PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS LAMPUNG

¹Dwi Sakethi, ²Andhi, ³Berliana Yuni Sari

¹dwijim@fmipa.unila.ac.id

²andhi.1963@staff.unila.ac.id

³berlianayunisari@gmail.com

Abstract

Faculty of Mathematics and Natural Science of the University of Lampung is an institution that manages its personnel. In the process, employee data processing is still done manually. This makes it hard to find common data in the personnel file. The personnel file is also left separately. In this study, the authors build a web-based information system development that can help the process of data processing quickly. The method of development in making the system using Waterfall. The results of this study has built Web-Based Human Resources Information System that can be used for employee data processing activities to quickly and accurately.

Keywords: Daftar Urut Kepangkatan, Dosen, *Waterfall*, *Web*.

1. Pendahuluan

Teknologi informasi saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Untuk memenuhi kebutuhan pokok yang dapat mendukung informasi cepat dan akurat, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mendukung adanya proses komputerisasi secara otomatis dalam mengembangkan fungsi kebutuhan sistem. Pemanfaatan tersebut dapat digunakan pada instansi di bidang yang mengelola data kepegawaian serta kepangkatan pegawai. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Lampung memiliki jumlah dosen sebanyak 123 orang. Dalam pengolahan data kepegawaian diolah secara manual. Untuk membantu staff kepegawaian dalam pengolahan data, dibutuhkan suatu pengembangan sistem informasi yang dapat mengolah data pegawai FMIPA Universitas Lampung.

Pada penelitian ini bertujuan untuk membantu pengolahan data pegawai dan melakukan pengurutan berdasarkan kepangkatan ataupun hal lain yang dapat menunjang pada kemampuan pengolahan data sistem kepegawaian. Fungsi-fungsi yang mencakup pengembangan sistem tersebut diantaranya pengolahan data kepegawaian serta dapat mengolah laporan data urut kepangkatan pegawai yang disesuaikan berdasarkan pada kebutuhan pengguna. Data pegawai yang diolah hanya data dosen yang ada di FMIPA Universitas Lampung.

2. Tinjauan Pustaka

1. Dosen

Dosen merupakan pendidik fungsional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat^[1].

2. Daftar Urut Kepangkatan (DUK)

DUK juga merupakan salah satu bahan obyektif untuk melaksanakan pembinaan karier Pegawai Negeri Sipil berdasarkan sistem karier dan sistem prestasi kerja. Oleh karena itu, DUK perlu dibuat dan dipelihara secara terus-menerus^[2].

3. Web

World Wide Web (WWW) lebih dikenal dengan *web* yang merupakan ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hypertext*, pemakai dituntun menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *web browser*^[3].

4. Black Box Testing (Pengujian Black Box)

Black Box Testing dapat digunakan untuk membantu pengujian sistem secara struktural dan memerhatikan kesalahan secara detail. *Black Box Testing* (Pengujian *Black Box*) berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak^[4].

3. Metodologi

Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Waterfall*. Tahapan yang dilakukan pada metode *Waterfall* yaitu sebagai berikut :

1 *Requirements Definition*

Tahap ini merupakan pengumpulan informasi untuk membangun sistem dengan mendefinisikan metode pengumpulan data yang berfokus pada *software* yang akan dibuat. Pengembang juga dapat mengidentifikasi *user* dari pelanggan.

2 *System and Software Design*

Pada tahapan perancangan sistem yang berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya. Desain sistem yang dikembangkan harus diimplementasikan yang kemudian akan dikonfigurasi dari *software*.

3 *Implementation and Unit Testing*

Tahap ini merupakan tahapan dalam pengimplementasian sistem yang telah dirancang untuk diubah dengan bahasa pemrograman dan dimengerti oleh komputer. Proses perubahan ke dalam bahasa pemrograman dengan melalui proses *coding*.

4 *Integration and System Testing*

Tahap ini merupakan tahap pengujian sistem secara keseluruhan agar dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam sistem dan segera dilakukan perbaikan untuk mendapatkan hasilnya yang sesuai dengan kebutuhan.

5 *Operation and Maintenance*

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan sistem oleh *user* yang di dalamnya harus ada pemeliharaan sistem untuk menjaga proses operasional sistem karena *software* yang telah dibuat bisa saja mengalami perubahan.

4. Pembahasan

1. Use Case Diagram

Use case diagram akan merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case diagram* Sistem Informasi Kepegawaian dilihat pada Gambar 3.1.

Gambar 3.1 *Use Case Diagram* Sistem Informasi Kepegawaian

2. Rancangan Sistem Informasi Kepegawaian FMIPA Universitas Lampung

Untuk membangun sistem informasi kepegawaian berbasis *web*, dibutuhkan beberapa rancangan untuk menggambarkan tentang sistem yang akan dibuat. Rancangan sistem dapat dilihat sebagai berikut:

1.) Rancangan Halaman *Login*

Rancangan halaman *login* ini berfungsi untuk memasukkan hak akses ke halaman beranda sistem. Rancangan sistem halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 1.

Sistem Kepegawaian
Fakultas MIPA
Universitas Lampung

Silahkan Masuk untuk akses sistem!

Gambar 1. Rancangan Halaman *Login*

2.) Rancangan Halaman Beranda

Rancangan halaman beranda berfungsi sebagai halaman utama sistem setelah melakukan *input login* yang mengidentifikasi hak akses *user*. Rancangan sistem halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Rancangan Halaman Beranda Admin

3.) Rancangan Halaman Menu Daftar Dosen

Rancangan halaman menu daftar dosen dapat menampilkan daftar dosen yang telah ditambahkan. Daftar dosen tersebut berfungsi untuk memudahkan pencarian data dosen berdasarkan NIP dosen. Rancangan halaman menu lihat daftar dosen dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Rancangan Halaman Menu Lihat Daftar Dosen

3. Tampilan Sistem Informasi Kepegawaian FMIPA Universitas Lampung

Sistem informasi kepegawaian FMIPA Universitas Lampung yang telah dibangun dapat dilihat dengan tampilan sebagai berikut.

a. Halaman Login

Pada Gambar 4 merupakan halaman menu *upload* berkas yang digunakan untuk membantu *user* dalam memverifikasi data dosen. Berkas yang telah ditambahkan oleh *user* dapat memudahkan *user* untuk mengelola data agar tidak terjadi kesalahan penambahan data dosen. Berkas yang dapat di *upload* oleh *user* yaitu berupa berkas pendidikan, jabatan, kepangkatan, mengajar, publikasi ilmiah, pengabdian kepada masyarakat, dan kegiatan penunjang.

Gambar 4. Tampilan Halaman *Login*

b. Halaman Beranda

Pada Gambar 5 merupakan tampilan halaman beranda pada Sistem Informasi Kepegawaian FMIPA Universitas Lampung. Ketika *user* masuk ke sistem, *user* dapat mengetahui informasi mengenai fungsi-fungsi yang ada pada sistem.

Gambar 5. Tampilan Halaman Beranda

c. Halaman Daftar Dosen

Pada Gambar 6 merupakan halaman menu daftar dosen yang terdapat pada Sistem Informasi Kepegawaian FMIPA Universitas Lampung. Halaman menu daftar dosen menampilkan data dosen secara umum. Untuk melihat data dosen secara rinci, *user* dapat meng-klik NIP dosen. Setelah itu, data dosen berdasarkan NIP dapat ditampilkan secara terperinci.

Gambar 6. Tampilan Halaman Daftar Dosen

4. Hasil Pengujian

Hasil pengujian sistem yang dilakukan berdasarkan penilaian sistem dengan menggunakan kuisioner oleh 10 responden. Responden tersebut mengisi data dengan melakukan *checklist* pada lembar kuisioner terhadap sistem yang telah dibangun. Pada pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan pengujian *black box* untuk menguji secara fungsional mengenai sistem. Hasil pengujian sistem kepegawaian FMIPA Universitas Lampung dari responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem Kepegawaian FMIPA Universitas Lampung

Pertanyaan	Skor				
	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Sangat Kurang
Apakah tampilan pada sistem terlihat baik?	8	2	0	0	0
Apakah font yang ditampilkan terlihat jelas?	6	4	0	0	0
Apakah menu <i>login</i> sistem sudah berjalan dengan fungsinya?	5	5	0	0	0
Apakah sistem sudah berjalan secara otomatis?	3	6	1	0	0
Apakah menu <i>button data user login</i> sudah sesuai dengan fungsinya?	5	5	0	0	0
Apakah menu <i>button daftar dosen</i> sudah sesuai dengan kebutuhan?	6	4	0	0	0
Pertanyaan	Skor				

	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Sangat Kurang
Apakah menu pada data master sudah sesuai kriteria?	5	5	0	0	0
Apakah menu <i>button</i> cetak laporan sudah berjalan sesuai dengan fungsinya?	6	2	2	0	0
Apakah menu <i>button</i> laporan DUK sudah berjalan sesuai dengan fungsinya?	5	4	1	0	0
Apakah menu <i>button</i> laporan kenaikan pangkat sudah berjalan sesuai dengan fungsinya?	3	7	0	0	0
Apakah menu <i>button upload</i> berkas sudah berjalan sesuai dengan fungsinya?	6	3	1	0	0

Berdasarkan dari data kuisioner yang telah didapatkan, maka selanjutnya dengan menghitung jumlah data responden. Data responden dapat dihitung dengan menggunakan skala *likert*. Skala *likert* merupakan skala penghitungan kuisioner yang paling banyak digunakan dalam riset. Penghitungan dengan menggunakan skala *likert* ini dibedakan menjadi lima kategori responden yaitu sebagai berikut:

1. Sangat Baik (SB), dengan skor 5
2. Baik (B), dengan skor 4
3. Cukup Baik (CB), dengan skor 3
4. Kurang Baik (KB), dengan skor 2
5. Sangat Kurang (SK), dengan skor 1

Rumus untuk skor akhir yaitu :

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{hasil skor(SB)} + \text{hasil skor(B)} + \text{hasil skor(CB)} + \text{hasil skor(KB)} + \text{hasil skor(SK)}}{\text{nilai skala terbesar} \times \text{jumlah responden}} \times 100$$

Hasil skor akhir yang didapatkan dari pengujian kuisioner dengan berdasarkan pada jumlah skor akhir dibagi dengan jumlah pertanyaan adalah 89,63. Berdasarkan hasil kuisioner mengenai pengujian Sistem Informasi Kepegawaian FMIPA Universitas Lampung tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat dikatakan “**Sangat Baik**”.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dibangun, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Telah dibangun Sistem Informasi Kepegawaian FMIPA Universitas Lampung berbasis *web*.
2. Sistem informasi kepegawaian memiliki fungsi untuk mengelola, menampilkan dan mencetak data dosen.
3. Sistem informasi dapat melakukan pengurutan data kepangkatan pegawai FMIPA Universitas Lampung.

4. Sistem ini dibangun dengan menggunakan satu *user* yang dapat memudahkan dalam penambahan data dosen.

6. Referensi

- [1] PERMENPAN PP No 17 Tahun 2013
- [2] <http://bkd.kaltimprov.go.id/index.php/id/brosur-layanan-kepegawaian/187-pembuatan-daftar-urut-kepangkatan-pegawai-negeri-sipil> diakses pada tanggal 09 Mei 2017
- [3] Kustiyahningsih. Yeni, dan Anamisa. Devie Rosa. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu. Hal 146.
- [4] Mustaqbal. M Sidi, Firdaus. Roeri Fajri, Rahmadi, Hendra. 2015. *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis*. Volume I No. 3.