

REKAYASA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI KAMPUS JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS UDAYANA

Ni Made Ananda Putri Pratiwi¹, Made Sudarma², I Made Arsa Suyadnya³

¹²³Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Udayana

Email: nanda_putri666@yahoo.co.id¹, sudarma@ee.unud.ac.id², mdearsa@yahoo.com³

ABSTRAK

Sistem informasi manajemen administrasi kampus adalah suatu sistem yang dirancang untuk mempermudah pelayanan dalam proses surat menyurat di lingkungan kampus, terutama di bagian administrasi jurusan. Kegiatan administrasi surat menyurat di Jurusan Teknik Elektro saat ini masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Masalah lain dalam sistem manual yang akan timbul adalah penyimpanan dan pencarian dokumen. Dengan berbagai masalah yang sering timbul, maka perlu diterapkan perkantoran elektronik atau Electronic Office (E-Office) yang mengganti proses administrasi berbasis manual ke proses administrasi berbasis elektronik. Perancangan sistem informasi manajemen administrasi kampus ini, diterapkan sistem berbasis Electronic Office (E-Office) yang dapat memberikan kemudahan dalam menyimpan dan pencarian data serta dalam proses pembuatan surat dan SK di Jurusan Teknik Elektro (JTE) Unud dapat dilakukan dengan cepat dan efisien. Metode pengujian yang dilakukan pada sistem ini menggunakan metode Black Box dimana sistem ini dapat berfungsi dengan baik dan menghasilkan output sesuai yang diharapkan.

Kata kunci: Sistem informasi, E-Office, JTE unud, Pengujian Black Box

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi tata kelola administrasi kampus adalah bagian dari pengendalian internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen dan teknologi. Kemampuan untuk melakukan pengolahan informasi dalam suatu organisasi akan membawa dampak langsung dan tidak langsung bagi perkembangan organisasi itu sendiri.

Institusi pendidikan yang ada di lingkungan Fakultas Teknik Unud, Jurusan Teknik Elektro ingin menerapkan suatu sistem yang dapat memudahkan kegiatan-kegiatan administrasi jurusan seperti surat menyurat dan pencarian data. Kegiatan administrasi di JTE-Unud yang saat ini dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi dapat menyebabkan lambatnya pelayanan yang dilakukan di bagian administrasi TU-JTE. Masalah lain dalam sistem manual adalah penyimpanan dan pencarian dokumen. Dalam hal pencarian dokumenpun akan semakin sulit apabila dokumen tersebut tidak disimpan dengan teratur. Berdasarkan hal tersebut maka akan dibangun suatu sistem aplikasi berbasis elektronik atau yang biasa disebut *Electronic Office (E-Office)* yang

merupakan sebuah aplikasi perkantoran yang mengganti proses administrasi berbasis manual ke proses administrasi berbasis elektronik [1].

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun suatu sistem informasi manajemen administrasi kampus yang dapat mempermudah kegiatan di bagian administrasi TU-JTE dan meningkatkan kinerja serta pelayanan informasi dalam proses pencarian data dan surat menyurat.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Mutakhir

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ilhamsyah dan Wahid (2007) dengan judul "*E-Office Untuk Manajemen Perusahaan yang Tersebar Secara Geografis*" memaparkan tentang perancangan aplikasi *E-Office* untuk membantu suatu perusahaan dalam penyampaian informasi dengan cepat dan akurat antara kantor pusat dan kantor cabang [2].

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Suryantoro dan Krisnawati (2013) dengan judul penelitian "*Analisis dan Perancangan Aplikasi E-Office untuk CV. Insada*

Yogyakarta". Pada penelitian tersebut dirancang sebuah sistem untuk mempermudah proses penyimpanan data yang ada di dalam *Project Development* [3].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rizkiawan dan Saputra (2013) dengan judul penelitian "Perancangan *E-Office* Administrasi Kehumasan untuk Kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru di STIMIK AMIKOM Yogyakarta". Penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah sistem aplikasi *E-Office* dalam kegiatan humas yang berkaitan dengan promosi kepada calon mahasiswa baru [4].

2.2 Sistem Informasi

Dalam arti yang luas sistem informasi dapat dipahami sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, dan bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*) dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan [5].

2.3 Electronic Office (E-Office)

Electronic Office (E-Office) adalah suatu sistem yang berhubungan dengan administrasi, secara maya memusatkan komponen-komponen sebuah organisasi dimana data, informasi, dan komunikasi dibuat melalui media telekomunikasi. *Electronic dalam (E-Office)* dapat berarti bahwa semua pekerjaan yang berhubungan dengan administrasi perkantoran dikerjakan secara elektronik dan menggunakan bantuan alat komunikasi dan sistem informasi. Kantor elektronik menggunakan teknologi komunikasi untuk menyediakan layanan administrasi perkantoran secara elektronik kepada siapa saja, dimana saja, dan kapan saja [6].

2.8 Pengujian Black Box

Pengujian *Black Box* merupakan suatu pengujian yang dilakukan pada perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar, dan pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode pengujian *black box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karena itu pengujian *black box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat

himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program [7].

2.9 Basis Data

Basis data, adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil. Cara data disimpan dalam basis data menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Data pun harus mudah ditambah ke dalam basis data, dimodifikasi, dan dihapus [8].

2.10 Konsep Pemrograman Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protocol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. Ada dua kategori yang terdapat dalam pemrograman web, yaitu pemrograman *server side* dan *client side* [9].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam pembuatan Sistem Informasi Manajemen Administrasi Kampus ini yaitu :

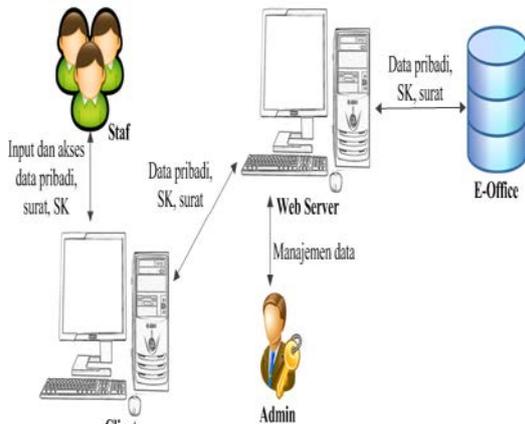
1. Pendefinisian permasalahan dan pembuatan batasan masalah dari sistem yang akan dibuat agar menjadi lebih sederhana.
2. Mencari literatur terkait dengan sistem informasi, aplikasi sistem *E-Office*, PHP, *database MySQL*.
3. Pengumpulan data yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan sistem, serta mempelajari data yang nantinya akan digunakan sebagai landasan dalam perancangan dan pembuatan sistem, baik melalui studi literatur maupun dengan melakukan survei langsung di lapangan.
4. Pembuatan *flowchart* alur proses sistem yang digunakan untuk perancangan awal sistem yang akan dibuat.
5. Perancangan *user interface* yang nantinya akan ditampilkan dalam sistem berupa gambar dari masing-masing atribut.
6. Pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan

penyimpanan data menggunakan *database* MySQL.

7. Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat untuk mengetahui ada atau tidaknya *bug* dan sistem berfungsi dengan baik.
8. Melakukan analisis terhadap hasil dari pengujian aplikasi.
9. Pengambilan kesimpulan dari keseluruhan proses dan pembuatan laporan dari program aplikasi yang telah dibuat.

3.2 Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem adalah gambaran proses secara keseluruhan yang dilakukan oleh sistem serta modul-modul yang terdapat dalam sistem yang akan digunakan dalam pembuatan program. Secara umum Sistem Informasi Manajemen Administrasi Kampus Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Udayana ini adalah proses penginputan data, pembuatan SK, dan proses surat menyurat. Gambaran umum sistem dapat dilihat pada Gambar 1.



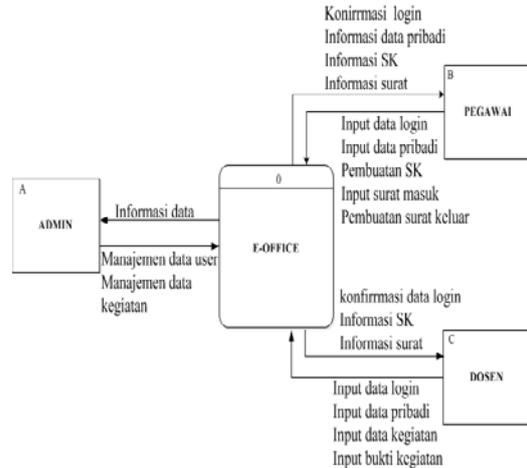
Gambar 1 Gambaran Umum Sistem

Pada Gambar 1 di atas dapat dijelaskan, staf selaku *user* dapat menginputkan data pribadi, pembuatan SK dan surat ke *client*, dari *client* penginputan data, pembuatan SK dan surat tersebut masuk ke *web server* setelah itu data disimpan dalam *database e-office*. Admin dapat memanajemen data melalui *web*

server dan data dapat disimpan dalam *database e-office*.

3.3 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dan kesatuan luar. Diagram konteks dari Sistem Informasi Manajemen Administrasi Kampus Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Udayana dapat dilihat pada Gambar 2.

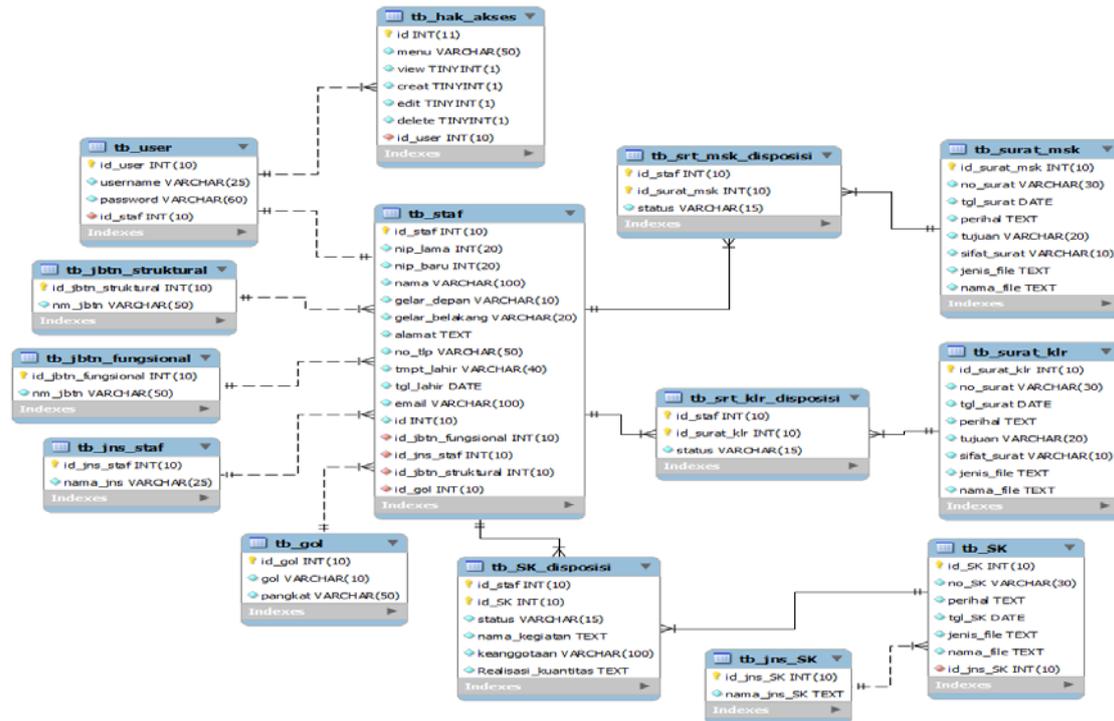


Gambar 2 Diagram konteks

Pada Gambar 2 di atas dapat dijelaskan, admin dapat memanajemen data yang akan disimpan dalam *database e-office*, dan admin mendapatkan informasi data yang telah disimpan dalam *database e-office*, begitu juga dengan pegawai dan dosen selaku *user*, dapat menginputkan data pribadi dan lainnya yang akan disimpan dalam *database e-office* dan *user* mendapatkan informasi data pribadi dan yang lainnya yang telah disimpan dalam *database e-office*.

3.4 Hubungan Antar Tabel

Hubungan antar tabel merupakan hubungan relasi yang terjadi diantara tabel satu dengan tabel lainnya. Setiap tabel terdapat salah satu kunci yang menjadi kunci utama yaitu sebuah *primary key*, dan penempatan sebuah *foreign key* di tabel yang lainnya. Hubungan antar tabel sistem informasi manajemen administrasi kampus dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Hubungan antar tabel sistem informasi manajemen administrasi kampus

Pada Gambar 3 di atas dapat dijelaskan bahwa hubungan tabel staf dengan tabel *user*, jabatan struktural, jabatan fungsional, jenis staf, dan tabel golongan adalah *one to many*. Hubungan tabel *user* dengan tabel hak akses adalah *one to many*. Sedangkan hubungan tabel staf dengan tabel surat masuk, surat keluar, dan SK adalah *many to many* yang menghasilkan tabel baru yaitu tabel surat masuk disposisi, surat keluar disposisi, dan tabel SK disposisi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

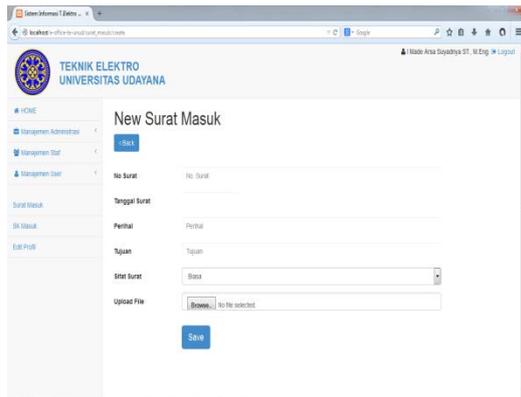
Sistem informasi manajemen administrasi kampus ini merupakan penerapan dari aplikasi sistem *Electronic Office (E-office)* yang mengganti proses administrasi perkantoran berbasis manual ke proses administrasi perkantoran berbasis elektronik dimana sistem ini memberikan kemudahan dalam melakukan proses surat menyurat seperti halnya dalam pembuatan SK dan surat. SK dan surat disini dapat dibuat dan dikirimkan secara langsung melalui sistem kepada dosen dan pegawai. Prosesnya, surat dan SK akan di-*scan* dan di-*upload* dengan menginputkan data-data yang lainnya ke sistem terlebih dahulu oleh admin administrasi untuk di-

teruskan ke dosen atau pegawai sebagai tujuan dari surat tersebut.

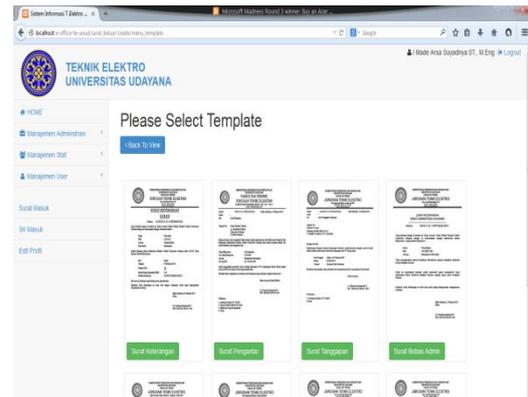
4.2 Pembahasan Sistem

Pembahasan sistem informasi manajemen administrasi kampus ini akan membahas beberapa tampilan yang ada dalam sistem, diantaranya :

a. Halaman penginputan surat masuk
 Penginputan surat masuk dilakukan oleh admin administrasi dengan *men-scan* terlebih dahulu surat, kemudian data-data surat diinputkan ke sistem dengan *upload* surat yang sudah di-*scan* dan dengan menginputkan beberapa data sebelumnya, diantaranya nomor surat, tanggal surat, perihal, tujuan, dan sifat surat. Setelah semua data terisi, surat akan tersimpan dalam *database* yang selanjutnya surat akan dikirim ke *user*. Halaman penginputan surat masuk dapat dilihat pada Gambar 4.



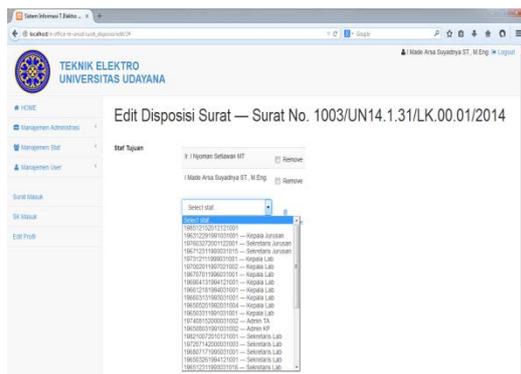
Gambar 4 Halaman penginputan surat masuk



Gambar 6 Halaman pembuatan surat keluar dengan memilih template

b. Halaman disposisi surat

Pada halaman ini admin dapat mendisposisikan atau melanjutkan surat yang telah disimpan disistem ke dosen atau pegawai yang bersangkutan dengan memilih salah satu nama staf yang ada. Halaman disposisi surat dapat dilihat pada Gambar 5.



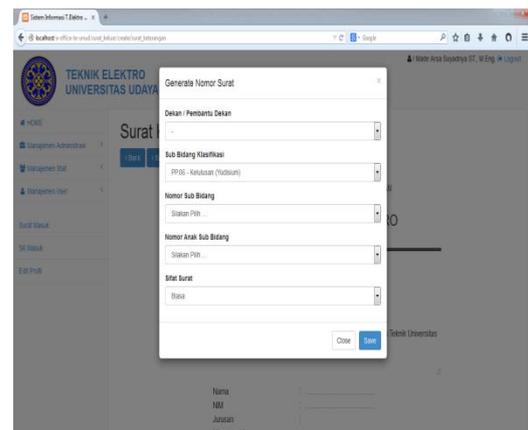
Gambar 5 Halaman disposisi surat

c. Halaman pemilihan template surat keluar

Pembuatan surat keluar dilakukan oleh admin administrasi dengan memilih salah satu dari template surat yang ada. Setelah template dipilih sesuai dengan surat yang ingin dibuat, admin dapat menginputkan semua data dalam template tersebut. Halaman pemilihan template surat keluar dapat dilihat pada Gambar 6.

d. Halaman pembuatan surat keluar

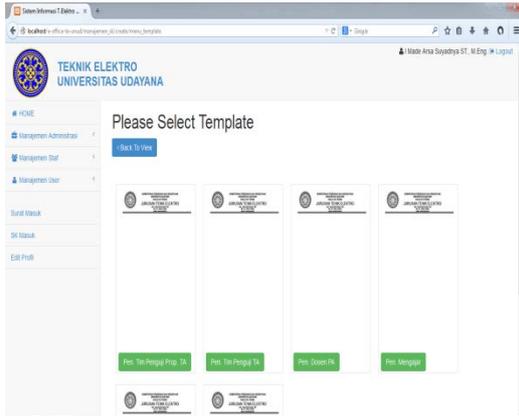
Setelah admin memilih salah satu template surat, admin dapat menginputkan data-data yang diperlukan ke dalam template seperti nomor surat, dan yang lainnya. Halaman pembuatan surat dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Halaman pembuatan surat dengan memilih nomor surat

e. Halaman pemilihan template surat keputusan (SK)

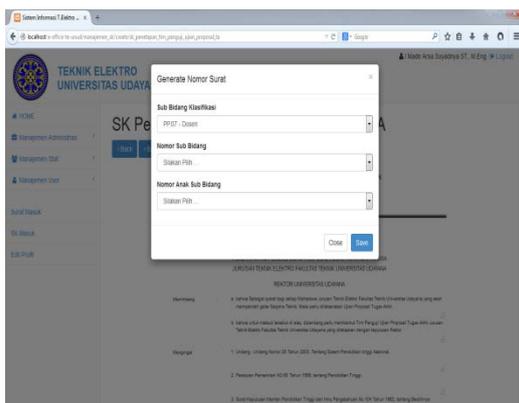
Pada halaman manajemen SK (surat keputusan) ini admin administrasi dapat membuat SK yang diminta oleh mahasiswa untuk SK pembimbing TA atau pembimbing KP. Sedangkan dosen atau pegawai akan dibuatkan SK kegiatan sesuai dengan kegiatan yang telah dilaksanakan oleh dosen atau pegawai tersebut dengan memilih salah satu template yang ada sesuai dengan kegiatan yang dilaksanakan. Halaman pemilihan template surat dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Halaman pembuatan SK dengan memilih *template*

f. Halaman pembuatan SK

Setelah admin memilih salah satu *template* surat keputusan (SK), admin dapat menginputkan data-data yang diperlukan ke dalam *template* seperti nomor surat, dan data lainnya. Halaman pembuatan SK dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Halaman pembuatan SK dengan memilih nomor surat

4.3 Kode Program

Kode program yang digunakan pada sistem ini dilakukan dengan pengkodean memakai *software* PHP. Berikut kode program yang digunakan pada sistem informasi manajemen administrasi kampus :

a. Mengupload surat

Kode program 1 digunakan untuk mengupload surat masuk dengan mengubah file gambar menjadi PDF. Kode program *upload* surat dapat dilihat pada kode program 1.

```
function convert($file,$name){
require_once("dompdf/dompdf_config.in
c.php");
$html = '
<html>
  <head>
    <style>
      html { margin: 0px}
    </style>
  </head>
  <body>
    
```

Kode Program 1 Upload surat masuk

b. Disposisi surat

Kode program 2 digunakan untuk mendisposisikan surat dengan memilih data staf. Kode program disposisi dapat dilihat pada kode program 2.

```
<div class="col-sm-9">
<select name="id_staf[]"
class="form-control">
  <option value="">Select
staf.</option>
  <?php foreach ($staf as
$data_staf): ?>
  <option value="">?=
$data_staf['id']; ?>>
  <?=$data_staf['nip_baru'] ?>
```

Kode Program 2 Disposisi surat

c. Pemilihan nomor surat

Kode program 3 digunakan untuk menginputkan nomor surat, saat pembuatan surat. Kode program pemilihan nomor surat dapat dilihat pada kode program 3.

```
<div class="form-group">
<label for="recipient-name"
class="control-label">Sub Bidang
Klasifikasi</label>
<select class="form-control"
name="sub_bidang_klasifikasi"
id="sub_bidang_klasifikasi">
  <?php
  foreach ($sub_bidang_klasifikasi
as $data_sub_bidang_klasifikasi
) :
```

Kode Program 3 Pemilihan nomor surat

d. Lihat Surat SK

Kode program 4 digunakan untuk melihat isi dari surat SK setelah SK selesai dibuat. Kode program lihat surat SK dapat dilihat pada kode program 4.

```
function download($file){
    $file_download =
    "uploads/sk/" . $file;
    header('Content-Description:
    File Transfer');
    header('Content-Type:
    application/octet-stream');
    header('Content-Disposition:
    attachment;
    filename='.basename($file_downlo
    ad));
    exit;
}
```

Kode Program 4 Lihat surat SK

4.4 Pengujian Sistem

Metode yang digunakan dalam menguji sistem informasi manajemen kampus ini adalah dengan metode *Black Box*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah fitur-fitur yang dibuat pada sistem informasi manajemen administrasi kampus ini dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya *bug* dan melalui tahap perbaikan yang sudah dimaksimalkan terhadap proses-proses tersebut secara fungsional agar sistem dapat digunakan dan menghasilkan *output* yang diharapkan.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Sistem informasi manajemen administrasi di JTE-Unud membantu mempermudah kegiatan administrasi surat menyurat secara cepat dan efisien. Pengujian *Black Box* yang dilakukan memperlihatkan sistem sudah berfungsi dengan baik dan menghasilkan *output* sesuai yang diharapkan dengan membandingkan pembuatan surat secara manual dan secara sistem.

5.1 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan dan melanjutkan penelitian sistem informasi manajemen administrasi kampus ini diharapkan dapat ditambahkan fasilitas *chatbox* agar dosen dan pegawai selaku *user* dapat berkomunikasi melalui sistem, dan dapat ditambahkan fasilitas *login* untuk mahasiswa agar mahasiswa dapat memiliki hak akses di sistem ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] Tachjar, N.K., Sutarno. 2011. *Sistem Informasi (E-Office) Sebagai Pendukung Kegiatan Sistem Informasi Pendayagunaan Aparatur Negara (Studi Kasus : Ditjen Aplikasi*

Telematika, Kementrian, Komunikasi dan Informatika). Jakarta : *Jurnal Digital Potpourri*. Vol. 10, No. 1 : 28-43.

- [2] Ilhamsyah, M. dan Wahid, F. 2007. *E-Office Untuk Manajemen Perusahaan yang Tersebar Secara Geografis*. Yogyakarta : *Jurnal Media Informatika* Vol. 5, No. 2 : 141-157.
- [3] Suryantoro, Y.E. dan Krisnawati. 2013. *Analisis dan Perancangan Aplikasi E-Office untuk CV. Insada Yogyakarta*. Yogyakarta : STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- [4] Rizkiawan, Y. dan Saputra, E.H. 2013. *Perancangan E-Office Administrasi Kehumasan untuk Kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru di STMIK AMIKOM Yogyakarta*. Yogyakarta : STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- [5] Sutanta, E. 2003. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [6] Stanza, D. 2010. *Analisis dan Perancangan E-Office Berbasis Web Pada bagian Humas STMIK AMIKOM Yogyakarta*. Yogyakarta : STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- [7] Sodikin. 2009. *Penyesuaian Dengan Modus Pembelajaran Untuk Siswa SMK Kelas X*. Jakarta : *Jurnal Teknologi Informasi* Vol. 5, No. 2 : 1414-9999.
- [8] Stephens, R.K., dan Plew, R.R. 2000. *Database Design*. Sams Publishing.
- [9] Kadir, A. 2002. *Programan Web Mencakup : HTML, CSS, JavaScript & PHP*. Yogyakarta: Andi