# BAB II

# LANDASAN TEORI

## 2.1 Tinjauan Pustaka

Jurnal yang berjudul **"*Packet Monitoring Approach to Prevent DdoS Attack in Cloud Computing*"**disusun oleh Chouhan, Peddoju (2010). Dalam jurnal ini adalah mencegah serangan DoS menggunakan paket monitoring terhadap cloud computing.

Jurnal yang berjudul ***"Defending Against DDOS Flooding Attacks- A Data Streaming Approach*"** disusun oleh Singh, Panda (2015) yang bertujuan mendeteksi serangan DoS.

Penelitian yang berjudul **"Analisis Sistem Penyimpanan Data Menggunakan Sistem *Cloud Computing* Studi Kasus SMK N 2 Karanganyar"** dilakukan oleh Fanjrin (2012). Penelitian ini merancang dan menganalisa cloud computing sebagai sistem penyimpanan data. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan membandingkan efisiensi menggunakan *cloud computing* dengan *computer server*.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 IP *Address*

*Internet Protocol* (IP) merupakan sistem pengalamatan di *network* yang direpresentasikan dengan sederetan angka berupa kombinasi 4 deret bilangan antara 0 s/d 255 yang masing-masing dipisahkan oleh tanda titik (.), mulai dari 0.0.0.1 hingga 255.255.255.255



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

IP *address* dibagi menjadi lima kelas , A sampai E. IP *address* yang dipakai secara umum dibagi dalam 3 kelas, sementara 2 kelas lainnya dipakai untuk kepentingan khusus. Ini untuk memudahkan pendistribusian IP *address* ke seluruh dunia. IP *address* kelas A diberikan kepada suatu jaringan yang berukuran sangat besar, yang pada tiap jaringannya terdapat sekitar 16 juta host. Pada kelas ini terdapat 8 identitas jaringan. *Byte* pertama adalah 0 sampai 127 (Setiawan, 2008).

Macam-macam kelas IP *address* disesuaikan dengan kebutuhan jumlah komputer di dalam sebuah jaringan. Kelas IP *address* dibagi menjadi 5 kelas yaitu:

Tabel 2. 1 Kelas IP

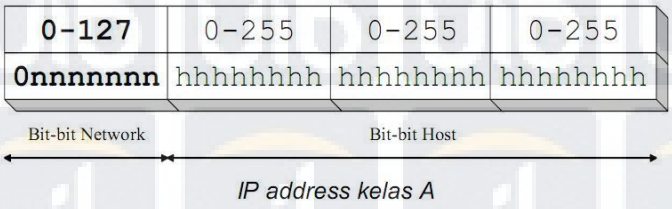
| Kelas Alamat IP | Oktet pertama (Desimal) | Oktet pertama (Biner) | Digunakan oleh |
|---|---|---|---|
| Kelas A | 1-127 | 0xxx xxxx | Alamat *unicast* untuk jaringan skala besar |
| Kelas B | 128–191 | 10xx xxxx | Alamat *unicast* untuk jaringan skala menengah hingga skala besar |
| Kelas C | 192-223 | 110x xxxx | Alamat *unicast* untuk jaringan skala kecil |
| Kelas | 224-239 | 1110 | Alamat *multicast* (bukan alamat |



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

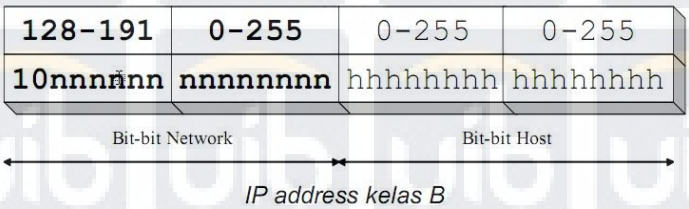
| | | | |
|---|---|---|---|
| D | | xxxx | *unicast*) |
| Kelas E | 240-255 | 1111 xxxx | Digunakan untuk penelitian oleh IETF (*Internet Engineering Task Force*). Bukan alamat *Unicast* |

1. Kelas A digunakan untuk jaringan yang sangat besar dan memiliki banyak *host*. Pada kelas ini hanya terdapat 8 identitas jaringan.




*Gambar 2. 1 IP Address Kelas A*

2. Kelas B digunakan untuk jaringan yang menengah sampai dengan jaringan yang besar. Di kelas ini terdapat 16 identitas jaringan.

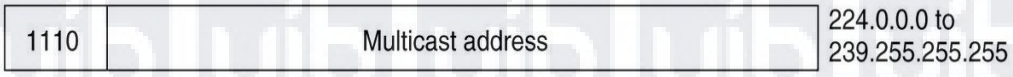



*Gambar 2. 2 IP Address Kelas B*



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

3. Kelas C digunakan untuk jaringan pada yang kecil. Kelas ini banyak dipakai pada perusahaan yang menggunakan jaringan komputer. Di kelas ini terdapat 24 identitas jaringan.
4. Kelas D digunakan untuk *multicasting* yaitu untuk dapat mengirimkan data kepada beberapa penerima sekaligus atau sebuah group. Kelas ini terdapat 24 identitas jaringan.




*Gambar 2. 2 IP Address Kelas D*

5. Kelas E digunakan hanya untuk kepentingan penelitian oleh IETF (*Internet Engineering Task Force*).

IP address terbagi menjadi 2 bagian yaitu bagian *network* (net ID) dan bagian *host* (*host* ID). Net ID berperan dalam identifikasi suatu *network* dari *network* yang lain, sedangkan *host* ID berperan untuk identifikasi *host* dalam suatu *network*. Seluruh *host* yang terhubung dalam suatu jaringan yang sama memiliki net ID yang sama. IP *address* pada bagian paling awal adalah *net* ID.

*Subnetting* adalah teknik pengaturan jaringan yang bertujuan untuk mengefisiensikan pengelolaan dan penggunaan IP *address* dalam sebuah jaringan. *Subnetting* dilakukan agar membedakan IP *address* serta membatasi jumlah komputer di dalam jaringan komputer (Setiawan, 2008).

Contoh cara menghitung *subnetting* kelas C:

*Internet Protocol Address* 192.168.10.0 memiliki alamat *network* dan *subnet mask*nya 255.255.255.224 ini berarti notasi /27.

Selain dari itu merupakan *host* (Setiawan, 2008).



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

Berapa jumlah *subnet*, 224 adalah 11100000, jadi $2^3$-3 = 6

Berapa banyak *host* per *subnet*, $2^5$ – 2 = 30 *host*

Hitung *subnet* yang valid 256 – 224 = 32

32 + 32 = 64

64 + 32 = 96

96 + 32 = 128

128 + 32 = 160

160 + 32 = 192

192 + 32 = 224

224 tidak valid karena ia adalah sebuah *subnet mask*. Maka *subnet* yang valid adalah 32, 64, 96,128,160,129,224

Tabel 2. 2 *Subnetting* IPTabel

| *Subnet* | *Host* Pertama | *Host* Terakhir | Alamar *Broad cast* |
|---|---|---|---|
| 192.168.10.32 | 192.168.10.33 | 192.168.10.62 | 192.168.10.63 |
| 192.168.10.64 | 192.168.10.65 | 192.168.10.94 | 192.168.10.95 |
| 192.168.10.96 | 192.168.10.97 | 192.168.10.126 | 192.168.10.127 |
| 192.168.10.128 | 192.168.10.129 | 192.168.10.158 | 192.168.10.159 |
| 192.168.10.160 | 192.168.10.161 | 192.168.10.190 | 192.168.10.192 |



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

| | | | |
|---|---|---|---|
| 192.168.10.192 | 192.168.10.193 | 192.168.10.222 | 192.168.10.223 |

Cara membaca tabel diatas yaitu dari atas ke bawah untuk setiap kolom *subnet*, contoh: kolom pertama *subnet* 192.168.10.32 mempunyai *host* pertama 192.168.10.33, *host* terakhir 192.168.10.62 dan alamat *broadcast* di 192.168.10.63 (Setiawan, 2008).

Berdasarkan sifat dan fungsinya, alamat *IP* dalam sebuah jaringan komputer dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu IP Publik, IP Privat, IP Statik, IP Dinamis (Arifin, 2011).

1. IP Publik merupakan alamat IP yang dikenal di *internet*, alamat IP ini telah di tetapkan oleh InterNIC dan berisi beberapa buah *network* ID yang telah dijamin unik (tidak mungkin ada yang sama).
2. IP Privat merupakan alamat yang hanya di kenal pada jaringan lokal. Alamat ini digunakan untuk *host-host* didalam sebuah jaringan yang tidak membutuhkan akses langsung ke *internet*.
3. IP Statik merupakan alamat IP yang diberikan/ditentukan secara manaual (diisikan) oleh administrator/pengguna komputer atau peralatan lain yang menggunakan protokol TCP/IP.

*IP* Dinamis merupakan alamat IP yang diberikan secara otomatis oleh sistem dari sebuah server DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*) setiap kali komputer di hidupkan. IP dinamis biasanya diterapkan pada jaringan dengan jumlah *host* yang banyak, sehingga memudahkan administrator jaringan dalam menerapkan alamat IP pada masing-masing *host*



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

### 2.2.2 Denial of Services (DOS)

Menurut Singh dan S. N. Panda (2015) *DDOS Attack* adalah upaya yang berbahaya untuk membuat sumber daya (server atau sumber daya jaringan) tidak tersedia untuk *user*, biasanya dengan menghalangi atau mengganggu layanan dari *host* ke internet. Sedangkan menurut "*Denial of Service (DoS) attack*" merupakan sebuah usaha (dalam bentuk serangan) untuk melumpuhkan sistem yang dijadikan target sehingga sistem tersebut tidak dapat menyediakan servis-servisnya (*denial of service*) atau tingkat servis menurun dengan drastis. Cara untuk melumpuhkan dapat bermacam-macam dan akibatnyapun dapat beragam. Sistem yang diserang dapat menjadi "bengong" (*hang*, *crash*), tidak berfungsi, atau turun kinerjanya (beban CPU tinggi). (Rahardjo, 1998, 1999)

Berikut kjhf :

1. Land Attack. Merupakan serangan kepada sistem dengan menggunakan program yang bernama "*land*". Program land menyerang server yang dituju dengan mengirimkan packet palsu yang seolah-olah berasal dari server yang dituju. Dengan kata lain, source dan destination dari packet dibuat seakan akan berasal dari server yang dituju. Akibatnya server yang diserang menjadi bingung. (Rahardjo, 1998, 1999)
2. Program *latierra* merupakan "perbaikan" dari program land, dimana port yang digunakan berubah-ubah sehingga menyulitkan bagi pengamanan. (Rahardjo, 1998, 1999)



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

3. *Ping-o-death* sebetulnya adalah eksploitasi program *ping* dengan memberikan packet yang ukurannya besar ke sistem yang dituju. Program ping umum terdapat di berbagai operating system, meskipun umumnya program ping tersebut mengirimkan packet dengan ukuran kecil (tertentu) dan tidak memiliki fasilitas. (Rahardjo, 1998, 1999)

2.2.3 *Firewall*

Firewall merupakan suatu cara atau mekanisme yang diterapkan baik terhadap hardware, software ataupun sistem itu sendiri dengan tujuan untuk melindungi, baik dengan menyaring, membatasi atau bahkan menolak suatu atau semua hubungan/kegiatan suatu segmen pada jaringan pribadi dengan jaringan luar yang bukan merupakan ruang lingkupnya. (Sujito, Mukhamad Fatkhur Roji, 2010)

Menurut Sujito dan Mukhamad Fatkur Roji, karakteristik sebuah firewall adalah sebagai berikut :

1. Seluruh hubungan/kegiatan dari dalam ke luar, harus melewati firewall. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memblok/membatasi baik secara fisik semua akses terhadap jaringan Lokal, kecuali melewati firewall. Banyak sekali bentuk jaringan yang memungkinkan agar konfigurasi ini terwujud.
2. Hanya Kegiatan yang terdaftar/dikenal yang dapat melewati/melakukan hubungan, hal ini dapat dilakukan dengan mengatur policy pada konfigurasi keamanan lokal. Banyak sekali jenis firewall yang dapat dipilih sekaligus berbagai jenis policy yang ditawarkan.



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

3. Firewall itu sendiri haruslah kebal atau relatif kuat terhadap serangan/ kelemahan. Hal ini berarti penggunaan sistem yang dapat dipercaya dan dengan sistem yang relatif aman.

### 2.2.4 *Cloud*

*Cloud* yang dalam bahasa inggris berarti awan. Menurut Fajrin (2012) *cloud computing* merupakan suatu paradigma di mana informasi secara permanen tersimpan di *server* di internet dan tersimpan secara sementara di komputer pengguna (klien) termasuk di dalamnya adalah *desktop*, komputer tablet, *notebook, handheld*, sensor-sensor, monitor dan lain-lain. Dengan kata lain, dengan menggunakan *cloud computing* bisa mengakses fasilitas komputer secara bersama-sama dimana saja dan kapan saja memelalui Internet.

*Cloud* sudah menjadi *trend* di dalam dunia IT. Banyak manfaat yang bisa dapatkan perusahaan dengan menggunakan *cloud* antara lain, (Moedjiono, 2012) :

1. Mengurangi biaya implementasi dan pemeliharaan.
2. Meningkatkan mobilitas tenaga kerja global.
3. Infrastruktur yang lentur/fleksibel dan jangkauan yang luas.
4. Kecepatan waktu ke pasar.
5. Transformasi bagian IT (fokus pada inovasi versus pemeliharaan dan implementasi).
6. Wacana penghijauan/perampingan pusat data.
7. Meningkatkan ketersediaan aplikasi kelas bisnis berkualitas tinggi sampai dengan kecil-menengah.

Ada lima karakteristik dari *cloud* (Fajrin, 2012), sebagai berikut :



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

1. *On-demand self-service.* Pengguna dapat memesan dan mengelola layanan tanpa interaksi manusia dengan penyedia layanan, misalnya dengan menggunakan, sebuah *portal web* dan manajemen antarmuka. Pengadaan dan perlengkapan layanan serta sumberdaya yang terkait terjadi secara otomatis pada penyedia.
2. *Broad network access.* Kemampuan yang tersedia melalui jaringan dan diakses melalui mekanisme standar, yang mengenalkan penggunaan berbagai *platform* (misalnya, telepon selular, *laptop*, dan PDA).
3. *Resource pooling.* Penyatuan sumber daya komputasi yang dimiliki penyedia untuk melayani beberapa konsumen menggunakan model multipenyewa, dengan sumberdaya fisik dan virtual yang berbeda, ditetapkan secara dinamis dan ditugaskan sesuai dengan permintaan konsumen. Ada rasa kemandirian lokasi bahwa pelanggan umumnya tidak memiliki kontrol atau pengetahuan atas keberadaan lokasi sumber daya yang disediakan, tetapi ada kemungkinan dapat menentukan lokasi di tingkat yang lebih tinggi (misalnya, negara, negara bagian, atau *datacenter*). Contoh sumberdaya termasuk penyimpanan, pemrosesan, memori, *bandwidth* jaringan, dan mesin virtual.
4. *Rapid elasticity.* Kemampuan dapat dengan cepat dan elastis ditetapkan.
5. *Measured Service.* Sistem komputasi awan secara otomatis mengawasi dan mengoptimalkan penggunaan sumberdaya dengan memanfaatkan kemampuan pengukuran (*metering*) pada beberapa tingkat yang sesuai dengan jenis layanan (misalnya, penyimpanan, pemrosesan, *bandwidth*, dan *account* pengguna aktif). Penggunaan sumber daya dapat dipantau,



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

dikendalikan, dan dilaporkan sebagai upaya memberikan transparansi bagi penyedia dan konsumen dari layanan yang digunakan.

Ada tiga jenis layanan cloud, sebagai berikut :

1. *Infrastructure as a service (Iaas) adalah* sebuah layanan yang menyewakan sumber daya teknologi informasi dasar yang meliputi media penyimpanan, *processing power*, *memory*, sistem operasi, kapasitas jaringan dan lain-lain (Ibrahim, 2012). Layanan ini diberikan dengan cara menyediakan komponen-komponen berupa *server*, *hardware*, dan jaringan yang dibutuhkan dengan harga tertentu. Pengguna *cloud computing* dapat melakukan instalasi aplikasi yang digunakannya pada infrastruktur tersebut (Fajrin, 2012).
2. *Platform as a service adalah (Paas)* adalah layanan dari komputasi awan yang menyediakan modul-modul siap pakai yang dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang hanya dapat berjalan di atas *platform* tersebut. Umumnya alat untuk *development* disediakan dalam bentuk *web* aplikasi (Ibrahim, 2012). *Paas ini biasanya* menyediakan *system software* dan *software* pendukung yang diperlukan untuk membangun aplikasi yang akan dipasang pada *server* tersebut sesuai kebutuhan organisasi/instansi. Organisasi/instansi kemudian membangun aplikasi yang dibutuhkan pada *platform* ini dan menggunakannya. Analogi yang dapat digunakan untuk menggambarkan layanan ini adalah seperti menyewa rumah lengkap dengan isinya sehingga pengguna dapat langsung menggunakan rumah tersebut.



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

*Software as a service (SaaS)* adalah layanan dari komputasi awan di mana pengguna dapat menggunakan *software* (perangkat lunak) yang telah disediakan oleh *cloud provider*, model aplikasi ini memanfaatkan *web-based interface* yang diakses melalui *web browser (Ibrahim, 2012).* Layanan yang diberikan dengan menyediakan *software* maupun aplikasi yang dapat diakses pelanggan via internet. Penyedia layanan *cloud computing* berinteraksi dengan pengguna dan pelanggan melalui sebuah *front-end panel.*

(Fajrin, 2012) Model penyebaran dari *cloud* ada empat, yaitu :

1. *Private cloud.* Infrastruktur awan yang semata-mata dioperasikan bagi suatu organisasi. Ini mungkin dikelola oleh organisasi atau pihak ketiga dan mungkin ada pada *on premis* atau *off premis*. Keuntungan menggunakan *private cloud* adalah menghemat *Bandwidth internet* ketika layanan itu hanya diakses dari jaringan internal. Proses bisnis tidak tergantung dengan koneksi *internet.* Akan tetapi tetap saja tergantung dengan koneksi jaringan local (*intranet*). Kerugian dari *private cloud* adalah investasi yang cukup besar, karena harus menyiapkan infrastrukturnya sendiri. Butuh tenaga kerja untuk merawat dan menjamin layanan berjalan dengan baik.
2. *Community cloud.* Infrastruktur awan digunakan secara bersama oleh beberapa organisasi dan mendukung komunitas tertentu yang telah berbagi *concerns* (misalnya, misi, persyaratan keamanan, kebijakan, dan pertimbangan kepatuhan). Ini mungkin dikelola oleh organisasi atau pihak



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

ketiga dan mungkin ada pada *on premis* atau *off premis*. Salah satu contoh dari *Community cloud* adalah *openCirrus, Cirrus,* yang dibentuk oleh *HP, Intel, Yahoo,* dan lainnya.

3. *Public cloud.* Infrastruktur awan yang dibuat tersedia untuk umum atau kelompok industri besar dan dimiliki oleh sebuah organisasi yang menjual layanan awan. Mekanisme *public cloud* adalah sebuah utilitas berbasis bayar ataupun gratis yang disesuaikan dengan penggunaan. *Resources* dari *cloud* ini dihosting di tempat penyedia layanan, mulai dari aplikasi hingga media penyimpanan atau *storage.* Kerugian dari *public cloud* adalah sangat tergantung dengan kualitas layanan *internet* (koneksi) yang kita pakai. Jika koneksi *internet* mati, maka tidak ada layanan yang dapat diakses. Untuk itu, perlu dipikirkan secara matang infrastruktur *internet*nya. Contoh dari *public cloud* berbayar yang populer adalah *Amazon AWS, Rackspace Cloud Suite,* dan *Microsoft's Azure Service Platform.* Adapun contoh *Public cloud* yang gratis adalah *GoogleMail, Facebook, Twitter, Live Mail*.

*Hybrid cloud.* Infrastruktur awan merupakan komposisi dari dua atau lebih awan (swasta, komunitas, atau publik) yang masih entitas unik namun terikat bersama oleh standar atau kepemilikan teknologi yang menggunakan data dan portabilitas aplikasi *(e.g., cloud bursting for loadbalancing between clouds).* Keuntungan dari *Hybrid cloud* adalah keamanan data terjamin karena data dapat dikelola sendiri. Lebih leluasa untuk memilih nama proses bisnis yang harus tetap berjalan di *private cloud* dan mana proses bisnis yang bisa dipindahkan ke *public cloud*



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

dengan tetap menjamin integrasi dari keduanya. Sedangakan kerugian dari *Hybrid cloud* adalah untuk aplikasi yang membutuhkan integrasi anatara *public cloud* dan *private cloud*, infrastruktur *internet* harus dipikirkan secara matang

(Moedjiono, 2010) Beberapa ciri khas *cloud computing* adalah :

1. *Multitenancy* (*shared resources*). Berdasarkan model bisnis dimana sumber daya dibagi pakai bersama (beberapa pengguna memakai sumber daya yang sama) ditingkat jaringan, tingkat pengguna, dan tingkat aplikasi.
2. *scalability*. Walaupun organisasi mungkin mempunyai ratusan atau ribuan sistem, *cloud computing* memberikan kemampuan sampai puluhan juta sistem, di samping kemampuan skala besar dalam memanfaatkan pita lebar dan tempat penyimpanan data.
3. *Elasticity*. Pengguna dapat secara cepat meningkatkan dan menurunkan sumber daya komputasi yang diperlukan, serta melepaskan sumber daya untuk penggunaan lainnya kalau tidak diperlukan lagi.
4. *Pay-as-you-go*. Pengguna hanya membayar sumber daya yang sesungguhnya dipakai dan hanya pada waktu mereka membutuhkan.

   *Self-provisioning of resources*. Sumber daya yang dipunyai oleh pengguna sendiri, seperti sistem-sistem tambahan (kemampuan pengolahan, *software*, tempat penyimpanan data) dan jaringan.

(Moedjiono, 2010) Beberapa keuntungan dari *cloud computing* adalah:

1. Mengurangi biaya implementasi dan pemeliharaan.



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

2. Meningkatkan mobilitas tenaga kerja global.
3. Infrastruktur yang lentur/fleksibel dan jangkauan yang luas.
4. Kecepatan waktu ke pasar.
5. Transformasi bagian IT (fokus pada inovasi versus pemeliharaan dan implementasi).
6. Wacana penghijauan/perampingan pusat data.

   Meningkatkan ketersediaan aplikasi kelas bisnis berkualitas tinggi sampai dengan kecil-menengah.

2.2.5 *OwnCloud*

Menurut *situs resmi owncloud (owncloud.org)* adalah paket perangkat lunak yang menyediakan layanan untuk membangun *cloud storage server Private* maupun *public.* Menurut Athailah (2012) *OwnCloud* server merupakan gabungan pemanfaatan teknologi komputer dalam suatu jaringan dengan pengembangan berbasis internet yang mempumyai fungsi untuk menjalankan program atau aplikasi melalui komputer-komputer yang terkoneksi pada waktu yang sama, tetapi semua yang terkoneksi melalui internet menggunakan *cloud computing*

*Owncloud* juga menyediakan *platform* untuk dengan mudah melihat dan sinkronasi kontak, *calender bookmark* di semua perangkat dan terdapat *plugin* sebagai aplikasi tambahan untuk layanan *owncloud. Owncloud* dirilis pada bulan juni oleh pengembang KDE Frank Karlitschek untuk menciptakan *software* alternatif komersial untuk membangun layanan *cloud* berbasis *storage.*

OwnCloud memiliki beberapa fitur diantaranya :

1. Dapat mengakses data atau *folder* yang dilakukan melalui perangkat *mobile, desktop* atau *browser* dimanapun *user* berada



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016

2. Dapat mensinkronisasi data sehingga data.
3. Dapat berbagi data dengan *user* atau *group* yang lain dan memberikan mereka hak akses untuk mengedit atau *share* kembali data tersebut.
4. *Dapat* mengembalikan data *atau restore* data yang tidak sengaja terhapus



Dewi Nurhayati, Perancangan dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan Owncloud di PT. Persero Batam, 2016
UIB Repository(c)2016