

PENGEMBANGAN APLIKASI *ELECTRONIC OFFICE MANAGEMENT SYSTEM* (EOMS) UNTUK MANAJEMEN DATA KARIR DOSEN

Ni Komang Sukri Antariani¹, Made Sudarma², I Made Arsa Suyadnya³

¹²³Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Udayana

Email: m_antariani@yahoo.co.id¹, sudarma@ee.unud.ac.id², mdearsa@yahoo.com³

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin maju dapat dimanfaatkan untuk membuat aplikasi manajemen perkantoran berbasis elektronis yang disebut dengan *Electronic Office Management System* (EOMS). Pada penelitian ini dibangun aplikasi EOMS untuk manajemen data karir dosen berbasis web. Sistem informasi yang dibangun akan mengolah data dosen yang berkaitan dengan aktivitas dalam bidang pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat sehingga proses monitoring kinerja dosen lebih mudah dilakukan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 46 tahun 2011 tentang Penilaian Prestasi Kerja Pegawai Negeri Sipil menggunakan metode penilaian SKP (Sasaran Kerja Pegawai) untuk penilaian kinerja dosen. Aplikasi EOMS untuk manajemen data karir dosen digunakan untuk membantu dosen mendapatkan informasi nilai prestasi kerja secara efektif dan efisien. Pengujian sistem dilakukan dengan mengambil sampel data di Jurusan Teknik Elektro Universitas Udayana (JTE-Unud) dengan menggunakan metode *black box*. Hasil pengujian menunjukkan secara fungsional sistem yang dibuat sudah dapat berjalan sesuai dengan keluaran yang diharapkan.

Kata kunci: JTE-Unud, EOMS, SKP, Dosen

1. PENDAHULUAN

Dosen merupakan salah satu komponen esensial dalam suatu sistem pendidikan di perguruan tinggi. Kompetensi dosen menentukan kualitas pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kompetensi dosen sangat menentukan kualitas pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 46 tahun 2011 tentang Penilaian Prestasi Kerja Pegawai Negeri Sipil bahwa penilaian kinerja dosen dilakukan dengan menggunakan metode SKP yaitu penggabungan antara penilaian kinerja Pegawai Negeri Sipil (PNS) dengan penilaian perilaku PNS [1].

Penilaian prestasi kerja yang tertuang dalam PP tersebut terdiri dari dua unsur yaitu SKP dan perilaku kerja dengan bobot penilaian unsur SKP sebesar 60% dan perilaku kerja sebesar 40%. Unsur SKP meliputi aspek-aspek kuantitas, kualitas, waktu, dan biaya. Sedangkan perilaku kerja meliputi unsur orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama, dan kepemimpinan. Selain kedua unsur yang disebutkan terdapat juga tugas tambahan yang dimiliki oleh PNS terkait dengan tugas jabatannya [1].

Dengan adanya perkembangan teknologi informasi saat ini, maka dapat dibangun sebuah sistem yang berhubungan dengan manajemen perkantoran berbasis elektronis yang dikenal dengan *Electronic Office Management System* (EOMS) untuk manajemen data karir dosen. Sistem informasi ini akan mengolah data setiap dosen yang berkaitan dengan aktivitasnya dalam bidang pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Aplikasi EOMS untuk manajemen data karir dosen dapat membantu dosen mendapatkan informasi dan pelaporan kinerja dosen lebih mudah karena sudah menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Serta proses monitoring kinerja dosen dapat selalu dilakukan oleh pimpinan.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Mutakhir

Penelitian manajemen data karir dosen sudah pernah dilakukan beberapa kali sebelumnya di berbagai perguruan tinggi yang ada. Pada penelitian yang dilakukan oleh Ilhamsyah dan Wahid (2007) yang berjudul "*E-Office* untuk Manajemen Perusahaan yang Tersebar Secara

Geografis". Penelitian ini membantu anak perusahaan melakukan komunikasi dan pelaporan kerja dengan induk perusahaan yang terletak di daerah yang berbeda dengan lebih cepat [2].

Penelitian oleh Putri,dkk (2012) yang berjudul "Analisis Kinerja Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNUD dengan Metode *Chernoff Faces*" mengemukakan tentang kinerja dosen di Jurusan Matematika di FMIPA UNUD dengan menggunakan metode *Chernoff Faces* atau dengan menggunakan gambar kartun untuk mengetahui seberapa baik kinerja dosen [3].

Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Trisnangsih (2011) yang berjudul "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Dosen Akuntansi". Pada penelitian bertujuan untuk meningkatkan dan memberikan landasan ataupun solusi untuk meningkatkan sumber daya manusia [4].

2.2 Sasaran Kerja Pegawai Negeri Sipil (SKP)

Sasaran kerja pegawai adalah rencana kerja dan target yang akan dicapai oleh seorang PNS. SKP memuat kegiatan tugas jabatan dan target yang harus dicapai dalam kurun waktu penilaian yang bersifat nyata dan dapat diukur. SKP ditetapkan setiap tahun pada bulan Januari [1].

2.3 Sistem E-Office

Perkantoran elektronik adalah kegiatan perkantoran yang prosesnya dilakukan secara manual dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan fasilitas internet. *E-Office* dapat memudahkan pekerjaan yang selama ini dikerjakan secara manual sehingga dapat meminimalkan waktu dan sumber daya yang ada sehingga dapat lebih cepat menyelesaikan pekerjaan [5].

2.4 Basis Data

Basis data adalah struktur *file* untuk menyimpan data yang dibuat dengan terstruktur. Tujuan pembuatan basis data adalah untuk dapat menyimpan informasi sehingga dapat dilakukan perubahan dengan cepat dan mudah. Basis data dapat mempercepat upaya pelayanan dan menghasilkan informasi dengan cepat dan tepat. Penggunaan basis data dapat dilakukan dengan bersama-sama oleh

banyak *user* dan banyak aplikasi dan ruang tempat penyimpanana akan lebih efisien karena tempat penyimpanan data hanya satu tempat [6].

2.5 Konsep Pemrogramana Web

Web adalah fasilitas *hypertext* yang digunakan untuk menampilkan data yang berupa gambar, teks, suara, animasi dan data multimedia lainnya. Untuk menguasai web maka perlu mengetahui tentang bahasa HTML dan salah satu bahasa pemrograman seperti PHP. HTML merupakan sekumpulan text atau file ASCII yang berisi intruksi atau perintah program pada web browser untuk menampilkan tampilan grafis sebuah halaman website. Sedangkan PHP adalah salah satu *script server side* yang sangat populer digunakan dalam sebuah web, dokumen HTML yang dihasilkan bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML [7].

2.6 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* yaitu pegujian perangkat lunak yang dilakukan dengan fungsional dari perangkat lunak yang dibuat. Pengujian yang dilakukan hanya mengevaluasi fungsional tampilan luar sistem tanpa mengetahui bagaimana proses detail yang terjadi didalamnya. Pengujian *black box* hanya mengetahui hasil input dan output dari sistem yang dibuat [8].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

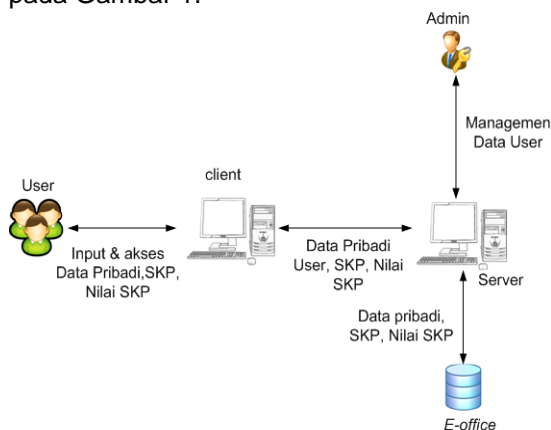
Tahapan Penelitian yang dilakukan pada aplikasi *Electronic Office Management System* (EOMS) untuk manajemen data karir dosen di Jurusan Teknik Elektro Universitas Udayana dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pendefinisian permasalahan dari aplikasi yang dibuat untuk menambah pemahaman mengenai hal tersebut.
2. Pengumpulan data yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan sistem, melalui studi literatur.
3. Mempelajari, menganalisis dan pemahaman terhadap proses-proses yang terjadi, sehingga dapat dilakukan suatu pemodelan data.
4. Membuat *flowchart* sistem yang digunakan untuk perancangan awal dari sistem yang dibuat

5. Pembuatan perangkat lunak sistem informasi manajemen data karir dosen.
6. Pengimplementasian perangkat lunak yang dibuat.
7. Pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat, dengan cara memasukkan beberapa contoh data.
8. Analisis dapat dilakukan terhadap hasil yang diperoleh dari uji coba aplikasi EOMS untuk manajemen data karir dosen.
9. Mengambil kesimpulan dari aplikasi yang dibuat.

3.2 Gambaran Umum Sistem

Secara umum aplikasi *Electronic Office Management System* (EOMS) untuk manajemen data karir dosen terdapat *user* dan *admin* sebagai entitas utama. *User* yang dapat login ke dalam sistem yaitu dosen dan penilai SKP. *User* dapat mengakses dan memasukkan data pribadi, Input data perencanaan SKP dan data realisasi SKP, serta input nilai SKP berdasarkan hak akses yang diberikan oleh admin. Sedangkan admin hanya dapat melakukan manajemen data user yang digunakan untuk menentukan hak akses yang diberikan kepada *user*. Semua data yang diinputkan akan disimpan di dalam database *e-office*. Aplikasi EOMS untuk manajemen data karir dosen secara umum dapat digambarkan seperti yang terlihat pada Gambar 1.



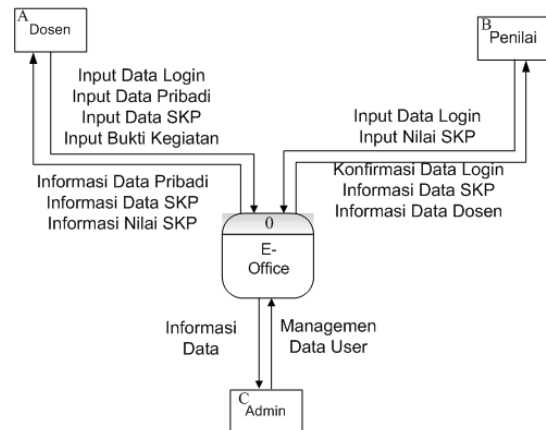
Gambar 1 Gambaran umum Sistem

Berdasarkan Gambar 1 *user* melakukan proses input data pada *client*, kemudian data yang diinputkan akan diteruskan ke *server*. Data yang sudah diinputkan akan disimpan pada database *e-office*. Sedangkan admin dapat melakukan proses input data langsung pada *server*

dan disimpan di database *e-office*. Data yang diinputkan akan langsung diinformasikan ke *client*.

3.3 Diagram Konteks

Diagram konteks yang digunakan pada aplikasi *Electronic Office Management System* (EOMS) untuk manajemen data karir dosen dapat dilihat pada Gambar 2.

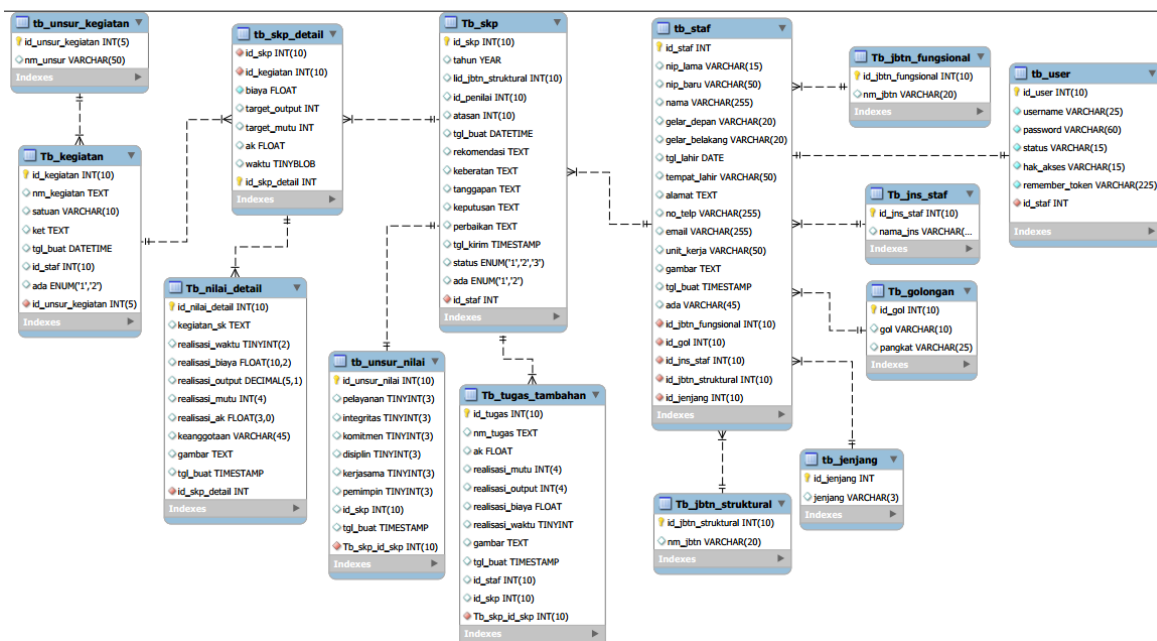


Gambar 2 Diagram Konteks Aplikasi

Entitas yang digunakan pada Gambar 2 adalah entitas dosen, penilai dan admin. Masing-masing entitas tersebut memiliki hak akses yang berbeda-beda berdasarkan hak akses yang diberikan oleh admin. Pada entitas dosen menginputkan data yang terdiri dari data pribadi dosen, data perencanaan kegiatan SKP, serta data realisasi kegiatan SKP, serta data lainnya. Sedangkan pada entitas penilai dapat menginputkan data nilai SKP berdasarkan SKP yang sudah dibuat oleh dosen. Seluruh data yang diinputkan akan masuk ke dalam sistem informasi *E-Office* sehingga seluruh data dapat diakses dari sistem informasi tersebut berdasarkan hak akses masing-masing *user*.

3.5 Hubungan Antar Tabel

Hubungan antar tabel adalah hubungan yang terjadi antara tabel yang satu dengan tabel lainnya. Salah satu kunci dari relasi yang dapat dilihat pada relasi tabel adalah penempatan sebuah *foreign key* di tabel lainnya. Hubungan antar tabel pada aplikasi EOMS untuk manajemen data karir dosen dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Hubungan Antar Tabel Aplikasi EOMS Data Karir Dosen

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Pengembangan aplikasi *Electronic Office Management System* (EOMS) untuk manajemen data karir dosen yang dibuat dengan mengambil sampel data di Jurusan Teknik Elektro Universitas Udayana. Aplikasi ini merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mengelola administrasi data kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan memonitoring kinerja bagi setiap dosen yang ada di lingkungan JTE-Unud. Penilaian kinerja dilakukan setiap satu tahun sekali dengan menggunakan metode penilaian SKP (Sasaran Kerja Pegawai) yang dimulai dari awal Januari sampai akhir Desember. Penilaian SKP dilakukan berdasarkan dengan rencana kegiatan yang dibuat oleh dosen yang kemudian diinputkan nilai realisasi kegiatan berdasarkan kegiatan yang telah terealisasi. Nilai SKP diberikan berdasarkan SKP yang telah diinputkan nilai realisasi yang dinilai oleh penilai atau atasan dari dosen yang dinilai.

4.2 Pembahasan Sistem

Proses yang digunakan dalam aplikasi ini yaitu proses penginputan rencana SKP, penginputan realisasi SKP, penilaian prestasi terhadap dosen berdasarkan data SKP yang ada serta beberapa laporan yang dihasilkan. Berikut akan dijelaskan proses yang digunakan.

1. Kegiatan SKP

Kegiatan SKP ini menampilkan semua kegiatan yang dapat diinputkan pada perencanaan SKP. Ketua jurusan dapat menambahkan daftar kegiatan SKP atau pun menghapus kegiatan dari daftar kegiatan SKP yang ada pada menu kegiatan SKP. Tampilan sub menu kegiatan SKP tidak ditampilkan selain hak akses kajar.

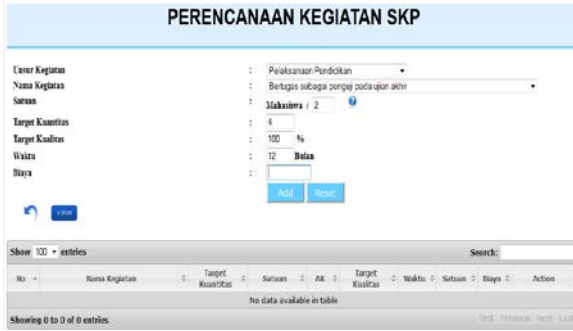
Kode program yang digunakan untuk menampilkan data kegiatan dapat dilihat pada kode program 1.

```
<?php
$sqlmasterkegiatan=
"SELECT * FROM tb_kegiatan WHERE
tb_kegiatan.ada='1' AND
tb_kegiatan.id_staf='". $datauser['id_staf']. "'GROUP BY
tb_kegiatan.id_kegiatan ORDER BY
tb_kegiatan.nm_kegiatan ASC ;";
$qrymasterkegiatan=mysql_query($sqlmasterkegiatan,$koneksi);
while($masterkegiatan=mysql_fetch_array($qrymasterkegiatan))
?>
```

Kode program 1 Menampilkan Kegiatan

2. Perencanaan SKP

Perencanaan SKP berisikan data kegiatan SKP yang akan direncanakan dalam jangka satu tahun. Unsur yang diinputkan yaitu unsur kegiatan, nama kegiatan, satuan, angka kredit, target kuantitas, target kualitas, waktu dan biaya seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Perencanaan SKP

Kode program yang digunakan untuk menginputkan perencanaan SKP dapat dilihat pada kode program 2.

```
<?php
$sqlinsert="INSERT INTO
tb_skp_detail (id_skp,
id_kegiatan, biaya, target_output,
target_mutu, ak,
waktu,id_staf)VALUES('.$tahun_edi
t.','.$kegiatan.','.$biaya.','
'.$$tkuan.','.$$tkual.','
'.$$sak.','.$$waktu.','
'.$datauser['id_staf'].')";
$qryinsert=mysql_query($sqlinsert,
$koneksi);
?>
```

Kode Program 2 Input Rencana SKP

3. Realisasi SKP

Realisasi SKP adalah data kegiatan yang telah dilaksanakan berdasarkan perencanaan kegiatan skp yang dibuat. Terdapat dua proses input realisasi yaitu:

- a. Input realisasi SKP secara manual.

Pada input realisasi manual seluruh data akan diinputkan secara manual berdasarkan data perencanaan kegiatan SKP dosen yang sudah disetujui oleh penilai. Unsur yang ditampilkan yaitu nama kegiatan, satuan, angka kredit, keanggotaan, realisasi kuantitas, realisasi kualitas, realisasi waktu, biaya dan tempat untuk menginputkan bukti kegiatan seperti yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Realisasi Manual

Kode program yang digunakan untuk menampilkan data realisasi manual dapat dilihat pada kode program 3.

```
<?php
$sqldata_realisasi="SELECT*FROM
tb_nilai_detail WHERE
tb_nilai_detail.id_skp_detail='.$i
d_skp_detail.'" AND
tb_nilai_detail.status='1';
$qrydata_realisasi=mysql_query($sqld
ata_realisasi,$koneksi);
?>
```

Kode Program 3 Menampilkan Data Realisasi Manual

- b. Input realisasi secara sistem

Pada input realisasi yang dilakukan secara sistem yaitu nilai angka kredit yang dihasilkan akan dihitung otomatis oleh sistem berdasarkan jenis kegiatan yang dipilih dan nilai realisasi kualitas yang diinputkan. Unsur nilai yang diinputkan yaitu nama kegiatan, jenis kegiatan, realisasi kuantitas, realisasi kualitas, realisasi waktu, biaya serta tempat untuk menginputkan bukti kegiatan. Kegiatan akan diinputkan satu persatu berdasarkan bukti kegiatan yang akan diinputkan seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Realisasi Secara Sistem

Kode program yang digunakan untuk menampilkan jenis kegiatan pada input realisasi SKP secara sistem dilihat pada kode program 4.

```
<?php
if($id_kegiatan=='1'){
echo '<input
name="keanggotaan" type="radio"
value="1" ';
if($data_nilai_detail['keanggotaa
n']=='1'){echo 'checked';
}else{echo ' ';}
echo ' /> Asisten Ahli';
echo '<input name="keanggotaan"
type="radio" value="2" ';
if($data_nilai_detail['keanggotaa
n']=='2'){echo 'checked';
}else{echo ' ';}
echo ' /> Lektor Kepala';?>
```

Kode Program 4 Input Jenis Kegiatan SKP

Kode program yang digunakan untuk menghitung angka kredit SKP pada input realisasi secara sistem dapat dilihat pada kode program 5.

```
<?php
    if($id_kegiatan=='1'/*melaksanakan
    perkuliahan*/){
        if($keanggotaan=='1'){
            $sisas = $relkuan-10;
            if($sisas<='0'){
                $sak = $relkuan * 0.5;
            }else{
                $sak = 5 + ($sisas * 0.25);}
        }
    }
?>
```

Kode Program 5 Hitung AK SKP

4. Penilaian SKP

Penilai akan memberikan penilaian perilaku dosen terhadap SKP yang sudah terealisasi dan disetujui oleh penilai. Unsur yang dinilai yaitu orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama, serta nilai kepemimpinan. Nilai perilaku dosen diinputkan secara manual oleh penilai. Sedangkan nilai prestasi SKP diinputkan berdasarkan nilai capaian SKP yang dihasilkan. Penghitungan nilai capaian dari proses input realisasi secara manual dan input realisasi secara sistem dihitung dengan menggunakan kode program berikut:

```
<?php
    if($realisasi_output=='0' ||
    $realisasi_mutu=='0'){
        $penghitungan = '0';
        $nilai_capaian='0';
    }else{
        $penghitungan=($realisasi_output/
        $data_skp_detail['target_output']*
        100)+
        ($realisasi_mutu/$data_skp_detail[
        'target_mutu']*100) +
        (((1.76*$data_skp_detail['waktu']-
        $realisasi_waktu)/$data_skp_detail
        ['waktu'])*100);}
    if($data_skp_detail['biaya']=='0' ||
    $realisasi_biaya=='0' ){
        $nilai_capaian=$penghitungan/3;
    }else{
        $nilai_capaian=$penghitungan/4;}
    $total_nilai_capaian =
    $total_nilai_capaian +
    $nilai_capaian;
?>
```

Kode Program 6 Hitung Nilai Capaian SKP

4.3 Uji Coba Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Hasil uji coba *black box* menunjukkan bahwa

fungsional sistem sudah berjalan sesuai dengan rancangan sistem yang direncanakan. Selain itu pengujian sistem juga dilakukan dengan membandingkan nilai capaian yang dihasilkan berdasarkan perhitungan secara sistem dengan perhitungan secara manual. Output yang dihasilkan dari kedua perhitungan tersebut menunjukkan nilai yang sama.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Aplikasi EOMS untuk manajemen data karir dosen dapat membantu dosen memperoleh data dan informasi nilai prestasi kerja dengan lebih *efektif* dan *efisien*. Secara fungsional aplikasi yang dibuat sudah berjalan sesuai dengan keluaran sistem yang direncanakan yang diuji dengan menggunakan metode *black box*. Pengujian juga dilakukan dengan membandingkan hasil nilai capaian SKP yang dihasilkan secara sistem dengan nilai capaian yang dihasilkan secara manual menunjukkan output yang sama.

5.2 Saran

Aplikasi EOMS yang dibuat pada penelitian hanya dibangun untuk manajemen data karir dosen. Diharapkan pada penelitian selanjutnya aplikasi EOMS dapat dikembangkan untuk membangun sistem manajemen data karir pegawai,serta dapat dikembangkan untuk membangun aplikasi menghitung Beban Kerja Dosen (BKD).

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] UU Nomor 46. 2011. *Undang-Undang Nomor 46 Tentang Penilaian Prestasi Kerja Pegawai Negeri Sipil*. Lembaran Negara Republik Indonesia No. 5258. Jakarta
- [2] Ilhamsyah, M dan Fathul, W. 2007. *E-Office untuk Manajemen Perusahaan yang Tersebar Secara Geografis*. Jurnal Media Informatika, vol.5, no.2
- [3] Putri, A.G.A. Kencana, E.N. Sukarsa, G. 2012. *Analisis Kinerja Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNUD dengan Menggunakan Metode Chermoff Faces*. e-Jurnal Matematika. Vol.1.No.2
- [4] Trisnarningsih, S. 2011. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Dosen Akuntansi*. Jurnal Akuntansi & Auditing, Vol.8, No.1

- [5] Sidik. B. 2001. *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: CV. Informatika
- [6] Kusriani. 2007. *Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data*. Yogyakarta: CV. Andi Offset
- [7] Stanza, D. 2010. *Analisis dan Perancangan E-Office Berbasis Web pada Bagian Humas STMIK AMIKOM Yogyakarta*. Yogyakarta: STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- [8] Ardiyansyah, F. 2014. *Implementasi Pattern Recognition pada Pengenalan Monumen-Monumen Bersejarah di Kota Bandung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android*. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika, vol.1, no.1

