

SISTEM INFORMASI PENETAPAN ANGKA KREDIT GURU UNTUK KENAIKAN PANGKAT BERBASIS WEB DI DINAS PENDIDIKAN KOTA SEMARANG

S.Yuliaslutie¹, N.D.Saputro², M.Novita³

Jurusan Informatika, Fakultas TEKNIK, Universitas PGRI Semarang

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timus 24 Semarang

E-mail : shintayuliaslutie04@gmail.com¹, nugputra@upgris.ac.id², meganovita@upgris.ac.id³

Abstrak

Dinas Pendidikan Kota Semarang merupakan dinas otonomi daerah yang secara struktur sepenuhnya berada dalam kewenangan Pemerintah Daerah. Dinas tersebut bertugas mengelola data yang berkaitan dengan jabatan guru atau biasa disebut Penetapan Angka Kredit (PAK) yang merupakan nilai prestasi kerja bagi guru yang digunakan untuk pengangkatan dan kenaikan pangkat. Selama ini pada Dinas Pendidikan Kota Semarang pengusulan PAK dilakukan secara manual. Dari permasalahan tersebut, penulis ingin memberikan solusi untuk membangun sebuah sistem yang dapat membantu guru dalam pengusulan PAK dan admin dalam pengelolaan PAK. Sistem dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL. PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang dirancang untuk pengembangan web. MySQL merupakan media database yang kegunaannya memanggil data dari database ke web. Metode penelitian yang digunakan adalah model System Development Life Cycle (SDLC) yang meliputi tahapan analisis, desain, penerapan, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari development berupa sistem informasi berbasis web Penetapan Angka Kredit yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengumpulan dan pencatatan data, pengelolaan angka kredit guru serta mempermudah bagian Guru dan Ketenagakerja SD (GTK-SD) dalam urusan pelayanan dan penilaian angka kredit untuk kenaikan pangkat guru di Dinas Pendidikan Kota Semarang. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data menggunakan database MySQL dan XAMPP sebagai web servernya. Sistem ini dinyatakan lolos uji dari 2 hasil pengujian yaitu Black Box dan User Acceptant Test (UAT). Hasil pengujian Black Box yang dilakukan oleh 5 responden mencapai 100%, dan hasil pengujian UAT dengan 5 responden mencapai 94%. Dari hasil kedua pengujian tersebut dapat dikatakan bahwa sistem ini layak digunakan.

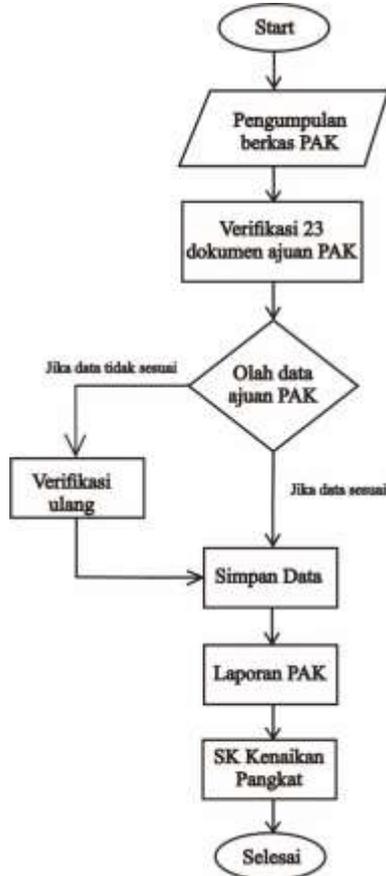
Kata Kunci : sistem informasi, guru, penetapan angka kredit, kenaikan pangkat.

I. PENDAHULUAN

Dinas Pendidikan adalah instansi pemerintah yang bertanggung jawab tentang hal yang berkaitan dengan pendidikan di Indonesia. Tugas pokoknya adalah mengatur pelaksanaan urusan pendidikan sesuai wilayah kerja, agar berjalan lancar dan sesuai program pusat. Dinas Pendidikan Kota Semarang

memiliki tugas pokok dalam pelaksanaan pelayanan bidang pendidikan khususnya di wilayah Kota Semarang.

Pelayanan di Dinas Pendidikan Kota Semarang salah satunya adalah Penetapan Angka Kredit (PAK). PAK merupakan nilai prestasi kerja bagi guru Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang digunakan



Gambar 1. Flowchart Alur Proses Pengajuan PAK

untuk pengangkatan jabatan. Setiap usulan penetapan angka kredit yang telah dinilai dan memenuhi persyaratan maka dilakukan penetapan oleh pejabat yang berwenang [1]. Dalam proses PAK pada Dinas Pendidikan memiliki alur yang ditunjukkan pada Gambar 1. Pertama guru datang ke dinas mengumpulkan berkas PAK. Lalu admin melakukan verifikasi 23 dokumen-dokumen ajuan guru (lampiran 2). Kemudian admin mengolah data ajuan PAK guru secara manual dengan software Microsoft Excel. Proses berikutnya admin membuat laporan PAK guru untuk selanjutnya dicek oleh Kabid bagian Guru dan Ketenagakerja Sekolah Dasar (GTK-SD). Jika ajuan ditolak, maka berkas dikembalikan ke masing-masing guru yang telah melakukan pengumpulan berkas ajuan PAK. Jika ajuan disetujui, Dinas Pendidikan mengeluarkan Surat Keputusan (SK) kenaikan pangkat dengan jangka waktu kurang lebih 3 bulan. Dari pengajuan PAK tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa permasalahan yang terjadi yaitu, verifikasi berkas persyaratan yang manual, sehingga rentan akan kehilangan berkas, dan pengolahan data PAK yang memerlukan waktu yang lama.

Dari permasalahan tersebut, penulis ingin memberikan solusi untuk membangun sebuah sistem yang dapat membantu admin dalam verifikasi berkas dan pengolahan data PAK. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang dirancang untuk pengembangan web. MySQL merupakan media database yang kegunaannya memanggil data dari database ke web.

II. METODOLOGI PENELITIAN

1. Metodologi Penelitian

Alur dari proses penelitian menggunakan Metode SDLC. Terdapat 5 tahapan dalam pengembangan system dengan menggunakan model SDLC, yaitu perencanaan, analisis, perancangan, penerapan, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap pertama adalah perencanaan, dimana untuk mengetahui kebutuhan user maka dilakukan dengan 2 tahap melalui observasi dan wawancara. Observasi merupakan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang sedang berlangsung [2]. Pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu pada Dinas Pendidikan Kota Semarang. Wawancara digunakan untuk mendapatkan data secara

langsung dari pihak instansi yang merupakan komunikasi dari seseorang pekerja untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan yang diinginkan [3]. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data valid yang akan diolah untuk menjadi pendukung sebuah sistem sehingga dapat berfungsi secara baik [4].

Setelah melakukan tahap pertama yaitu Perencanaan, peneliti melakukan analisis yang telah didapat dari hasil observasi dan wawancara. Adapun analisis yang dibutuhkan adalah kebutuhan fungsional, dan non fungsional. Tahap ketiga adalah perancangan. Terdapat dua perancangan yang digunakan dalam penyajian sistem yaitu model sistem dan *design User Interface* (UI). Model sistem menggunakan alat bantu yaitu *Unified Model Language* (UML). UML meliputi beberapa diagram yaitu *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Desain UI berfungsi menjelaskan fungsi dari kontrol-kontrol yang digunakan pada sistem [5].

Tahap keempat adalah penerapan. Penerapan merupakan implementasi hasil sistem. Dalam sebuah sistem ini diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yaitu PHP dan MySQL. Selanjutnya adalah Pengujian Pengujian dilakukan guna mengetahui apakah sistem layak digunakan [6]. Terdapat 2 pengujian sistem yaitu *black box testing*, dan *user acceptan test*. Pengujian Black Box dilakukan oleh 5 responden. Pengujian UI dilakukan oleh 5 penguji yang meliputi 3 pegawai Dinas Pendidikan dan 2 perwakilan guru sekolah dasar. Proses terakhir yaitu Pemeliharaan/Maintenance. Pemeliharaan merupakan tahap terakhir dalam model SDLC. Pada tahap pemeliharaan ini yang dimaksud adalah cara penggunaan sistem agar dapat berjalan dengan baik [7]. Salah satunya adalah backup data admin dan pengecekan secara rutin.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

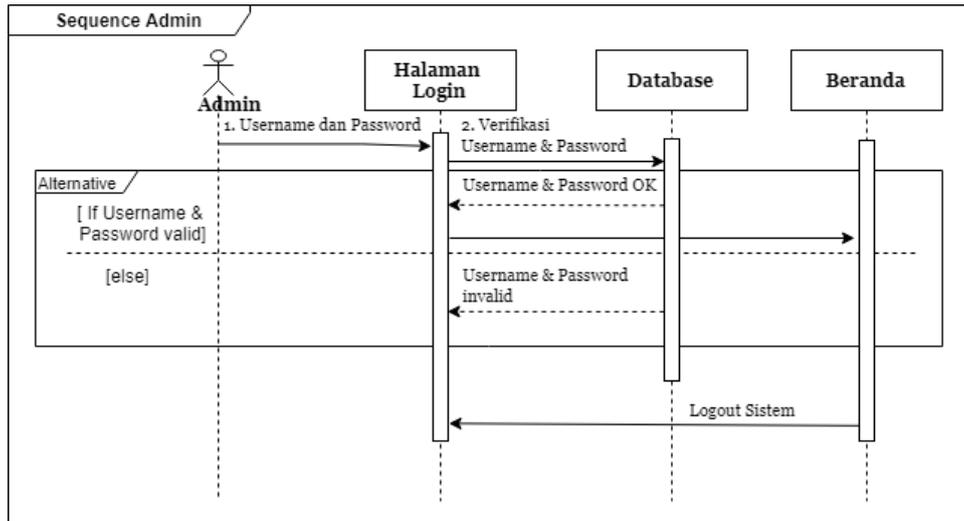
1.1 Kebutuhan Fungsional

Sistem berbasis web pengolahan data PAK ini nantinya digunakan oleh admin, guru, dan kabid. Admin bertugas mengelola data PAK. Guru upload berkas ajuan PAK, dan kabid mengecek hasil pengolahan data yang dilakukan oleh admin.

1.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional ini akan menjelaskan batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem [8]. Terdapat beberapa layanan yang ditawarkan dalam pembuatan sistem. Berikut beberapa kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan :

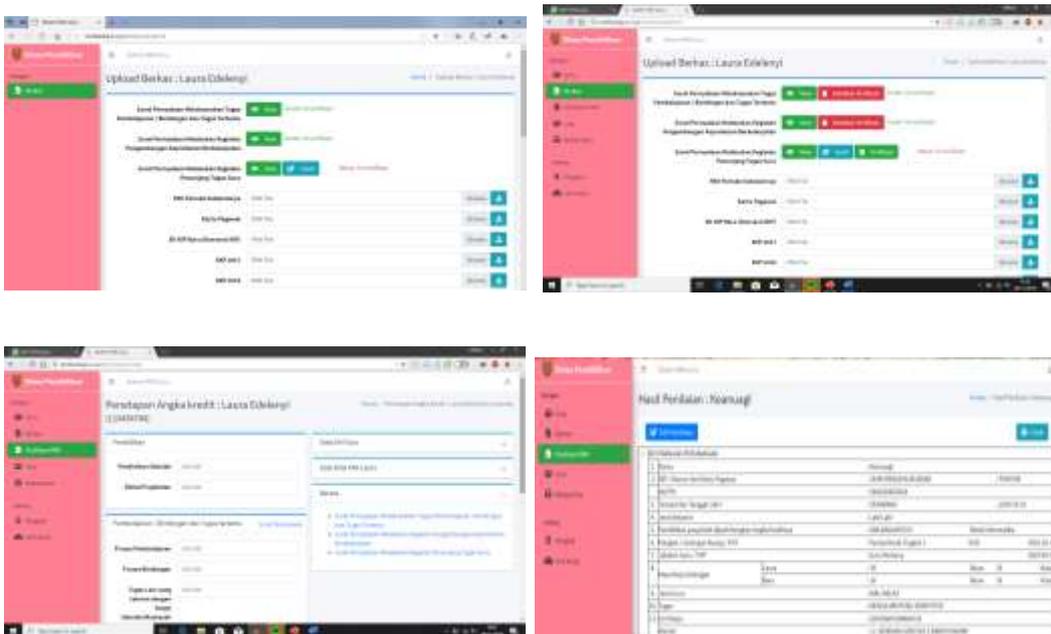
- 1) Server dan Workstation : Spesifikasi Server berupa komputer dengan spesifikasi prosesor berkecepatan 2Ghz. 4GB RAM, dan HD 500GB dengan dukungan sistem operasi yang mendukung untuk server.



Gambar 2. UML Diagram

3. Penerapan

Penerapan merupakan hasil dari implementasi sistem. Gambar 3. merupakan tampilan halaman sistem.



Gambar 3. Tampilan halaman sistem

4. Pengujian

Pada metode SDLC tahap terakhir yaitu pemeliharaan sistem dimana sistem tersebut tetap layak digunakan. Untuk menentukan kelayakan sistem maka peneliti mengadakan 2 pengujian yaitu *Black box testing*, dan *User Acceptant Test (UAT)*. *Black Box* merupakan cara pengujian yang dilakukan dengan

menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian mengamati apakah hasil unit sesuai dengan yang diinginkan [10]. *User Acceptant Test* dilakukan untuk menguji kesesuaian sistem dengan kebutuhan- kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna Pengujian black box dan UAT masing-masing dilakukan oleh 5 responden.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Penetapan Angka Kredit Untuk Kenaikan Pangkat Berbasis Web Pada Dinas Pendidikan Kota Semarang ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan guru dalam upload berkas. Admin dalam verifikasi berkas dan pengolahan data PAK sehingga dapat menyajikan laporan yang cepat dan tepat. Berdasarkan pengujian Black Box, sistem PAK berbasis web layak digunakan dengan persentase 100% dan dapat berfungsi dengan baik. Berdasarkan pengujian *User Acceptance Test* dengan 5 responden penguji memperoleh presentase 94%. Dari hasil presentase pengujian tersebut maka artinya sistem yang telah dibuat layak digunakan.

A. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prabowo, N. A., & Hidayah, N. (2015). Sistem Penetapan Angka Kredit untuk Kenaikan Pangkat Guru di Lingkungan Pemerintah Kota Magelang Berbasis Web. *Scientific Journal of Informatics*,2(2). 155-163.
- [2] P. Siagian and E. Fernando, "Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan SMS Gateway," *J.Sist. Inf.*, vol. 6, no 1, pp. 2085-1588, 2014
- [3] A. Hendini, "Pemodelan UML sistem informasi Monitoring Penjualan dan stok barang," *J. khatulistia Inform.*, vol. IV, no. 2, pp. 107–116, 2016.
- [4] Lauren, G., 2013. Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Komputasi Vol 12 No 2*, pp. 1-10.
- [5] Wardana, "Website Penerimaan Mahasiswa Baru (Studi Kasus : STT Pagar Alam)," *J. Manaj. Inform*, vol. 09, no. 03, pp. 159–169, 2016.

- [6] Tsabit, A., Ramdhani, M A., & Cahyana, R. (2012). Pengembangan Ganesha Digital Library untuk Membuat Situs Jurnal. *Jurnal Algoritma*, 9.01.
- [7] Hans, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Desktop Web Browser Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)," *Teknologi dan Komunikasi*, vol. II, no. 1, pp. 46–51, 2014.
- [8] Booch, G., Rumbaugh, J. & Jacobson, I., 1998. *The Unified Modelling Language User Guide*. 1st penyunt. s.l.:Addison Wesley.
- [9] Haryana, K. S. (2015). Pengembangan Perangkat Lunak dengan Menggunakan PHP. *Jurnal Computech & Bisnis*, 2(1), 14-21
- [10] Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2016). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SMNPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(3).