG DINIKATI	
					JURUSAN	UNIVERSITAS
1	19870119 200903 2 007	PUTRI AULIA RIZKI, S.Pd	PENATA MUDA Tk. I / IIS	DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN	TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN (THP)	INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2	19940119 201001 1 011	SUNANDI, ST	PENATA MUDA Tk. I / IIS	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PENGANGKUTAN	TEKNIK INDUSTRI	UNIVERSITAS GAJAH BADA
3	19900801 200100 1 010	FERANITA, S.Si	PENATA MUDA Tk. I / IIS	BADAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH	PENGENDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH BADA
4	19920110 200903 2 006	SULASTUTIK, S.Pd	PENATA MUDA Tk. I / IIS	DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN	ILMU AKUAKULTUR (AKU)	INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Gambar. 10 Tampilan Output Daftar Peserta Lulus Seleksi Administrasi

(2) Daftar Peserta Lulus Seleksi Penerimaan Pegawai Tugas Belajar

DAFTAR PESERTA YANG DINYATAKAN LULUS SELEKSI PENERIMAAN PEGAWAI TUGAS BELAJAR DI LINGKUNGAN PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG						
NO	NIP	NAMA	INSTANSI	PENDIDIKAN YANG DINIKATI		KETERANGAN
				JURUSAN	UNIVERSITAS	
1	19870119 200903 2 007	PUTRI AULIA RIZKI, S.Pd	DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN	TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN (THP)	INSTITUT PERTANIAN BOGOR	LULUS
2	19940119 201001 1 011	SUNANDI, ST	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PENGANGKUTAN	TEKNIK INDUSTRI	UNIVERSITAS GAJAH BADA	LULUS
3	19900801 200100 1 010	FERANITA, S.Si	BADAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH	PENGENDERAAN JAUH	UNIVERSITAS GAJAH BADA	LULUS
4	19920110 200903 2 006	SULASTUTIK, S.Pd	DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN	ILMU AKUAKULTUR (AKU)	INSTITUT PERTANIAN BOGOR	LULUS

Gambar. 11 Tampilan Output Daftar Peserta Lulus Seleksi Penerimaan Pegawai Tugas Belajar

REFERENSI

- [1] Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Aparatur Sipil Negara.
- [2] Peraturan Gubernur Kepulauan Bangka Belitung Nomor 85 Tahun 2014 Tentang Pemberian Tugas Belajar Pegawai Negeri Sipil Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- [3] M. Shalahudin & Rosa A.S, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Bandung : Politeknik Telkom, 2008.
- [4] Nailburg Eric J. & Robert A. Maksimichuk, *UML For Database Design*, Boston : Addison-Wesley, 2002.
- [5] Rohman, Muh. Abdur, Beta Noranita, Djalal Er Riyanto, dan Adi Wibowo, 2010, *Pembangunan Prototipe Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Data Terdistribusi*, Journal of Information System, Volume 6, Issues 1.
- [6] Septriyaningrum, Indah Ayu, Dodon T. Nugrahadi, dan Ichsan Ridwan, 2016, *Perancangan dan Pengembangan Prototipe Sistem Parkir*, Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK), Volume 03, NO. 02.
- [7] Indrajani, *Perancangan Basis Data dalam All in 1*, Jakarta : Elex Media Komputindo, 2011.
- [8] Rosa A. s & M Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung : Informatika, 2013.