

SaaS : Software as a Service

1. Pendahuluan

Apa itu SaaS?

SaaS (Software as a service) adalah Perangkat Lunak yang dijadikan sebagai layanan yang bersifat online, SaaS juga disebut sebagai layanan aplikasi cloud. SaaS memanfaatkan internet untuk menjalankan aplikasi yang dikelola oleh vendor pihak ketiga.

Ketika menggunakan model Layanan SaaS, artinya bahwa user hanya perlu menggunakan aplikasi tersebut tanpa harus mengerti dan mengurus bagaimana layanan yang digunakan seperti data disimpan atau bagaimana aplikasi tersebut di maintenance, karena hal tersebut merupakan service yang disediakan penyedia layanan.

2. Mengenal SaaS

Software as a service atau yang disingkat SaaS adalah perangkat lunak yang bisa digunakan dan diakses melalui internet tanpa harus melakukan pembelian program atau sistem, serta perangkat keras. Karena berada pada server dengan basis cloud. Untuk mengakses dan menggunakan SaaS, yang dibutuhkan hanyalah internet. Penyedia layanan juga sudah menjamin ketersediaan dan reliabilitas aplikasi, sehingga sebagai pengguna, bisa langsung menggunakannya tanpa harus mengeluarkan biaya investasi atau membeli lisensi yang relatif mahal.

Karakteristik SaaS

- Dikelola dari lokasi pusat
- Di-host di server jauh
- Dapat diakses melalui internet
- Pengguna layanan tidak bertanggung jawab atas pembaruan perangkat keras atau perangkat lunak

Keuntungan SaaS

Jika menggunakan model layanan SaaS, artinya bisa langsung memanfaatkan layanan tersebut tanpa harus membuat sendiri (*in-house development*).

Pengguna layanan tidak perlu mengkhawatirkan tentang ketersediaan dan reliabilitas aplikasi, Karena hal tersebut sudah dijamin oleh penyedia layanan. Pengguna layanan hanya perlu fokus pada data miliknya. Perangkat yang dibutuhkan untuk menggunakan aplikasi hanya perangkat komputer yang tersambung internet.

Kerugian SaaS

Ketika menggunakan model layanan SaaS, berarti user tidak memiliki kendali penuh atas layanan aplikasi yang digunakan. Jadi tidak bisa mengubah fitur-fitur yang sudah disediakan. Selain itu, Kerugian menggunakan model layanan SaaS adalah :

1. Interoperabilitas.
2. Kurangnya dukungan integrasi dan Kustomisasi
3. Kurang kontrol dan Keamanan data. .
4. Keterbatasan fitur dan Performa

Contoh SaaS

Saat ini banyak sekali Layanan SaaS di Internet, Mulai dari yang versi gratis hingga berbayar, Ini adalah beberapa contoh SaaS yang populer, termasuk: Google G Suite (Apps), Dropbox , Salesforce , Cisco WebEx , SAP Concur , Office 365, dan Adobe Creative Cloud. dan dll.

Kapan Menggunakan SaaS

SaaS mungkin menjadi opsi paling bermanfaat dalam beberapa situasi, Banyak sekali kegiatan dalam bisnis atau personal sangat membutuhkan Layanan SaaS. Lantas Kapan harus menggunakan SaaS :

- Ketika sebuah Startup atau perusahaan kecil yang membuat Apps/project dengan cepat dan tidak punya waktu untuk masalah server atau perangkat lunak
- Ketika mengerjakan proyek jangka pendek yang membutuhkan kolaborasi cepat, mudah, dan terjangkau
- Aplikasi yang tidak terlalu sering dibutuhkan, seperti perangkat lunak pajak

Layanan model **SaaS** dapat digunakan oleh siapapun untuk kebutuhan apapun, user bisa menggunakan SaaS sesuai kebutuhan.

Berikut visualisasi layer SaaS



Applications

Lapisan aplikasi menyediakan antarmuka ke sistem komunikasi yang dilihat user. Pada layer application ini sebuah aplikasi ditawarkan kepada user sebagai sebuah layanan.

Contoh aplikasi yang berjalan pada layanan cloud, seperti GitHub, Google Apps (Docs, Spreadsheet, dll), Office 365, dan Adobe Creative Cloud.

Pada layanan SaaS cocok untuk aplikasi yang sederhana. Jika sebuah perusahaan membutuhkan sebuah proses komputasi yang spesifik, kemungkinan perusahaan tersebut tidak menemukan apa yang di cari di SaaS.

Runtime

Runtimes merupakan intruksi yang dijalankan saat program berjalan, terutama instruksi yang tidak ditulis secara eksplisit, tetapi diperlukan untuk melakukan proses selanjutnya. Sehingga pada layer ini terkait dengan layer diatas nya mengenai prosesnya yaitu jika jaringan dapat diakses maka pada layer ini program yang ada di dalam software akan dijalankan sesuai dengan instruksi yang masuk.

Runtime memiliki kesamaan dengan yang disebut dengan Virtual Machine, seperti JVM. Karena proses kompilasi ini cukup kompleks untuk dipecah menjadi beberapa lapisan abstraksi, dan ini biasanya melibatkan tiga penerjemah: kompiler, implementasi mesin virtual, dan assembler.

Security

Pada layer ini data yang masuk akan diproses dengan sistem keamanan tertentu. Proses ini juga terkait dengan keamanan program dan jaringan yang digunakan. Software yang digunakan juga memerlukan keamanan fisik seperti kontrol akses, sehingga akan meningkatkan keamanan.

Database

Cloud database adalah sebuah database yang dapat di akses oleh client dari cloud service yang didistribusikan ke user melalui internet oleh cloud provider. Dengan adanya cloud database, tidak perlu lagi menyimpan data pada hard driver, CD, ataupun hardware lainnya. Cukup menyimpan datapada remote database yang disediakan oleh pihak ketiga, untuk mengaksesnya, hanya memerlukan koneksi internet. Kelemahan Cloud database adalah dari segi keamanan karena data yang tersimpan di dalam internet bisa saja semua orang di dunia ini mendapatkannya dengan cara hacking. Cloud Database berkaitan erat dengan Cloud computing yang mana merupakan sebuah metodekomputasi dimana kemampuan TI disediakan sebagai layanan berbasis internet. Dalam cloud computing sendiri terdapat beberapa database yang dapat digunakan. Salah satu contohnya yaitu database yang berbasis web, antara lain : Socrata, Cebase, Dabble DB.

Servers

Teknologi Cloud Computing ini menjadikan internet sebagai pusat server dalam mengelola data. Sistem ini memudahkan pengguna untuk login ke internet agar mendapatkan akses untuk menjalankan program atau aplikasi tanpa harus menginstall aplikasi tersebut. 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. Perintah – perintah yang digunakan oleh pengguna tadi selanjutnya akan dilanjutkan ke server aplikasi. Setelah perintah diterima oleh server aplikasi, maka data akan diproses yang akhirnya pengguna akan menerima halaman yang telah diperbaharui sesuai dengan perintah yang telah diberikan sebelumnya. Contoh dari Cloud Computing adalah Yahoo, PDF Gmail, Google Drive. Perintah yang diberikan dalam penggunaan aplikasi tersebut akan langsung terintegrasi secara langsung dengan sistem Cloud Computing yang ada di komputer. Pengguna hanya memerlukan jaringan internet agar dapat menjalankan aplikasi tersebut tanpa perlu melakukan instalasi.

Virtualization

Layer ini melakukan pembuatan suatu bentuk atau versi virtual dari sesuatu yang bersifat fisik. Sehingga dengan data maupun aplikasi yang masuk akan diproses supaya bisa menjadi bentuk virtual nya. Menempatkan aplikasi atau sistem yang digunakan di internet, tidak mengelolanya secara internal. Layer ini memiliki banyak manfaat seperti kemudahan backup dan recovery, kemudahan deployment, standarisasi hardware, kemudahan replacement, kemudahan maintenance dan juga pengelolaan.

Server HW

Pada layer server HW ini merupakan server fisik utama, dimana digunakan untuk menjalankan virtualisasi.

Storage

Cloud storage merupakan media penyimpanan data dan informasi user dalam sebuah media penyimpanan berbasis internet. Cloud storage memiliki kelebihan akses data yang mudah dimanapun dan kapanpun asalkan terkoneksi dengan jaringan internet. Cloud storage sangat memudahkan user dalam menyimpan data jika dibandingkan dengan penyimpanan data secara tradisional yang masih menggunakan hardisk eksternal. Dimana tentunya masih harus dibawa kemana saja Anda pergi jika ingin mengakses data di dalamnya.

Salah satu kelebihan lain cloud storage adalah dapat dengan mudah request penambahan storage kepada penyedia layanan cloud.

Networking

Cloud networking (dan Cloud based networking) adalah istilah yang menggambarkan akses sumber daya jaringan dari penyedia pihak ketiga yang terpusat menggunakan Wide Area Networking (WAN) atau teknologi akses berbasis Internet.

Cloud networking terkait konsep komputasi awan, di mana sumber daya komputasi terpusat dibagikan untuk pelanggan atau klien. Dalam jaringan cloud, jaringan dapat dibagi serta sumber daya komputasi. Ini telah mendorong tren mendorong lebih banyak fungsi manajemen jaringan ke cloud, sehingga lebih sedikit perangkat pelanggan yang diperlukan untuk mengelola jaringan.