

# Analisa dan Perancangan Sistem Pengelolaan Villa Berbasis Cloud Computing

I Putu Ramayasa

STMIK STIKOM Bali

Jl. Raya Puputan, No.86 Renon, Denpasar (0361) 244445 / (0361) 265773

e-mail: ramayasa@stikom-bali.ac.id

## Abstrak

*Pondok wisata atau yang lebih dikenal dengan nama villa sebagai salah satu akomodasi pilihan para wisatawan, sudah banyak terdapat di Indonesia. Terutama di daerah yang terkenal pariwisatanya seperti di Bali, Bandung, Bogor dan daerah lainnya. Dengan banyaknya villa yang ada di Indonesia, tidak semua pemilik atau pengelola mempunyai website sendiri untuk mempromosikan villa. Hal itu menjadi sebuah kendala bagi para wisatawan untuk mencari villa yang akan disewanya.*

*Melihat permasalahan tersebut diatas maka salah satu cara yang bisa dilakukan adalah menggunakan media internet yang menggunakan teknologi cloud computing dengan layanan software as a service. Cara ini yaitu dengan membangun sebuah website yang bisa digunakan oleh semua pemilik atau pengelola villa untuk mempromosikan dan mengelola villa*

*Dalam analisa dan perancangan sistem ini pemilik villa bisa mempromosikan dan mengelola villanya, dengan cara mendaftar di website yang disediakan, seakan-akan pemilik villa menggunakan website sendiri. Kelebihan dari sistem pengelolaan villa berbasis cloud computing adalah pemilik villa tidak perlu membangun website sendiri, tidak perlu membangun perangkat server, dan tidak perlu mencari sumber daya untuk mengelola website ini karena semua sudah dilakukan oleh sistem.*

**Kata kunci:** *Web, Villa, Software as A Service, Cloud Computing*

## 1. Pendahuluan

Industri pariwisata Indonesia terbukti kebal dari krisis global. Pasa saat perekonomian global terpuruk, pertumbuhan pariwisata yang berada di Indonesia masih tetap tumbuh, bahkan melebihi angka pertumbuhan ekonomi nasional. Sektor pariwisata di Indonesia juga menempati urutan keempat sebagai penyumbang devisa Negara. Kekuatan industri pariwisata Indonesia yang utama masih pada sumber daya alamnya yang indah dan kekayaan dari beraneka ragam budaya dan biaya berwisata yang relatif murah.

Sebagai salah satu negara tujuan utama wisata yang mengandalkan sektor pariwisata alam dan budaya, Indonesia sangat banyak menarik kunjungan wisatawan baik lokal maupun asing. Tidak hanya Pulau Bali saja sebagai tujuan utama, kini daerah lain juga mulai dilirik sebagai tujuan utama para wisatawan seperti kepulauan Raja Ampat di Papua Barat serta Gili Trawangan yang berada di NTB. Untuk menunjang kegiatan wisatawan berlibur maka diperlukanlah sarana penunjang untuk akomodasi yang lengkap serta memadai bagi wisatawan seperti pondok wisata.

Pondok wisata atau yang lebih dikenal dengan nama Villa merupakan salah satu sarana akomodasi pilihan wisatawan yang menawarkan berbagai macam fasilitas, privasi, kenyamanan dan lokasi yang fleksibel yang belum tentu didapat apabila menginap di hotel berbintang. Karena lokasi yang fleksibel, Villa banyak berada di sekitar obyek wisata. Keberadaan villa pada tempat wisata memberikan keuntungan bagi wisatawan dalam hal waktu, apabila lokasi obyek wisata yang dituju berada jauh dari keramaian.

Berdasarkan data dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif terdapat ribuan kamar villa yang tersebar di Indonesia. Maka dengan banyaknya jumlah villa tersebut, para wisatawan memiliki banyak pilihan villa ketika mau berlibur di Indonesia. Banyaknya jumlah villa yang ada tidak diimbangi dengan kemudahan mendapatkan informasi dalam mencari sebuah villa untuk disewa. Salah satu penyebab para wisatawan sulitnya mendapatkan informasi villa adalah karena kurangnya sarana informasi yang mudah diakses dalam memilih villa, serta tidak semua pemilik villa memiliki halaman website untuk mempromosikan villa mereka kepada para wisatawan. Maka diperlukan sebuah teknologi yang mampu membantu para wisatawan untuk mendapatkan informasi. Salah satu teknologi yang bias dimanfaatkan adalah *Cloud computing*. *Cloud computing* adalah suatu metoda komputasi di mana kapabilitas terkait teknologi informasi disajikan sebagai suatu layanan (*as a service*), sehingga pengguna dapat

mengaksesnya lewat internet (*cloud*). Dapat digunakan sebagai teknologi untuk membangun sebuah sistem informasi yang dapat menjadi wadah pengelola villa sebagai sarana promosi tanpa membeli sebuah web sehingga mampu menekan biaya promosi dan operasional. Disamping itu juga dapat menjadi sarana untuk mengakomodir kebutuhan wisatawan akan informasi villa yang ada di Indonesia.

Maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat Analisa dan perancangan sistem informasi yang memberikan layanan pengelolaan villa berbasis *Cloud Computing*. Dimana sistem informasi ini akan dapat membantu mengelola reservasi pada suatu villa serta sarana mempromosikan usaha serta dapat membantu para wisatawan untuk memperoleh informasi yang lengkap tentang villa yang ada di Indonesia.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Obejek Penelitian

Dalam penelitian dilakukan dengan mengambil objek penelitian pada pemilik villa yang tidak memiliki website untuk mengelola villa. Adapun penelitian ini dilakukan dengan menganalisa dan merancang system informasi pengelolaan villa berbasis *Cloud Computing* yang bisa digunakan bersama.

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yaitu:

- a. Studi Literatur  
Pengumpulan data dari buku-buku referensi, modul-modul, jurnal ilmiah yang sangat menunjang untuk menyelesaikan masalah yang akan diangkat.
- b. Observasi  
Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung beberapa villa yang ada di Bali sebagai sample, untuk memperoleh gambaran mengenai sistem yang akan dibuat.
- c. Dokumentasi  
Pengumpulan data dari dokumentasi atau foto-foto yang berkaitan dengan sistem tersebut.

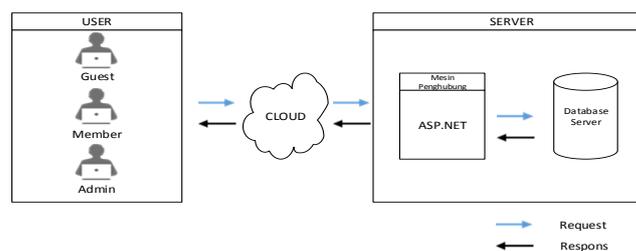
### 2.3 Analisa Kebutuhan Sistem

Tahap penentuan kebutuhan sistem adalah sebuah tahap yang memerlukan kemampuan untuk mengkonseptualisasi bagaimana data-data berpindah, proses-proses atau transformasi dan juga output yang dihasilkan dalam sistem. Alat yang digunakan untuk membantu dalam menentukan kebutuhan sistem adalah *Data Flow Diagram*. *Data Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan input, proses dan output yang dihasilkan oleh sistem dalam bentuk diagram yang terstruktur.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

### 3.1 Gambaran Umum Sistem

Pada gambaran umum sistem menjelaskan alur dari program. Admin dapat mengolah beberapa data yang diperlukan oleh member, dimana web dapat diakses oleh pengguna selama terhubung dengan jaringan internet.



Gambar 1 Gambaran Umum Sistem

### 3.2 Analisa Sistem

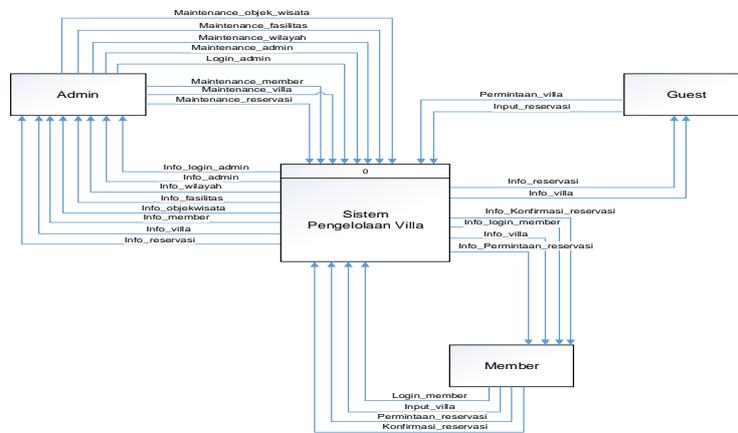
Analisa Sistem yaitu menganalisa terhadap permasalahan untuk mengetahui dan menentukan batasan-batasan sistem sehingga sehingga dapat menentukan cara yang efektif dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dan dapat dirancang sebuah sistem informasi.

### 3.3 DFD (*Data Flow Diagram*)

Teknik pembuatan DFD dimulai dengan menggambarkan sistem secara global dan dilanjutkan dengan analisis secara lebih detail. Data flow diagram juga menggambarkan komponen-komponen dan alir data antar komponen yang terdapat pada Implementasi Teknologi *Cloud Computing* Pada Sistem Pengelolaan Villa. Berikut merupakan desain data flow diagram dari sistem ini yang digambarkan mulai dari diagram konteks hingga menjadi data flow diagram level 1.

#### 3.3.1 Diagram Konteks

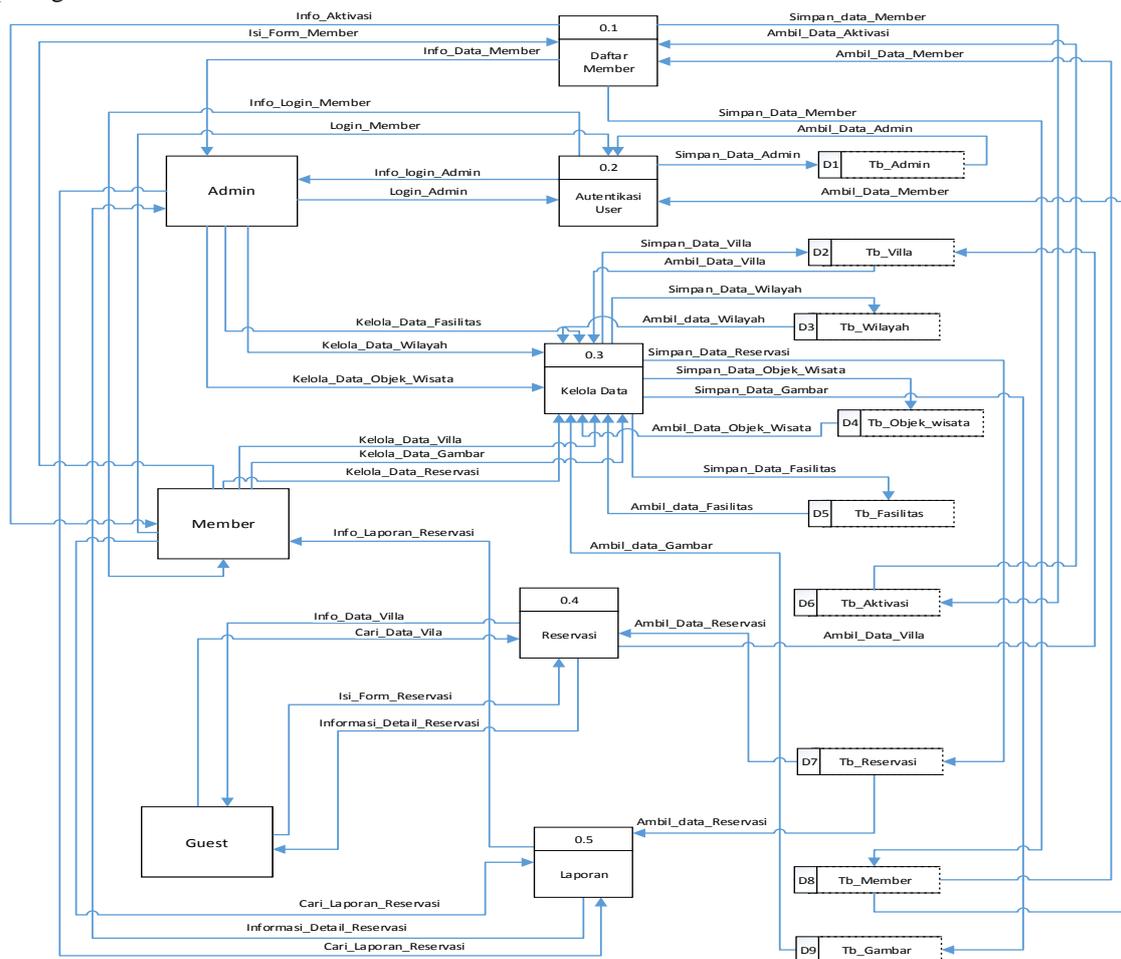
Diagram Konteks Digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan mekanisme kerja suatu sistem secara umum dimana diagram konteks merupakan konsep dasar dari pengembangan suatu sistem. Diagram Konteks dari Implementasi Teknologi Cloud Computing Pada Sistem Pengelolaan Villa, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

### 3.3.2 DFD Level 0

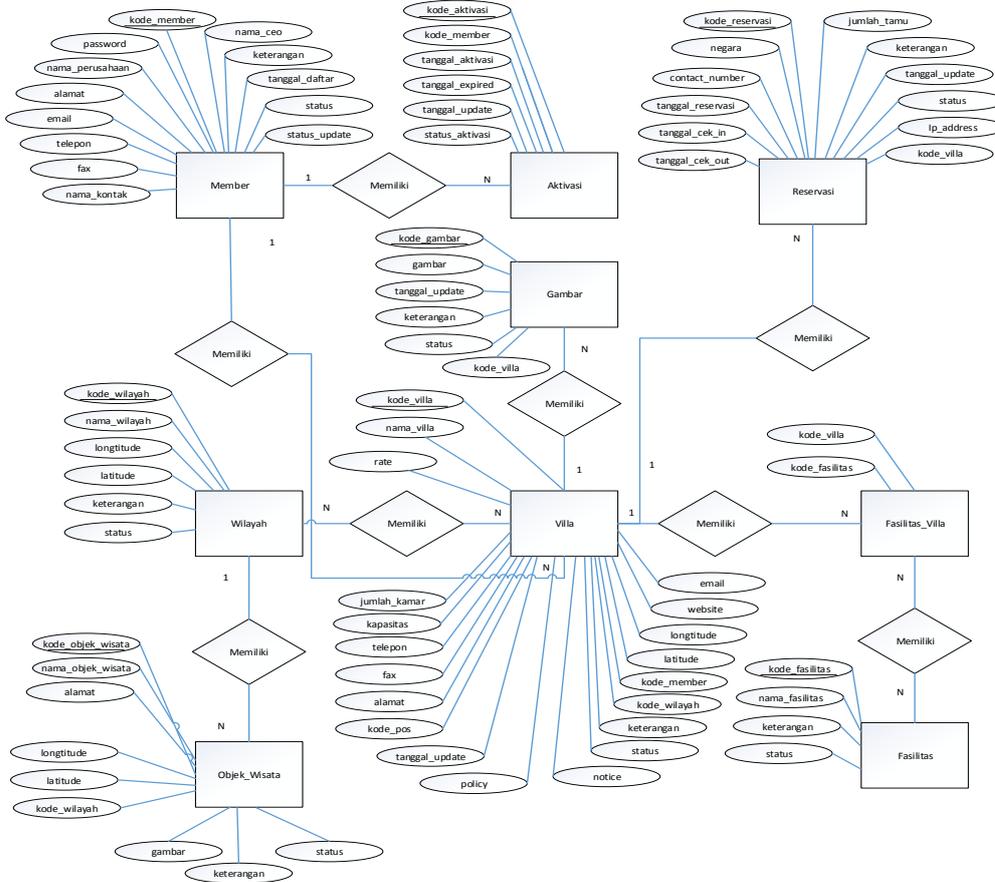
DFD level 0 merupakan penjabaran dari diagram konteks di atas dan pada level 0 proses diagram konteks itu dipecah lagi menjadi empat bagian. *Data Flow Diagram Level 0* dari sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. DFD Level 0

### 3.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

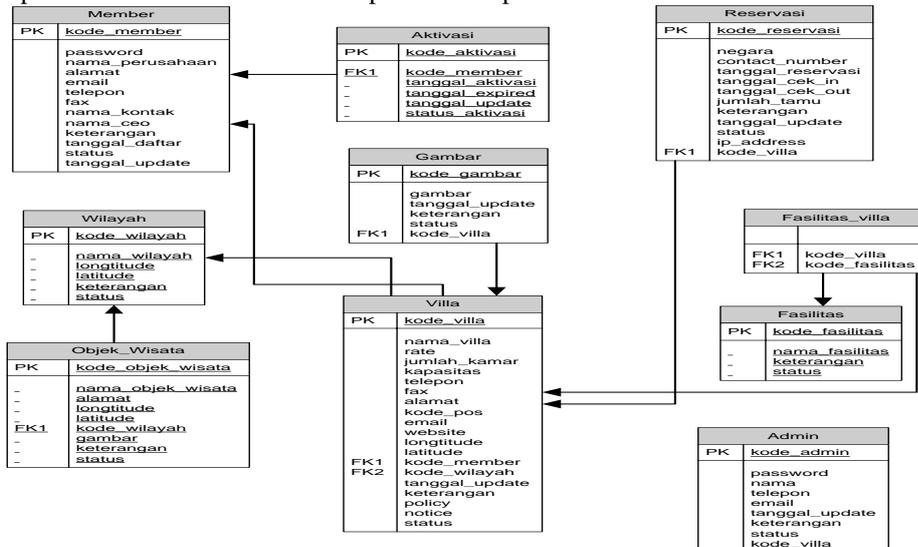
Entity Relationship Diagram adalah suatu alat untuk mempresentasikan model data yang ada pada sistem. Adapun ERD yang terdapat pada sistem ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. ERD (Entity Relationship Diagram)

### 3.5 Konseptual Database

Konseptual database merupakan rincian dari Entity relationship diagram (ERD) dimana terdapat attribute atau struktur file yang merupakan interpretasi dari sistem basis data yang digunakan sebagai media penyimpanan. Gambar berikut merupakan konseptual database dari sistem ini.



Gambar 5. Konseptual Database

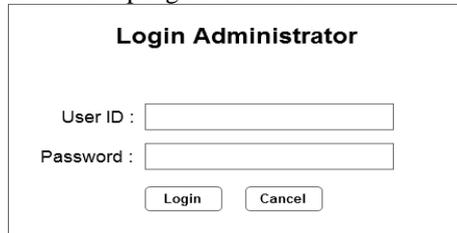
---

### 3.6 Desain Antar Muka

Dengan adanya desain antar muka (*interface*) bertujuan sebagai gambaran pola dasar dalam pembuatan program yang akan dirancang pada Implementasi Teknologi *Cloud Computing* Pada Sistem Pengelolaan Villa ini, berikut pola-pola dasar pada website ini :

#### 3.6.1 Desain Halaman Admin

Admin adalah pengguna sistem dengan otoritas penuh yang dapat mengakses serta mengelola semua data yang dibutuhkan dalam sistem pengelolaan villa ini.



The image shows a login form titled "Login Administrator". It contains two input fields: "User ID" and "Password". Below the fields are two buttons: "Login" and "Cancel".

Gambar 6. Desain Login

#### 3.6.2 Desain Halaman Home Admin

Merupakan desain halaman admin home pada administrator yang pertama kali muncul setelah berhasil *login*.

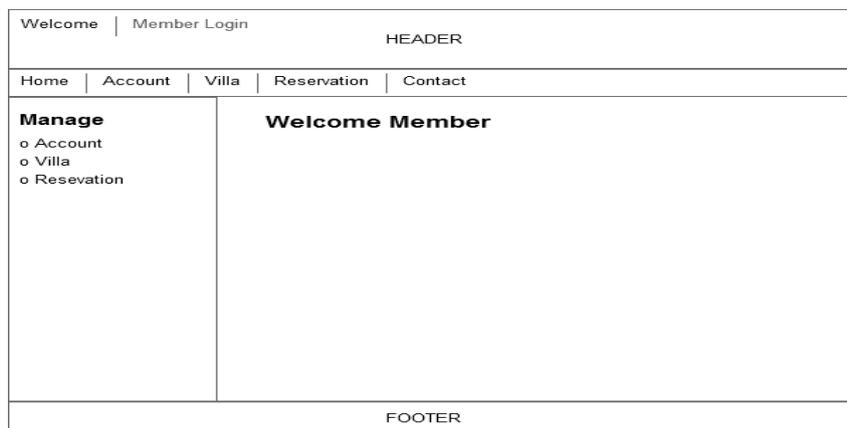


The image shows the layout of the Home Admin page. It features a header with "Welcome" and "Member Login" links, and a "HEADER" label. Below the header is a navigation bar with "Home", "Administrator", "Villa", and "Reservation" links. The main content area is divided into two columns. The left column contains a "Manage" section with sub-items: "Administrator", "Region", "Facility & Service", and "Landmark". Below this is a "Member" section with sub-items: "Account", "Villa", and "Reservation". The right column displays "Welcome Administrator". The footer contains the label "FOOTER".

Gambar 7. Desain Home Admin

#### 3.6.3 Desain Halaman Member

*Member* adalah pemilik villa yang sebelumnya telah melakukan pendaftaran dan melakukan aktivasi *account*. *Member* dapat mendaftarkan villa yang dikelolanya sehingga dapat ditampilkan dan diakses oleh *guest* melalui sistem pengelolaan villa ini. Aktivitas lain yang dapat dilakukan oleh *member* adalah mengolah data villa, mengolah data reservasi villa, serta menampilkan dan mencetak laporan reservasi villa.



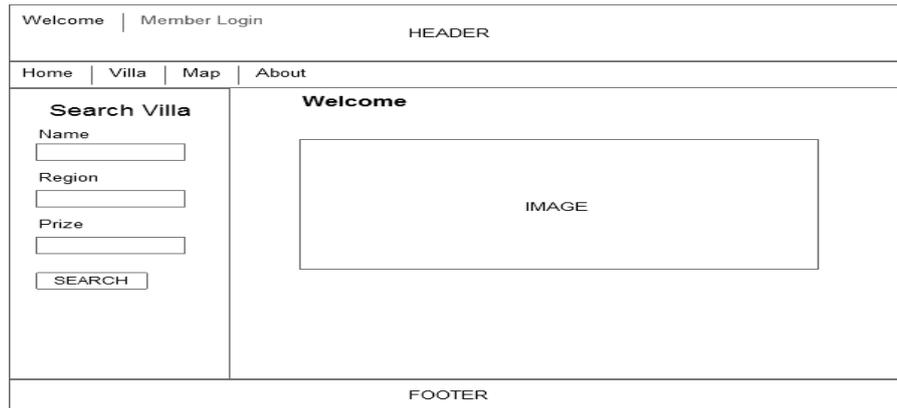
The image shows the layout of the Home Member page. It features a header with "Welcome" and "Member Login" links, and a "HEADER" label. Below the header is a navigation bar with "Home", "Account", "Villa", "Reservation", and "Contact" links. The main content area is divided into two columns. The left column contains a "Manage" section with sub-items: "Account", "Villa", and "Resevation". The right column displays "Welcome Member". The footer contains the label "FOOTER".

Gambar 8. Desain Home Member

#### 3.6.4 Desain Halaman

*Guest* atau tamu adalah *anonymous user* yang dapat menggunakan sistem ini untuk melakukan pencarian informasi villa serta melakukan transaksi reservasi terhadap villa yang diinginkan.

---



Gambar 9. Desain Home Guest

## 4. Simpulan dan Saran

### 4.1 Simpulan

Dari penelitian yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Pengelolaan Villa Berbasis *Cloud Computing*”, dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Sistem ini dirancang dengan membuat analisa kebutuhan data, analisa kebutuhan proses, Diagram Konteks, DFD, ERD, Konseptual database, database dan merancang desain antar muka.
2. Pada analisa dan perancangan Sistem pengelolaan villa berbasis *cloud computing* ini, member dan guest dapat mengakses informasi dan data yang terdapat pada *server* atau web dengan bantuan *service connector* yaitu ASP.Net dan database SQL Server yang digunakan sebagai penampung database. Dimana admin dapat mengolah beberapa data yang diperlukan oleh member
3. Implementasi sistem informasi layanan pengelolaan villa ini berbasis web, menggunakan Bahasa pemrograman ASP, dan database SQL server. Sistem ini memiliki fitur layanan reservasi villa, pencarian villa dan menampilkan lokasi villa dan objek wisata pada *Google Map*.

### 4.2 Saran

Dalam pembuatan penelitian ini terdapat beberapa kekurangan yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk pengembangan lebih lanjut yaitu:

1. Pengelolaan Villa Berbasis *Cloud Computing* ini masih berupa analisa dan perancangan, sehingga bisa dikembangkan untuk dibangun menjadi berbasis web dan berbasis mobile.
2. Pada saat sistem ini akan dibangun bisa ditambahkan proses pembayaran langsung setelah melakukan reservasi.

### Daftar Pustaka

- [1] Tata Sutabari. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta. Andi.2012
- [2] Elcom. Cloud Computing Aplikasi Berbasis Web yang Mengubah Cara Kerja dan Kolaborasi Anda Secara Online. Yogyakarta. Andi. 2012
- [3] Yakub. Pengantar Sistem Informasi.1. Yogyakarta.2012
- [4] Pengantar Pariwisata. Ismayanti. Jakarta. Grasindo.2011
- [5] Al-Bahra Bin Ladjamudin. Analisis dan Desain Sistem. Yogyakarta. Graha Ilmu. 2013
- [6] Sarna. David E.Y. Implementing and Developing Cloud Computing Applications. Taylor and Francis Group. LLC.Boca Raton. 2011
- [7] Purbo, O.W. Membuat Sendiri Cloud Computing dengan Open Source. Yogyakarta.Andi.2012