

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Raprilzal Cannoto (2019) dengan judul Analisa dan perancangan sistem cloud berbasis openstack menggunakan devstack. Penelitian ini memberikan informasi tentang Openstack dapat digunakan sebagai layanan cloud dengan fasilitas IaaS.

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Haris (2018). Penelitian dengan judul Perancangan private cloud dengan menggunakan openstack dan menurut agama islam ini memberikan informasi tentang implementasi openstack pada private cloud

. Penelitian yang dilakukan oleh Saleh Dwiyanto (2021). Penelitian dengan judul Perancangan private cloud based infrastructure as a service, memberikan informasi tentang analisis infrastruktur private cloud computing dengan menggunakan teknologi virtualisasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Alfian Adiyatma (2016). Memberikan informasi tentang penerapan teknologi cloud computing Membangun media penyimpanan yang dapat diakses melalui berbagai alat komunikasi seperti smartphone maupun komputer.

Penelitian yang dilakukan oleh M. Ridwan Efendi (2016). Memberikan Informasi tentang Penerapan teknologi cloud computing di universitas studi kasus 2 : teknologi informasi universitas Bayangkara Jakarta.

Penelitian yang dilakukan oleh, Wikranta Arsa dan Khabib Mustofa, 2014. Memberikan informasi tentang Perancangan dan analisis kinerja private cloud computing dengan layanan infrastructure as a service.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahman Rosidi dan Irfan Santiko, (2017). Memberikan informasi tentang Pemanfaatan private cloud storage sebagai media penyimpanan data e-learning di lembaga pendidikan.

Tabel 2. 1 Tabel Referensi

No.	Nama,Tahun	Judul	Data	Kontribusi
1	Raprizal Cannonto, 2019	Analisa dan perancangan system cloud berbasis openstack menggunakan devstack	Data tipe cloud computing Data teknologi virtualisasi Data devstack	Mengimplementasikan openstack sebagai layanan cloud dengan fasilitas IaaS
2	Ahmad Haris, 2018	Perancangan <i>Private</i> cloud dengan menggunakan openstack dan tinjauannya menurut agama islam	Data mesin virtual Data openstack	perancangan private cloud menggunakan Open Stack. Hasil rancangan model private cloud menggunakan OpenStack diujikan pada mesin virtual menggunakan : Processor, Intel Core i5-5200U CPU@2.40 GHzx4, Ram : 12 GB, Hardisk : 100 Gb. Hasil pengujian menunjukkan private cloud telah terbangun dengan baik.

3	Saleh Dwiyanto, Sulistiyono, Edy Rakhmat, dan Susan Christina, 2021	Perancangan <i>Private</i> cloud berbasis infrastructure as a service	Data winbox Data cloud computing Data nesxtcloud	Mengimplementasikan sistem cloud computing pada kantor CV. Kota Baru dengan menggunakan tampilan web service
4	Alfian Adiyatma, 2016	Implementasi object storage menggunakan openstack swift pada system operasi linux centos 7	Data mesin virtual Data openstack	Membangun media penyimpanan yang dapat di akses melalui berbagai alat komonikasi seperti smarphone maupun komputer learning smarphone maupun komputer
5	M. Ridwan Efendi, 2016	Penerapan teknologi cloud computing di universitas studi kasus : fakultas teknologi informasi universitas Bayangkara Jakarta	Data tipe cloud computing Data teknologi virtualisasi	Implementasi layanan email berbasis cloud computing
6	Wikranta Arsa dan Khabib Mustofa, 2014	Perancangan dan analisis kinerja private cloud computing dengan layanan infrastructure as a service	Data teknologi virtualisasi Data cloud computing Data sistem operasi proxmox	Berhasil membangun sistem private cloud computing dengan layanan infrastructure as a service (IAAS)
7	Rahman Rosidi dan Irfan Santiko, 2017	Pemanfaatan private cloud storage sebagai media penyimpanan data e-learning di lembaga pendidikan	Data sistem E-Learning Data cloud storage Data cloud computing	implementasi cloud storage dapat di terapkan secara kondisional terhadap kemampuan atau requirement lembaga pendidikan yang menggunakan elearning tanpa harus mempertimbangkan secara berlebihan.

8	Rega Panji Anugrah, 2022 (usulan)	Implementasi openstack untuk rancangan private cloud computing	Data openstack Data devstack Data cloud computing	Memberikan solusi untuk membangun rancangan infrastruktur private cloud computing dengan menggunakan openstack, untuk mengatasi kendala biaya pada hardware
---	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Cloud Computing

Cloud computing merupakan model komputasi dimana sumber daya seperti processor, storage, network dan software sebagai layanan yang menghubungkan antara satu perangkat komputer dengan komputer lain dalam waktu yang bersamaan hanya dengan menggunakan akses internet dan bisa diakses dimana saja dan kapan saja karena tidak perlu melakukan instalasi pada aplikasi, maka untuk media penyimpanan data dari pengguna juga disimpan secara virtual sehingga tidak akan terbebani dengan penggunaan memori yang ada di komputer.

2.2.2 Software as a Service

SaaS adalah perangkat lunak yang dijadikan sebagai layanan dan bersifat online, SaaS bisa diakses menggunakan browser di internet dan user tidak perlu berhubungan langsung dengan masalah backend pada server cloud.

2.2.3 Platform as a Service

PaaS adalah jenis cloud computing yang mempunyai cara kerja hampir mirip dengan SaaS, disediakan dalam bentuk platform dan dapat dimanfaatkan penggunaan untuk membuat aplikasi di atasnya, PaaS memberikan framework bagi developer yang dapat mereka bangun dan gunakan untuk membuat aplikasi yang telah disesuaikan.

2.2.4 Infrastructure as a Service

Infrastructure as a Service adalah sebuah layanan Infrastructurekomputasi awan atau cloud computing. Dalam arti lain IaaS adalah layanan cloud computing yang umumnya berupa satu paket perangkat hardware komputer yang berupa virtualisasi bersama dengan jaringan internet, bandwidth, dukungan alamat IP, keseimbangan beban, jaminan online secara realtime dan keamanan dalam ruang lingkup satu unit layanan IaaS.

2.2.5 Private Cloud

Private cloud merupakan pemakaian teknologi cloud untuk kepentingan suatu organisasi ataupun perusahaan yang bersifat private, biasa di gunakan untuk kebutuhan bisnis agar lebih mudah dan cepat dalam menghubungkan komonikasi antar tim.

2.2.6 Community Cloud

Community cloud adalah system penyimpanan berbasis cloud computing yang digunakan untuk kepentingan sebuah komonitas atau institusi, dapat dikelola secara internal maupun dengan bantuan pihak ketiga, sehingga dapat meminimalisir biaya yang dikeluarkan.

2.2.7 Public Cloud

Public cloud adalah penyimpanan setiap data dan informasi pada media dan model layanan menggunakan hak akses secara public.

2.2.8 Hybrid Cloud

Hybrid cloud adalah gabungan dari private cloud dan public cloud. Hybrid cloud bisa diakses oleh banyak user melalui jaringan publik, hybrid cloud mengelola private cloud dan public cloud secara bersama menggunakan tools pada lingkungan cloud yang berbeda.

2.2.9 Openstack

Openstack adalah sebuah software open source dalam cloud computing yang berorientasi di bidang Infrastructure as Service atau IaaS, openstack mengendalikan proses komputasi dan sumber daya jaringan dalam sebuah data center melalui dashboard yang memberikan control administrasi sekaligus memberikan hak akses pada pengguna melalui web interface support untuk operasi data yang besar.

2.2.10 Amazon Web Service

Amazon Web Services atau AWS adalah layanan komputasi cloud Amazon yang terdiri dari campuran Infrastructure IaaS, PaaS, dan SaaS. Amazon Web Services terdiri dari banyak layanan alat organisasi seperti daya komputasi, penyimpanan database, sampai layanan content delivery.

Layanan AWS lainnya termasuk server, jaringan, komputasi jarak jauh, email, pengembangan seluler, sampai keamanan.

Platform cloud AWS dikenal sebagai layanan yang menawarkan solusi komputasi awan yang fleksibel, skalabel, mudah digunakan, dan hemat biaya.

