**TUGAS APLIKOM**



**DISUSUN OLEH**

**YOSEP SETIAWAN**

**NIM**

**3411201065**

**KELAS**

**C-INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI**

**CIMAHI 2020**

**CLOUD COMPUTING DAN INTERNET OF THINGS**

**1.Komputasi Grid** adalah penggunaansumber daya yang melibatkan banyak komputer yang terdistribusi dan terpisah secara geografis untuk memecah kan persoalan komputasi dalam skala besar.

Semakin cepat jalur komunikasi terbuka, makapeluang untuk menggabungkan kinerja komputasi dari sumber-sumber komputasi yang terpisah menjadi semakin meningkat. Dengan demikian, skala komputasi terdistribusi dapat ditingkatkan secara geografis lebih jauh lagi, melintasi batas-batas domain administrasi yang ada.

Komputasi grid adalah infrastruktur yang melibatkan penggunaan komputer, jaringan, database, dan instrumen ilmiah yang terintegrasi dan kolaboratif yang dimiliki dan dikelola oleh banyak organisasi.(Ali, Dong and Li, 2005)

2.API untuk memfasilitasi komunikasi dan pertukaran data antara pengguna, aplikasi, komponen cloud, dan infrastruktur.

API yang disediakan memiliki kerentanan yang dapat dimanfaatkan oleh pihak jahat. Setelah dieksploitasi, ini dapat menyebabkan masalah keamanan dan mengganggu ketersediaan layanan yang berjalan di infrastruktur cloud.

(Azizi *et al.*, 2020)

3.Sistem komputasi modern, dari multicores hingga cloud,

menghadirkan sejumlah tantangan bagi pengembang perangkat lunak. Selain masalah kinerja dan kebenaran, sistem modern harus memperhatikan efisiensi daya dan energi serta keandalan dan prediktabilitas, bahkan ketika lingkungan eksekusi tidak dapat dikarakterisasi secara apriori. Salah satu pendekatan untuk mengatasi tantangan ini adalah dengan membangun sistem komputasi yang mengamati pelaksanaannya dan menyesuaikan perilakunya berdasarkan umpan balik dari pengamatan tersebut. Baru-baru ini, komunitas kontrol telah aktif mempelajari sistem komputasi semacam itu.(Maggio *et al.*, 2015)

4.cloud computing di Indonesia

cloud computing berbasis internet, sehingga masyarakat yang akan menggunakan teknologi cloud computing harus tersambung dengan jaringan internet, karena jaringan internet adalah salah satu syarat dari tersedianya layanan cloud computing. Namun, saat ini layanan cloud computing belum sepenuhnya dapat digunakan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia dikarenakan jaringan internet di Indonesia belum merata, terutama di daerah luar pulau.(Hilman, no date)

5. **Cloud Computing** dan **Internet of Things (IOT)**, teknologi dua ini sangat berbeda, kedua nya sudah menjadi bagian dari kehidupan kita. Sebuah paradigm baru di mana Cloud dan IOT digabung bersama-sama diramalkan sebagai mengganggu dan enabler dari sejumlah besar scenario aplikasi. Sehingga menjadikan keduanya sebagai senjata untuk dapat terintegrasi satu sama lain membentuk suatu solusi untuk pemasalahan yang ada.Melalui komputasi awan, persyaratan dasar pelanggan disediakan sebagai layanan. perangkat lunak, infrastruktur, platform disediakan sebagai layanan oleh penyedia layanan. Banyak peneliti dan ilmuwan penelitian telah mendefinisikan komputasi awan di berbagai kesempatan.(Kwofie and Barik, 2020)

6. Tujuan umum dan peran cloud computing

Adalah meningkatkan kehandalan dan fleksibilitas tanpa meningkatkan biaya komputasi. Secara umum, peran dari para penyedia jasa cloud computing dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu: penyedia jasa infrastruktur (infrastructure provider) dan penyedia jasa layanan (service provider). Penyedia jasa infrastruktur adalah pihak yang mengelola berbagai jenis platform cloud dan sumber dayanya. Penggunaan system komputasi ini seluruhnya mengacu pada model harga (pricing-model). Sementara itu penyedia jasa layanan adalah pihak yang menyewa berbagai jenis platform cloud dan sumber dayanya.(Elektro and Indonesia, no date)

7. cloud computing memainkan peran penting dalam dunia komputer. Ini adalah teknologi modern yang menyediakan mekanisme akses cepat, dapat diperluas, andal, dan menyediakan fasilitas khusus pengguna seperti layanan perangkat lunak dan infrastruktur.(Jghef and Zeebaree, 2020)

8. Internet of Things (IoT) merupakan jaringan perangkat heterogen yang berkomunikasi dan bertukar data di antara mereka sendiri untuk memberikan layanan yang lebih cerdas kepada pengguna. Internet of Things (IoT) adalah pandangan dunia yang telah meningkatkan ketenaran yang lebih baik akhir-akhir ini. Pada tingkat yang dihitung, IoT menyinggung interkonektivitas di antara perangkat biasa kami, misalnya, PC, workstation, tablet, sel lanjutan, PDA, dan perangkat genggam terpasang lainnya. Perangkat ini saat ini saling berkomunikasi dengan cerdas. Selain itu, perangkat terkait yang dilengkapi dengan sensor atau aktuator potensial melihat lingkungannya, memahami apa yang terjadi, dan melakukan hal yang sama. Sistem gadget yang saling berhubungan ini dapat mendorong sejumlah besar aplikasi dan layanan yang cerdas dan mandiri yang dapat membawa keuntungan penting bagi individu, profesional, dan moneter yang menghasilkan lebih banyak organisasi yang didorong oleh informasi.(Thamaraiselvi and Selva Mary, 2020)

9. Cloud Computing di IT

Saat ini, belum ada yang tunggal dan akurat

Definisi komputasi awan. Setiap materi literatur TI pada komputasi Cloud tampaknya memiliki arti dari platform teknologi penting ini. Secara umum, dapat di sepakati bahwa komputasi Cloud adalah model di mana akses jaringan dan sumber daya komputasi yang dapat dikonfigurasi memungkinkan berbagi sumber daya tersebut antara dan di antara organisasi dengan interaksi minimal antara penyedia layanan awan dan pengguna. Dalam definisi lain, komputasi awan melibatkan integrasi teknologi dan platform untuk menyediakan layanan compering dan penyimpanan di internet. Penyedia layanan cloud memiliki infrastruktur komputasi Cloud. Dengan konfigurasi ke komputasi Cloud, seseorang dapat mengakses layanan nya dari posisi mana pun di dunia. Sistem komputasi Cloud dirancang dengan cara tertentu yang menawarkan fleksibilitas, multi-tenancy,dan tingkat skalabilitas tinggi. Hal yang baik dengan komputasi Cloud adalah ia dapat secara efektif memantau kinerja sistemnya dan merelokasi beberapa sumber daya nya untuk kelancaran operasi. Sistem komputasi Cloud juga dapat menyebarkan dan mengalokasikan sumber daya seperti ruang penyimpanan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pengguna sesuai permintaan.(Mohammad, 2019)

10. Layanan ini ditempatkan di server cloud serta di server kabut yang terletak di jaringan DMZ. Layanan ini ditempatkan di dua tingkat ini berkomunikasi satu sama lain sesuai kebutuhan. Pengguna melakukan operasi pemantauan dan pengendalian di mana data dipertukarkan dari kedua layanan yang ditempatkan di lapisan yang berbeda. Hal ini difokuskan untuk menjelaskan detail pengembangan dan penyebaran aplikasi dengan teknologi yang ada menggunakan diagram blok dengan detail teknologi, diagram arsitektur dengan jaringan kabel dan nirkabel hal-hal dengan detail tingkatan, diagram diagram alir dan dengan aliran sistem.(Pradhananga and Rajarajeswari, 2018)

Ali, M., Dong, Z. and Li, X. (2005) ‘Applications of grid computing in power systems’, *Australian Universities Power Engineering Conference*.

Azizi, M. *et al.* (2020) ‘API Vulnerabilities In Cloud Computing Platform : Attack And Detection COMPUTING PLATFORM’, pp. 8–14.

Maggio, M. *et al.* (2015) ‘Controlling software applications via resource allocation within the Heartbeats framework The MIT Faculty has made this article openly available . Please share Citation Accessed Citable Link Detailed Terms Controlling software applications via resource al’.

Hilman, M. (no date) ‘Implementasi Cloud Computing dan Kesiapan Jaringan Telekomunikasi di Indonesia’.

Kwofie, A. and Barik, A. A. (2020) ‘In l ti e ona r J l ourna of Adva e nc s r R h e a c nd a Innov tion a Cloud Security : Using Advance Encryption Standard Algorithm to Secure Cloud data at Client Side and Taking Measures to protect its Secrecy’, 3, pp. 223–225.

Elektro, M. T. and Indonesia, U. (no date) ‘Teknologi cloud computing’, pp. 1–9.

Jghef, Y. S. and Zeebaree, S. R. M. (2020) ‘State of Art Survey for Significant Relations between Cloud Computing and Distributed Computing’, 4750, pp. 53–61. doi: 10.5281/zenodo.4237005.

Thamaraiselvi, D. R. and Selva Mary, S. A. (2020) ‘A Survey of Machine Learning for IoT Networks’, *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 9(10), pp. 40–44. doi: 10.47760/ijcsmc.2020.v09i10.006.

Mohammad, S. M. (2019) ‘Cloud Computing in IT and How It’s Going to Help United States Specifically’, *International Journal of Computer Trends and Technology*, 67(10), pp. 103–109. doi: 10.14445/22312803/ijctt-v67i10p118.

Pradhananga, Y. and Rajarajeswari, P. (2018) ‘Tiarrah computing: The next generation of computing’, *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 8(2), pp. 1247–1255. doi: 10.11591/ijece.v8i2.pp1247-1255.