

ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

“Analisis Infrastruktur IT pada *Start-Up*”



Dosen Pembimbing :

Mochamad Nizar Palefi Ma'ady, S.Kom., M.IM., M.Kom.

Oleh :

Cindy Gracya Vortis - 1204210026

Ardatika Dwi Cahyani - 1204210052

Aisyah Nabila Zahra - 1204210122

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN BISNIS
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
TAHUN 2022/2023**



IT Telkom
Surabaya



Yayasan
Pendidikan
Telkom



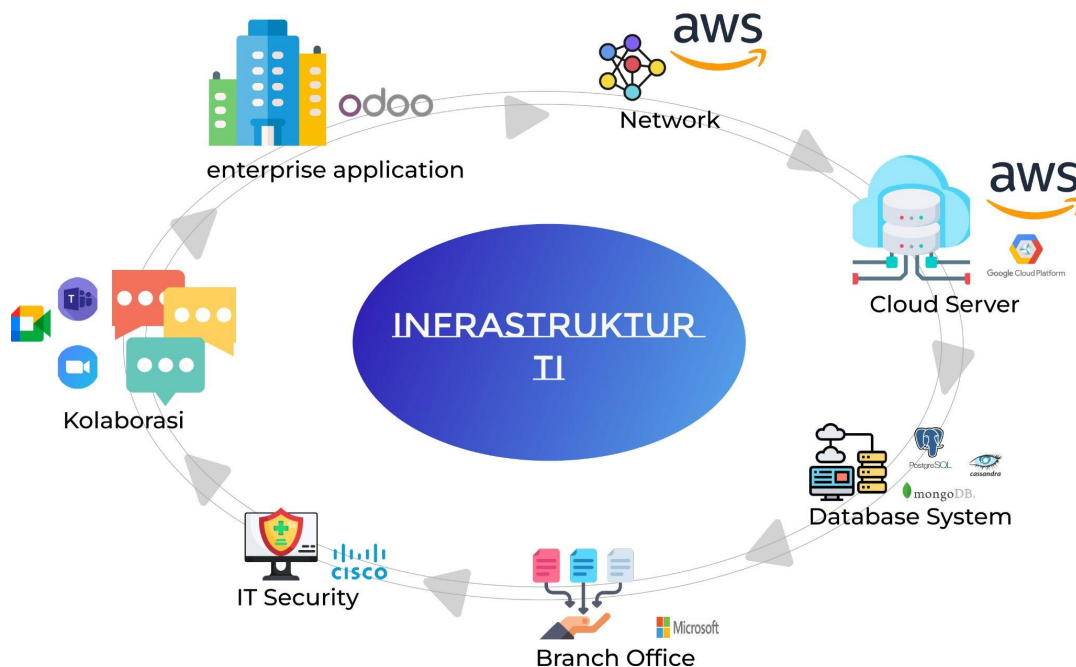
Telkom
Indonesia

Nama *Start-Up* : Nautically Group
Tema : Kemaritiman Berorientasi Bisnis

Kemaritiman memiliki berbagai aspek kompleksitas di dalamnya. Mulai dari transportasi laut, industri perikanan, wisata, penelitian hingga pengembangan sumber energi. Pada era digital muncul *start-up* yang bergerak pada sektor kemaritiman dimana memberikan dampak dalam perekonomian dan membuka peluang bisnis pada industri maritim. Dengan berkembangnya *start-up* kemaritiman juga dapat memberikan dampak pengembangan inovasi teknologi maritim, sehingga dengan dorongan kebijakan dari pemerintah diharapkan *start-up* kemaritiman mampu menciptakan lapangan kerja serta meningkatkan ekonomi para nelayan dan negara.

Start-up maritim yang bergerak dalam bidang industri perikanan merupakan salah satu bagian penting dalam sektor kemaritiman Indonesia. *Nautically Group* merupakan rancangan *start-up* yang akan bergerak dibidang industri perikanan khususnya membantu nelayan untuk memasarkan hasil tangkapannya secara lebih luas dengan kualitas dan bentuk produk yang berbeda sesuai dengan kebutuhan. Untuk membantu membangun *start-up* dibutuhkan infrastruktur yang menunjang dalam perusahaan. Secara garis besar, infrastruktur TI yang dibutuhkan oleh *start-up* kami melibatkan *mobile app*, *cloud server*, *image processing* (teknologi pencitraan) menggunakan *machine learning*, dan *database system* untuk mengolah informasi, seperti hasil tangkapan ikan, kondisi pasar, dan informasi penting lainnya.

Berikut adalah bagan infrastruktur TI yang dibutuhkan oleh *start-up* kami :



Keterangan

1. *Network* : Diperlukan jaringan yang stabil untuk menghubungkan seluruh perangkat dan sistem yang dimiliki. Jaringan yang digunakan dapat berupa jaringan *Local Area Network* (LAN) untuk menghubungkan komputer dan perangkat

dalam lingkup kecil, atau menggunakan jaringan yang lebih luas seperti jaringan WAN atau VPN untuk menghubungkan kantor pusat dengan kantor cabang daerah lain. Selain itu, dapat menggunakan layanan *cloud computing* seperti Amazon Web Service (AWS) sebagai bagian sarana infrastruktur jaringan. Sehingga, memungkinkan *start-up* untuk memanfaatkan infrastruktur jaringan yang disediakan oleh layanan *cloud*, seperti server, jaringan, dan penyimpanan tanpa harus mengelola jaringan sendiri secara fisik.

2. *Cloud Server* : Digunakan untuk menyimpan dan mengolah data yang membutuhkan internet dalam penggunaannya. Layanan cloud server yang digunakan pada *start-up* ini yaitu *google cloud platform* dan *AWS(Amazon Web Service)*. Adapun beberapa alasan digunakannya *google cloud platform* yaitu fleksibel, keamanan yang terjamin, skalabilitas yang dapat disesuaikan kebutuhan, dan efisien. Begitu juga dengan amazon yang memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu customizable, pay-as-you-go (pembayaran sesuai penggunaan), fully managed, scope layanan yang luas, serta biaya yang terjangkau.
3. *Database System* : menggunakan basis data PostgreSQL sebagai sistem basis data utama. Hal ini dikarenakan PostgreSQL adalah basis data relasional yang bersifat *open-source* dan banyak digunakan oleh berbagai aplikasi lain. Ditunjang dengan menggunakan basis data NOSQL untuk mengelola data yang bersifat non-rasional seperti data dari pengolahan citra atau data sensorik dari perangkat yang digunakan. Basis data NOSQL yang digunakan oleh *start-up* ini adalah Apache Cassandra, yang terdistribusi dan skalabel.
4. Branch Office : untuk menunjang pekerjaan kantor cabang yang letak lokasinya berbeda dengan kantor pusat. Branch office dapat menggunakan produk dan layanan microsoft untuk mempermudah pekerjaan dan berkolaborasi dengan kantor cabang lain.
5. IT Security : Perlindungan sistem informasi dari segala jenis ancaman yang merugikan seperti gangguan, kerusakan dan kehilangan data. Layanan keamanan IT yang *start-up* ini gunakan yaitu CISCO. Adapun beberapa alasan digunakannya cisco yaitu produk yang berkualitas tinggi dengan kekokohan pada komponennya, biaya operasional yang rendah, sudah memiliki fasilitas untuk vpn dan firewall, serta sistemnya terintegrasi.
6. *Collaboration* : Perlunya kolaborasi untuk bertukar inovasi dan informasi guna mengembangkan *start-up* yang dibangun. Layanan kolaborasi yang digunakan pada *start-up* kami yaitu *zoom meeting*, *google meet* dan *microsoft teams*. Alasan penggunaan layanan tersebut selain karena terkenal juga mudah digunakan, selain itu untuk *microsoft teams* sendiri memiliki kualitas video HD dan memiliki fitur yang dapat menjadikan kolaborasi lebih efektif secara *real-time*.
7. *Enterprise Application*: Digunakan untuk mengintegrasikan beberapa proses bisnis di dalam satu sistem enterprise seperti marketing, keuangan, human resources dan sebagainya. Aplikasi enterprise yang digunakan pada *start-up* kami yaitu ODOO. Adapun beberapa alasan digunakannya odoo yaitu berbasis open source, memiliki modul yang lengkap dan mudah dipahami, serta tersedia secara gratis.