**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

1. ***Microservice***

*Microservice* adalah sebuah model arsitektur pengembangan aplikasi yang membagi modul aplikasi berdasarkan layanan yang diberikan. Berkebalikan dengan arsitektur *monolith* yang menjadikan sistem sebagai satu bagian utuh dari sebuah aplikasi sehingga terkesan berat dan sangat kompleks. *Microservice* memiliki kelebihan dari sisi pembagian daya dan pengembangan yang lebih cepat dan pembagian yang jelas sesuai dengan layanan yang ada.(Richardson, 2018)

1. **API**

API kependekan dari (*Application Programming Interface*) adalah sebuah layanan yang memperbolehkan setiap aplikasi dengan arsitektur dan bahasa pemprograman yang berbeda-beda dapat berkomunikasi. Jadi API dapat dibayangkan sebagai sebuah bahasa universal yang dapat digunakan oleh semua aplikasi dengan platform dan bahasa pemprrograman yang berbeda. API sendiri digunakan untuk bertukar data dan mengirim data. (Richardson, 2018)

1. ***Load Balancing***

*Load balancing* adalah metode *management request* pada tingkat jaringan dan *server*. *Load balancing* digunakan untuk memeratakan akses request pada server sehingga dapat menghemat penggunaan sumber data dan mempercepat akses dari layanan yang diberikan. Dengan begitu layanan dapat digunakan lebih lama(Richardson, 2018)

1. **Virtualisasi Berbasis *Container***

Virtualisasi berbasis container adalah virtualisasi pada level Operasi Sistem. Jadi pada virtualisasi ini sistem akan membuat lingkungan yang serupa dengan Operasi Sistem yang kita tuju tanpa memperhatikan level infrastruktur. Dengan virtualisasi berbasis container selain mempermudah proses isolasi aplikasi juga mempermudah management infrastruktur (Richardson, 2018)

**2.5 Orkestrasi *Container***

Orkestrasi *container* adalah sebuah alat yang digunakan untuk mempermudah manajerial *instance* yang digunakan. Dengan orkestrasi juga bisa dilakukan automatisasi dan backup secara berkala dan otomatis. (Richardson, 2018)

**2.6 *Database***

*Database* adalah representasi digital dari pengolahan data yang dikomputerisasi. Jadi *database* bisa dibilang adalah kumpulan data digital yang dikumpulkan dalam bentuk tabel-tabel yang memiliki relasi antar satu sama lain.