**SaaS: Software as a Service**

It simply means running applications at public clouds. The user uses these apps via the Internet. These apps are maintained by the Service Provider. Some e.g., of Service Providers, are SalesForce, Microsoft(Office 365), Oracle, Google(Google Apps), etc.

Salesforce was the first company to transform the world of Saas, and from that point, other companies have seen potential in this market and launched their apps.

**Iaas: Infrastructure as a Service**

It provides an environment for developers to build applications that users can use.

IaaS includes:

* Users create virtual machines (VMs) on demand.
* From a library of VM images.

Amazon (AWS) is a leading vendor in providing IaaS.

**PaaS: Platform as a Service**

This is somewhat similar to IaaS but the difference is:

* Developers provide an application which the platform runs.
* They don’t directly create VMs.

You would be thinking that PaaS is simple and that is why mostly used. But this is not true. IaaS is 10 times popular than PaaS. Developers want to have more control over the resources.

**SaaS Platform Architecture**

Software as a service is a software licensing and delivery model in which software is licensed on a subscription basis and is centrally hosted. Users can access it with the help of web browsers.

**SAAS Architecture:**

With this model, a single version of the application, with a single configuration is used for all customers. The application is installed on multiple machines to support scalability (called horizontal scaling).

There are two main varieties of SaaS:

* Vertical SaaS
* A Software which answers the needs of a specific industry (e.g., software for the healthcare, agriculture, real estate, finance industries)
* Horizontal SaaS
* The products which focus on a software category (marketing, sales, developer tools, HR) but are industry agnostic.

Benefit of SAAS:

It offers substantial opportunities for organizations of all sizes to shift the risks of software acquisition, and to move IT from a reactive cost center to being a proactive, value-producing part of the enterprise.

**Build a cloud-based Saas application**

**Build for the cloud**

When building a (global) SaaS application chances are high that you’re building it in the cloud. The cloud has a lot of advantages – think of scalability – in contrast to local server environments.

**Which programming language?**

Building a product for the cloud means building a product with a modern programming language. Besides personal abilities and skills, the choice of your programming language will be influenced by the possibilities of each language. There are various (modern) programming languages out there making it a hard time to choose the right one. Example : with python

**The perfect database for your SaaS application**

So, one of the first things on your list will include the installation of a database. We recommend making use of a document-oriented database. Document databases are quite different to the traditional concept of relational databases.

<Indonesia>

**SaaS: Perangkat Lunak sebagai Layanan**

Ini berarti menjalankan aplikasi di cloud publik. Pengguna menggunakan aplikasi ini melalui Internet. Aplikasi ini dikelola oleh Penyedia Layanan. Beberapa mis., Penyedia Layanan, adalah SalesForce, Microsoft (Office 365), Oracle, Google (Google Apps), dll.

Salesforce adalah perusahaan pertama yang mengubah dunia Saas, dan sejak saat itu, perusahaan lain telah melihat potensi di pasar ini dan meluncurkan aplikasi mereka.

**Iaas: Infrastruktur sebagai Layanan**

Ini menyediakan lingkungan bagi pengembang untuk membangun aplikasi yang dapat digunakan pengguna.

IaaS meliputi:

* Pengguna membuat mesin virtual (VM) sesuai permintaan.
* Dari perpustakaan gambar VM.

Amazon (AWS) adalah vendor terkemuka dalam menyediakan IaaS.

**PaaS: Platform sebagai Layanan**

Ini agak mirip dengan IaaS tetapi perbedaannya adalah:

* Pengembang menyediakan aplikasi yang dijalankan oleh platform.
* Mereka tidak secara langsung membuat VM.

Anda akan berpikir bahwa PaaS sederhana dan itulah sebabnya banyak digunakan. Tapi ini tidak benar. IaaS 10 kali lebih populer dari PaaS. Pengembang ingin memiliki kontrol lebih besar atas sumber daya.

**Arsitektur Platform SaaS**

Perangkat lunak sebagai layanan adalah lisensi perangkat lunak dan model pengiriman di mana perangkat lunak dilisensikan secara berlangganan dan di-host secara terpusat. Pengguna dapat mengaksesnya dengan bantuan web browser.

**Arsitektur SAAS:**

Dengan model ini, satu versi aplikasi, dengan konfigurasi tunggal digunakan untuk semua pelanggan. Aplikasi diinstal pada beberapa mesin untuk mendukung skalabilitas (disebut penskalaan horizontal).

Ada dua jenis utama SaaS:

* SaaS Vertikal
* Perangkat Lunak yang menjawab kebutuhan industri tertentu (misalnya, perangkat lunak untuk perawatan kesehatan, pertanian, real estat, industri keuangan)
* SaaS Horisontal
* Produk yang berfokus pada kategori perangkat lunak (pemasaran, penjualan, alat pengembang, SDM) tetapi agnostik industri.

Manfaat SAAS:

Ini menawarkan peluang besar bagi organisasi dari semua ukuran untuk mengalihkan risiko akuisisi perangkat lunak, dan untuk memindahkan TI dari pusat biaya reaktif menjadi bagian perusahaan yang proaktif dan menghasilkan nilai.

**Bangun aplikasi Saas berbasis cloud**

**Bangun untuk cloud**

Saat membangun aplikasi SaaS (global), kemungkinan besar Anda sedang membangunnya di cloud. Cloud memiliki banyak keuntungan – pikirkan skalabilitas – berbeda dengan lingkungan server lokal.

**Bahasa pemrograman**

Membangun produk untuk cloud berarti membangun produk dengan bahasa pemrograman modern. Selain kemampuan dan keterampilan pribadi, pilihan bahasa pemrograman Anda akan dipengaruhi oleh kemungkinan setiap bahasa. Ada berbagai bahasa pemrograman (modern) di luar sana sehingga sulit untuk memilih yang tepat. Contoh: dengan python

**Basis data sempurna untuk aplikasi SaaS**

Jadi, salah satu hal pertama dalam daftar Anda akan mencakup instalasi database. Kami merekomendasikan untuk menggunakan database berorientasi dokumen. Database dokumen sangat berbeda dengan konsep tradisional database relasional.