

AUTO-ID

UNTUK KALANGAN SENDIRI

AKSELERASI BISNIS DENGAN **PUBLIC CLOUD** YANG FLEKSIBEL DAN TANGKAS



LINDUNGI BISNIS DARI SERANGAN DDOS
DENGAN DATA SCRUBBING CENTER

TIPS & TRIK :
TIPS MEMILIH DALAM
PENYEDIA LAYANAN CLOUD



MEDIA KOMUNIKASI
PELANGGAN

ACS GROUP

PT. AUTOJAYA IDETECH
PT. SOLUSI PERIFERAL
www.acsgroup.co.id

EDITORIAL

Pembaca yang budiman,

Salam sehat dan sejahtera untuk kita semua, semoga pandemi COVID-19 dapat berakhir secepatnya.

Sealiran dengan pengkondisian *New Normal* yang harus kita terima kenyataannya, “Perkembangan teknologi terus menawarkan solusi-solusi baru dengan tingkat akselerasi yg semakin cepat”, mengharuskan kita mengikuti dan melakukan adopsi dan efisiensi agar tidak tertinggal persaingan. Tidak bisa kita pungkiri besarnya relevansi *Cloud Computing* di masa-masa ini, dimana fungsinya sudah sangat berkembang dari yang secara tradisional tempat penyimpanan data/aplikasi saja. Berbagai opsi yang ada dapat memfasilitasi WFH berkepanjangan, misalnya aplikasi meeting dengan infrastruktur ‘agnostik’ berbasis *Cloud* yang memungkinkan koneksi lebih stabil, perkembangan *file sharing*, dan juga seminar-seminar yang beralih ke webinar, adalah beberapa contoh dimana keadaan sudah memaksa kita agar melakukan perubahan mindset dan pendekatan pada alur kerja bisnis. Jika sebelumnya *security* adalah kekhawatiran utama dalam utilisasi *Cloud*, saat ini para *provider* juga bekerjasama dengan berbagai vendor *cyber security* ternama, selain membangun *resource security* sendiri,

Melanjutkan topik *Cloud Computing* pada bulletin sebelumnya, kali ini kami membahas metode implementasi *Public Cloud*, dilihat dari pembelajaran yang kami dapatkan dari Alibaba Cloud. *Public Cloud* dengan pendekatan *resource-sharing* dapat menjadi solusi yang tepat guna untuk website/server/aplikasi anda yang memerlukan pengembangan bertahap, dimana spesifikasi dapat disesuaikan sesuai kebutuhan/*demand-based*. *Public Cloud* juga menawarkan efisiensi yang optimal, baik untuk sisi biaya maupun kebutuhan terkini di perusahaan.

Keseriusan Alibaba Cloud dalam memfasilitasi kebutuhan *Cloud* sangat nyata dengan ditematkannya 3 Data Center di Indonesia dan juga *Scrubbing Center*, dengan berbagai solusi terkait *Infrastructure services*, *Data intelligence*, sampai *Industry & application engine*. A *seamless connection* antara konsumen dengan website/e-commerce/ marketplace sudah menjadi standar kredibilitas perusahaan. Bisa dilihat juga dari merebaknya berbagai mobile gaming, ketersediaan dan kestabilan dari suatu platform sangat menentukan keputusan user dalam memilih produk/jasa, dibarengi dengan fokus pada UI/UX yang dapat menarik mata konsumen.

Akhir kata, mewakili tim bulletin ACS saya mengucapkan selamat membaca dan jangan sungkan untuk meminta kami memperjelas lebih lanjut alternatif solusi untuk kebutuhan spesifik perusahaan anda.

Salam redaksi,

Ken Looho

Professional Services ACS Group

PT. Autojaya Idetech

PT. Solusi Periferal

PEMIMPIN REDAKSI

Andre S.Kouanak

SEKRETARIS REDAKSI

Listya Kartikasari (Jakarta)
Indah Widiyanti (Cikarang)
Luh Wayan Sumariani (Denpasar)
Herdina Septiyaningrum (Semarang)
Sari Wilujeng (Surabaya)

EDITOR

Irvan Kurniawan

DESAINER

Oscar Budi Trianto

KONTRIBUTOR (PENULIS)

Ken Looho
Irvan Kurniawan

ALAMAT REDAKSI

Jakarta (HO)
Perkantoran Gunung Sahari Permai
#C03-05, Jl. Gunung Sahari Raya
No 60-63 Jakarta 10610.
Telp : +6221-4208221, 4205187
Fax : +6221-4207903, 4207904, 4205853

CONTENT

- 2 Editorial - Ken Looho
- 3 Akselerasi Bisnis dengan Public Cloud yang Fleksibel dan Tangkas
- 21 Event
- 23 Lindungi Bisnis dari Serangan DDoS dengan Data Scrubbing Center
- 25 Product Highlight
- 30 Principal Info
- 34 Tips pengamanan pada End User Computing (UEC)



AKSELERASI BISNIS DENGAN PUBLIC CLOUD YANG FLEKSIBEL DAN TANGKAS

by Ken Looho, Sales Executive - Professional Services ACS Group

Dalam beberapa tahun terakhir, semakin banyak perusahaan dan organisasi telah memulai perjalanan digitalisasi mereka untuk meningkatkan efisiensi bisnis dan memastikan kesuksesan yang berkelanjutan. Teknologi cloud telah terbukti dalam praktiknya menjadi sangat penting bagi banyak perusahaan dan organisasi global, selain berfungsi baik sebagai fondasi teknis maupun sebagai tulang punggung yang inovatif, juga memungkinkan memunculkan model bisnis baru untuk bisnis pada semua ukuran dan industri. Salah satu elemen terpenting dari “era digital” adalah *cloud computing* atau komputasi awan serta teknologi lainnya yang relevan, yang tidak diragukan lagi dapat memberikan peluang luar biasa untuk pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan.

Komputasi awan adalah penyampaian layanan komputasi seperti *server*, *storage*, *database*, *network*, *software*, *analytics*, dan *intelligence* melalui Internet (“cloud”) untuk menawarkan inovasi yang lebih cepat, sumber daya yang fleksibel, dan skala ekonomis. Dan biasanya hanya membayar untuk layanan cloud yang digunakan saja, sehingga membantu menurunkan biaya pengoperasian, menjalankan infrastruktur dengan lebih efisien, dan dapat diskalakan seiring dengan perubahan kebutuhan bisnis.

Prinsip utama dari *cloud computing* adalah

1. Tersedia melalui jalur internet
2. Berbasis kebutuhan pengguna/*on-demand*
3. Bayar sesuai kebutuhan atau *pay-as-you-go*.

Pada edisi bulletin sebelumnya, kami telah membahas mengenai keunggulan dari *private cloud*, dimana terdapat suatu eksklusivitas terhadap penggunaan sumber daya atau *resources*, dan untuk implementasinya paling tidak, ditahap awalnya akan diperlukan sejumlah investasi akan perangkat, waktu dan kemampuan teknis yang cukup mumpuni untuk memetakan dan menangani fitur-fiturnya.

Bagaimana dengan *public cloud*? Pendekatan dari *public cloud* adalah sebaliknya, dimana dengan tujuan inovasi intensif yang berkelanjutan, maka penggunaan *resources* didistribusikan antara para pengguna layanan. Dilihat dari kacamata penyedia layanan

cloud (cloud provider), hal ini memungkinkan mereka untuk memberikan opsi yang lebih *custom per user*, dengan kapasitas yang dapat dilakukan konfigurasi *per enterprise*. Konfigurasi juga bisa dilakukan secara berjenjang sehingga biaya *scaling up* dapat proposional sesuai kemampuan *cash flow* perusahaan. Hal ini merupakan suatu fleksibilitas yang sangat dijunjung tinggi pada implementasi *public cloud*.

Mengutilisasikan *public cloud* dapat dianalogikan seperti menggunakan kendaraan bis, transportasi umum dimana kita berbagi penggunaannya dengan penumpang lain. Kita hanya mengeluarkan biaya untuk hari-hari atau rute-rute langganan yang kita pilih. Disini penghematan dapat dilakukan dari sisi *resources*, dimana pada saat suatu *resource* tidak dibutuhkan, bisa kita “*turn off*” sementara. Pembiayaan *public cloud* adalah operasional (OPEX) *pay-as-you-use*. Komprominya adalah dimana transportasi umum ini juga berhak digunakan orang lain (*low degree of ownership, resource sharing*)

Contoh sederhana dari *public cloud*? Berbagai macam *provider* menyediakan versi gratis dari *platform*-nya seperti contohnya Google Drive, Dropbox; dengan tujuan mengenalkan *service* atau layanan mereka dan tentunya jika *user* ingin kapasitas *storage* yang lebih besar, menarik pengguna agar berlangganan dengan paket-paket berbayar. Akses *free version* biasanya hanya bermodalkan *link* dan kombinasi *userID-password* sehingga untuk *level enterprise* dapat dipertanyakan pada sisi kepatuhan keamanannya atau *security compliance*.

Enterprise Public Cloud sounds cool, what's the first 'but'? Seperti perangkat *enterprise* pada umumnya, sebaiknya dilakukan pengujian terlebih dahulu pada *business process* yang sudah berjalan. Walaupun cenderung ekonomis, proses *trial & error* akan memakan waktu untuk men-*decrypt* bahasa atau istilah-istilah yang digunakan pada *cloud computing*, dan karenanya juga dapat memakan biaya yang tidak kecil. Disini terdapat dua pilihan jika tersedia opsi *trial* di *cloud provider*, apakah tim IT perusahaan ingin mencoba konfigurasi sendiri dengan membuat *account enterprise* dengan memahami segala syarat ketentuan dan resiko



TOPIK

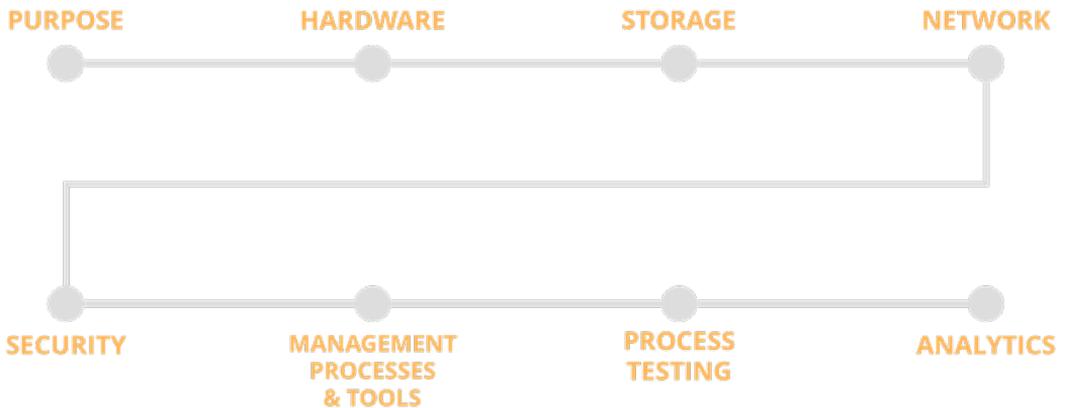
tertagih (biasanya diperlukan *entry credit card*), atau melalui *partner* terpercaya seperti ACS Group yang bisa menyediakan kupon untuk masa *trial* dan yang paling penting, dapat berkonsultasi mengenai kebutuhan dan spesifikasi yang perlu dipilih.

Mengapa perlu untuk mempertimbangkan apakah akan migrasi secara total atau hanya sebagian ke lingkungan cloud? Bayangkan jika Anda sedang menyiapkan *event online* penjualan spesial, yang hanya diadakan sekali setahun. Semua penjualan tiket dilakukan melalui suatu *website* yang *host* di *server* Anda. Pada H-1, Anda baru menemukan bahwa spesifikasi server Anda dengan info terbaru soal *expected traffic*, tidak akan cukup menampung animo dari *audience*. Kredibilitas web Anda akan jadi taruhan, belum lagi *event* ini menjadi tulang punggung dan tolak ukur penjualan tahunan perusahaan Anda. Untuk pengadaan tambahan server secara cepat Anda hanya punya pilihan: yang *over-spec* dan karenanya mahal, serta praktis tidak terpakai efektif setelah *event* ini selesai. Analoginya seperti membeli *laptop* yang dapat menjalankan aplikasi *game* terbaru, tapi mayoritas yang digunakan hanya untuk aplikasi perkantoran seperti Ms.Word, Ms.Excel tanpa pivot, dan Ms.PowerPoint tanpa animasi.

Skenario kedua: perusahaan Anda sedang melakukan WFH (*work from home*) total terhadap sebagian besar karyawan. Kemudian terjadi masalah pada kelistrikan di kantor Anda yang berakibat padamnya listrik satu gedung, termasuk ruang server sampai waktu yang tidak dapat ditentukan. Para karyawan menjadi tidak dapat mengakses data atau aplikasi penting, dan pekerjaan menjadi tertunda. Eksistensi dari *public cloud* bermaksud untuk menutup celah-celah dari contoh-contoh sederhana ini.

Cloud adalah masa depan, dan masa depan tersebut sudah dimulai sekarang. Selain utilisasi cloud sebagai *enterprise solution* semakin lazim dalam penggunaan sehari-hari, dalam beberapa kasus secara perlahan tapi pasti, benefit dari cloud mulai menggeser pendekatan tradisional *on premise* untuk penyimpanan files, database OS, hingga menjalankan aplikasi bisnis yang *mission-critical*. Fleksibilitas yang ditawarkan oleh cloud beserta dengan ketersediaannya (*availability*) yang tidak bergantung pada pengawasan khusus dan terus-menerus menjadikan solusi *cloud computing* pilihan yang tepat guna untuk perusahaan yang tidak ingin terhambat perkembangannya. Dengan meningkatnya persaingan diiringi dengan standarisasi kepatuhan atau compliance yang dilakukan oleh masing-masing penyedia cloud, manfaat dan solusi dari cloud semakin aktual untuk kebutuhan di masa ini.

Banyak sekali pilihan, dan bagaimana memulainya? Seperti halnya *project management*, lakukan identifikasi *issue/potential issues* adalah hal pertama yang harus dilakukan, yang kemudian dilanjutkan kepada pendefinisian **Cloud Computing Solution Lifecycle** atau suatu pendekatan dalam siklus pengembangan solusi cloud. Dapat terlihat bahwa fitur, produk, dan pilihan solusi dari *cloud solution* banyak sekali (per artikel ini ditulis, terdapat lebih dari >200 pilihan produk dan layanan yang tersedia di **Alibaba Cloud**, vendor penyedia layanan cloud yang menjadi mitra ACS Group. Pendekatan pemilihan perangkat pada umumnya ‘pilih yang terbaik dari pilihan yang ada’ akan membuang waktu yang cukup signifikan. Lebih baik memilih pendekatan “apa yang dibutuhkan saat ini atau apa yang dapat menggantikan infrastruktur IT yang ada saat ini” dan mengikuti perkembangan, melakukan



Gambar 1. Cloud Computing Solution Lifecycle

scaling-up secara bertahap seiring perkembangan agar implementasi *cloud computing* menjadi tepat guna.

Sebagai alat bantu navigasi, *Cloud Computing Solution Lifecycle* merupakan siklus pendefinisian mengenai *resources* dan *services* yang akan digunakan untuk melakukan *assessment* penilaian awal dari solusi cloud, hingga solusi cloud tersebut berjalan atau *Go-Live*. Terdapat 8 tahapan dalam siklus ini, walaupun tidak semua tahapan di dalam siklus mutlak perlu dilakukan karena tergantung jenis dari solusi yang dipilih.

1. PURPOSE

Tahap pertama di dalam siklus adalah pendefinisian tujuan. Perusahaan perlu memahami tujuan penggunaan cloud yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dengan pemahaman tujuan yang jelas, akan memudahkan perusahaan untuk memilih layanan apa saja yang dibutuhkan dari *cloud provider*. Contohnya aplikasi seperti apa yang perlu dijalankan di cloud, dari hal ini dapat menilai *deployment* yang cocok, apakah dengan *public cloud*, *private cloud*, atau *hybrid cloud*.

Berikut 7 manfaat umumnya dari tujuan penerapan komputasi awan:

- 1.1. Biaya – *cost*: Komputasi awan menghilangkan biaya modal atau *capital expense* untuk membeli sejumlah perangkat keras dan perangkat lunak serta menyiapkan dan menjalankan data center di lokasi seperti rak server, ketersediaan listrik 24 jam untuk daya dan pendinginan AC, dan tenaga pakar untuk mengelola infrastruktur.
- 1.2. Skalabilitas Global - *global scale*: layanan komputasi awan termasuk kemampuan untuk menskalakan secara elastis. Lingkungan cloud memberikan jumlah sumber daya TI yang tepat misalnya, daya komputasi, penyimpanan, bandwidth yang lebih besar atau lebih kecil sesuai tepat saat dibutuhkan, dan dari lokasi geografis yang tepat.
- 1.3. Kinerja – *performance*: Layanan komputasi awan berjalan di jaringan pusat data yang aman di seluruh dunia, yang secara teratur ditingkatkan ke perangkat keras komputasi generasi terbaru yang lebih cepat dan efisien. Tentunya hal ini menawarkan manfaat yang lebih dibandingkan dengan satu pusat data di perusahaan, termasuk pengurangan latensi jaringan untuk aplikasi dan skala ekonomi yang lebih besar.
- 1.4. Keamanan – *security*: Banyak penyedia cloud menawarkan serangkaian kebijakan, teknologi, dan kontrol yang memperkuat postur keamanan

pelanggan secara keseluruhan, sehingga membantu melindungi data, aplikasi, dan infrastruktur pelanggan dari potensi ancaman.

- 1.5. Kecepatan – *speed*: Sebagian besar layanan komputasi awan disediakan dengan layanan mandiri (*self-service*) dan sesuai permintaan (*on-demand*), sehingga sejumlah sumber daya komputasi dalam skala besar dapat disediakan dalam hitungan menit, tentunya memberikan banyak fleksibilitas bagi bisnis dan mengurangi tekanan dari perencanaan kapasitas.
- 1.6. Produktivitas – *productivity*: Data center di lokasi biasanya memerlukan banyak tugas “*racking and stacking*” terkait pengaturan perangkat keras, *patching* perangkat lunak, dan tugas manajemen TI lainnya yang memakan waktu. Dengan Komputasi awan menghilangkan kebutuhan akan banyak tugas-tugas tersebut, sehingga tim TI dapat mengalokasikan waktunya untuk mencapai tujuan bisnis yang lebih penting.
- 1.7. Keandalan - *reliability*: *Cloud computing* membuat perihal *data backup*, *disaster recovery*, dan *business continuity* lebih mudah dan murah karena data dapat di-*mirror* di beberapa *redundant sites* pada jaringan penyedia cloud.

2. HARDWARE & SOFTWARE

Sebelum memilih spesifikasi *server*, *storage* dan *resources* lainnya, sebaiknya perlu memahami mengenai *Service Model*. Terdapat 3 *Service Model* yang perlu dipilih oleh *user*, berdasarkan sejauh mana implementasi cloud yang akan dijalankan. Fleksibilitasnya terdapat dimana satu aplikasi dapat berjalan dengan misalnya SaaS (*software as a service*), dimana elemen infrastruktur lainnya bisa berjalan dengan prinsip IaaS (*infrastructure as a service*) atau lainnya.

2.1 IaaS

Infrastructure as a Service atau IaaS adalah tingkat paling dasar dari *cloud computing*. Jika hanya membutuhkan virtualisasi server dan *storage*, dan *resources* lainnya dikonfigurasi sendiri, IaaS sudah cukup untuk mengakomodasi kebutuhan tersebut.

Pada Alibaba Cloud, IaaS ini dicakup oleh ECS (**Elastic Compute Service**) dimana untuk biaya pemakaiannya terdapat dua opsi: (1) *by traffic* yang akan ditagihkan berdasarkan jumlah lalu lintas *outbound/egress*. Tipe ini ideal jika kita belum bisa memperkirakan rata-rata lalu lintas data. Sebaliknya jika telah dapat memperkirakan besarnya “saluran” yang dibutuhkan, maka opsi (2) *by bandwidth* akan lebih ideal walaupun memiliki biaya

TOPIK

yang cenderung lebih mahal.

Data Transfer Plan juga dapat menjadi alternatif sebagai alat kontrol, dengan *Data Transfer Plan* mendapatkan *quantity discounts*. Semakin besar *transfer plan*, maka semakin besar *discount* yang didapat.

Elastic Compute Service (ECS) adalah layanan komputasi yang disediakan oleh **Alibaba Cloud** dengan kinerja tinggi, stabil, handal, dan merupakan layanan *IaaS-level service* yang *scalable*. Dengan ECS akan mengeliminasi kebutuhan investasi perangkat keras di depan dan memungkinkan skalabilitas terhadap sumber daya komputasi secara cepat dan sesuai dengan kebutuhan. Hal ini membuat ECS lebih mudah, sesuai, cocok dan efisien dibandingkan dengan *physical servers*. ECS menyediakan berbagai jenis *instance* yang sesuai dengan kebutuhan bisnis yang berbeda dan membantu meningkatkan pertumbuhan bisnis.

Instance ECS adalah server virtual yang mencakup komponen komputasi dasar seperti CPU, memori, sistem operasi, *bandwidth*, dan *disk*. Performa komputasi, spesifikasi memori, dan skenario yang berlaku dari sebuah *instance* ditentukan oleh jenis *instance*-nya.

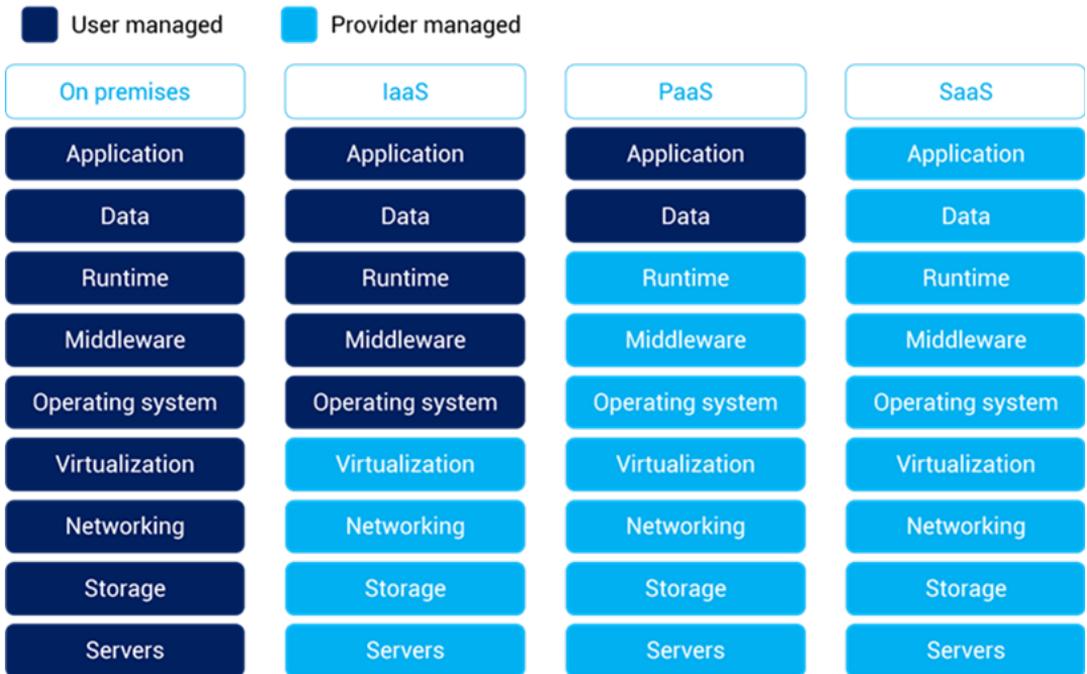
Setiap jenis *instance* memiliki spesifikasi tertentu, termasuk jumlah CPU, kapasitas memori, dan performa jaringan.

Tersedia di Alibaba Cloud komputasi ECS *instance* berbasis arsitektur x86, ECS *Bare Metal instance*, dan ECS *instance* dengan komputasi yang heterogen seperti GPU-*accelerated* dan FPGA-*accelerated* serta komputasi dengan performa tinggi HPC (*High Performance Computing*).

Kaitannya dengan database, Alibaba Cloud juga menyediakan berbagai solusi untuk melakukan migrasi ke *cloud-native* database yang *scalable*: yakni **PolarDB** adalah *fully managed Relational Database Server* dan **Table Store** NoSQL database, dengan layanan *fully managed* untuk penyimpanan dan akses ke data yang terstruktur dan semi-terstruktur dalam jumlah yang masif.

2.2 PaaS

Jika pelanggan hanya memerlukan membutuhkan *platform, interface programs* dan *runtime environment* untuk *develop, test*, dan pengaturan sulus aplikasinya,



Gambar 2. Perbedaan on-premises, IaaS, PaaS, dan SaaS

maka pelanggan dapat memilih *Platform as a Service* (PaaS). Dengan PaaS, pelanggan hanya perlu mengunggah *application code*, dan aplikasi bisa siap dijalankan karena unsur lainnya sudah ditangani oleh layanan yang disediakan oleh *cloud provider*.

Hal-hal yang dapat dilakukan pengguna layanan PaaS adalah membangun aplikasi, *upload* aplikasi, *testing*, dan mengatur konfigurasi. Keuntungan PaaS adalah pengguna dapat membuat aplikasi sendiri dengan banyak fitur yang sudah tersedia seperti keamanan platform, OS, sistem database, *web server*, dan *framework* aplikasi sehingga pengguna dapat lebih fokus pada pengembangan aplikasi.

2.3 SaaS

Contoh dari implementasi *Software as a Service* (SaaS) adalah Google Drive, Dropbox, produk jadi lainnya seperti Office 365 atau **aplikasi AMTS dari ACS Group** dengan *deployment On-Cloud*. Solusi aplikasi tersebut sudah *di-host* di cloud dan siap diakses dengan hanya membutuhkan koneksi internet. *Client* mengakses menggunakan *user-id* dan *password* dan dapat melakukan konfigurasi dan *customization* yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dengan SaaS, *cloud provider* mengelola semua unsur *hardware* dan *software*.

Dengan gambaran pilihan IaaS, PaaS, dan SaaS untuk aplikasi mana yang akan dijalankan, beserta pendefinisian tujuan penggunaan cloud yang jelas, akan sangat membantu perusahaan untuk memilih *hardware* yang tepat untuk menjalankan aplikasi, server, database, dan infrastruktur lain yang diperlukan. Banyak sekali jenis *services* dan spesifikasi *hardware* yang ditawarkan untuk berbagai kebutuhan perusahaan.

Pada **Elastic Computing Service ECS** di Alibaba Cloud kita dapat melakukan *tuning* terhadap spesifikasi yang optimal untuk menjalankan aplikasi di cloud.

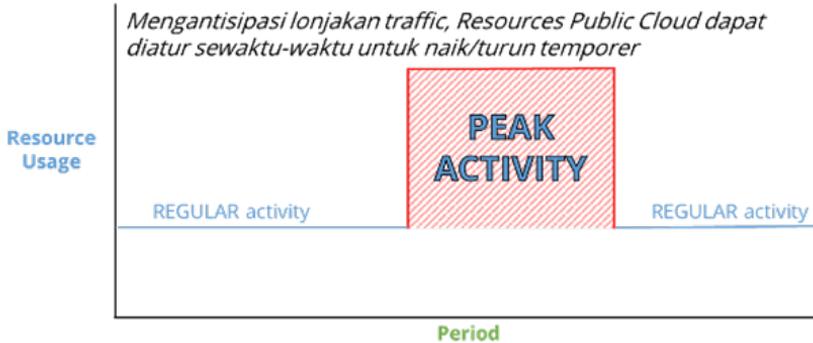
Major benefit 1: ELASTICITY.

Salah satu fitur *enterprise public cloud* adalah memungkinkan untuk sewaktu-waktu menaikkan, dan juga menurunkan kapasitas dari *resources* yang ingin dipakai, baik dari sisi *software* maupun *hardware* jika diperlukan.

Dengan **Auto-Scaling**, lonjakan *traffic* yang tak terduga dapat diantisipasi secara otomatis. Ketika *traffic* sudah kembali normal, spesifikasi dapat dikembalikan ke *setting* asalnya. ECS dapat meningkatkan atau menurunkan sumber daya berdasarkan kebutuhan bisnis secara aktual dengan biaya yang transparan dan mudah dipahami.

| Family | Instance Type | vCPUs | Memory | Clock Speed | Internal Network Bandwidth | Packet Forwarding Rate | Storage IOPS Base/Peak | Physical Processor |
|-----------------------------------|-----------------|---------|--------|-----------------|----------------------------|------------------------|------------------------|--|
| Enhanced General Purpose Type g5e | ecs.g5e.large | 2 vCPUs | 8 GB | 2.5 GHz/3.2 GHz | Up to 10 Gbps | 900,000 PPS | 21,000- | Intel Xeon/Cascade Lake/ Platinum 8289CY |
| Enhanced General Purpose Type g5e | ecs.g5e.xlarge | 4 vCPUs | 16 GB | 2.5 GHz/3.2 GHz | Up to 10 Gbps | 1,000,000 PPS | 42,000- | Intel Xeon/Cascade Lake/ Platinum 8289CY |
| Enhanced General Purpose Type g5e | ecs.g5e.2xlarge | 8 vCPUs | 32 GB | 2.5 GHz/3.2 GHz | Up to 10 Gbps | 1,600,000 PPS | 52,500- | Intel Xeon/Cascade Lake/ Platinum 8289CY |

Gambar 3. Pilihan Elasticity dari ECS Alibaba Cloud



Gambar 4. Antisipasi lonjakan traffic

Prinsip “sewa” yang menjadi basis dari *public cloud* memungkinkan untuk *hop-on & hop-off* kapan saja ditentukan, layaknya penggunaan transportasi umum. Pembayaranannya proposional per penggunaan, dan jika *resource* “dikembalikan”, maka biaya langganan atau per penggunaan juga akan kembali seperti sebelumnya.

Kemampuan *elasticity* sangat penting untuk *event* produk *launching/flash sale* sesaat, dimana *resource* yang tinggi hanya dibutuhkan pada periode tertentu saja. Selain itu, tidak perlu menunggu logistik pengiriman server fisik, konfigurasi dapat dilakukan lebih mudah secara langsung di web, *deployment* hanya dalam hitungan detik, dan tentunya pengembalian *resources* ke kapasitas normal ketika *resource* tersebut sudah tidak diperlukan lagi.

**Major benefit 2:
FLEXIBILITY & AFFORDABILITY.**

On-premise server tentunya mengandung komitmen penggunaan agar ROI - *return of investment* dapat cepat dicapai, sedangkan investasi mayoritas dari implementasi *public cloud* berupa *operational expense* (opex) yang tidak memerlukan investasi sebesar pengadaan server fisik dalam sekali transaksi, walaupun untuk beberapa fitur tetap akan ada *capital expense* (capex) dengan pilihan yang sangat beragam.

Kemampuan untuk *scale up/down* sesuai kebutuhan dan kecepatan yang lebih terukur menjadi salah satu keunggulan *public cloud* yang sangat menarik, baik dari sisi efektivitas penggunaan maupun dari sisi pengembangan bisnis. Ketika akan membeli perangkat *nodes* untuk *server on-premise*, kadang terikat dengan spesifikasi perangkat *node* tersebut, termasuk resiko

bahwa perangkat *node* tersebut kurang mencukupi kapasitas atau bahkan berlebihan jika salah beli.

Dengan *public cloud*, maka dapat dilakukan konfigurasi pada tiap “*node*” agar tujuan tepat-guna dapat tercapai secara optimal. Misalkan sekalipun salah dalam menentukan spesifikasi, *public cloud* memungkinkan untuk menyesuaikan spesifikasi *on-the-go* tanpa resiko *downtime*.

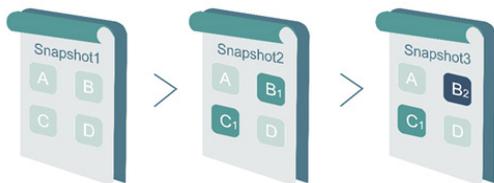
Berbagai variasi *deployment* sesuai kebutuhan dapat dipilih sesuai dengan aplikasi yang perlu dijalankan. Dengan ini akan meningkatkan spesifikasi dengan skala yang terukur untuk memaksimalkan efektivitas biaya dan *cashflow*.

Selain investasi untuk pengadaan, jangan lupa bahwa pada *server on-premise* terkandung unsur *overhead/maintenance* dari fisik server dan ruang server yang juga merupakan tambahan investasi. Dengan menyewa tempat penyimpanan di lokasi *offsite*, bisnis dapat mengalihkan investasi dari kebutuhan inspeksi dari fisik server secara periodik maupun secara insidental termasuk biaya AC, listrik, dan tentunya *space* bisa dihilangkan.

Fleksibilitas biaya lainnya yang bisa didapatkan dari *public cloud* adalah pilihan penagihan, dimana berbagai modul memiliki pilihan *subscription* (langganan) atau pilihan *pay-as-you-go*. *Pay-as-you-go* biasanya akan memiliki *rate* yang lebih mahal per utilisasi, namun mode ini akan lebih ideal untuk pelanggan yang belum bisa memperkirakan besar pemakaian rata-rata.

Alibaba Cloud ECS memungkinkan Anda mencadangkan disk sistem dan disk data dengan **snapshot**. Alibaba Cloud menyediakan layanan **Snapshot 2.0**, yang menampilkan kuota snapshot yang

lebih tinggi dan strategi untuk tugas otomatisasi yang lebih fleksibel daripada layanan snapshot sebelumnya, untuk membantu mengurangi dampak pada I/O bisnis. Saat snapshot digunakan untuk backup data, snapshot pertama dari disk adalah *full backup*, dan snapshot berikutnya adalah *incremental backup*. Snapshot tambahan dapat dibuat dengan cepat dan memiliki ukuran yang kecil. Jumlah waktu yang diperlukan untuk melakukan *backup* atau pencadangan tergantung pada jumlah data tambahan yang akan dicadangkan.



Gambar 5. Alibaba Cloud ECS Snapshot

3. STORAGE

Setiap aplikasi membutuhkan media penyimpanan yang baik di mana jumlah datanya dapat disimpan dengan aman dan mencukupi. Untuk jenis penyimpanan aplikasi apa pun yang dipilih harus dengan hati-hati dan cermat dalam memilih layanan penyimpanan di cloud. Pertimbangkan perihal mencadangkan dan mengarsipkan data melalui internet.

Layanan penyimpanan data di cloud yang disebut dengan *storage service*. Data yang tersimpan akan *terenkripsi*, sehingga aman, dan tentunya hemat biaya, serta mudah dalam penggunaannya yang memungkinkan Anda dapat menyimpan data, mencadangkan data *back-up data*, dan *archive* mengarsipkan data dalam jumlah besar dan massive di cloud, dengan *durability* ketahanan data yang terjamin

Ada tiga jenis penyimpanan data yang umum, yaitu *file storage*, *object storage* dan *block storage*.

- 3.1. **File storage** adalah salah satu jenis penyimpanan yang paling umum: kebanyakan orang sudah mengenalnya dari penggunaan komputer sehari-hari. Dengan cara ini, pengaturan file dalam struktur hirarki dengan folder dan sub-folder dan mengaksesnya menggunakan jalur *folder/file path*.
- 3.2. **Object storage** adalah jenis penyimpanan data di mana setiap unit data (disebut "object") disimpan sebagai *discrete unit*. Objek-objek ini dapat berupa hampir semua jenis data: pdf, video,

audio, teks, data situs web atau jenis file lainnya.

Berbeda dengan *file storage*, object ini disimpan dalam satu struktur datar tanpa hierarki folder. Dalam *object storage*, semua object disimpan dalam ruang *flat address* tidak seperti struktur hierarki yang digunakan *file storage*. Selain itu, semua *default* dan *custom metadata* disimpan dengan object itu sendiri (bukan sebagai bagian dari tabel atau indeks sistem file terpisah), tetapi dalam ruang *flat address* dengan pengenal yang unik, dan dengan cara itu menjadi lebih mudah untuk diindeks dan diakses.

Object storage cukup umum dalam skenario penyimpanan berbasis cloud dan dapat digunakan untuk mengelola, memproses, dan mendistribusikan konten dengan skalabilitas dan keandalan yang sangat tinggi. Skema *flat address* berarti bahwa mengakses setiap object dengan cepat dan mudah: nama object dapat berfungsi sebagai "kunci" atau "*key*" dalam tabel pencarian. Sistem object storage hanya perlu mengetahui kunci (nama) objek yang dicari, dan kemudian dapat mengembalikannya dengan cepat dan mudah menggunakan tabel pencarian.

- 3.3. **Block Storage**, seperti namanya, data diperlakukan sebagai urutan "potongan" atau "blok" yang berukuran tetap dimana setiap file atau objek dapat tersebar di beberapa blok. Blok-blok ini tidak perlu disimpan secara berurutan. Setiap kali data ini diminta oleh pengguna, sistem penyimpanan akan menggabungkan blok data kembali bersama-sama dan melayani permintaan pengguna.

Hal ini dapat dicapai tanpa memerlukan struktur hierarki karena setiap blok memiliki alamat yang berbeda dan unik serta ada secara independen dari yang lainnya. Dalam beberapa kasus, *block storage* dapat mengambil data dengan sangat cepat karena belum tentu ada satu jalur ke data yang perlu dibaca (bandingkan dengan *array disk*, di mana data untuk file yang sama, dapat dibaca dari beberapa disk). *Block storage* juga mencapai efisiensi tinggi karena blok dapat disimpan di mana pun yang paling nyaman (blok yang mewakili file atau objek yang sama tidak perlu disimpan berdekatan satu sama lain). Namun, *block storage* biasanya mahal dan memiliki kemampuan terbatas untuk menangani metadata (object atau file level concept) dan ini perlu ditangani di tingkat aplikasi. *Block storage* biasanya digunakan dalam penyimpanan *Storage Area Network (SAN)*. Pada sebagian besar aplikasi, *object storage* atau *file storage* sebenarnya adalah lapisan di atas *block*

Tabel berikut sebagai perbandingan ketiga jenis penyimpanan tersebut:

| Capability | File Storage | Object Storage | Block Storage |
|---------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Consistency | Strong consistency | Eventual consistency | Strong consistency |
| Structure | Hierarchically structured | Unstructured | Highly structured at block level |
| Access Level | File level | Object level | Block level |

storage yang mendasarinya. Jadi dapat dikatakan block storage adalah sebagai fondasi di mana sistem penyimpanan *file storage* dibangun.

Selain **Table Store** adalah NoSQL cloud database, dengan layanan *fully managed* untuk penyimpanan dan akses ke data yang terstruktur dan semi-terstruktur dalam jumlah yang masif. Skenario penerapannya pada pemrosesan data yang cepat dan dalam jumlah data yang besar baik untuk penulisan dan pembacaan data yang masif (*logs/monitoring data*).

Tablestore merupakan *distributed NoSQL data storage service* yang dibangun dengan **Alibaba Cloud Apsara distributed computing system**, yang hadir

dengan **99.99% high availability** dan **99.99999999% data reliability**. Dengan Tablestore memungkinkan untuk melakukan ekspansi baik *data size* dan *access concurrency* melalui teknologi *data sharding* dan *server load balancer*, sehingga tersedianya penyimpanan data yang *real-time access* ke data terstruktur yang masif.

4. NETWORK

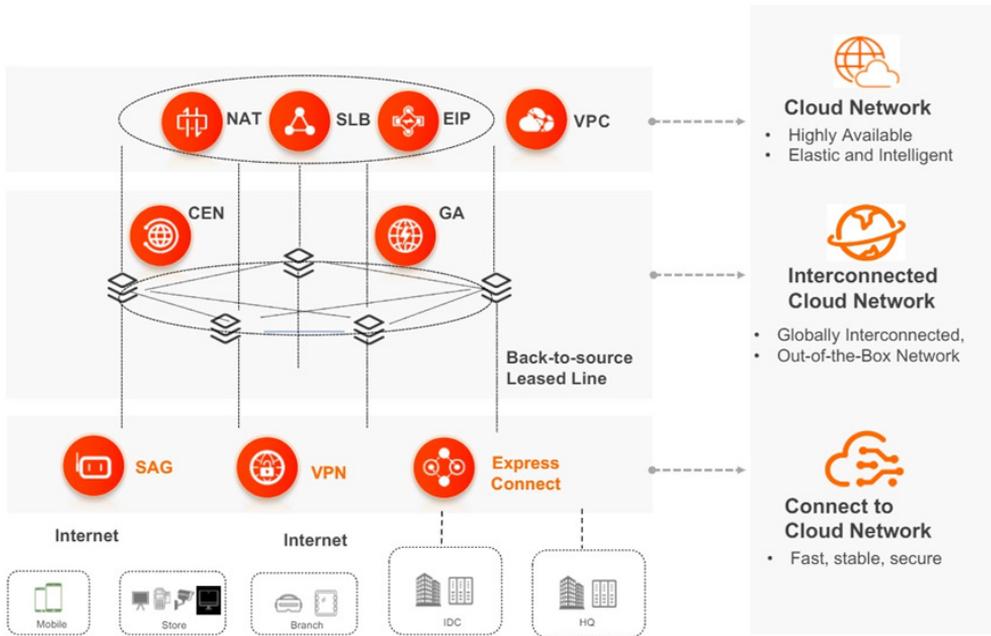
Jaringan adalah kunci dalam mengirimkan data ke pengguna akhir. Sehingga jaringan harus dikonfigurasi dengan baik dan sempurna sehingga penyusup tidak dapat membobol jaringan. Jaringan yang digunakan haruslah aman dalam mengirimkan data, video, dan

Comprehensive Storage Infrastructure

| | | | |
|--|--|--|--|
|  <p>Block Storage</p> <p>1M IOPS I/O Performance</p> <p>99.9999999% Data durability</p> |  <p>File Storage</p> <p>12 9's Data durability</p> <p>99.95% Availability SLA via 3AZ</p> |  <p>Table Store</p> <p>1 TB/ s Parallel file system delivers up to</p> <p>100 PB / 1bn files Supporting up to</p> |  <p>Object Storage</p> <p>High performance</p> <p>Massive scaling</p> <p>Triple-redundancy</p> |
|--|--|--|--|

Alibaba Cloud's Own Planet-Scale Distributed Storage

Gambar 6. Layanan storage dari Alibaba Cloud yang comprehensive

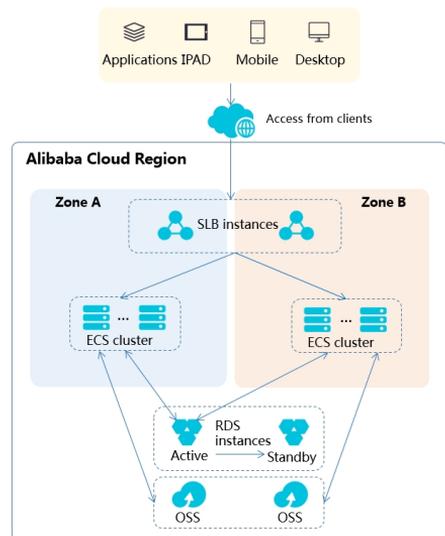


Gambar 7. Network services pada Alibaba Cloud

aplikasi dengan latensi rendah dan kecepatan transfer tinggi. *Latency* adalah waktu yang dibutuhkan data dari asal sampai tujuan dengan diukur dalam satuan mili detik. Istilah mudahnya adalah *delay* atau waktu tunda. Latensi yang lebih rendah adalah yang terbaik untuk akses dan menjalankan aplikasi sehingga membuat pengguna terhubung lebih cepat dan produktif serta terciptanya bisnis yang lebih baik dan lancar.

Konektivitas ke *cloud network* haruslah *high-available* selalu tersedia, cepat, stabil dan aman serta *elastic* dan *intelligent*. Konektivitas dapat terhubung dan diakses secara remote di antara dan dengan perangkat mobile, dari toko-toko retail yang sedang operasional, kantor cabang yang tersebar di berbagai daerah, dan Internet Data Center (IDC) serta kantor pusat (HQ).

Solusi *network* pada Alibaba Cloud dimulai dengan **Virtual Private Cloud (VPC)**. VPC adalah jaringan layer-2 yang terisolasi secara logikal untuk membangun *private network* pada lingkungan cloud. Dan dapat dikonfigurasi dengan rentang alamat *IP address private*, tabel *route*, dan *gateway*. Lengkapi VPC dengan **NAT Gateway**, yang memungkinkan sejumlah *instance* dalam virtual *private cloud* (VPC) berkomunikasi dengan Internet. Dan juga **Elastic IP Address (EIP)** yang adalah *resources*



Gambar 8. SLB digunakan untuk penyeimbangan beban antara dua zona.

TOPIK

public IP address, yang memisahkan *public IP address* dengan *ECS instance* guna memfasilitasi keperluan manajemen. Serta **Server Load Balancer (SLB)** yang akan mendistribusikan lalu lintas jaringan terhadap sekelompok *backend servers* guna meningkatkan kapabilitas layanan dan ketersediaan aplikasi. Fungsinya hampir sama seperti *reverse proxy* pada layer-7 (ALB) dan layanan *load balancing* pada layer-4 (CLB). Alibaba cloud SLB merupakan alternatif dari tradisional *load balancing server* untuk mengeliminasi *single points of failures* pada aplikasi, serta meningkatkan ketersediaan aplikasi dan sistem.

Dan untuk konektivitas ke Alibaba Cloud terdapat pilihan layanan antara lain:

Smart Access Gateway (SAG) menyediakan solusi *end-to-end cloud deployment*. Hal ini memungkinkan bagi enterprises untuk terhubung dengan VPC terdekat dengan koneksi yang *encrypted*, dan secara *intelligent*, handal, dan mengamankan deployment sistem bisnis di cloud. Namun layanan ini saat ini hanya tersedia untuk deployment di negara Tiongkok.

VPN Gateway digunakan dalam transmisi lalu lintas data yang ter-enkripsi antara Alibaba Cloud VPC dengan lokasi pelanggan baik di data center, kantor jaringan, ataupun Internet platform dengan Internet.

Express Connect adalah *dedicated physical connection* yang membantu dalam membangun koneksi kecepatan tinggi, stabil, dan aman antara lokasi *on-premises* pelanggan dengan VPC.

Untuk *interconnected cloud network* dan *cross region network* terdapat layanan **Cloud Enterprise Network (CEN)** dan **Global Accelerator (GA)**. Cloud Enterprise Network – CEN menyediakan global network baik hybrid dan distributed, sangat ideal untuk *enterprise users* yang memiliki kebutuhan tinggi akan cakupan jaringan. CEN merupakan transmisi yang stabil dan merupakan lingkungan jaringan *next-generation* dengan transmisi berkecepatan tinggi dengan *latency* yang rendah bagi pengguna akhir *end-users*. CEN juga dapat digunakan dalam memfasilitasi komunikasi di antara VPC dengan VPC ataupun antara VPC dengan IDC (Internet Data Center).

Global Accelerator - GA adalah layanan akselerasi jaringan, dengan benefit mulai dari *high-quality bandwidth* dan *global transmission networks* yang disediakan oleh Alibaba Cloud. Global Accelerator memungkinkan akses ke Internet dari lokasi terdekat dan *deployment* aplikasi yang *cross-region*, meningkatkan *user experience* akan layanan Internet. Fitur dari Global Accelerator adalah *high network quality*, *high security*, *high availability*, dan *low latency*. Sebagai tambahan, Global Accelerator dapat diaktifkan dalam beberapa

menit, sehingga membuat *deployment* layanan menjadi semakin tangkas *agile*.

Layanan *network* lainnya **Content Delivery Network (CDN)** untuk menghadirkan *content* ke penggunanya dari *nodes* terdekat, sehingga mengakselerasi permintaan respons pengguna dan meningkatkan tingkat respons. Alibaba Cloud CDN memiliki lebih dari >2,800 *nodes* yang tersebar di 70 negara sehingga penggunanya dapat mengakses *resources cached* pada lokasi *nodes* yang terdekat dan berjalan optimal.

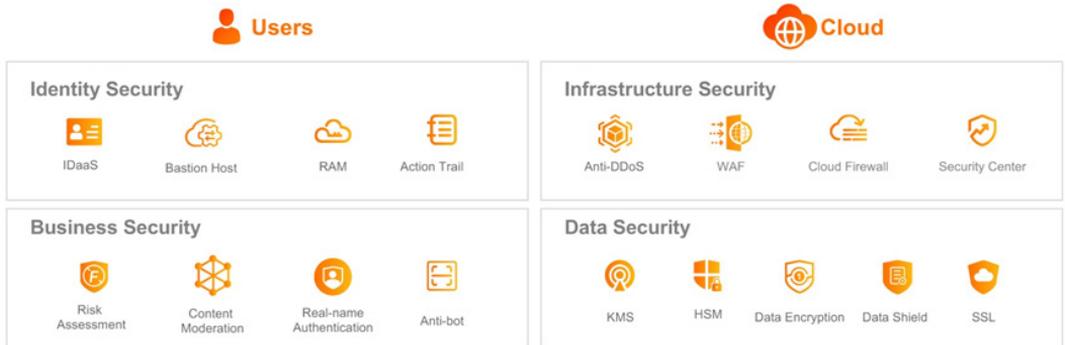
5. SECURITY

Faktor keamanan adalah yang paling dominan menjadi *barrier* dari migrasi ke *public cloud*. Keamanan adalah faktor yang sangat penting, karena memastikan bahwa data aman saat disimpan di cloud. Sejumlah kasus peretasan telah terjadi, tetapi kenyataannya adalah bahwa data jauh lebih aman di cloud, dan keamanan merupakan prioritas yang sangat tinggi untuk semua layanan penyimpanan cloud. Saat ini berbagai *cloud provider* berlomba-lomba untuk memenangi pasar, yang imbasnya adalah meningkatnya kepatuhan atau *compliance* terhadap standar-standar keamanan siber baik nasional dan internasional. Rangkaian standar ini dapat dilihat salah satunya dari sertifikasi.



Gambar 9. Beberapa International Security dan Compliance Standards

Dengan *cloud storage*, data diback-up di cloud lebih aman dan lebih baik daripada disimpan *on-site* dan sekitarnya. Beberapa bisnis masih melakukan back-up ke tape, atau menyimpan data backup-nya secara *on-site* ataupun di sekitar *off-site location*. Namun jika terjadi *local disaster*, maka semua backup tersebut menjadi hilang. *Cloud security* mencegah terjadinya hal tersebut, karena data disimpan di *remote location*, dengan demikian melindungi bisnis dari ancaman kehilangan data.



Gambar 10. Layanan keamanan pada Alibaba Cloud yang comprehensive dan lengkap

Dengan melakukan backup data di cloud, maka akan meningkatkan keamanan dan kepatuhan - *security and compliance*, kesinambungan bisnis - *business continuity* dan pemulihan bencana - *disaster recovery* serta dapat diakses dari lokasi mana saja sepanjang ada koneksi internet.

Layanan keamanan Alibaba Cloud meliputi beberapa kelompok keamanan, seperti:

- 1. Infrastructure security:** Anti-DDoS, Security Center, Web Application Firewall, Bastionhost, Cloud Firewall, SSL Certificate Service.
- 2. Identity security:** ActionTrail, Resources Access Management, IDaaS.
- 3. Business Security:** GameShield, Content Moderation.
- 4. Data Security Assurance:** Sensitive Data Discovery & Protection, Data Encryption Service, Key Management Service, Cloud Config.
- 5. Service Security:** Managed Security Service, Penetration Test.

Untuk membantu mendeteksi, menganalisa, dan menghapus volume *traffic* yang besar dan berbahaya, Alibaba Cloud telah meluncurkan **data scrubbing center** di Indonesia. Saat terjadi serangan siber seperti *Distributed Denial of Service* - DDoS, maka layanan anti-DDoS Alibaba Cloud secara otomatis mengurangi serangan dan memperkuat keamanan aplikasi pelanggan. *Data scrubbing center* Alibaba Cloud juga secara signifikan akan mengurangi ancaman serangan berbahaya.

Beberapa hal mengenai proteksi keamanan yang dilakukan oleh Alibaba Cloud:

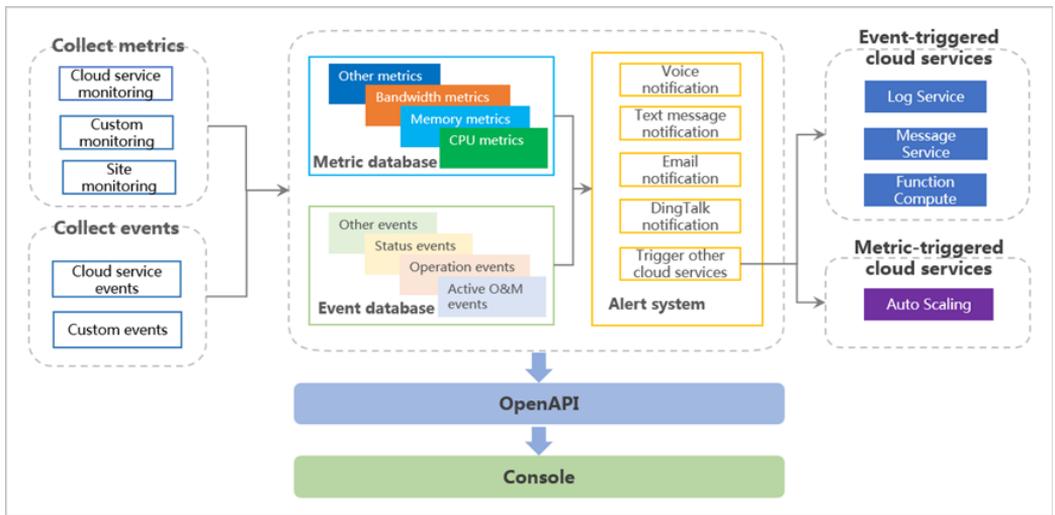
- Melakukan blokir terhadap 5,000,000,000 serangan per hari.
- Melakukan blokir terhadap 2,000 DDoS serangan per hari.
- Memiliki 700,000 Global SSL Certificates.
- Perbaikan terhadap 7,340,000 kerentanan per tahun.

6. MANAGEMENT PROCESSES & TOOLS

Siklus selanjutnya adalah proses manajemen dan *tools* yang akan digunakan untuk memantau implementasi *cloud computing*. Manajemen *resources* meliputi sejumlah aspek pada *cloud computing* seperti *load balancing, performance, storage, backups, capacity, deployment*, dan lain-lain. Manajemen adalah esensi terhadap akses fungsionalitas sepenuhnya akan *resources* yang ada cloud. Termasuk juga yang perlu dimonitor adalah *resources* yang digunakan pada *environment* spesifik yang terdapat di *cloud services*, serta aplikasi yang berjalan di cloud.

Management Tools pada ECS *instance* Alibaba Cloud dapat dilakukan dengan beberapa metode, antara lain:

- **ECS console:** adalah halaman layanan web yang digunakan untuk mengelola *instance* ECS.
- **ECS API:** adalah API RPC *Application Programming Interface - Remote Procedure Call* yang mendukung *requests*: GET dan POST.
- **Resource Orchestration Service (ROS):** adalah *tool* otomatis untuk membuat dan mengkonfigurasi *resources* Alibaba Cloud berdasarkan *template* yang ditentukan pengguna (*user-defined templates*).
- **Terraform:** merupakan *open source tool* yang



Gambar 11. Arsitektur Alibaba CloudMonitor

menggunakan file konfigurasi untuk memanggil sumber daya komputasi Alibaba Cloud dan platform lainnya yang mendukung Terraform.

Sedangkan *tools* lainnya pada Alibaba Cloud adalah **CloudMonitoring** yang dapat memonitor kinerja semua *web resources* dan aplikasi secara otomatis dan *real time* dengan *visual metrics*. Selanjutnya dari matriks-matriks ini juga dapat dikonfigurasi *alarm* jika *resource* melewati suatu batas atau *threshold*. CloudMonitor sangat *efficient*, *comprehensive*, dan *cost-effective*. Dengan CloudMonitor membantu dalam meningkatkan ketersediaan akan layanan sistem and mengurangi biaya *operations and maintenance* (O&M) dari infrastruktur TI.

ActionTrail adalah layanan yang memonitor dan mencatat tindakan dari Alibaba Cloud *account*, termasuk *access* dan penggunaan *services* Alibaba Cloud menggunakan Alibaba Cloud Management console, memanggil operasi API atau SDK. ActionTrail memungkinkan membuat *custom tracking* hingga lima jalur di setiap *region* untuk mengirimkan *events* ke bucket OSS dan Log Service Logstores. Hal ini membantu dalam melacak berbagai jenis peristiwa yang dihasilkan di berbagai *region* dan mendaftarkan berbagai jenis data audit untuk anggota organisasi berdasarkan tanggung jawab mereka. Selanjutnya dengan utilisasi ActionTrail, kita dapat membuat analisa *behavior*, keamanan, dan kepatuhan dari pantauan aktivitas yang dilaporkan.

7. TESTING

Pengujian adalah hal penting lainnya dalam siklus untuk penerapan komputasi awan. Bagaimana kinerja dari lingkungan komputasi awan akan dapat diketahui melalui proses pengujian yang telah dilakukan. Selama pengujian, harus memverifikasi apakah layanan infrastruktur, aplikasi, database dan keamanan menggunakan berbagai *tools* sehingga mendapatkan kondisi sesungguhnya dari lingkungan cloud yang telah diimplementasikan.

Alat pemantauan dan pengujian kinerja cloud membantu organisasi mendapatkan visibilitas ke lingkungan cloud mereka, dengan menggunakan metrik dan teknik khusus untuk menilai kinerja. Performa cloud yang efisien sangat penting untuk menjaga kelangsungan bisnis dan memastikan semua pihak terkait mendapatkan akses ke layanan cloud. Hal ini berlaku untuk mulai dari penggunaan cloud yang mendasar dari publik cloud dan hybrid cloud yang kompleks serta arsitektur multi-cloud. Dengan Metrik kinerja cloud memungkinkan memantau sumber daya cloud secara efektif, untuk memastikan semua yang komponen berkomunikasi dengan lancar. Biasanya, metrik kinerja cloud mengukur operasi input/output per detik (IOPS- *input/output operations per second*), kinerja sistem file, caching, dan penskalaan otomatis *autoscaling*.

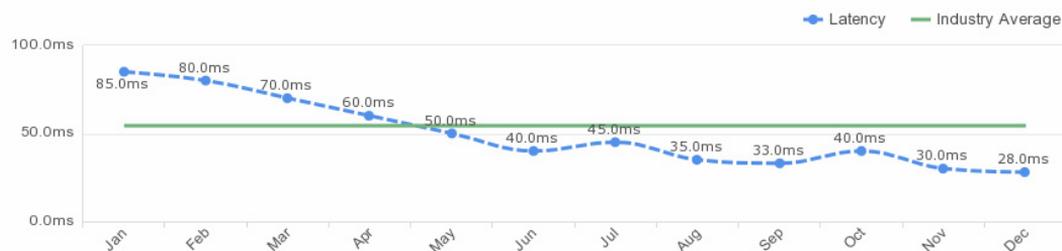
Service/System Availability



Security



Latency



Gambar 12. Beberapa pengujian terkait cloud computing, sumber: guidingmetrics.com

Pengujian kinerja cloud memungkinkan menguji berbagai metrik kinerja, seperti *throughput* dan latensi sistem. Setiap pengujian memeriksa aspek kinerja yang berbeda, antara lain:

- **Stress testing:** memeriksa keandalan, stabilitas, dan daya tanggap (*responsiveness*) sumber daya cloud saat berada di titik beban kerja yang sangat tinggi.
- **Load testing** atau pengujian beban: memeriksa apakah sistem bekerja dengan baik saat sejumlah pengguna mencoba menggunakan sistem secara

bersamaan.

- Pengujian **browser:** menentukan kompatibilitas dari sistem browser.
- Pengujian latensi: mengukur waktu yang diperlukan untuk memindahkan data dari satu titik di jaringan ke titik lainnya.
- **Targeted infrastructure testing:** memeriksa masalah pada sistem. Proses mengisolasi setiap komponen atau lapisan aplikasi dan memeriksa kemampuannya untuk memberikan kinerja yang diperlukan.

TOPIK

- Pengujian *failover*: memeriksa apakah suatu sistem mampu memanggil sumber daya tambahan selama lalu lintas yang padat atau di puncak penggunaan. Pengujian ini dapat membantu mencegah interupsi dan mencegah dari pengalaman pengguna yang tak nyaman.
- Pengujian kapasitas: pengujian ini akan membantu dalam mengidentifikasi dan membandingkan lalu lintas maksimum atau jumlah beban yang dapat ditangani sistem cloud secara efisien.
- *Soak testing*: mengukur kinerja sistem selama periode lalu lintas padat yang lama, biasanya menjalankan tes ini untuk memastikan perilaku optimal di lingkungan *production environments*.

8. ANALYTICS

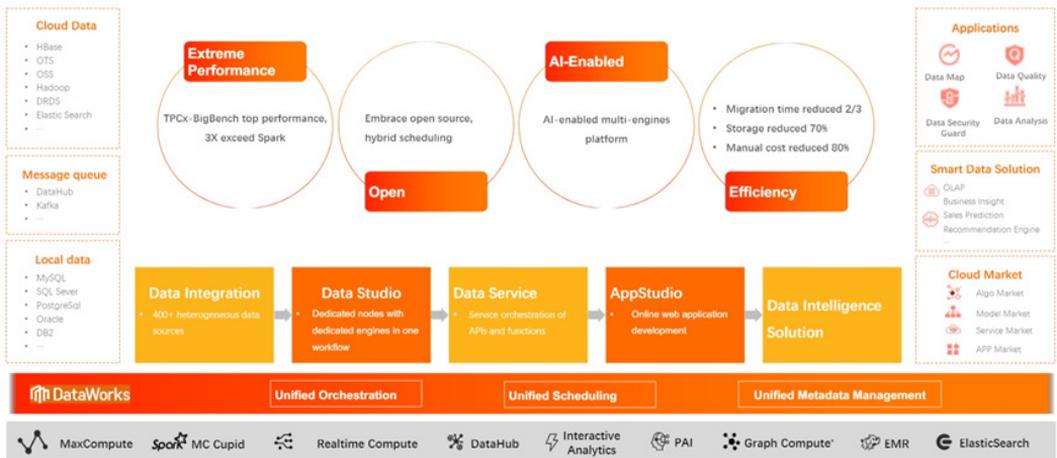
Tahap terakhir (8) analisa dan visualisasikan data menggunakan *analytics services* dimana kita bisa memulai *query data* secara instan dan melihat hasilnya. Setelah terakumulasi sejumlah data bisnis maka lanjutkan dengan utilisasi layanan big data untuk melakukan analisis data. *Cloud analytics* adalah penggunaan sumber daya komputasi awan untuk menganalisis data sesuai permintaan. *Cloud computing analytics* membantu merampingkan proses intelijen bisnis dalam mengumpulkan, mengintegrasikan, menganalisis, dan menyajikan wawasan untuk meningkatkan pengambilan keputusan bisnis.

Cloud analytics bekerja dengan memungkinkan bisnis menggunakan alat analisis data canggih yang tersedia di

platform analisis cloud untuk menganalisis data dalam jumlah besar. Bisnis kemudian dapat melaporkan dan menyimpan temuan tersebut untuk penggunaan berulang. Penawaran analitik cloud biasanya ditawarkan sebagai langganan atau pembayaran berdasarkan volume data atau *query*. Analisis cloud telah terbukti menjadi cara yang lebih cepat untuk mendapatkan wawasan penting untuk bisnis dalam pengambilan keputusan.

Keuntungan analitik cloud termasuk membantu bisnis memproses dan melaporkan temuan data secara lebih efisien, meningkatkan kolaborasi, dan memberikan akses yang lebih cepat kepada pembuat keputusan ke intelijen bisnis. Analisis cloud dirancang untuk membuat data statistik resmi mudah dikategorikan dan tersedia melalui *browser web* pengguna.

Aplikasi analisis terutama melayani departemen Business Intelligence (BI) di industri tradisional dan memiliki tingkat latensi yang lebih tinggi. Persyaratan *T + 1-time requirement* adalah fenomena umum (dihitung pada hari berikutnya). Alibaba Cloud menyediakan portofolio solusi big data yang memenuhi aplikasi fungsi BI di industri tradisional, dengan banyak peningkatan. Misalnya, komputasi dapat mencapai tingkat hampir *real time* (CDP + ODPS), dan efisiensi *query* dapat berlangsung cepat (dalam hitungan detik) (ADS). Lebih penting lagi, platform big data Alibaba Cloud adalah platform berbagi data *end-to-end* yang menyediakan layanan pertukaran data terpusat, sehingga aplikasi perusahaan dapat dengan mudah memanfaatkannya untuk aplikasi nilai data yang inovatif dan manfaat lainnya.



Gambar 13. Alibaba Cloud – One stop Big Data Development Platform

Untuk layanan *analytics*, Alibaba Cloud memiliki rentang produk yang sangat luas, yang terdiri dari:

8.1. Data Computing

- **MaxCompute:** *data warehousing* skala besar yang mendukung berbagai solusi pengimporan data dan model komputasi terdistribusi, dimana memungkinkan penggunaannya untuk secara efektif melakukan *query* terhadap kumpulan data yang besar dan masif sehingga mengurangi biaya produksi, dan memastikan keamanan data.
- **Hologres** (Interactive Analytics): adalah *cloud-native Hybrid Serving & Analytical Processing* (HSAP) *system* yang dapat diintegrasikan secara lancar dengan ekosistem big data. Hologres dapat digunakan untuk menganalisis dan memproses data skala PB (PetaByte) dengan konkurensi tinggi dan latensi rendah sebagai alat *business intelligence* (BI) dalam analisa data yang multi-dimensi dan *real time*.
- **E-MapReduce:** Layanan pemrosesan big data yang berjalan pada platform Alibaba Cloud. Elastic MapReduce (EMR) merupakan *built-on* Alibaba Cloud *ECS instances* dan berbasis *open-source* Apache Hadoop dan Apache Spark sehingga memungkinkan menggunakan komponen ekosistem Hadoop dan Spark seperti Apache Hive, Apache Kafka, Flink, Druid, dan TensorFlow, dalam melakukan analisa dan data proses.
- **Elasticsearch:** merupakan alat *Search and analytics*, dengan Elasticsearch akan menghemat biaya dibanding solusi yang dibuat sendiri dan menghindari kerumitan pemeliharaan dan penskalaan platform Anda.
- **Realtime Compute for Apache Flink:** menawarkan platform kinerja tinggi yang memungkinkan pemrosesan big data secara *real-time* berbasis Apache Flink. Hal ini banyak digunakan dalam beragam skenario, seperti pemrosesan *data streaming*, pemrosesan *data offline*, dan komputasi *data lake*.
- **Log Service:** merupakan layanan *data logging* yang lengkap dan *real-time*, yang dikembangkan oleh Alibaba Group. Log Service mendukung *collection*, *consumption*, *shipping*, *search*, dan analisis *logs*, serta meningkatkan kapasitas proses dan analisa *logs* dalam jumlah besar.

8.2. Data Development

- **DataWorks:** menyediakan pengembangan big data dalam satu layanan yang lengkap, *A full data warehouse at only half cost* mulai dari *data permission management*, *offline job scheduling*, dan fitur lainnya.
- **Dataphin:** *unified PaaS platform* untuk pembuatan dan manajemen kecerdasan data pada skala Exabyte. Dataphin menerapkan teknologi *OneData*, *OneID* & *OneService* yang unik dan terbukti membantu perusahaan berkembang di era baru kecerdasan data.

8.3. Big Data Application and Visualization

- **DataV:** adalah alat visualisasi data yang *powerful* dan *insightful* yang dapat diakses, menampilkan sistem informasi geografis yang memungkinkan interpretasi data yang cepat untuk memahami hubungan, pola, dan tren serta dikemas dalam antarmuka yang ramah pengguna *user-friendly*.
- **Quick BI:** Alat *analytics* dan visualisasi untuk big data. Quick BI memungkinkan dalam melakukan analisis data, eksplorasi, dan pelaporan data massal dengan fitur *drag-and-drop* dan beragam visual. Quick BI juga memungkinkan penggunaannya untuk melakukan analitik data, eksplorasi, dan pelaporan, dan memberdayakan pengguna untuk melihat dan menjelajahi data serta membuat keputusan berdasarkan informasi dan data.
- **Artificial Intelligence Recommendation (AIRec):** Layanan rekomendasi yang *high-quality* untuk *enterprises* dan developer aplikasi. AIRec membantu Anda dalam mengaitkan pengguna dengan item dan konten untuk mencapai rekomendasi berbasis algoritma yang efisien.

8.4. Data Search and Analytics

- **Data Integration:** adalah layanan yang menyediakan transmisi data, konversi data, dan sinkronisasi berdasarkan arsitektur distribusi tingkat lanjut dengan beberapa modul, seperti pemrosesan *dirty data* dan *flow control*. Data Integration mendukung banyak fitur, termasuk dukungan untuk berbagai sumber data, transmisi cepat, keandalan tinggi, skalabilitas, dan sinkronisasi massal baik secara *real-time* & *offline*.

TOPIK

Demikian tahap-tahap siklus pendefinisian *resources* dan *services* yang perlu dilakukan sebelum *cloud solution* secara efektif diterapkan dan digunakan.

Cloud computing adalah teknologi yang masih sangat cepat berkembang, sehingga perubahan dalam waktu yang singkat juga tidak terhindarkan. Ada kemungkinan teknologi yang masih valid pada saat ini, akan tidak relevan dalam beberapa waktu dekat ke depan, oleh sebab itu kembali lagi kami tekankan untuk implementasi yang tepat guna, lebih baik kita berangkat dari apa yang dibutuhkan perusahaan/*end user*, dibanding melakukan pemilihan dari opsi-opsi yang ada.

Tidak seperti arsitektur tradisional, *cloud computing*

memastikan ketersediaan layanan yang tinggi melalui arsitektur terdistribusinya. Melalui skalabilitas horizontal yang dinamis, cloud memenuhi tuntutan operasi yang terus meningkat sambil mengintegrasikan serangkaian layanan O&M (*operations and maintenance*) termasuk pencadangan *backup*, pemantauan *monitoring*, HA (*high-availability*), dan audit. Platform cloud dapat diakses dalam bentuk layanan yang segera tersedia, dan organisasi dapat membeli produk untuk digunakan segera tanpa melalui serangkaian pekerjaan O&M dasar yang rumit. Hal ini memungkinkan organisasi untuk fokus pada bisnis inti mereka dan melakukan penelitian dan pengembangan (R&D).

ALIBABA CLOUD INDONESIA DENGAN LOKAL DATA CENTER DAN SECURITY COMPLIANCE



Gambar 14. Alibaba Cloud dengan 24 Regions, 75 Available Zones & 2,800+ CDN Nodes

Saat ini komputasi awan telah berkembang pesat penggunaannya selama beberapa dekade terakhir, alih-alih memiliki pusat data atau infrastruktur sendiri, perusahaan dapat memanfaatkan sumber daya komputasi awan, lalu internet dan membayar dengan basis *pay as you go*. Banyak perusahaan atau organisasi yang telah melakukan transformasi digital dan menggunakan layanan *cloud computing* untuk mencapai skala ekonomis, meningkatkan kelincuhan bisnis dan meningkatkan efisiensi operasional.

Didirikan pada September 2009 Alibaba Cloud menyediakan rangkaian layanan komputasi awan yang komprehensif untuk bisnis besar dan kecil, pengembang aplikasi individu dan sektor publik, di lebih dari 200 negara dan wilayah.

Bagaimana cara yang aman untuk menggunakan produk dan layanan komputasi awan seolah-olah dikelola secara *on premise* oleh perusahaan dan pengguna itu sendiri? Pertanyaan ini mengacu kepada **Shared Security Responsibility Model**.

Apa itu **Shared Security Responsibility Model**? *Shared Security Responsibility Model* agak berbeda jika dibandingkan dengan model keamanan yang umumnya diketahui pelanggan dalam data center *on-premise*. Pelanggan dapat memanfaatkan jaminan keamanan yang mendasar serta kemampuan komputasi awan untuk mendapatkan hasil perlindungan keamanan yang lebih baik secara keseluruhan dengan menggunakan Alibaba Cloud.

Apa saja yang menjadi tanggungjawab Alibaba Cloud sebagai *provider* dalam menjaga keamanan komputasi awannya Layanannya? Alibaba Cloud bertanggung jawab terhadap:

1. Keamanan fisik dan perangkat keras infrastruktur
2. Keamanan terhadap lapisan virtualisasi
3. Keamanan terhadap layanan layanan komputasi awan

Pada saat bersamaan, Alibaba Cloud juga bertanggung jawab terhadap identitas, kontrol akses dan manajemen sistem komputasi awan. Begitu juga dengan pemantauan dan pengoperasian platform sehingga dapat menjamin platform layanan komputasi awan yang aman serta selalu optimal.

Apa saja yang menjadi tanggung jawab pelanggan? Pelanggan bertanggung jawab untuk melakukan:

1. Mengkonfigurasi produk-produk komputasi awan dengan cara yang aman, misalnya mengaktifkan fitur enkripsi untuk data.
2. Memanfaatkan layanan keamanan untuk melindungi sistem komputasi awan mereka, misalnya menggunakan *firewall* untuk melindungi aplikasi web.
3. Membangun aplikasi berbasis komputasi awan mereka sendiri untuk memastikan aplikasi yang *reliable* dan selalu optimal.

Alibaba Cloud menyediakan layanan-layanan keamanan bagi pelanggan untuk menjaga sistem komputasi awannya tetap aman. Alibaba cloud juga menyediakan panduan tentang keamanan serta metode-metode terbaik sebagai referensi ketika pelanggan menggunakan dan mengkonfigurasi produk-produk komputasi awan sehingga dapat lebih melindungi aplikasi dan sistem bisnis mereka.

Untuk memastikan operasional bisnis Alibaba Cloud di Indonesia, mematuhi undang-undang yang berlaku dan untuk membantu pelanggan dari berbagai industri memenuhi persyaratan peraturan ketika mereka pindah ke sistem komputasi awan, Kami berkomitmen untuk menyediakan produk dan jasa komputasi awan yang stabil, andal, aman serta sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Siapa saja regulator di Indonesia?

1. Pemerintah Indonesia

Pemerintah Indonesia telah menerbitkan Peraturan Pemerintah nomor 71 tahun 2019 yang mengatur sistem dan transaksi elektronik.

2. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia atau Kemkominfo RI

Dengan tumbuh suburnya perusahaan rintisan digital saat ini, Kemkominfo telah banyak bekerjasama dan membuat aturan-aturan bagi *fin-tech*, *e-commerce* dan bisnis internet lainnya.

3. Bank Indonesia (BI) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

Bank Indonesia bekerjasama dengan OJK bertugas mengendalikan perbankan, asuransi dan pembiayaan, uang elektronik dan penyedia jasa *payment gateway* serta *fin-tech*.

Selain institusi-institusi tersebut, terkait juga Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) yang berperan dalam integrasi-repository, dan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) yang mempunyai peran mitigasi secara nasional.

Hal-hal yang menjadi perhatian khusus dalam regulasi penggunaan komputasi awan publik di Indonesia antara lain **lokasi kedudukan data, privasi data, keamanan data** serta **resiko teknologi dan manajemen vendor**. Oleh karena itu, berikut adalah beberapa hal yang dilakukan oleh Alibaba Cloud sebagai komitmen dalam memastikan keamanan data pelanggan:

1. Alibaba cloud telah terdaftar sebagai penyelenggara sistem elektronik di Kemkominfo RI

2. Untuk membantu pelanggan dari beragam sektor dalam pemenuhan kedudukan data yang relevan serta persyaratan keamanan data, Alibaba Cloud telah membangun **3 (tiga) Data Center di Indonesia**.

Data center pertama telah beroperasi sejak 9 Februari 2018 dan data center kedua beroperasi sejak 9 Januari 2019 serta data center ketiga pada bulan Juni 2021 yang lalu.

Beberapa hal yang perlu diketahui tentang ketiga data center lokal milik Alibaba Cloud tersebut:

- Jarak antara ketiga data center tersebut sudah cukup jauh sebagai syarat memenuhi persyaratan dan peraturan bagi pemulihan data pasca-bencana
- Ketiga data center telah tersertifikasi **ISO 27001**, hal ini juga sejalan dengan peraturan menteri



- ▶ Tier 3 data centers
- ▶ 99.982% guaranteed availability
- ▶ Distance: > 30 km
- ▶ 25G Ethernet Network
- ▶ Full compliance with local regulatory requirements
- ▶ ≈ 10-30ms network latency

Gambar 15. Alibaba Cloud dengan 3 lokal Data Center Availibility Zone

Kemkominfo RI nomor 4 tahun 2016 yang mana Alibaba Cloud sebagai badan usaha telah terdaftar di Kemkominfo RI dan juga telah terakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional.

- Ketiga data center tersebut juga telah memenuhi standar-standar tinggi Internasional
3. Yang perlu diketahui tentang cara melindungi privasi data

Alibaba Cloud menyambut undang-undang perlindungan data pribadi yang sedang disusun. Sementara itu demi menjaga komitmen terhadap perlindungan informasi pelanggan, Alibaba Cloud mengacu pada standar pengamanan data pribadi negara lain seperti **Personal Data Protection Act** dari Singapura dan **General Data Protection Regulation** dari Uni Eropa.

Kebijakan privasi Alibaba Cloud sepenuhnya transparan dan Alibaba Cloud menjamin penggunaan Informasi pribadi hanya digunakan untuk tujuan yang disetujui oleh pelanggan kami.

4. Yang perlu diketahui tentang manajemen vendor

Untuk membantu pelanggan melakukan penilaian resiko atas resiko teknologi dan manajemen vendor, Alibaba Cloud melibatkan pihak ketiga untuk melakukan penilaian dan sertifikasi setidaknya setiap

tahun agar dapat memberikan informasi kepada pelanggan tentang efektivitas rancangan teknologi dan implementasi kontrol internal pada sistem Alibaba cloud, untuk itu pelanggan dapat mengacu pada laporan *System and Organization Report* atau SOC type-2.

Efektivitas implementasi *cloud computing* pada prakteknya akan tergantung pada keberadaan Data Center di lokasi lokal (dalam negeri). Berlaku khususnya di industri finansial [FSI] sebagai prasyarat implementasi oleh peraturan pemerintah, dengan keberadaan Data Center lokal akan berkorespondensi dengan ketersediaan layanan lokal yang ditawarkan, termasuk *on-boarding services*. Walaupun notabene dengan cloud semua dapat dilakukan secara jarak jauh (*remote*), tentunya kita sadari bahwa kebutuhan setiap perusahaan sangat beragam dan bisa berbeda, dan dukungan keahlian dan sarana komunikasi yang efisien dan bahasa sebagai sarana komunikasi adalah salah satu nilai unggul yang dimungkinkan lebih lanjut dengan adanya *local* Data Center.

Virtual Event **ACS Group**

#ConnectTheDots

Advance with Us

9 Juni 2021

ACS PT. AUTOIAYA IDETECH
PT. SOLUSI PERIFERAL
www.acsgroup.co.id

BLUEPOWER
TECHNOLOGY
a member of CTI Group
Your IT Expert Partner

Extreme
Connect Beyond the Network

ACS Group kembali mengadakan *event virtual* bersama Extreme Networks dan Blue Power Technology (BPT) selaku distributor produk-produk jaringan dari Extreme Networks mengusung tema “Connect the Dots”. Acara dibuka dengan presentasi dari Bapak Arijanto Hartanto, selaku Sales Director dari ACS Group yang memaparkan tentang *business value*, kapasitas dan kapabilitas dari ACS Group dalam melayani para pelanggan sebagai mitra teknologi dengan 4 Pilar inti bisnisnya.

Kemudian dilanjutkan dengan pembicara utama dari Extreme Networks Indonesia yakni, Daniel Putra, selaku *system engineer* yang membagikan informasi mengenai Extreme Networks sebagai *pioneer vendor* solusi jaringan yang *end-to-end* lebih dari 20 tahun yang sekarang ini semakin mendorong ke teknologi cloud. Produk dan Solusi Extreme Networks telah banyak diterapkan pada kelas *enterprise* dengan 100% *insourced* baik layanan dan dukungannya. Merupakan vendor pertama yang menghadirkan perangkat switch Gig-E / 10 Gig-E switch dan Extreme Networks memiliki lebih dari 1000 *active patents*.

Produk Extreme Network dengan perangkat keras Wireless LAN (WLAN), routing dan switching yang

terbukti sangat handal. Solusi cloud dari Extreme Networks sangat mudah tetapi aman dan handal, serta dapat diimplementasikan dengan banyak keperluan aplikasi mulai dari IoT (*Internet of Things*), WIPS (*Wireless Intrusion Prevention System*), keperluan *location*, *Guest Management*, *Compliance* dan NAC (*Network Access Control*) yang semuanya dapat didukung berbasis komputasi awan atau cloud.

ExtremeCloud™ IQ merupakan produk generasi ke-4 **Cloud-Driven Network Management, Access Control, dan Business Insights** yang ditenagai dengan *machine learning* dan AI (*Artificial Intelligent*). Pengelolaan jaringan *enterprise* akan lebih mudah, cepat, aman dan berskala serta hemat biaya yang berbasis cloud dengan **ExtremeCloud™ IQ**.

Extreme AirDefence merupakan solusi WIPS (*Wireless Intrusion Prevention System*) yang komprehensif dengan lebih dari 230+ deteksi ancaman pada jaringan nirkabel dan merupakan pustaka yang lengkap di industri, kepatuhan terhadap regulasi seperti PCI-DSS, Sarbanes-Oxley, HIPAA dan GLBA. Pemantauan 24x7x365 yang terus menerus terhadap potensi ancaman terhadap jaringan.

#Cloudology

Reshape the Future of Computing on the Cloud

30 Juni 2021

ACS PT. AUTOIAYA IDETECH
PT. SOLUSI PERIFERAL
www.acsgroup.co.id

BLUEPOWER
TECHNOLOGY
a member of CTI Group
Your IT Expert Partner

Layanan komputasi awan atau *cloud computing* diprediksi meningkat signifikan di tahun 2021 ini, ACS Group telah menjalin kerjasama dan menjadi mitra dari penyedia layanan cloud global, yakni Alibaba Cloud dengan dukungan sepenuhnya dari distributor di Indonesia, yakni Blue Power Technology (BPT) mengadakan acara virtual pada bulan Juni 2021, bersama

para pelanggan dengan tema #Cloudology : *Reshape the future of Computing on The Cloud*. Komputasi awan adalah gabungan pemanfaatan teknologi komputer dan pengembangan berbasis Internet. Awan (*cloud*) adalah metafora dari internet, sebagaimana awan yang sering digambarkan di diagram jaringan komputer.

EVENT

Nuning Kustiawita selaku *Sales Manager* ACS Group membuka acara dengan menggambarkan tren perkembangan teknologi komputasi awan dan ACS Group menjadi mitra bagi para pelanggan dalam transformasi digital dengan solusi komputasi awan dari Alibaba Cloud.

Muhammad Rohibun, *Solution Architect* dari Alibaba Cloud Indonesia selanjutnya memaparkan mengenai Alibaba Cloud dengan berbagai produk dan layanan mulai dari layanan infrastruktur, baik komputasi, media penyimpanan data, jaringan dan keamanan data, hingga database, Big Data, AI, IOT, serta lainnya.

Kenneth Loohe, *Professional Services* ACS Group yang membahas secara praktis mengenai penggunaan komputasi awan yang tepat guna dengan *deployment model*, *service model* dan *lifecycle cloud computing*.

Usadi SA, *Professional Services Manager* ACS Group membagikan pengalaman implementasi aplikasi AMTS *Asset Management and Tracking System* dengan Alibaba Cloud. AMTS adalah aplikasi perangkat lunak yang dikembangkan oleh ACS Group, dirancang untuk membantu organisasi agar dengan mudah melacak asetnya.

Ryandika Putra, *Technical Sales Specialist* dari Blue Power Technology (BPT) yang melakukan *live demo* solusi Alibaba Cloud, yakni Alibaba Cloud Hybrid Storage Array. *Hybrid Cloud Storage* (HCSA) adalah gabungan penyimpanan data di perusahaan baik *local storage* maupun *traditional storage* dengan *cloud storage* (*blocks, files, dan objects*) yang diintegrasikan dengan *gateway* penyimpanan Alibaba Cloud.

Joint Event HITA JATIM

REBORN & ENERGIZED

Gathering IT Hotel & Anniversary

12 Juni 2021



Hotel Information Technology Association (HITA) Jawa Timur mengadakan acara Gathering sekaligus Anniversary HITA JATIM yang ke 4, dengan tema "REBORN & ENERGIZED".

Hotel Information Technology Association (HITA) Jawa Timur memiliki moto siap mendukung upaya dunia usaha perhotelan dalam menyambut tatanan baru (new normal) di tengah kondisi pandemi covid-19.

Acara ini dibuka oleh advisor HITA Indonesia Faisal Amir, disamping itu ada pemilihan ketua HITA Jatim dan terpilih yaitu Muharom Rusdiana sebagai ketua baru.

Pada acara ini ACS Group ikut serta berpartisipasi memberikan presentasi produk update teknologi yang tepat guna bagi industri perhotelan. ACS Group siap mendukung upaya dunia usaha perhotelan dalam menyambut tatanan baru (new normal) di tengah kondisi pandemi covid-19.



Lindungi Bisnis dari Serangan DDoS dengan Data Scrubbing Center



Serangan siber yang menasar kegiatan bisnis hingga saat ini motifnya kian beragam. Data yang dihimpun Alibaba Cloud mencatat ada 495 juta serangan siber di Indonesia sepanjang 2020. Jumlah tersebut meningkat tiga kali lipat dibandingkan serangan serupa pada 2019. Salah satu serangan siber yang paling umum dilancarkan oleh peretas yakni DDoS (*Distributed Denial of Service*).

DDoS akan melancarkan serangan sehingga Anda tidak bisa membuka situs web tertentu dengan menutup aksesnya untuk jangka waktu lama. Selain dengan cara itu, DDoS juga menurunkan kecepatan memuat (*loading*) laman situs web menjadi sangat lambat. Untuk memerangi serangan DDoS, saatnya terapkan *scrubbing* pada data krusial bisnis Anda.

Scrubbing Center merupakan stasiun pembersihan data yang tersentralisasi di mana *traffic data* atau lalu-lintas data dianalisis dan *malicious traffic* seperti DDoS akan disaring dan dihilangkan sehingga tidak mengganggu kinerja dan akses ke web Anda.

Bagaimana Cara Kerja Data Scrubbing Center?

Ketika terjadi serangan DDoS, *scrubbing center* akan membantu membersihkan *traffic* berbahaya dari *server*. Kemudian *scrubbing center* akan mentransfer kembali *traffic* yang sudah bersih dari serangan DDoS ke *server*.

Saat *traffic* situs web berasal dari seluruh dunia, maka *scrubbing* dari sejumlah lokasi berbeda akan bekerja sama untuk membersihkan dan memerangi serangan tersebut. Ketika terjadi serangan, *scrubbing center* akan menurunkan latensi sehingga bisa memuat situs web lebih cepat.

Scrubbing center sendiri mengacu pada pusat pembersihan data terpusat untuk keperluan analisa *traffic* dan menghapus *traffic* yang berbahaya (termasuk DDoS hingga yang berpotensi memiliki kerentanan dan eksploitasi).

Mengapa Scrubbing Center Penting?

Scrubbing center penting untuk dilakukan oleh pelaku bisnis sekarang ini, terutama yang bergerak di sektor keuangan, ritel, transportasi, asuransi, komunikasi, hingga *game*. Selain untuk melindungi dari serangan siber, *scrubbing center* juga berguna untuk menyediakan integrasi yang mulus antara *cloud* dan solusi *in-premise* dari serangan DDoS dan kejahatan *online* lainnya.

Tak hanya itu, *scrubbing center* juga penting untuk mendeteksi dan menghapus semua *traffic* sehingga bisa secara akurat menemukan adanya serangan. *Scrubbing center* juga akan memberikan waktu *respond* yang cepat dan akurat terhadap *traffic* laman web.

Scrubbing Center Alibaba Cloud

Sebagai bentuk komitmen Alibaba Cloud kepada para pelanggannya di Indonesia, Alibaba Cloud meluncurkan *scrubbing center* di Indonesia untuk meningkatkan perlindungan bagi pelanggan Alibaba Cloud dari beragam *traffic* berbahaya dan serangan DDoS.

Untuk membantu mendeteksi, menganalisa, dan menghapus volume *traffic* yang besar dan berbahaya, Alibaba Cloud sejak Maret 2021 telah meluncurkan **data scrubbing center** di Indonesia. Saat terjadi serangan siber seperti DDoS, maka layanan anti-DDoS Alibaba Cloud secara otomatis mengurangi serangan dan memperkuat keamanan aplikasi pelanggan. Disamping itu, *scrubbing center* juga secara signifikan akan mengurangi ancaman serangan berbahaya. Mengingat saat ini semakin banyak bisnis yang mengalihkan infrastruktur IT ke *cloud*.

Scrubbing center Alibaba Cloud dibekali algoritma cerdas yang mampu membedakan mana *traffic* berbahaya dan mana *traffic* 'bersahabat' jika terjadi serangan ke sistem bisnis Anda. Bukan hanya melindungi sistem yang berjalan di *cloud*, *scrubbing center* juga akan memberikan perlindungan bagi aset yang disimpan selain di *cloud*.

Hingga saat ini Alibaba Cloud memiliki 15 *scrubbing center* di seluruh dunia. *Scrubbing center* yang berada di Indonesia akan membantu para pelanggan dalam menurunkan waktu latensi sehingga memastikan layanan *cloud* Anda tetap aman. *Scrubbing center* akan membantu laman web terbebas dari *downtime* karena serangan DDoS.

3 Tipe Serangan yang Dihalau Scrubbing Center Alibaba Cloud

1. *Volumetric Attack*

Serangan siber yang mengirimkan *traffic* dalam jumlah besar untuk menghabiskan *bandwidth* Anda. Serangan ini bisa menjadi aplikasi NTP atau UDP dalam jumlah masif.

2. *Protocol Attack*

Serangan jenis ini menargetkan server termasuk SYN, *Ping of Death*, dan serangan lainnya, tetapi perangkat *firewall* dan *load balancers* akan menjadi garda utama untuk menghalau.

3. *Application Layer Attacks*

Pelaku akan menyerang kelemahan dalam aplikasi web dengan cara membangun koneksi dan memonopoli proses *loading* lebih jauh.

Dapatkan layanan Alibaba Cloud dari ACS Group

Saat ini dengan berlangganan ECS atau produk Alibaba Cloud lainnya anda sudah otomatis mendapatkan perlindungan Anti-DDoS Basic (5 GBps). **ACS Group (ACS)** sebagai mitra Alibaba Cloud siap membantu para pelanggannya untuk mendapatkan solusi *cloud* ini secara maksimal dengan memberikan layanan *end-to-end*, mulai dari konsultasi, migrasi, implementasi, hingga *maintenance*.

Anda juga tak perlu khawatir apabila mengalami kendala saat menjalankan solusi ini, karena ACS memiliki tim IT yang siap membantu mengatasi kendala teknis yang mungkin terjadi. Tim *account executive* ACS Group selalu siap dihubungi untuk diskusi mengenai layanan-layanan dari Alibaba Cloud.



MODUS

Hari pertama sesudah keluar dari rumah sakit pasca menjalani operasi kecantikan, Tulkiyem mampir ke restoran siap saji Mekdi yang jadi langganannya.

Di depan kasir, Tulkiyem disapa oleh pegawai yang sudah kenal baik denganya.

Kasir: Apa kabar ibu?... lama gak kelihatan, penampilan ibu kayanya ada yang beda nih.. !

Tulkiyem: Ah, bisa ajah si mba.... apanya sih yang lain?

Kasir: Iya lho... ibu kelihatan seperti gadis pulang kuliah

Tulkiyem: Ah masak sih... saya sudah tua lho mba, usia saya sudah 49 tahun lhoo! (dengan hati berbunga-bunga)

Setelah membayar di kasir Tulkiyem mampir di taman kota untuk menikmati hamburger dan kopi panas yang baru saja dibelinya. Di bangku taman duduk seorang pria setengah tua sedang membaca majalah. Mereka

KOLOM KETAWA

saling bertegur sapa, dan menjadi akrab karena sempat mengobrol dan si pria itu menyampaikan pujian atas penampilan Tulkiyem. Tulkiyem pun tersipu-sipu malu.

Tulkiyem: Sebenarnya usia saya sudah tua lho pak, bapak bisa menebak umur saya berapa?

Bapak: Saya bisa menebak usia anda dari wajah anda.

Tulkiyem: Ah masa sih.... Berapa coba kalo tahu?

Bapak: Usia ibu 49 tahun kan...

Tulkiyem: woww.. Koq bapak tahu? (dengan terperanjat)

Bapak: Lah iya bu... tadi waktu di depan kasir Mekdi, saya kan berdiri dibelakang ibu. . . !

Tulkiyem: ???&&&###\$\$\$





Products

- Elastic Compute Service
- Object Storage Service
- Express Connect
- Cloud Enterprise Network
- ApsaraDB for Relational Database Service
- Data Transmission Service



Alibaba Cloud Elastic Compute Service (ECS)

Elastic Compute Service (ECS) adalah layanan komputasi awan dari Alibaba Cloud yang berkinerja tinggi, stabil, handal, dan merupakan layanan IAAS - *Infrastructure as a service* dengan skalabilitas. Dengan ECS, menghilangkan kebutuhan investasi perangkat keras TI di awal dan memungkinkan skalabilitas terhadap sumber daya komputasi secara cepat dan sesuai dengan kebutuhan. Hal ini membuat ECS lebih mudah, sesuai, cocok dan efisien dibandingkan dengan fisik perangkat server. ECS menyediakan berbagai jenis *instance* yang sesuai dengan kebutuhan bisnis yang berbeda dan membantu meningkatkan pertumbuhan bisnis.

Beberapa fitur dan manfaat Alibaba Cloud **Elastic Compute Service (ECS)**, antara lain:

- Mendukung akan berbagai layanan untuk kebutuhan *big data* dan AI, *database*, *middleware*, *video processing*, IOT, layanan aplikasi, keamanan data, bahkan *private cloud*, dan layanan IAAS-*Infrastructure as a service* pada umumnya
- Alibaba Cloud *Elastic Compute Service* (ECS) memberi jaminan **SLA 99.975%** untuk *single virtual machine*, merupakan satu bentuk jaminan SLA yang tinggi, dan **99.995%** untuk *multi-zone virtual machines*.
- Alibaba Cloud *Elastic Compute Service* telah terdistribusi pada 22 *worldwide regions*.
- ECS instance berbasis arsitektur x86, ECS Bare Metal instance, dan ECS instance dengan komputasi yang heterogen seperti instance dengan GPU-*accelerated* dan FPGA-*accelerated* juga tersedia di Alibaba Cloud.
- Alibaba Cloud *Elastic Compute Service* menggunakan semua modern Intel Xeon CPUs, dengan CPU

frequency hingga 3.2 Gigahertz atau hingga 3.8 Gigahertz

- ECS instance diterapkan dalam waktu beberapa menit saja, kemampuan *release up 100 virtual machines* hanya dalam hitungan waktu 10 menit. Hal ini memungkinkan untuk proses *rapid deployment* dan menghemat waktu dan dapat segera *go-to-market*.
- Terdapat berbagai kelas dari ECS *virtual machine* sesuai *workload*, mulai dari kebutuhan *general purpose*, *compute optimized*, *memory optimized*, *high clock speed*, local SSD, Big Data, hingga SAP yang dirancang khusus untuk menjalankan SAP sebagai *workloads* yang utama. Hal ini dimungkinkan karena Alibaba Cloud sejak *third generation virtualization technology*-nya, dibangun sendiri oleh tim Alibaba Cloud, dan dinamakan **X dragon**, yang hampir *zero cost* alias gratis untuk *virtualization layer* bagi para pelanggan Alibaba Cloud.
- Sejumlah solusi keamanan seperti *firewall virtual*, *role-based permission control*, isolasi jaringan internal, perlindungan terhadap virus, dan *traffic throttling* juga terdapat dan tersedia di Alibaba Cloud.
- ECS dilengkapi dengan kerangka kerja pemantauan kinerja dan sistem Operation & Maintenance - O&M aktif.
- API standar untuk meningkatkan kemudahan penggunaan dan penerapan.

ECS mendukung beberapa metode pembayaran *billing* seperti *subscription* (berlangganan) dan *pay-as-you-go* (bayar sesuai dengan penggunaan) serta *purchasing options* (opsi pembelian) seperti *reserved instances* (*instance* yang dipesan) dan *preemptible instances* (*instance* yang dapat diakhiri). Sistem *billing* di Alibaba Cloud sangatlah fleksibel, Anda dapat membayar secara *pay-as-you-go*, yang berdasarkan penggunaan per-

PRODUCT HIGHLIGHT

jam, atau pembelian *upfront subscription* untuk durasi sebulan, dua bulan, setahun atau langsung tiga tahun.

Alibaba Cloud Object Storage Service (OSS)



Alibaba Cloud Object Storage Service (OSS) adalah layanan penyimpanan data di cloud yang disebut dengan layanan *object storage*. Data yang tersimpan akan terenkripsi, sehingga aman, dan tentunya hemat biaya, serta mudah dalam penggunaannya yang memungkinkan Anda dapat menyimpan data, mencadangkan data atau *back-up data*, dan *archive* mengarsipkan data dalam jumlah besar dan massive di cloud, dengan *durability* ketahanan data yang terjamin sebesar **99,999999999%**.

Dengan API RESTFUL memungkinkan melakukan penyimpanan data dan akses data ke Alibaba Cloud OSS di mana saja dan kapan saja dengan Internet. Skala kapasitas dan kapabilitas pemrosesan data dapat ditingkatkan secara elastis, serta berbagai pilihan jenis penyimpanan data untuk optimalisasi biaya.

Keunggulan Alibaba Cloud Object Storage Service (OSS):

- Penggunaan yang mudah, kemudahan akses dengan RESTFUL API.
- Skalabilitas penyimpanan data untuk volume data yang massive hingga dengan 50 PB.
- Ketersediaan layanan atau *service availability* minimum yang dijamin sebesar 99,9%.
- *Durability* ketahanan data yang terjamin sebesar **99,999999999%**.
- Enkripsi data dan perlindungan *anti-leech protection* pada perangkat *server* dan *client*.
- Hemat biaya dengan Total Biaya Kepemilikan (TCO) yang lebih rendah.
- Replikasi data hingga dengan 3 lapis dan *automatic failover cross-region replication*.
- Keamanan data yang handal dengan *multi-layer protection* dan Anti-DDOS serta *multi-user isolation*
- Mendukung file jpg, png, bmp, gif, webp, tiff, dan banyak file formats lainnya.
- Mendukung *format conversion, thumbnails, cropping, watermarks, scaling, dan operation* lainnya.
- Kemampuan dalam *high-quality, high-speed*

parallel audio/video transcoding sehingga mudah dalam mempersiapkan file-file audio/video untuk perangkat apa saja.

- Mendukung Hadoop, meng-*enables Hive bulk processing*, ataupun Impala dan Spark *interactive query and analysis*.
- Mendukung integrasi yang lancar dengan Alibaba Cloud Elastic MapReduce (EMR), Data Lake Analytics, MaxCompute, BatchCompute, dan Machine Learning Platform for AI (PAI).
- Berjalan pada *data lake* untuk melengkapi *offline computing tasks* yang ter-integrasi, *interactive query, machine learning-based training*, dan aplikasi-aplikasi BatchCompute, seperti *DNA sequencing* dan *film rendering*.

Alibaba Cloud Express Connect



Dengan **Alibaba Cloud Express Connect** akan terbangun koneksi privat dengan kecepatan tinggi yang stabil dan aman antara *on-premises data center* pelanggan dengan *Virtual Private Cloud – VPC* nya Alibaba Cloud melalui jaringan internal. VPC adalah jaringan yang terisolasi dalam lingkungan Alibaba Cloud dengan rentang IP address, segmentasi jaringan, *route table*, dan *gateway*. Hal ini mewujudkan koneksi dengan bandwidth yang tinggi, jaringan data yang lebih cepat, handal dan aman dengan latensi yang rendah.

Dengan layanan *Leased lines* ini memungkinkan dalam *bypass Internet service provider (ISP)* untuk mempertahankan kestabilan jaringan dan mencegah terjadinya pencurian data Selama proses transmisi data.

Berikut gambaran penggunaan *leased-line* terciptanya *dedicated physical connection* antara *on-premises data center* pelanggan dengan titik akses dari Alibaba Cloud. Koneksi ini menghubungkan perangkat lokal *gateway* pada lokal data center pelanggan dengan *Virtual Border Router (VBR)* dari Express Connect.

Setelah VBR terhubung dengan VPC dalam satu *Cloud Enterprise Network (CEN)*, maka dari lokal *on-premises data center* pelanggan dapat mengakses semua *resources* atau sumber daya yang terdapat di VPC, seperti *Elastic Compute Service (ECS) instances, containers, Server Load Balancer (SLB) instances*, dan *databases* dengan lancar, stabil dan aman serta berkecepatan tinggi tentunya.

Express Connect tersedia dalam pilihan koneksi *full leased-line* yang *dedicated physical connections link* antara *on-premise data center* pelanggan dengan Alibaba Cloud atau dengan paduan *leased-line* bersama mitra Alibaba Cloud.

Alibaba Cloud Cloud Enterprise Network (CEN)



Cloud Enterprise Network (CEN) adalah jaringan yang dibangun dengan tingkat ketersediaan yang tinggi dalam *global private network* dari Alibaba Cloud, yang menawarkan kinerja yang tinggi dan latensi yang rendah.

CEN digunakan untuk menghubungkan jaringan privat antar *virtual private cloud* (VPC) pada region yang berbeda, atau antar VPC dengan data center. CEN memiliki kemampuan dalam mempelajari rute jaringan dan mendistribusikan rute jaringan secara otomatis. Hal ini membantu dalam akselerasi konvergensi jaringan, meningkatkan kualitas dan keamanan jaringan dalam komunikasi antar jaringan, serta menghubungkan semua sumber daya jaringan. Penerapan CEN digunakan untuk membangun jaringan kelas *enterprise* dalam komunikasi jaringan yang berkinerja tinggi.

Cloud Enterprise Network (CEN) merupakan jaringan hybrid dan jaringan global yang terdistribusi, sangat ideal untuk para pengguna dari perusahaan dengan kebutuhan yang tinggi akan cakupan jaringan. Dengan transmisi yang stabil dan dalam lingkungan jaringan generasi berikutnya, menjadikan jaringan CEN dapat menyediakan kecepatan transmisi yang tinggi dan latensi yang rendah untuk penggunaannya. Cloud Enterprise Network dapat digunakan untuk memfasilitasi komunikasi antara VPC ke VPC, dan VPC ke IDC (*Internet Data Center*).

Keunggulan Cloud Enterprise Network (CEN):

- Terhubung secara global.
Kemudahan dalam membangun jaringan yang saling terhubung secara global dengan menghubungkan instance Cloud Enterprise Network.
- Kemudahan dalam penggunaan.
Membuat CEN, cukup dengan lampirkan instance jaringan, membeli paket bandwidth, dan mengatur bandwidth antar wilayah untuk melakukan koneksi lintas wilayah dalam empat langkah mudah ini.
- Aman dan Handal.

Dengan terwujudnya lingkungan komunikasi jaringan private dan redundansi multi tautan sehingga menjamin komunikasi yang berkualitas tinggi, serta meningkatkan kualitas dan keamanan jaringan.

- Konvergensi dengan cepat.
Keseluruhan informasi dari *learning routing* dan didistribusikan secara otomatis yang mengarahkan konvergensi hanya dalam hitungan detik.

Alibaba Cloud ApsaraDB for Relational Database Service (RDS)



ApsaraDB RDS adalah layanan pengelolaan *database relational* dari Alibaba Cloud yang stabil, handal dan terukur serta efektivitas biaya. ApsaraDB RDS mendukung berbagai *database engines* seperti MySQL, SQL Server, PostgreSQL, PPAS-Postgres Plus Advances Server (*highly compatible with Oracle*), dan MariaDB database yang berbasiskan *Apsara Distributed File System* dan *solid-state drives (SSDs) storage* yang berkinerja tinggi dari Alibaba Cloud. ApsaraDB for RDS menyediakan sejumlah portfolio solusi untuk *disaster recovery, backup, restoration, monitoring*, dan migrasi dalam memfasilitasi operasi dan *maintenance* akan database.

Dengan ApsaraDB RDS memungkinkan membangun sistem database yang stabil dan handal cukup dengan beberapa clicks saja. ApsaraDB RDS memberi beberapa manfaat dan keuntungan dibanding dengan database yang dikelola sendiri (*self-managed databases*):

- **Efektivitas biaya dan kemudahan penggunaan.** Pilihan metode pembayaran atau *billing* yang fleksibel, mengubah konfigurasi database sesuai dengan kebutuhan, dan mendapatkan layanan database yang siap pakai.
- **Kinerja tinggi.** ApsaraDB RDS memberikan saran dalam mengoptimalkan pengaturan parameter dan *SQL-based queries*.
- Arsitektur dengan ketersediaan tinggi dan beberapa solusi pemulihan bencana.
- **Tingkat keamanan yang tinggi.** ApsaraDB RDS menyediakan berbagai tindakan pencegahan untuk melindungi data.

ApsaraDB RDS merupakan model layanan PaaS – *Platform as a Service*. ApsaraDB RDS memiliki manfaat

PRODUCT HIGHLIGHT

yang sangat signifikan dalam hal efektivitas biaya, ketersediaan, keandalan, dan kemudahan penggunaan, serta kinerja.

Total biaya dengan penerapan ApsaraDB RDS sangat signifikan lebih hemat jika dibandingkan dengan biaya yang diperlukan untuk membangun database yang dikelola sendiri.

Alibaba Cloud Data Transmission Service (DTS)



Data Transmission Service (DTS) adalah layanan dari Alibaba Cloud dalam membantu migrasi data tanpa waktu henti (*down-time*). DTS mendukung sejumlah model replikasi data, seperti migrasi data, integrasi data, sinkronisasi

data dan *change tracking*. Semua perubahan data yang terjadi pada database sumber selama migrasi akan terus-menerus direplikasi ke database target, hal ini memungkinkan database sumber terus beroperasi penuh selama proses migrasi. Setelah proses migrasi data selesai, database target akan tetap disinkronkan dengan database sumber dengan pilihan waktu yang dapat ditentukan, sehingga pada akhirnya memungkinkan untuk mengalihkan database pada waktu yang tepat.

Data Transmission Service (DTS) mendukung migrasi data dengan beberapa tipe penyimpanan data, seperti relational database, NoSQL database, OLAP dan data warehouse. DTS dapat melakukan migrasi data ke Alibaba Cloud atau kombinasi antara cloud dan *on-premises data systems*. Layanan ini mendukung migrasi homogen serta migrasi heterogen antara berbagai jenis penyimpanan data. DTS juga dapat digunakan untuk replikasi data

yang berkelanjutan (*continuous data replication*) dengan ketersediaan tinggi (*high-availability*). Selain itu, DTS juga sangat membantu untuk fungsi perubahan data untuk ApsaraDB RDS (Relational Database Service). Dengan DTS, mendapatkan kemudahan dalam menerapkan berbagai skenario seperti migrasi data, *remote real time data backup*, *real time data integration* dan *cache refresh*.

Sebagai sebuah layanan yang terkelola, DTS menawarkan sejumlah kelebihan dibanding alat replikasi data tradisional, antara lain:

- Menghadirkan kestabilan transmisi data yang tinggi.
- Sangat membantu dalam mengelola proses migrasi data antar media penyimpanan data.
- Mendukung sejumlah model replikasi data, seperti migrasi data, integrasi data, sinkronisasi data dan *change tracking*.
- Mendukung migrasi data dengan arsitektur dan *engine* yang berbeda.
- Mendukung berbagai *database engines* baik sebagai *source* dan *target*.
- Mendukung *resume transmission* selama proses migrasi, karena terjadinya gangguan transmisi baik karena perangkat ataupun jaringan yang gagal.
- Membantu dalam membangun sistem data yang terdistribusi baik secara skalabilitas dan tingkat ketersediaan yang tinggi.
- Mendukung *RAM-based authorization* yang memungkinkan dalam mendefinisikan *fine-grained authorization policy* dalam mengelola tugas-tugas DTS.

Mendukung tugas migrasi yang terjadwal untuk menangani beban kerja migrasi data yang berulang.



SEUIC AUTOID Q7

Industri : Shipping and Receiving,
Stereoscopic Warehousing,
Picking, & Inventory
Management

SEUIC AUTOID Q7 adalah terminal genggam kelas industri yang dirancang untuk pergudangan profesional. Perangkat AUTOID Q7 dirancang untuk kebutuhan pergudangan, pengiriman

dan penerimaan barang, *picking* dan juga *inventory management*.

AUTOID Q7 mendukung pemindaian barcode jarak jauh, sehingga sangat mendukung operasional di gudang dengan barang-barang yang diletakkan di palet ataupun di tempat yang cukup tinggi. Dengan koneksi WIFI akan mempermudah dalam pengiriman data.

AUTOID Q7 juga support untuk voice application yang memudahkan komunikasi dilapangan.

Jarak normal pemindaian mulai dari 5 cm hingga 10 meter dan masih dapat ditingkatkan lagi hingga 15 meter (opsional) dengan menggunakan *laser scan engine*.

Waktu operasional akan lebih panjang tanpa sering mengganti *battery* serta mudah saat penggantian *battery* walaupun terdapat *pistol grip*.

Memiliki Drop Spec. 1,8 m+, Ultra-Rugged dengan menambah proteksi disekeliling Scan Window. Terdapat lebih dari 60 uji kehandalan oleh CNAS Lab of SEUIC



Zebra Technologies ZD620 Performance Desktop Printers

Industri : Manufacturing, Retail, Transportation, Hospitality, & Warehouse Management.

Printer Zebra seri ZD620 merupakan produk printer pengganti dari printer Zebra seri **GX dan ZD500** sebelumnya yang sangat populer, dengan spesifikasi yang lebih baik di atas *printer desktop* konvensional dengan kualitas cetak premium dan fitur-fitur canggih didalamnya.

Tersedia dalam model *direct thermal & thermal transfer*, dan model khusus untuk industri *Healthcare*.

ZD620 menggunakan 10 tombol opsional dengan **LCD warna** yang memudahkan dalam pengaturan dan pemantauan status printer. Printer Zebra ZD620 mendukung bahasa printer EPL dan ZPL. Dan dengan perangkat virtual pada printer, bagian dari rangkaian alat dan utilitas Print DNA Zebra, maka printer Zebra ZD620 dapat menggunakan bahasa yang biasanya digunakan oleh merek printer lain.

Setiap printer Zebra ZD620 dilengkapi dengan interface Ethernet, Serial, USB 2.0 dan USB Host, serta Bluetooth Low Energy (BLE), yang memungkinkan pencetakan dari perangkat iOS apa pun.



Zebra Technologies MC2700 MOBILE COMPUTER

Industri : Manufacturing, Retail & Warehouse Management.

Mobile Computer Zebra MC2700 hadir dengan sistem operasi OS Android 11. Menciptakan pemberdayaan usaha pada bisnis kecil dan menengah, **Zebra MC2700** hadir dengan layar sentuh dan tombol keypad-nya yang memberikan fleksibilitas aplikasi yang unggul, ergonomis sehingga dapat mengatur standar kenyamanan dalam operasional.

Untuk kenyamanan saat penggunaan, Zebra MC2700 dilengkapi dengan aksesoris *gun* dengan menambahkan *snap on trigger handle*.

Koneksi WIFI atau selular pada MC2700 memberikan pilihan dan keleluasaan ruang gerak dalam pemilihan infrastruktur jaringan dan dilengkapi juga dengan Bluetooth 5.0 dan NFC opsional, sehingga mendapatkan kemampuan nirkabel yang komprehensif, dalam menyediakan koneksi yang cepat dan mudah ke perangkat seperti headset, printer, dan lainnya.



Untuk penjelasan lebih detail lagi anda dapat menghubungi fitur chat kami di www.acsgroup.co.id.



New Sales Vice President South East Asia



Zebra Technologies telah menunjuk Christanto Suryadarma sebagai New Sales Vice President South East Asia, beliau telah memiliki pengalaman yang sukses selama bertahun-tahun dalam bidang penjualan hardware, software, services dan channels sales. Sebelum bergabung dengan Zebra, Christanto Suryadarma memegang banyak peran mengesankan dengan Hewlett Packard Enterprise (HPE), dengan penunjukan terakhirnya sebagai Head of Asia Pacific Channels, Mid-Market, SMB, Alibaba Cloud Partnership. Selama 7 tahun bersama HPE, Christanto Suryadarma telah berhasil mengembangkan dan membangun bisnis Channel yang sangat besar di seluruh Asia Pasifik, mendorong pertumbuhan bertahap melalui aliansi strategis dengan ISV global, Distributor, dan Sis, serta membangun kemitraan dunia yang sukses dengan Alibaba Cloud dari awal. Christanto Suryadarma juga memimpin Tim Saluran Asia Pasifik dalam memberikan Layanan Penasihat, Layanan Profesional, dan Layanan Dukungan Operasional berskala besar. Selamat bekerja ! Semoga sukses !

Alibaba Cloud

The Third Data Center Event - Grand Launch

Alibaba Cloud telah membangun pusat data (*data center*) ke-3 dan *data scrubbing center* pertama di Indonesia dan dilakukan *Grand Launch data center* Alibaba Cloud yang ke-3 ini secara virtual pada 29 Juni 2021 yang lalu. Data center ini akan menambah dua *data center* sebelumnya yang telah beroperasi sejak 2018 dan 2019. *Data center* Alibaba Cloud telah mengantongi sertifikat keamanan dan lisensi, termasuk Keamanan Informasi ISO 27001 sesuai dengan Peraturan Menteri Komunikasi No.4 Tahun 2016. Kehadiran data center ke-3 Alibaba Cloud ini menawarkan sejumlah kemampuan, mulai dari *database, computing, network*, dan *data analytics*. Selain itu, Alibaba Cloud juga menawarkan solusi Anti-DDoS yang berjalan di *scrubbing center*, yang secara otomatis akan memitigasi serangan DDoS (*Denial-of-service*).

Acara *Grand Launch* diawali dengan *Opening & Keynote Speech* oleh Selina Yuan yang adalah *Vice President of Alibaba Group and General Manager of Alibaba Cloud Intelligence International Business Unit*, dengan lebih dari 20 tahun pengalaman dalam memimpin dan

mengembangkan bisnis teknologi secara global. Selina Yuan juga memimpin *international business unit of Alibaba Cloud Intelliaience*.

Alibaba Cloud strengthens infrastructure to support growth of Indonesian businesses

Since 2016, Alibaba Cloud has progressively strengthened its infrastructure in Indonesia, to provide reliable cloud service support to its customers in the country:



The 3 zones are interconnected, providing the following assurances:

- High bandwidth
- Full redundancy
- Low-latency networking
- Encrypted traffic

ARUBA TECHNOLOGY SUMMIT '21 APJ

Aruba Technology Summit yang diadakan secara virtual Juli 2021 adalah event yang diadakan untuk meningkatkan kapabilitas pengetahuan dan kemampuan teknis para komunitas mitra HPE Aruba, dengan topik yang relevan dengan teknologi jaringan dan keamanan diantaranya mengenai bagaimana mendukung bisnis bagi pelanggan dengan design yang lengkap akan arsitektur jaringan mulai dari *edge-to-cloud* untuk saat ini dan di masa mendatang.

Acara ini dibuka oleh CTO Aruba **Mark Verbloot**, *Director of Product, Solutions and Systems Engineering*, bersama dengan *Keynote Speaker*, **Carlos Gomez Gallego**,

Aruba APJ Chief Technology Officer, yang membagikan wawasan mengenai *security and location technology projects*.

Pada acara ini banyak sesi kelas dari *technical experts* Aruba mengenai **Access Secure Edge (SASE)**, **SD-Branch** portfolio, keunggulan dari cloud **Aruba Central**, serta berbagai solusi Aruba untuk *hybrid workplace*. Demikian pula mengenai teknologi standar baru **Wi-Fi 6E** dan frekuensi di 6 MHz Band, sistem operasi baru **AOS 10**, dan bagaimana **AI Ops** dalam menyelesaikan kendala dan melancarkan bisnis para pelanggan.



Welcome Address and Keynote: **Mark Verbloot**, Director of Product, Solutions and Systems Engineering



Aruba's APJ Chief Technology Officer, **Carlos Gomez Gallego**

Anda dapat menyaksikan video Teknologi Update di channel Youtube kami.



Scan this QRcode



SUBSCRIBE
ACS Group Youtube Channel

▶ PT Autojaya Idetech & PT Solusi Periferal (ACS Group)

Things that will you discover.

- Podcast
- Case Study
- Product Highlight
- Unboxing & Tutorial ... etc.

KUIS AITEE 56



Menangkan 10 voucher belanja untuk 5 orang pemenang !!!

Pertanyaan :

- 1) Alibaba cloud memiliki banyak layanan dan produk, dan salah satunya adalah Alibaba Cloud ECS. Apa kepanjangan dari ECS?
 - A. Elastic Compute Service
 - B. Elastic Computing Server
 - C. Elastic Cost Server
 - D. Elastic Communication Server
- 2) Sebuah group perusahaan ingin menggunakan Alibaba Cloud service untuk menggantikan self-built database mereka. Berikut layanan apakah yang menjawab kebutuhan tersebut?
 - A. Server Load Balancer (SLB)
 - B. Alibaba Cloud CDN (Content Delivery Network)
 - C. AsparaDB for RDS
 - D. Object Storage Service (OSS)
- 3) Apa nama layanan dari Alibaba Cloud yang diperuntukkan dalam menyimpan static images, videos, dan mengurangi storage fees?
 - A. SLB (Server Load Balancer)
 - B. OSS (Object Storage Service)
 - C. RDS (Relational Database Service)
 - D. VPC (Virtual Private Cloud)

Caranya :

- 1) Jawaban dapat anda cari di dalam Buletin Vol 56 ini.
- 2) Silahkan Anda isi Form sekaligus menjawab pertanyaan anda melalui link bit.ly/KUISAITEE56
- 3) Peserta wajib mengisi dengan lengkap dan benar, kesalahan pengisian form pribadi menjadi tanggung jawab pengisi form jika Anda memenangkan KUIS ini.
- 4) Pemenang KUIS akan ditetapkan apabila memenuhi syarat dan ketentuan dari AITEE.
- 5) KUIS ditutup sampai 3 Desember 2021 dan
- 6) Pengumuman KUIS akan diumumkan di Buletin Edisi 57 Desember 2021

Selamat kepada pemenang KUIS AITEE 55

1. Budi Hertanto (PT. Sadhana)
2. Firman Suci Kuswindarto (PT. Kievit Indonesia)
3. Ginanda adi permana (PT SGMW Motor Indonesia)
4. Rita Supardi (PT Lasallefood Indonesia)
5. Sardjana (PT. Phapros, Tbk)

Masing-masing akan mendapatkan voucher belanja Rp 200.000. Pemenang akan kami hubungi melalui nomor telpon yang sudah didaftarkan. Jika 7x24 jam tidak ada respon. Maka hadiah akan hangus.



BEING **CERTIFIED** MEANS WE ARE **QUALIFIED** TO RUN HIGHER QUALITY JOB FOR YOU AS OUR VALUED CUSTOMER.

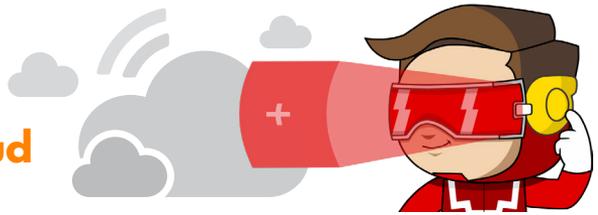


- Aruba Certified Edge Professional (ACEP)
- Aruba Certified Switching Professional (ACSP)
- Aruba Certified Mobility Professional (ACMP)
- Aruba Certified ClearPass Professional (ACCP)
- Aruba Certified Design Professional (ACDP)
- Aruba Certified Mobility Associate (ACMA)
- Aruba Certified Switching Associate (ACSA)
- Alibaba Cloud Associate Cloud Computing
- Alibaba Cloud Associate Cloud Security
- Alibaba Cloud Associate Cloud Database
- Alibaba Cloud Associate CloudSystem Operator
- Cambium Networks ePMP Certified
- Extreme Sales Specialist in Extreme Wireless
- Extreme Design Specialist in Wireless Core
- ICSI | CNSS Certified Network Security Specialist
- Microsoft Certified: Azure Fundamentals
- Microsoft Certified Professional (MCP)
- NCP Nutanix Certified Professional
- NSE 1 Network Security Associate
- NSE 2 Network Security Associate
- NSE 3 Network Security Associate
- Nutanix Certified Systems Engineer: Level 1
- NCSR Nutanix Certified Sales Representative
- Samsung Knox Certified
- Zebra Mobile Computing Sales Professional Certification
- Zebra Advanced Data Capture Technical Professional Certification
- Zebra RFID Technical Professional Certification, etc.



TIPS & INFO

Memilih Dalam Penyedia Layanan Cloud



Layanan komputasi awan merupakan salah satu hal yang akan berdampak pada kemajuan bisnis organisasi. Komputasi awan menawarkan banyak layanan mulai dari infrastruktur, platform hingga perangkat lunak dalam bentuk layanan yang cepat dan mudah, fleksibel, handal dan aman tentunya sehingga mendapatkan banyak manfaat.

Sekarang ini banyak pengelola yang menyediakan pusat data serta layanan komputasi awan, sehingga perlu cermat dalam memilih penyedia layanan komputasi awan atau *cloud computing* yang tepat untuk bisnis. Dan berikut beberapa tips untuk dalam memilih provider layanan cloud yang sesuai dengan kebutuhan:

1. Kinerja dan cakupan layanan

Pastikan bahwa aplikasi dan layanan yang akan dijalankan pada lingkungan cloud dapat bekerja dengan baik dengan teknologi komputasi awan. Perhatikan pula cakupannya terhadap skala bisnis, apakah skala global atau masih dalam cakupan local? Serta bagaimana kinerja teknologi yang disediakan?

2. Dukungan layanan

Pilihlah penyedia layanan komputasi awan yang menyediakan layanan dukungan teknis baik mengenai produk dan layanannya. Dukungan Teknis yang tersedia seperti 24 Jam setiap hari 24/7 dan respon yang cepat dari dukungan tim lokal, dan global merupakan fasilitas yang sangat berarti.

3. Biaya layanan

Biaya layanan tergantung pada spesifikasi, yang lebih baik pasti akan memiliki harga yang sedikit lebih mahal. Adanya metode pembayaran seperti pembayaran sesuai penggunaan (*pay as you go*), berlangganan (*subscription*) dan opsi lainnya ditambah adanya saran terbaik mengenai biaya layanan yang tepat dari penyedia layanan akan sangat membantu.

4. Keamanan Data

Keamanan data menjadi hal yang tidak kalah pentingnya dalam memilih *cloud provider* apalagi jika terkait dengan kepatuhan dan persyaratan keamanan data dan informasi seperti mengacu pada standar pengamanan data pribadi, PDP, dan GDPR. Pilihlah perusahaan penyedia layanan cloud yang bersertifikasi SNI ISO 27001 atau ISO/IEC 27001 sehingga memiliki standar keamanan

yang dipersyaratkan serta mekanisme aturan yang baik dalam hal keamanan data. Serta adanya laporan kepatuhan SOC 2 terhadap kontrol yang mempengaruhi keamanan, ketersediaan, dan integritas proses sistem yang digunakan oleh penyedia layanan untuk memproses data pengguna dan kerahasiaan dan privasi informasi yang diproses oleh sistem.

5. Lokasi Data

Pada organisasi yang bergerak dalam bidang finansial, maka pemilihan penyedia layanan cloud yang berlokasi di Indonesia adalah keharusan sebagaimana Peraturan Pemerintah. Sehingga pemilihan *cloud provider* yang memiliki data center yang berada di lokasi di Indonesia adalah pilihan yang tepat. Penyedia layanan komputasi awan harus memiliki minimal dua zona ketersediaan (*availability zone*) di lokasi pusat data yang berbeda serta menyediakan alat bantu untuk mengakses catatan (*log*) aktivitas penggunanya.

6. Pemindahan Data

Pemindahan data atau proses migrasi merupakan langkah selanjutnya menuju keberhasilan implementasi di lingkungan cloud. Pilihlah *provider cloud* yang menyediakan alat bantu dalam proses migrasi data dan aplikasi. Kemudahan migrasi dengan metode dan *tools* dari penyedia cloud bisa digunakan untuk memindahkan data, sehingga tidak mengganggu jalannya bisnis dan menghentikan operasional bisnis (tidak terjadi *down-time*).

7. Backup Data

Sebelum pada akhirnya, memutuskan untuk memilih *provider cloud*, tanyakanlah apakah penyedia memiliki sistem backup data atau pemulihan bencana pada data dalam kurun waktu yang diinginkan. Pilihlah *provider cloud* yang memenuhi persyaratan dan peraturan bagi pemulihan data pasca-bencana, sehingga membantu pelanggan melakukan penilaian resiko atas resiko teknologi dan manajemen vendor.

Demikian sedikit tips yang telah disampaikan, ACS Group merupakan salah satu mitra penyedia layanan cloud global yang dapat menjamin dalam memberikan layanan komputasi kepada para pelanggannya dari provider cloud global yang sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan bisnis dari pelanggan serta menjamin keamanan data dan kemudahan dalam operasi.



RFD40 UHF RFID Standard Sled & MC2200/MC2700 Mobile Computer

'No-compromise' cost-effective mobility for small and medium businesses

Your business is being challenged to work faster and more efficiently than ever before. Gain the edge you need with a combined MC2200 and RFD40 UHF RFID Standard Sled solution. The MC2200, the affordable mobile computers packed with all the features your business needs. WiFi only and WiFi/cellular models connect any worker — inside your facility or out in the field. Advanced industrial design delivers extreme comfort and ease of use. The combination of the MC2200 and RFD40 through eConnex™ direct connection or USB is capable of cycle-counting with an industry-best 1300+ tag reads per second, optimized read range and increased battery capacity, empowering workers in the retail, hospitality, and healthcare industries.



INDUSTRY USE

- RETAIL
- HOSPITALITY
- WAREHOUSE MANAGEMENT
- HEALTHCARE

CORE BUSSINESS SOLUTIONS :
4 PILLARS



Automatic Identification & Data Capture (AIDC)

- Label (Barcode) Printer & Supplies
- Card Printer & Supplies
- RFID Printer & Supplies (RFID Tag)
- Barcode Scanners
- RFID Reader
- Enterprise Mobile Computers
- Enterprise Tablet

1

IT Infrastructure

- Data Center Solutions
- Hyper Converge Infrastructures
- Enterprise IT Networks Wired & Wireless
- Cyber Security Solutions

2

Enterprise Security System

- Access Control - Single ID Management
- Alarm System
- IP CCTV

3

Enterprise Business Solution

- AMTS - Asset Management and Tracking System
- LTS - Laundry Tracking System
- GAS-V - Gate Access System - Vehicle
- ABS - Agriculture Plantation and Mill Management

4

BUSINESS PARTNERS



Jakarta (HO)

Perkantoran Gunung Sahari Permai #C03-05
 Jl. Gunung Sahari Raya No 60-63 Jakarta 10610
 Telp : +6221-4208221, 4205187
 Fax : +6221-4207903, 4207904, 4205853

Cikarang

Cikarang Square Blok E No 62, Jl. Raya Cikarang,
 Cibarusah Km 40, Cikarang Barat, Bekasi
 Telp : +6221-29612366, 29612367
 Fax : +6221-29612368

Semarang

Grand Ngaliyan Square Blok B No.18,
 Ngaliyan 50181, Semarang
 Telp : +6224-76638092, 76638093
 Fax : +6224-76638096

Surabaya

Komplek Ruko Gateway Blok D-27
 Jl. Raya Waru, Sidoarjo 61254
 Telp : +6231-8556277; 8556278
 Fax : +6231-8556279

Denpasar

Ruko Grand Sudirman Agung Blok B No.29,
 Jl. PB Sudirman, Dauh Puri Kelod,
 Denpasar Barat, Denpasar - Bali 80114
 Telp : +62361-4457859
 Fax : +62361-4746526