

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN LAYANAN *COLLABORATIVE SYSTEM* BERBASIS  
*CLOUD COMPUTING* PADA KANTOR KEMENTERIAN AGAMA  
BANGKA BELITUNG**



**Diajukan Oleh :**

- 1. Calvin Rumagit / 012090114**
- 2. Christie A.C / 011010123**
- 3. Indah Sagita Tri Cahyani / 011100147**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG  
2013**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH PALEMBANG**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING**

**NAMA** : 1. Calvin Rumagit / 012090114  
2. Christie A.C / 011010123  
3. Indah Sagita Tri Cahyani / 011100147

**PROGRAM STUDI** : Teknik Informatika


**JENJANG PENDIDIKAN** : Strata Satu (S1)

**KONSENTRASI** : Jaringan

**JUDUL SKRIPSI** : Perancangan Layanan Collaborative System  
Berbasis Cloud Computing Pada Kantor  
Kementerian Agama Bangka Belitung

**Tanggal** : Palembang, 23 Juli 2013  
**Pembimbing** :

**Mengetahui,**  
**Ketua,**

  
03/07  
09

Atin triwahyuni, S.T., M.Eng  
NIDN : 0215028002



Benedictus Effendi, S.T., M.T  
NIP : 09.PCT.13

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH PALEMBANG**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI**

**NAMA** : 1. Calvin Rumagit / 012090114  
2. Christie A.C / 011090123  
3. Indah Sagita Tri Cahyani / 011100147

**PROGRAM STUDI** : Teknik Infotmatika

**JENJANG PENDIDIKAN** : Strata Satu (S1)

**KONSENTRASI** : Jaringan

**JUDUL LAPORAN** : Perancangan Layanan Collaborative System  
Berbasis Cloud Computing Pada Kantor  
Kementerian Agama Bangka Belitung

**Tanggal** :

**Tanggal** :

**Penguji 1** :

**Penguji 2** :

Febrianty, SE, M.Si  
NIDN : 0013028001

Benedictus Effendi, S.T., M.T.  
NUPN : 9902004572



Menyetujui,  
Ketua,

Benedictus Effendi, S.T., M.T  
NIP. : 09.PCT.ppYl

**MOTTO :**

- ❖ Tidak ada kalimat yang sempurna, seperti tidak ada keputusan yang sempurna
- ❖ Ubahlah cara berfikir anda maka anda akan berubah
- ❖ Kegagalan dan keberhasilan bukanlah takdir namun sebuah pilihan

**Kupersembahkan kepada :**

- ❖ Ayahanda dan Ibunda tercinta
- ❖ Saudara-saudaraku tersayang
- ❖ Para pendidik yang kuhormati

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Berkah dan Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, skripsi ini diberi judul **“Perancangan Layanan Collaborative System Berbasis Cloud Computing Pada Kantor Kementerian Agama Bangka Belitung”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer.

Adapun selama penulisan dan penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah menjadi kewajiban bagi penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak tersebut, yaitu kepada Bapak Benedictus Effendi, S.T, M.T, selaku Direktur STMIK Palcomtech Palembang, Bapak D. Tri Octafian, S.Kom, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika, Bapak Zaid Amin, S.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran dari awal hingga pada akhirnya skripsi ini selesai, kepada kedua orang tua penulis tercinta, kakak-kakakku yang aku sayang, teman dan sahabat yang terkasih dan kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberi dukungan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati dan terbuka, penulis mohon sumbangan pemikiran, kritik, dan saran yang bersifat membangun untuk

menyempurnakannya. Meskipun demikian, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih

**Palembang, 25 Juli 2013**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
ABSTRAK .....	xvi

### BAB I PENDAHULUAN

1.1.LatarBelakang .....	1
1.2. RumusanMasalah.....	3
1.3.Batasan Masalah .....	4
1.4.Tujuan Penelitian .....	4
1.5.Manfaat Penelitian .....	4
1.7.Sistem Penulisan.....	5

### BAB II GAMBARAN UMUM

2.1. Sejarah Instansi .....	7
2.2. Visi dan Misi.....	7
2.2.1. Visi.....	7
2.2.2. Misi .....	8
2.3. Struktur Organisasi .....	9
2.3.1. TugasdanWewenang.....	11

### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

3.1. Teori Pendukung .....	23
3.1.1. Jaringan Komputer .....	23
3.1.2. Terminologi Jaringan.....	23
3.1.3. Topologi Jaringan.....	24
3.1.4. Komponen Perangkat Jaringan Komputer.....	27
3.1.4.1. <i>Server</i> .....	27
3.1.4.2. <i>Workstation</i> .....	27
3.1.4.3. <i>Network Interface Card (NIC)</i> .....	27
3.1.4.4. <i>HUB</i> .....	28
3.1.4.5. <i>Switch</i> .....	28
3.1.5. Protokol Jaringan.....	28
3.1.5.1. <i>Internet Protocol (IP)</i> .....	29
3.1.5.2. Format Alamat IP .....	29
3.1.5.3. Kelas Alamat IP .....	30
3.1.6. <i>NAT (Network Address Translation)</i> .....	32
3.1.7. <i>Port Forwarding</i> .....	33
3.1.8. <i>Cloud Computing</i> .....	33
3.1.9. <i>Collaborative System</i> .....	35
3.2. Hasil Penelitian Terdahulu.....	39

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	40
4.1.1. Lokasi Tempat Penelitian .....	40
4.1.2. Waktu Penelitian .....	40
4.2. Data yang Digunakan.....	40
4.3. Teknik Pengumpulan Data.....	41
4.4. Jenis Penelitian.....	42
4.5. Teknik Pengembangan Sistem.....	42

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1. Hasil .....	45
------------------	----



5.1.1. Analisis Permasalahan.....	45
5.1.2. Analisis Kebutuhan .....	45
5.1.3. Desain .....	47
5.1.4. Simulasi <i>Prototype</i> .....	48
5.1.4.1. Instalasi <i>Xen</i> .....	48
5.1.4.2. Instalasi Sistem Operasi <i>Debian</i> pada <i>Xen</i> .....	56
5.1.4.3. DNS <i>server</i> untuk Lokal .....	59
5.1.4.4. <i>Server Zimbra</i> .....	65
5.1.4.5. Membuat <i>User</i> Baru.....	67
5.1.4.6. NAT IP <i>Forwarding</i> .....	70
5.1.4.7. <i>Setting Domain</i> Publik Pada <i>Hosting</i> .....	71
5.2. Pembahasan .....	72
5.2.1. Mengirim <i>E-mail</i> .....	72
5.2.2. Menggunakan <i>Address Book</i> .....	75
5.2.3. Menggunakan <i>Calendar</i> .....	76
5.2.4. Menggunakan <i>Task</i> .....	78
5.2.5. Menggunakan <i>Briefcase</i> .....	79
5.2.6. Menggunakan <i>Preferences</i> .....	81
5.2.4. <i>Upload File</i> Pada <i>Briefcase</i> .....	81
5.2.5. Membatasi Besar <i>Quota File</i> Pada <i>Briefcase</i> .....	82
5.2.6. <i>Sharing Folder</i> Pada <i>Briefcase</i> .....	83

## **BAB VI SIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Simpulan .....	85
6.2. Saran .....	86

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi Kantor .....	10
Gambar 3.1	Topologi <i>Bus</i> .....	25
Gambar 3.2	Topologi <i>Ring</i> .....	26
Gambar 3.3	Topologi <i>Star</i> .....	26
Gambar 4.1	NDLC.....	43
Gambar 5.1	Topologi Kantor Kementerian Agama Bangka Belitung ...	46
Gambar 5.2	Topologi yang Diusulkan .....	47
Gambar 5.3	Tampilan Awal Instalasi <i>XenServer</i> .....	49
Gambar 5.4	Tampilan lokasi penyimpanan .....	49
Gambar 5.5	Tampilan Media Instalasi.....	50
Gambar 5.6	Tampilan <i>Supplemental Packs</i> .....	50
Gambar 5.7	Tampilan Pertanyaan verifikasi.....	51
Gambar 5.8	Tampilan Proses Instalasi <i>XenServer</i> .....	51
Gambar 5.9	Tampilan memilih <i>ethernet card</i> .....	52
Gambar 5.10	Pilihan <i>Networking</i> .....	53
Gambar 5.11	Tampilan memulai instalasi <i>XenServer</i> .....	53
Gambar 5.12	Tampilan Instalasi <i>Supplemental Packs</i> .....	54
Gambar 5.13	Tampilan <i>Linux Pack</i> .....	54
Gambar 5.14	Proses Instalasi Selesai.....	55
Gambar 5.15	Tampilan <i>XenServer</i> .....	55
Gambar 5.16	<i>Remote</i> melalui <i>Citrix XenServer</i> .....	56

<b>Gambar 5.17 Tampilan <i>Template Media</i> .....</b>	<b>57</b>
<b>Gambar 5.18 Tampilan Metode Instalasi .....</b>	<b>58</b>
<b>Gambar 5.19 Tampilan sistem operasi di dalam <i>XenServer</i> .....</b>	<b>58</b>
<b>Gambar 5.20 Konfigurasi <i>IP Address</i> .....</b>	<b>59</b>
<b>Gambar 5.21 Konfigurasi <i>IP DNS</i>.....</b>	<b>60</b>
<b>Gambar 5.22 <i>Restart</i> Kartu Jaringan .....</b>	<b>60</b>
<b>Gambar 5.23 <i>Install bind9</i> .....</b>	<b>61</b>
<b>Gambar 5.24 Konfigurasi <i>named.conf.local</i> .....</b>	<b>62</b>
<b>Gambar 5.25 <i>Setting forward zone</i>.....</b>	<b>63</b>
<b>Gambar 5.26 <i>Setting reverse</i>.....</b>	<b>64</b>
<b>Gambar 5.27 <i>Restart bind9</i> .....</b>	<b>64</b>
<b>Gambar 5.28 Tampilan <i>DNS</i> .....</b>	<b>65</b>
<b>Gambar 5.29 <i>Uninstall service Exim4</i>.....</b>	<b>65</b>
<b>Gambar 5.30 Ekstrak file <i>Zimbra</i>.....</b>	<b>66</b>
<b>Gambar 5.31 Tampilan awal <i>Zimbra</i> .....</b>	<b>66</b>
<b>Gambar 5.32 <i>Login Administrator Zimbra</i>.....</b>	<b>67</b>
<b>Gambar 5.33 Membuat <i>User Baru</i>.....</b>	<b>68</b>
<b>Gambar 5.34 Membuat Informasi Untuk <i>User Baru</i> .....</b>	<b>68</b>
<b>Gambar 5.35 <i>Features</i> yang bisa diakses <i>User</i> .....</b>	<b>69</b>
<b>Gambar 5.36 Konfigurasi <i>Attachment</i> dan <i>Quota</i> .....</b>	<b>70</b>
<b>Gambar 5.37 <i>Network Address Translation</i>.....</b>	<b>71</b>
<b>Gambar 5.38 <i>Setting Domain Public</i> .....</b>	<b>72</b>
<b>Gambar 5.39 <i>Login User</i> .....</b>	<b>73</b>

<b>Gambar 5.40 Tampilan <i>email Zimbra</i> .....</b>	<b>73</b>
<b>Gambar 5.41 Mengirim <i>Email</i>.....</b>	<b>74</b>
<b>Gambar 5.42 Membaca <i>Email</i> Masuk .....</b>	<b>75</b>
<b>Gambar 5.43 Menyimpan alamat <i>Email</i> teman .....</b>	<b>76</b>
<b>Gambar 5.44 Tampilan Kalender .....</b>	<b>77</b>
<b>Gambar 5.45 Menambahkan <i>Appointment</i>.....</b>	<b>77</b>
<b>Gambar 5.46 <i>Sharing</i> Kalender.....</b>	<b>78</b>
<b>Gambar 5.47 Membuat <i>Task</i> Baru.....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 5.48 Membuat <i>Briefcase</i> Baru .....</b>	<b>80</b>
<b>Gambar 5.49 <i>Upload</i> File.....</b>	<b>80</b>
<b>Gambar 5.50 Pengaturan Akun <i>User</i>.....</b>	<b>81</b>
<b>Gambar 5.51 <i>Upload</i> File <i>Briefcase</i> .....</b>	<b>82</b>
<b>Gambar 5.52 Membatasi <i>Quota</i> File .....</b>	<b>82</b>
<b>Gambar 5.53 <i>Sharing</i> Folder .....</b>	<b>83</b>
<b>Gambar 5.54 Konfirmasi <i>Sharing</i> Folder.....</b>	<b>84</b>
<b>Gambar 5.55 Membuka <i>Sharing</i> Folder.....</b>	<b>84</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b>	<b>Hasil penelitian Terdahulu.....</b>	<b>40</b>
------------------	--	-----------

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. *Form Topik dan Judul (Fotocopy)*
2. *Form Konsultasi (Fotocopy)*
3. *Form Pernyataan (Fotocopy)*
4. *Form Revisi (Fotocopy)*
5. *Form Revisi Pra Sidang (Fotocopy)*
6. *Listing Coding*

## ABSTRAK

*Collaborative system* adalah *software* komputer yang dirancang untuk membantu orang dalam mencapai tujuan mereka yang melibatkan sekelompok orang yang saling berinteraksi meskipun secara fisik mereka tidak berada ditempat yang sama. Sebagai contoh yaitu sistem *remote* penyimpanan untuk pengarsipan data berkas yang dapat diakses, dimodifikasi dan diambil oleh anggota *workgroup* yang terdistribusi secara umum. Sedangkan *cloud computing* adalah gabungan pemanfaatan pengembangan internet dengan teknologi komputasi. *Cloud computing* dapat dipandang sebagai layanan yang dapat diakses oleh pengguna secara *remote* setiap saat. Pengguna dapat menikmati berbagai layanan yang disediakan oleh *provider cloud computing*, tanpa perlu terlalu banyak meminta bantuan teknis atau *support* dari pihak *provider*.

*Collaborative system* berbasis *cloud computing* ini sangat berguna bagi penyelenggaraan pemerintahan karena utilitasnya yang mampu menghemat anggaran pemerintah serta mengefisienkan proses kerjanya. Untuk itu melalui perancangan model layanan *collaborative system* ini diharapkan bisa menjadi alternatif baru karena tidak memerlukan SDM dan infrastruktur yang besar di tingkat pengguna karena sistem pengelolaan *infrastruktur, platform* dan *software*-nya terpusat.

**Kata kunci :** *cloud computing, collaborative system*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini, bergantung pada pemilihan layanan teknologi yang disesuaikan dengan tingkat kebutuhannya. Seperti halnya kebutuhan akan *server* yang sangat diperlukan, terutama untuk *instansi* pemerintahan yang membutuhkan suatu jaringan dalam rutinitas sehari-hari. Dahulu *server* berbentuk fisik, sekarang hal tersebut sudah tidak lagi karena ada yang lebih hemat dan lebih efisien, yaitu *server virtual*.

*Virtualisasi* merupakan sebuah duplikat yang efisien dan terisolasi dari suatu mesin asli, dengan *virtualisasi* dapat menyerupakan perangkat keras walaupun tidak ada perangkat keras aslinya sama sekali. *Cloud computing* merupakan salah satu contoh dari *server virtual*.

*Cloud computing* adalah sebuah model komputasi dimana sumber daya seperti *processor*, *power*, *storage*, *network* dan *software* menjadi tidak berwujud dan diberikan sebagai layanan di jaringan / *internet* menggunakan pola akses *remote*.

Dewasa ini kemajuan teknologi seperti *cloud computing* adalah salah satu alternatif bagi instansi pemerintah dalam mengelola data negara. Data negara yang jumlahnya tidak sedikit tentunya memerlukan penyimpanan data yang baik sehingga mudah dalam mengakses dan



terjaga keamanannya. Teknologi ini mampu memenuhi kebutuhan dalam penyimpanan dan keamanannya.

Lebih jauh lagi, pengembangan *cloud computing* memiliki model layanan *Collaborative System*, dimana model ini merupakan suatu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh beberapa individu atau pihak yang terkait yang bekerja dan berkomunikasi secara bersama-sama yang memiliki tujuan yang sama. Kemajuan teknologi informasi dimana tingkat mobilitas manusia yang semakin tinggi, sangat membutuhkan adanya kolaborasi pada lokasi yang berbeda.

Kementerian Agama merupakan instansi pemerintahan yang bertugas menyelenggarakan sebagian tugas umum pemerintahan dan pembangunan di bidang agama dalam wilayah provinsi berdasarkan kebijakan menteri agama dan peraturan perundang-undangan. Dimana untuk menjalankan tugasnya tersebut Kementerian Agama harus memiliki kinerja yang baik di setiap unit / bagian kerja.

Kantor Kementerian Agama Bangka Belitung merupakan instansi yang berada dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada Menteri Agama Republik Indonesia. Pada kantor Kementerian Agama Bangka Belitung terdiri dari 10 unit kerja dimana masing-masing unit saling berkoordinasi dalam pertukaran data dan informasi. Metode pertukaran data dan informasi pada Kantor Kementerian Agama Bangka Belitung belum maksimal karena dalam proses pengiriman data dan

informasi masih menggunakan cara manual atau menggunakan media fisik seperti *flashdisk*.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, maka dibutuhkan teknologi berbasis *cloud computing* seperti *e-mail, group calendars, address book, task Management, Briefcase, Preference, anti-spam Protection, anti-virus Protection* yang dapat mempermudah dalam pengiriman, pertukaran dan penyimpanan data di Kantor Kementerian Agama Bangka Belitung.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengajukan judul skripsi “**Perancangan Model Layanan *Collaborative System* Berbasis *Cloud Computing* Pada Kementerian Agama Bangka Belitung**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang diatas, penulis merumuskan permasalahan bagaimana melakukan Perancangan Model Layanan *Collaborative System* Berbasis *Cloud Computing* agar dapat mempermudah dalam pengiriman, pertukaran dan penyimpanan data di Kementerian Agama Bangka Belitung karena layanan *Collaborative system* ini akan memungkinkan sebuah instansi pemerintah dengan kebutuhan jaringan maupun konsumsi data yang besar bisa berhemat dengan layanan yang ada pada *Collaborative system* yaitu : seperti *e-mail, group calendars, address book, task Management, Briefcase, Preference, anti-spam Protection, anti-virus Protection*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Supaya permasalahan lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan maka perlu batasan masalah, penulis membatasi ruang lingkup permasalahan *cloud computing* diantaranya : Perancangan model layanan *collaborative system* mencakup aplikasi *e-mail, group calendars, address book, task Management, Briefcase, Preference, anti-spam Protection, anti-virus Protection* pada domain lokal. Aplikasi yang digunakan adalah *Xen* dari *Citrix*, Sistem operasi yang digunakan adalah *Linux Debian 5.0* dan *Zimbra Collaboration Suite* sebagai aplikasi kolaborasi.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dari penyusunan skripsi ini adalah merancang model layanan *Collaborative System* berbasis *Cloud Computing* pada Kementerian Agama Bangka Belitung.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Bagi Penulis**

Penulis dapat menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti perkuliahan.

## **2. Bagi Instansi**

Sebagai bahan masukan untuk Kantor Kementerian Agama Bangka Belitung agar dapat mempermudah dalam pengiriman, pertukaran dan penyimpanan data dengan menggunakan *cloud computing*.

## **3. Bagi Akademik**

Untuk dapat dijadikan sebagai bahan pustaka atau sebagai bahan untuk penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang dan menjadi informasi yang berguna di perpustakaan.

### **1.6 Sistem Penulisan**

Penyusunan laporan skripsi ini penulis bagi dalam beberapa bab yang secara singkat dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### **BAB 1                   PENDAHULUAN**

Pada bab ini memuat latar belakang penulisan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II                 GAMBARAN UMUM INSTANSI**

Dalam bab ini akan membahas sejarah singkat instansi, visi dan misi, dan struktur organisasi Kantor Kementerian Agama Bangka Belitung.

**BAB III****TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi teori pendukung yang berhubungan dengan penelitian dan hasil penelitian terdahulu yang pernah dilakukan.

**BAB IV****METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan lokasi, waktu penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, jenis penelitian, dan teknik pengembangan sistem.

**BAB V****HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini penulis akan membahas rancang bangun model layanan *collaborative system* berbasis *cloud computing* pada Kementerian Agama Bangka Belitung

**BAB VI****PENUTUP**

Pada bab ini penulis menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran-saran yang mungkin dapat berguna bagi Kementerian Agama Bangka Belitung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi.2010. *Sistem Jaringan Komputer*. Yogyakarta: Madcoms  
[http://www.cisco.com/web/about/ac123/ac174/ac182/about\\_cisco\\_ipj\\_archive\\_article09186a00800c83ec.html](http://www.cisco.com/web/about/ac123/ac174/ac182/about_cisco_ipj_archive_article09186a00800c83ec.html) (diakses hari Selasa 23 Juli 2013 pukul 10.18 WIB)
- Iswahyudi, Annas.2011. *Rancang Bangun Model Layanan Collaborative System Untuk Mendukung Tata Kelola Pemerintahan Berbasis Cloud Computing*. (diakses hari Kamis 14 Februari 2013 Pukul 12.15)
- Jogiyanto.2005. *Analisis dan Desain*. Yogyakarta: Andi
- Sofana, Iwan.2009. *Cisco CCNA dan Jaringan Komputer*. Bandung: Informatika
- \_\_\_\_\_.2008. *Membangun Jaringan Komputer*. Bandung: Informatika
- \_\_\_\_\_.2008. *Mudah Membangun Server dengan Fedora*. Bandung: Informatika
- \_\_\_\_\_.2012. *Teori dan Praktik Cloud Computing*. Bandung: Informatika
- Sopandi, Dede.2010. *Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer*. Bandung: Informatika
- Sumantri, Ibnu Yahya.2010. *Perancangan dan Implementasi Private Cloud Computing Menggunakan Eucalyptus-Ubuntu Enterprise Cloud*. (diakses hari Selasa 02 Juli 2013 pukul 11.00)