

## **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSURATAN DAN PENGARSIPAN BERBASIS WEB PADA PG GONDANG BARU KLATEN**

**<sup>1</sup>Wahyu Bagus Pratama (08018347), <sup>2</sup>Ali Tarmuji (0014107301)**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

<sup>1</sup>Email : wahyubaguspratama14@gmail.com

<sup>2</sup>Email : alitarmuji@tif.uad.ac.id

### **ABSTRAK**

*Teknologi sudah menjadi bagian yang sangat penting dalam sebuah perusahaan untuk membantu setiap proses bisnis yang ada. PT Perkebunan Nusantara IX (persero) PG Gondang Baru Klaten merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan tanaman tebu menjadi produk gula pasir. Kegiatan operasional perusahaan tidak hanya seputar proses produksi, akan tetapi diperlukan juga adanya kegiatan administrasi kantor yang sangat membutuhkan manajemen yang baik untuk mengelola perusahaan. Pada PG Gondang Baru, pelaksanaan administrasi pengarsipan masih bersifat manual dalam pengolahan data surat. Selain itu, pendistribusian data surat dari PG Gondang Baru Klaten masih dikirim langsung ke kantor Direksi yang ada di Solo dengan menggunakan faximile, sehingga mengakibatkan monitoring data surat kurang efisien. Oleh karena itu untuk mempermudah jalannya proses persuratan dan pengarsipan, maka perlu adanya sistem yang dirancang yaitu sistem informasi persuratan dan pengarsipan berbasis web yang terintegrasi antara PG Gondang Baru Klaten dengan kantor Direksi PTPN IX Solo.*

*Subyek penelitian adalah pembangunan sistem informasi persuratan dan pengarsipan untuk mempermudah jalannya proses persuratan dan pengarsipan dengan berbasis web. Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara langsung kepada pihak yang terkait antara pihak PG Gondang Baru dengan pihak kantor Direksi PTPN IX Solo. Analisis dilakukan untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang nantinya akan digunakan sebagai bahan untuk membuat sistem ini. Implementasi sistem memanfaatkan Framework Codeigniter dan MySql. Sistem yang dihasilkan diuji dengan dua metode, yaitu Black Box Test dan Alpha Test.*

*Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pengarsipan untuk mempermudah jalannya proses persuratan dengan berbasis web. Dari pengujian Blackbox Test diperoleh 100% responden menjawab bahwa sistem berjalan dengan baik. Dari pengujian Alpha Test diperoleh 36% responden*

*sangat setuju, 64% responden setuju, 0% responden kurang setuju dan 0% responden tidak setuju.*

**Kata Kunci :** *Sistem informasi, pengarsipan, persuratan, web*

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi sudah menjadi bagian yang sangat penting dalam sebuah perusahaan untuk membantu setiap proses bisnis yang ada. PT Perkebunan Nusantara IX (persero) merupakan perusahaan yang mengelola komoditi utama antara lain, kopi, teh, gula, dan karet, yang saat ini memiliki wilayah kerja di Propinsi Jawa Tengah dengan jumlah kebun 15 unit kebun dan 8 unit pabrik gula. Surat merupakan sarana penting bagi setiap instansi, termasuk PTPN IX (persero) PG Gondang Baru Klaten. Karena setiap surat atau laporan – laporan yang ada pada PG. Gondang Baru dikirim ke kantor Direksi PTPN IX yang ada di Solo.

Pada saat ini, prosedur yang diterapkan pada manajemen surat masuk dan surat keluar di PTPN IX (persero) PG Gondang Baru Klaten menggunakan metode *paper-work system*. Mulai dari penerimaan, pembuatan, penyimpanan, pendokumentasian, verifikasi surat, serta pengiriman masih menggunakan *faximile* yang berupa *hardcopy*, semua dilakukan secara manual. Dengan adanya masalah yang telah disebutkan di atas, PTPN IX (persero) PG Gondang Baru Klaten dirasa perlu untuk merubah metode manajemen persuratan yang saat ini mereka gunakan yaitu metode manual, menjadi metode manajemen persuratan yang terkomputerisasi dan otomatis. Untuk itu diperlukan suatu sistem aplikasi yang dapat mempermudah pelaksanaan persuratan dan pengarsipan, aplikasi yang dimaksud adalah sistem persuratan dan pengarsipan berbasis web.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

Penelitian ini mengacu pada penelitian terdahulu tahun 2010 yang berjudul “ Aplikasi Sistem Pengarsipan Berbasis Web ”. Penelitian ini memiliki kelemahan yaitu sistem tersebut belum memiliki fasilitas *email* untuk komunikasi antar user dan administrator serta tidak ada fasilitas *backup* dan *restore* data apabila sewaktu-waktu data hilang dan sangat dibutuhkan.[1]

Penelitian ini juga mengacu pada penelitian terdahulu tahun 2012 yang berjudul “Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Pacitan ”. Penelitian ini juga mempunyai kelemahan antara lain, tidak ada fitur *backup* data dan tidak adanya grafik atau pelaporan data surat.[2]

## 3. LANDASAN TEORI

### 3.1 Pengertian Pengarsipan

Arsip adalah suatu kumpulan dokumen yang disimpan secara sistematis karena mempunyai suatu kegunaan agar setiap kali diperlukan dapat secara cepat ditemukan kembali (The Liang Gie, 2007). Untuk lebih memudahkan manajemen surat, sistem pengarsipan pada umumnya mempunyai standar pengaturan tertentu

secara logis dan sistematis dengan memakai abjad, *numerik* (nomor), huruf ataupun kombinasi huruf dan nomor sebagai identitas arsip yang terkait.

### 3.2 Konsep Dasar Kearsipan Elektronik

Menurut Sugiarto Agus, Spd, dan Wahyono Teguh, S.kom Sistem kearsipan elektronik pada dasarnya memiliki konsep yang sama dengan teknik kearsipan konvensional. Jika pada kearsipan konvensional memiliki cabinet yang secara fisik berfungsi untuk menyimpan dokumen-dokumen penting yang dimiliki perusahaan, maka sistem kearsipan berbasis computer ini memiliki cabinet virtual yang didalamnya berisi map virtual. Selanjutnya didalam map virtual berisi lembaran-lembaran arsip yang telah dikonversi ke dalam bentuk file gambar (\*.bmp,jpg,dll) atau dokumen (\*.doc,txt,dll).

### 3.3 Pengertian Surat

Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Surat masuk adalah semua tulisan dinas atau surat pribadi yang diterima instansi/pihak lain untuk disampaikan kepada pejabat yang tercantum pada alamat, baik yang tercantum pada sampul maupun pada tulisan dinas itu sendiri. Sedangkan untuk surat keluar adalah semua tulisan yang dikirimkan kepada pejabat diluar instansi sendiri sesuai dengan alamat yang dicantumkan pada tulisan dinas atau pada sampulnya.

### 3.4 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem menurut Dr. Azhar Susanto, MBus, Ak ( 2004 : 18 ) “Sistem adalah kumpulan atau group dari sub system atau bagian atau komponen apapun baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”. Sedangkan yang dimaksud dengan informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat.

## 4. METODOLOGI PENELITIAN

### 4.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah “ Rancang Bangun Sistem Informasi Persuratan dan Pengarsipan Berbasis Web Pada PG Gondang Baru Klaten”. Sistem ini dibuat untuk membantu dalam proses persuratan dan pengarsipan PG Gondang Baru Klaten.

### 4.2 Metode Pengumpulan Data

#### 4.2.1 Observasi

Metode ini dilakukan dengan berkunjung ke PG Gondang Baru Klaten yang dijadikan sampel penelitian untuk mendapatkan data-data tentang kegiatan proses persuratan dan pengarsipan yang sedang berjalan.

#### 4.2.2 Wawancara

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada Bapak Jauhari selaku kepala SDM di PG Gondang Baru

Klaten. Metode ini untuk memastikan data yang diperoleh tentang proses persuratan dan pengarsipan yang masih manual agar sesuai dengan fakta yang ada.

#### 4.2.3 Studi Pustaka

Metode ini dimaksudkan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam menelaah dan menganalisis kenyataan yang ada pada obyek penelitian, yaitu dengan cara mengumpulkan, mempelajari dan memahami buku-buku referensi serta laporan tugas akhir yang berhubungan dengan penelitian ini.

#### 4.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah mendapatkan data mengenai sistem persuratan dan pengarsipan manual, proses selanjutnya adalah menganalisa data-data tersebut. Data yang akan dianalisis meliputi data kebutuhan user dan data disposisi dan data surat keluar dengan data keluaran berupa agenda surat.

##### a. Data Kebutuhan User

###### 1) Sekretariat

- a) Melihat agenda surat.
- b) Pencarian data surat masuk, data disposisi dan data surat keluar.
- c) Mengelola dan mengarsipkan surat
- d) Melakukan disposisi surat

###### 2) Direktur

- a) Melihat agenda surat
- b) Pencarian surat masuk, disposisi dan surat keluar
- c) Input Disposisi
- d) Melakukan verifikasi surat

###### 3) Kepala Bagian

- a) Input surat keluar
- b) Menerima surat masuk dan disposisi
- c) Melakukan verifikasi atau melaporkan hasil penyelesaian disposisi surat dari direktur.

##### b. Data Kebutuhan Sistem

- a. Sistem menggunakan fasilitas login user untuk dapat membatasi pengguna yang dapat mengakses sistem persuratan dan pengarsipan
- b. Sistem memiliki fasilitas manajemen user yang dapat digunakan untuk input tambah, edit dan hapus data user.
- c. Sistem memiliki input, edit dan hapus data surat masuk, data disposisi surat dan data surat keluar.
- d. Sistem memiliki fasilitas pencarian untuk dapat memudahkan dalam pencarian data surat masuk, data disposisi dan data surat keluar.
- e. Sistem memiliki tampilan agenda surat dengan fasilitas pengurutan (*sorting*) berdasarkan tanggal masuk, asal surat, nomor surat, tanggal surat dan isi surat.
- f. Sistem memiliki fasilitas *download file* untuk mengunduh data surat masuk atau surat keluar yang dijadikan laporan dalam bentuk *hardcopy* apabila dibutuhkan.

#### 4.4 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan salah satu tahap proses pembuatan suatu program dengan metode *prototyping*. Langkah yang harus dilakukan adalah membuat perancangan sistem terhadap permasalahan yang dibahas dengan harapan agar pembuatan program tidak meluas dari pokok permasalahan. Tahapan dalam melakukan perancangan sistem informasi sebagai berikut :

##### 1. Perancangan Proses

Perancangan proses ini digambarkan dengan :

###### a. Diagram Kontek

Tahapan ini digunakan untuk menggambar seluruh sistem persuratan dan pengarsipan berbasis web yang akan dibuat, berdasarkan aturan persuratan dan pengarsipan yang sudah ditentukan yang nantinya akan diimplementasikan dalam sebuah program aplikasi sistem.

###### b. DFD ( Data Flow Diagram)

Dalam tahap perancangan ini digunakan untuk memperjelas sistem yang telah digambarkan dalam diagram konteks, akan dirancang sebuah DFD sebagai pemodelan alur data yang akan diproses di seluruh sistem.

##### 2. Perancangan Basis Data

.Proses yang dilakukan dalam perancangan basisdata sebagai berikut :

###### a. ERD (Entity Realitionship Diagram)

Model *Entity Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram *Entity Relationship* (Diagram E-R).

###### b. Perancangan Tabel

Pada tahap ini dibuat rancangan basis data dalam bentuk tabel sehingga terbentuk suatu sistem rancangan basis data yang sesuai. Setiap tabel mempunyai fungsi yang berbeda, sesuai dengan kebutuhan sistem yang dibuat.

##### 3. Perancangan *User Interface*

Dalam perancangan user interface ini bertujuan untuk merancang interface yang efektif untuk sistem perangkat lunak. Efektif artinya siap digunakan dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan. Pengguna sering menilai sistem dari *interface*, bukan dari fungsinya melainkan dari *interfacenya*. Jika desain *user interfacenya* yang buruk, maka itu sering jadi alasan untuk tidak menggunakan *software*.

#### 4.5 Implementasi Sistem

Proses implementasi dari rancangan sistem yang telah dibuat ke dalam perangkat lunak agar dapat digunakan oleh user. Tahapan ini melakukan komputersasi dari sistem persuratan dan pengarsipan manual diubah dengan menggunakan bahasa pemograman *Framework CodeIgniter* atau berbasis web. Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan menginstal dan mengkonfigurasi *tool* yang akan dipakai, seperti Web Server Apache dan Database MySQL. Setelah

itu dilanjutkan dengan membuat modul-modul yang diperlukan seperti, modul login, modul tambah user, modul surat masuk, modul disposisi, modul surat keluar, modul pencarian surat. Pada tahap akhir, akan dilakukan penggabungan modul-modul tersebut ke dalam satu tampilan website yang nantinya dapat mempermudah dalam kegiatan persuratan dan pengarsipan pada PG. Gondang Baru Klaten.

## 4.6 Pengujian Sistem

### 4.6.1 BlackBox Test

Pengujian *Black Box Test* ini merupakan pengujian sistem dengan cara mengamati kinerja sistem yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan melakukan *input* data dan melihat *output* yang dihasilkan, apakah telah sesuai dengan yang diharapkan dan tidak adanya kesalahan (*error*) pada proses tersebut. Dalam hal ini dilakukan oleh bagian staf SDM.

### 4.6.2 Alpha Test

Alpha Test merupakan pengujian program dengan mengundang beberapa pengguna untuk menjalankan sistem yang dibangun, terutama pihak-pihak yang terkait. Pengujian dilakukan dengan mengisi kuisioner yang berisi materi pengujian berdasarkan tinjauan kemudahan penggunaan, waktu proses, dan kesesuaian *output* yang dihasilkan. Dalam hal ini dilakukan oleh petugas PG Gondang Baru atau administrator sistem.

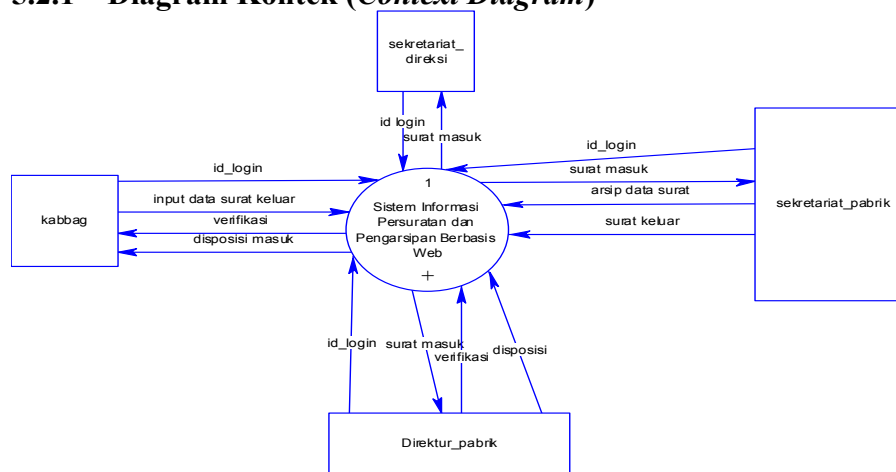
## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Analisis Sistem

Hasil penelitian yang dilakukan di PG Gondang Baru Kaltan diperoleh data-data yang diperlukan untuk membuat sistem persuratan dan pengarsipan. Pada tahap ini akan dilakukan analisa data kebutuhan user untuk membuat data kebutuhan sistem, perancangan data input dan data output. User yang memakai sistem adalah bagian SDM pada PG. Gondang Baru Klaten, staf pada bagian gudang serta kepala kantor dan staf pada PTPN IX Direksi yang ada di Solo.

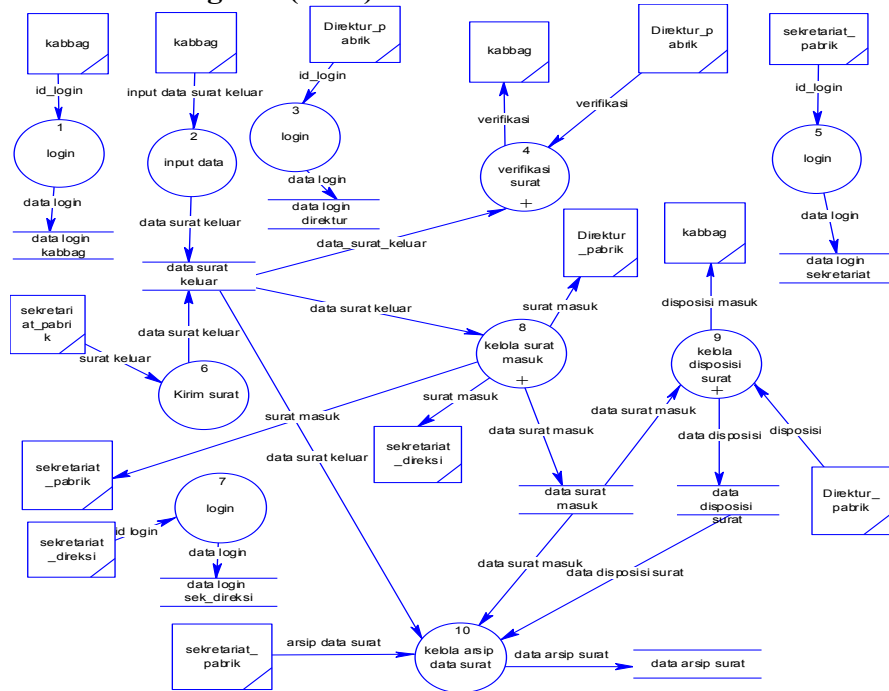
### 5.2 Perancangan Sistem

#### 5.2.1 Diagram Kontek (*Context Diagram*)



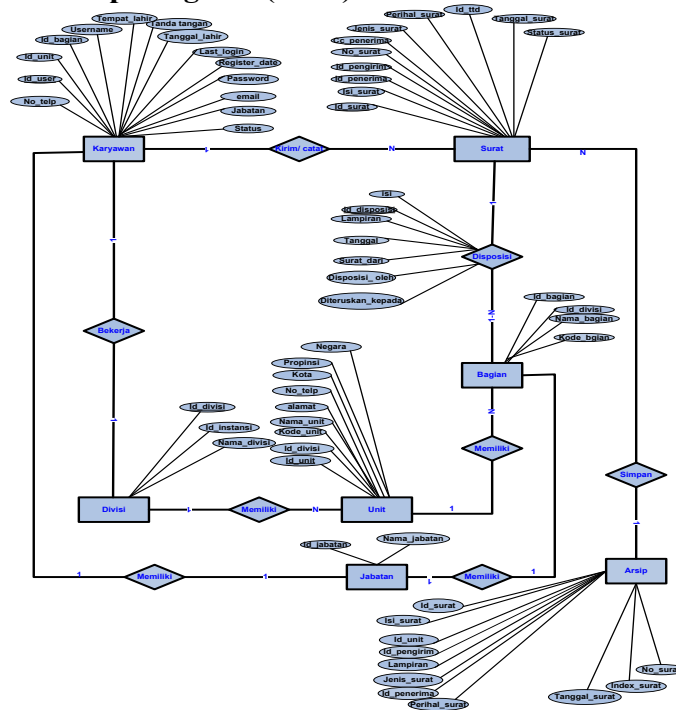
Gambar 1. Context Diagram

### 5.2.2 Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 2. DFD Level 1

### 5.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

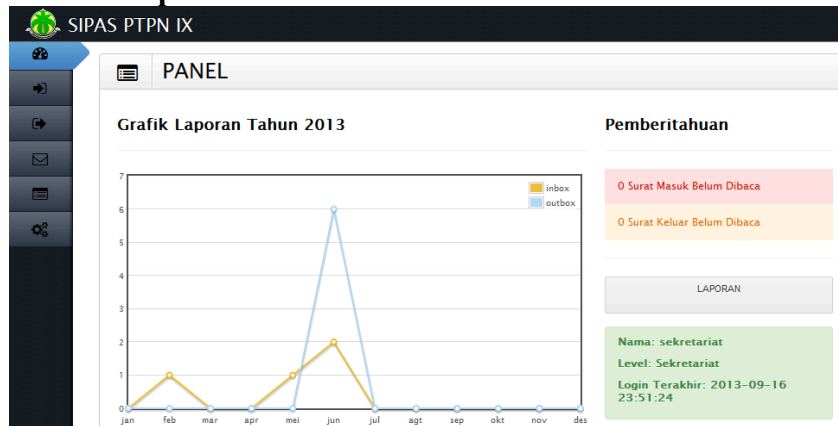


Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)



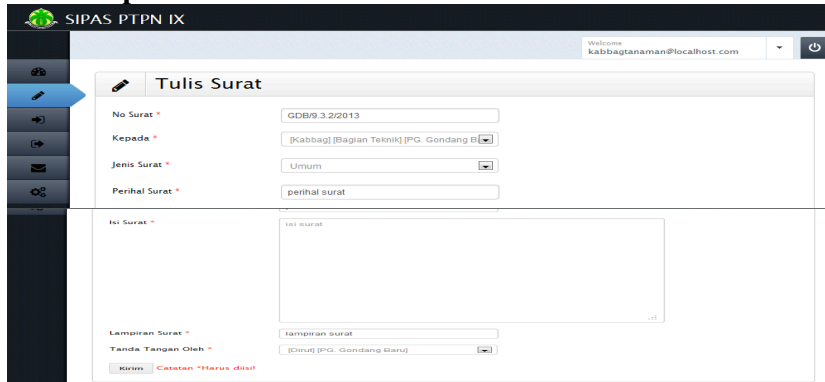
## 5.3 IMPLEMENTASI SISTEM

### 5.3.1 Form Tampilan Utama Sekretariat



Gambar 4. Form Tampilan Utama Sekretariat

### 5.3.2 Form Input Surat



The 'Tulis Surat' form contains the following fields and values:

- No Surat: GDB/9.3.2/2013
- Kepada: (Kabtag) (Bagian Teknik) (PG. Gondang Baru)
- Jenis Surat: Umum
- Perihal Surat: perihal surat
- Lampiran Surat: lampiran surat
- Tanda Tangan Oleh: (Ditug) (PG. Gondang Baru)

Gambar 5. Form Input Surat

## 5.4 Pengujian Sistem

### 5.4.1 BlackBox Test

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Test didapat presentasi penilaian terhadap sistem aplikasi yaitu :

$$\text{Ya} = 10 / 10 \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Tidak} = 0 / 10 \times 100\% = 0\%$$

Dari hasil uji presentasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem layak digunakan untuk membantu pengelolaan data surat dan mempermudah dalam pengarsipan surat pada PG Gondang Baru Klaten.

### 5.4.2 Alpha Test

Berdasarkan hasil pengujian terhadap sistem dengan *Alpha Test* terhadap 10 responden, diperoleh *prosentase* penilaian sebagai berikut :

$$\text{Sangat Setuju} = 18 / 50 \times 100\% = 36\%$$

$$\text{Setuju} = 32 / 50 \times 100\% = 64\%$$



Kurang Setuju =  $0 / 50 \times 100 \% = 0 \%$

Tidak Setuju =  $0 / 50 \times 100 \% = 0 \%$

Berdasarkan prosentase penilaian tersebut, jawaban setuju pada responden memiliki nilai prosentase 64 %, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat layak digunakan dan dapat membantu dalam proses persuratan dan pengarsipan data surat yang ada pada PG Gondang Baru Klaten.

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada sistem ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem informasi persuratan dan pengarsipan ini mampu mengelola data surat baik dari sisi aplikasi PG Gondang Baru Klaten dan Kantor Direksi Solo.
2. Sistem informasi persuratan dan pengarsipan ini mampu dalam pengolahan dan pelaporan data surat secara baik.

### 6.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini lebih lanjut, antara lain :

1. Diharapkan sistem ini dapat dikembangkan lebih baik lagi sehingga dapat lebih mempermudah dalam proses pengolahan data surat.
2. Diharapkan ada pengembangan sistem dengan menambahkan fasilitas atau fitur yang lebih lengkap lagi.
3. Diharapkan pengembang sistem selanjutnya dapat mengembangkan lebih baik lagi misal dengan menambahkan *sms gateway* untuk konfirmasi surat telah terkirim.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syuhada Mufti, 2010, *Aplikasi Pengarsipan Berbasis Web*, Skripsi S1, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [2] Luqman Muhammad, 2012, *Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Kabupaten Pacitan*, Skripsi S1, Universitas Negeri Surakarta, Surakarta.
- [3] The Liang Gie, 2007, *Administrasi Perkantoran Modern*, Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- [4] Sugiarto Agus, Spd, Wahyono Teguh, S.kom, 2005, *Managemen Kearsipan Modern Dari Konvensional ke Basis Komputer*, Gava Media, Yogyakarta
- [5] Basuki, PA, 2010, *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*, Lokomedia, Yogyakarta.
- [6] Thomas, Myer, 2008, *Professional CodeIgniter*, Wiley Publishing, USA
- [7] Shalahuddin, M, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Modula, Bandung.
- [8] Rosa, A.S, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi objek)*, Modula, Bandung.
- [9] Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi Offset. Yogyakarta.



- [10] Kadir, Abdul. 2003. *Pemograman Web Mencakup HTML, CSS, Javascript & PHP*. CV. Andi Offset. Yogyakarta
- [11] Susanto, Azhar., 2004, *Sistem Informasi Manajemen “Konsep Dan Pengembangan”*, Linggar Jaya, Bandung.
- [12] <http://yanarohyana.wordpress.com/2012/07/26/pengertian-surat/> di akses tanggal 23 Januari 2013.
- [13] [http://id.wikipedia.org/wiki/Protokol\\_Transfer\\_Hiperteks](http://id.wikipedia.org/wiki/Protokol_Transfer_Hiperteks), diakses 10 januari 2013