

PENGEMBANGAN APLIKASI KEPEGAWAIAN PEMADAM KEBAKARAN BERBASIS JAVA

Tondi Jubaedi¹, Ni Wayan Parwati², Dian Novita³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
tondyfire@gmail.com¹, ni_wayanparwati@unindra.ac.id², dyan.novita21@gmail.com³

Abstrak

Penggunaan teknologi komputer dalam mengolah data pada saat ini sangat diperlukan, baik untuk kepentingan perorangan maupun instansi termasuk pada sistem kepegawaian di Suku Dinas Pemadam Kebakaran Jakarta Selatan. Sehingga dapat mempermudah dalam proses kepegawaian seperti kenaikan pangkat dan cuti pegawai. Dibangun menggunakan metode *waterfall* dengan pemrograman yang berbasis *object oriented programming*. Sehingga menghasilkan sebuah pengembangan sistem aplikasi kepegawaian yang dapat membantu dalam hal perencanaan, memberikan data laporan secara *up to date*, dan sebagai sarana informasi bagi yang memiliki kepentingan tersendiri.

Kata Kunci: pengembangan aplikasi, *waterfall*, *object oriented programming*, kepegawaian

Abstract

The use of computer technology in the processing of data at this time is necessary, both for the benefit of individuals and institutions including the personnel system in the fire Department of South Jakarta. So that, it can facilitate the employment process such as promotion and employee leave. Built using waterfall method with programming based on object oriented programming. Thus, it generates a development of personnel application system that can help in terms of planning, provide up to date report data, and as a means of information for those who have their own interests.

Keywords: *development application, waterfall, object oriented programming, staffing*

PENDAHULUAN

Aparatur Sipil Negara (ASN) adalah profesi bagi pegawai negeri sipil dan pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja yang bekerja pada instansi pemerintah (Indonesia, 2014), sedangkan pangkat adalah tingkatan dalam jabatan kepegawaian (Pusat Bahasa Kemdikbud, 2016). Sedangkan kenaikan pangkat diberikan atas prestasi kerja dan pengabdian ASN sebagai dorongan kepada ASN untuk lebih meningkatkan lagi prestasi kerja dan pengabdiannya.

Konsep *e-government* dapat di artikan sebagai penggunaan teknologi informasi dan telekomunikasi untuk administrasi pemerintahan yang efisien, serta memberikan pelayanan yang transparan dan memuaskan masyarakat (Supriyanto, 2016). Sehingga dalam hal ini khususnya Suku Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta selatan menjadikan *e-government* sebagai sarana untuk meningkatkan efektifitas kerja dalam bidang kepangkatan pegawai. Untuk mencapai target penerapan *e-government* dalam bentuk teknologi informasi yang efektif dan optimal, maka sumber daya manusia pengguna jasa teknologi harus benar-benar memahami teknologi, sehingga sasaran penerapan teknologi informasi bisa optimal khususnya dalam perencanaan penyusunan kenaikan pangkat pegawai.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana mengembangkan sistem aplikasi kepangkatan pegawai terkomputerisasi yang dapat disesuaikan dengan penyusunan rencana anggaran, bagaimana membuat suatu sistem aplikasi kepangkatan pegawai yang dapat meningkatkan efisiensi waktu guna mendukung sistem pemerintahan *e-government*, bagaimana proses penyusunan rencana usulan kenaikan pangkat Suku Dinas Pemadam Kebakaran Jakarta Selatan, bagaimana mempermudah proses pencarian data kepangkatan pegawai yang sudah disusun dan hendak diperbaharui.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem aplikasi yang dapat mempermudah proses perencanaan kenaikan pangkat pegawai ASN di instansi Suku Dinas Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Selatan, mengembangkan aplikasi berbasis java yang dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja pegawai ASN guna mendukung program *e-government* dari pemerintah, mempermudah pengarsipan dan pendataan rencana usulan kenaikan pangkat di instansi Suku Dinas Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Selatan.

Manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini adalah tersedianya sistem aplikasi kenaikan pangkat yang terkomputerisasi, membantu dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja pegawai instansi. memudahkan pengelolaan data rencana usulan kenaikan pangkat pegawai ASN yang akan diajukan, memudahkan dalam penentuan proses usulan kenaikan pangkat pegawai ASN yang akan diajukan.

PENELITIAN RELEVAN

Hasil penelitian relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang berjudul Pengembangan Sistem Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web pada studi kasus PT. Swadaya Graha (Dhuha, Pradana, & Priyambadha, 2017). Dimana dalam jurnalnya bertujuan untuk mengembangkan sistem aplikasi manajemen proyek berbasis *web* dengan metode pemrograman *object oriented programming* yang di sesuaikan dengan metode *waterfall*. Sehingga hasilnya nanti diharapkan dapat membantu proses dalam menyusun kegiatan dalam pelaksanaan proyek.

Dari hasil pengujian aplikasi, menggunakan 68 pengujian yang telah di validasi, semua berjalan dengan baik tanpa ada hambatan dalam proses pengujiannya dan dapat digunakan pada semua jenis *browser*. Sehingga dapat disimpulkan aplikasi berfungsi dengan baik dan siap untuk diimplementasikan.

Persamaan penelitian ini adalah dalam hal metode yang digunakan yaitu menggunakan metode *waterfall* seingga cocok untuk pengembangan sistem aplikasi yang akan di rancang. Sedangkan perbedaannya adalah pada sistem ini menggunakan aplikasi *desktop*, yang akan dipergunakan dalam keseharian.

METODE PENELITIAN

Menurut Jogiyanto H.M (Hartono, 2013), Pengembangan sistem didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (problem) organisasi atau memanfaatkan kesempatan (*opportunities*) yang timbul.

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah dengan menggunakan urutan *waterfall*, karena metode ini cocok untuk menggambarkan sistem. Model *waterfall* menurut Pressman (Pressman, 2015), model *waterfall* atau sering disebut model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*, model ini seringkali disebut dengan sekuensial *linier* atau alur hidup klasik. Berikut ini adalah skema yang menunjukkan *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Sumber : (Sukamto dan & Shalahuddin(2015:29), 2015)

- Analisis kebutuhan, untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan sebagai bahan masukan dari sebuah sistem, analisis melakukan observasi terhadap *user* sehingga keinginan dari *user* akan diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman yang nantinya akan di sesuaikan dengan kebutuhan.
- Design*, dalam melakukan pengembangan *design* yang harus diperhatikan adalah membuat *prototype* terlebih dahulu. Sehingga dapat mempercepat dan mempermudah dalam memvisualisasikan design yang di inginkan.
- Coding*, merupakan penerjemahan dari *design* kedalam bahasa pemrograman yang dikenali komputer. Dengan menggunakan metode pemrograman berbasis *object oriented programming*, sehingga yang diinginkan oleh user dapat diterjemahkan oleh *programmer* ke dalam bahasa komputer.

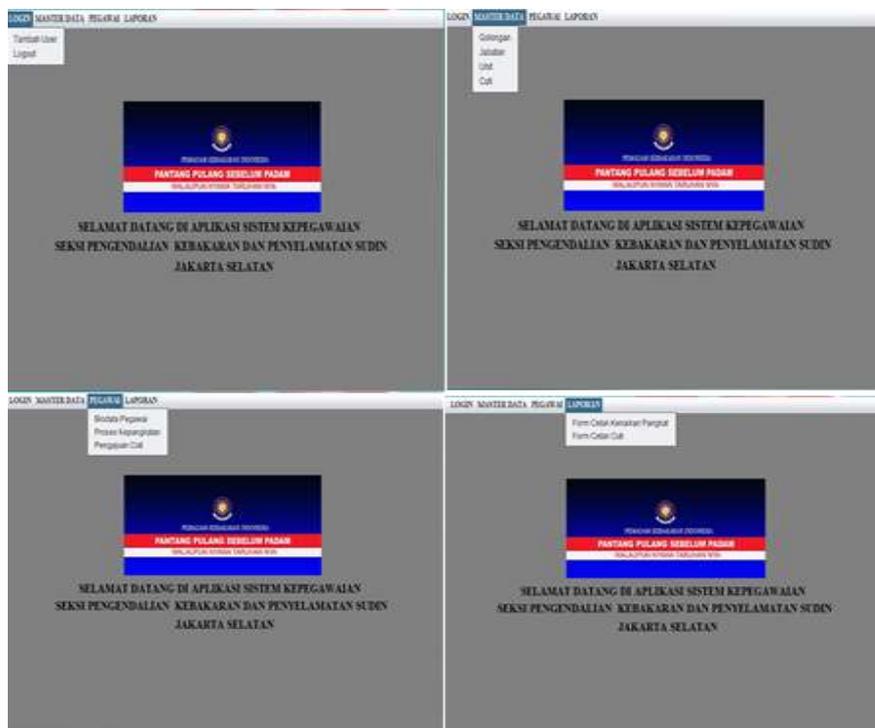
- d. Pengujian, setelah *coding* selesai maka yang akan dilakukan adalah *testing* terhadap sistem yang telah di buat. Dengan tujuan apabila ada kesalahan terhadap sistem dapat segera diperbaiki.
- e. Penerapan, tahapan ini adalah tahapan terakhir dalam pembuatan sebuah sistem, sehingga nantinya sistem yang sudah melalui tahapan pengembangan dapat digunakan oleh *user*.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Desain Interface

Hal yang perlu diperhatikan dalam mendesain sebuah sistem adalah rancangan tersebut harus dapat memudahkan *user* sebagai pengguna aplikasi yang dibuat. Sehingga perlu diperhatikan dalam mengatur letak tombol, menu, ataupun komponen *visual* yang lain sehingga tidak membingungkan *user* dalam pemakaian. Pada Gambar 1 ditunjukkan hasil dari perancangan desain *interface* yang telah diimplementasikan dalam menu utama:



Gambar 3. Daftar Menu

- a. *Login*, akan menampilkan sub menu yang akan menampilkan informasi data pengguna dan sub menu *logout*.

- b. Menu Master Data, dalam menu ini akan berisi beberapa sub menu masukan yang berfungsi sebagai data awal pegawai. Dalam menu ini terdiri dari :
 - 1. Golongan, berisi data pegawai berdasarkan golongan.
 - 2. Jabatan, berisi data pegawai yang tersusun berdasarkan jabatan.
 - 3. Unit, berisi data pegawai berdasarkan unit kerja.
 - 4. Cuti, berisi data nilai awal yang di dapat dalam cuti tahunan.
- c. Menu Pegawai, dalam menu ini berisi beberapa sub menu, yaitu :
 - 1. Biodata Pegawai, berisi biodata pegawai.
 - 2. Proses Kepangkatan, berisi data yang di hitung berdasarkan TMT pegawai.
 - 3. Pengajuan Cuti, berisi data pengajuan cuti pegawai.
- d. Menu Laporan, dalam menu ini berisi beberapa keluaran atau hasil *output* berupa :
 - 1. Form Cetak Kenaikan Pangkat, sub menu ini berisi cetak laporan kenaikan pangkat pegawai.
 - 2. Form Cetak Cuti, sub menu ini berisi cetak laporan cuti pegawai yang hasilnya dapat dicetak (*print*).

Berikut ini adalah hasil keluaran (*printout*) yang nanti hasilnya dapat menjadi laporan manual kepada pimpinan :

IDP	Nama	Golongan	TMT_pangkat	Jabatan	Unit
001001	Sandi	2a	2011	Promotori	Seksi 2
001002	Andi	2a	2011	Staf	Seksi 2
001003	Margono	2a	2011	Staf	Seksi 2
001004	Andi Pradi	2a	2011	Promotori	Seksi 2
001005	Wahyuni	2a	2011	Promotori	Seksi 2
001006	Mega	2a	2011	Promotori	Seksi 2
001007	Yani Eka Lestari	2a	2011	Staf	Seksi 1
001008	Agung Wanda	2a	2011	Promotori	Seksi 2

Gambar 4. Tampilan Form Cetak Pegawai Berdasarkan TMT
Sumber : (Olah Data Peneliti, 2019)

Dalam hasil cetak form ini berisi data pegawai yang dicetak kenaikan pangkatnya berdasarkan TMT pegawai

JAWA BARU
DINAS PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
SUUKU DINAS PENANGGULANGAN
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
KOTA ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN
JL. RAYA PABAR JEMBATAN TEL. 7818054 - 7888019 FAX. 7888018
JAKARTA Kode Pos : 13110

LAPORAN DATA PEGAWAI BERDASAR TMT PANGKAT
PEGAWAI & NIP

NIP	Nama	Golongan	TMT	pangkat	Jabatan	Unit
175100	Jahri	2A	2011		Posisian	Sektor 3

Jakarta, Senin, 03 Februari 2020

RIZKA SERSI
Superv. S. Ins. M.Si

2020 1:01 AM Page 1 of 1

Gambar 5. Tampilan Form Cetak Pegawai Berdasarkan TMT dan NIP

Dalam hasil cetak form ini berisi data pegawai yang dicetak kenaikan pangkatnya berdasarkan TMT dan NIP pegawai.

JAWA BARU
DINAS PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
SUUKU DINAS PENANGGULANGAN
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
KOTA ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN
JL. RAYA PABAR JEMBATAN TEL. 7818054 - 7888019 FAX. 7888018
JAKARTA Kode Pos : 13110

LAPORAN DATA PEGAWAI BERDASAR TMT PANGKAT
PEGAWAI & GOLONGAN

NIP	Nama	Golongan	TMT	pangkat	Jabatan	Unit
175100	Jahri	2A	2011		Posisian	Sektor 3
175102	Mico	2B	2011		Staff	Sektor 6
175105	Mikyoshi	2B	2011		Posisian	Sektor 4
175108	Miya	2A	2011		Posisian	Sektor 3

Jakarta, Senin, 03 Februari 2020

RIZKA SERSI
Superv. S. Ins. M.Si

2020 1:05 AM Page 1 of 1

Gambar 6. Tampilan Form Cetak Pegawai Berdasarkan TMT dan Golongan

Dalam hasil cetak form ini berisi data pegawai yang dicetak kenaikan pangkatnya berdasarkan TMT dan Golongan pegawai.

Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta
Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan
SUKU DINAS PENANGGULANGAN
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
KOTA ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN
JL. RAYA PASAR JUMAT TELP. 7515054 - 7694519 FAX. 7690825
JAKARTA Kode Pos : 12310

LAPORAN DATA PEGAWAI BERDASAR TMT PANGKAT PEGAWAI & JABATAN

NIP	Nama	Colongan	TMT_pangkat	Jabatan	Unit
175154	Ida Bagus	3a	2011	Kepala Ruang	Sektor 8

Jakarta, Senin, 03 Februari 2020

KEPALA SEKSI
Supriyng, S. Res. M. Si

2020 1:10 AM Page 1 of 1

Gambar 7. Tampilan Form Cetak Pegawai Berdasarkan TMT dan Jabatan

Dalam hasil cetak form ini berisi data pegawai yang dicetak kenaikan pangkatnya berdasarkan TMT dan Jabatan pegawai.

Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta
Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan
SUKU DINAS PENANGGULANGAN
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
KOTA ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN
JL. RAYA PASAR JUMAT TELP. 7515054 - 7694519 FAX. 7690825
JAKARTA Kode Pos : 12310

LAPORAN DATA CUTI BERDASAR PERIODE DAN NIP PEGAWAI

Tanggal	NIP	Nama	Jumlah Cuti	Sisa Cuti
09/12/2019	175155	Mulyadi	0	0

Jakarta, Rabu, 18 Desember 2019

KEPALA SEKSI
Supriyng, S. Res. M. Si

12/18/19 9:38 PM Page 1 of 1

Gambar 8. Tampilan Form Cetak Cuti Pegawai Berdasarkan Periode dan NIP

Dalam hasil cetak form ini berisi data cuti pegawai yang dicetak berdasarkan periode dan NIP pegawai.

Tanggal	NIP	Nama	Jumlah Cuti	Sisa Cuti
09/12/2019	175 150	Janih	6	6
10/12/2019	175 151	Dia	6	4
16/12/2019	175 152	Nico	7	6
09/12/2019	175 153	Megast	4	3
09/12/2019	175 155	Muzadi	6	0
01/10/2019	175 156	Maya	8	3

Gambar 9. Tampilan Form Cetak Cuti Pegawai Berdasarkan Periode

SIMPULAN

Dengan dikembangkannya sistem aplikasi kepangkatan pegawai Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Selatan semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data kepangkatan pegawai dapat berjalan dengan baik secara terkomputerisasi. Pada aplikasi ini, bagian seksi kepegawaian dapat membuat rencana usulan kenaikan pangkat dan cuti pegawai dengan cepat dan akurat serta dapat di up-date dengan mudah. Dan dengan adanya aplikasi ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivasi pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhuha, A. R., Pradana, F., & Priyambadha, B. (2017). *Pengembangan Sistem Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web (Studi Kasus : PT . Swadaya Graha)*. Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer.
- Hartono, J. (2013). *Metodologi Penelitian Bisnis Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*. Edisi 5. In Yogyakarta: BPFE.
- Indonesia, P. R. (2014). *UU ASN No. 5 tahun 2014*. UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 5 TAHUN 2014 TENTANG APARATUR SIPIL NEGARA.
- Pressman, R. (2015). *Software Engineering Seventh Edition*. Metode Waterfall.
- Pusat Bahasa Kemdikbud. (2016). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Kementerian Pendidikan Dan Budaya.
- Sukamto dan, & Shalahuddin (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. In Informatika Bandung.
- Supriyanto, E. E. (2016). *Kebijakan Inovasi Teknologi Informasi (IT) Melalui Program Elektronik Government dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik di Indonesia*. Jurnal Ilmu Pemerintahan : Kajian Ilmu Pemerintahan Dan Politik Daerah, 1(1), 141. <https://doi.org/10.24905/jip.v1i1.438>