# BAB II
# PROSEDUR KERJA

## 2.1 DESKRIPSI PENUGASAN KERJA

Aktivitas saya di dalam lingkup project Studi Independen Microsoft adalah sebagai mentee (mahasiswa) pada *Intelligence Cloud Track*. Lingkup pekerjaan pada *Intelligence Cloud Track* ini sesuai materi yang sudah diajarkan yaitu :

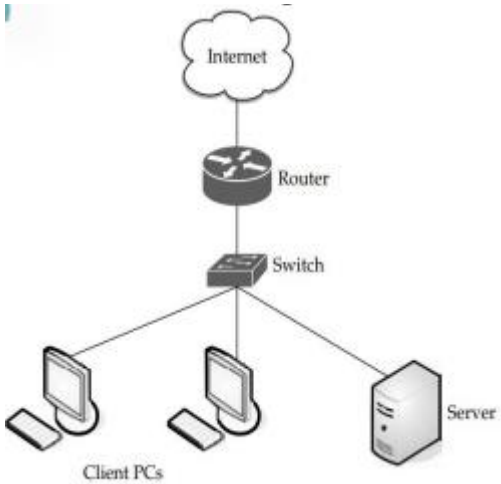
1. *Microsoft Azure Fundamentals*. Berfokus pada konsep *cloud*, layanan *Azure*, beban kerja *Azure*, keamanan dan privasi *Azure*, serta harga dan dukungan pada *Azure*. Peserta harus memahami konsep teknologi, konsep jaringan, penyimpanan (*storage*), komputasi, dan pengembangan aplikasi.
2. *Microsoft Data Azure Fundamentals*. Berfokus pada dasar-dasar konsep basis data di lingkungan *cloud*, mendapatkan keterampilan dasar dalam layanan data *cloud*, dan membangun pengetahuan dasar Anda tentang layanan data *cloud* dalam *Microsoft Azure*.
3. *Microsoft AI Fundamentals*. Berfokus pada memahaman mengenai *Machine Learning* umum dan beban kerja dari *Artificial Intelligence* dan cara menerapkannya di *Azure*.
4. *Microsoft Power Platform Fundamentals*. Meliputi Pengenalan *Power Platform*, Pengenalan *Datavers*, Pengenalan *Power Apps*, Membangun aplikasi menggunakan *Canvas App*, Membuat aplikasi berbasis model, Pengenalan portal *Power Apps*, Pengantar *Power Automate*, Cara membuat solusi otomatis, Pengantar *Power* BI, Cara membuat dasbor sederhana, Pengenalan *Power Virtual Agents*, Cara membuat *chatbot* dasar.
5. *Microsoft Dynamics* 365 *Fundamentals* (ERP). Berfokus pada Menjelajahi *Dynamics* 365 *Supply Chain Management*, Menjelajahi *Dynamics* 365 *Finance*, Menjelajahi *Dynamics* 365 *Commerce*, Menjelajahi *Dynamics* 365 *Human Resources*, Menjelajahi *Dynamics Project Operations*.
6. *Microsoft Dynamics* 365 *Fundamentals* (CRM). Berfokus pada Menjelajahi *Dynamics* 365 *Marketing*, Menjelajahi *Dynamics* 365 *Sales*, Menjelajahi *Dynamics* 365 *Customer Services*, Menjelajahi *Dynamics* 365 *Field Services*, Menjelajahi *Dynamics* 365 *Project*.

7. *Microsoft Security, Compliance, and Identity Fundamentals*. menunjukkan pengetahuan Anda tentang solusi *Security, Compliance*, dan *Identity Microsoft* (SCI), atau menyoroti pemahaman Anda tentang bagaimana solusi *Microsoft* SCI memberikan kemampuan keamanan siber menyeluruh dan menyeluruh.

## 2.2 DASAR TEORI

### 2.2.1 *CLOUD COMPUTING*

*Cloud Computing* adalah penyediaan layanan komputasi, data melalui jaringan internet [5]. Dengan *cloud* pengguna layanan dapat mengakses layanan komputasi dan menggunakan layanan dari mana saja dengan perangkat apapun selagi memiliki koneksi internet. *National Institute of Standart and Technology* mendefinisikan *cloud* sebagai model komputasi yang dapat menyediakan layanan sesuai kebutuhan (*on demand*). Sumber daya komputasi seperti jaringan, *server*, penyimpanan, aplikasi, mampu disediakan dengan cepat [5].




Gambar 2.1 Gambaran *Cloud Computing* [5].

Secara umum kita dapat membagi *cloud* sebagai :

1. *Private Cloud* : Jenis *cloud* yang digunakan untuk kepentingan pribadi, bisnis, ataupun *cloud* untuk spesifik organisasi.
2. *Public Cloud* : Jenis *cloud* yang digunakan untuk kepentingan publik, seperti *Google, Amazon, Microsoft,* dll. Infrastruktur dan layanan *public cloud* disediakan kepada publik ataupun organisasi, sumber daya dibagikan kepada ratusan hingga ribuan orang .

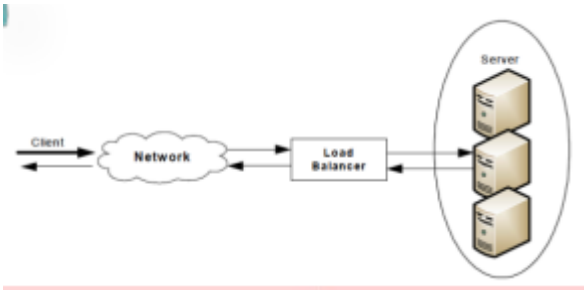
3. *Hybrid Cloud* ; Jenis *cloud* yang merupakan penggabungan dari *public* dan *private cloud, public cloud* akan digunakan sebagai layanan organisasi dan *private* akan digunakan sebagai penyimpanan data perusahaan yang butuh keamanan lebih [5].

### 2.2.2 *MICROSOFT AZURE*

*Azure* adalah layanan *public cloud* yang dikembangkan oleh *Microsoft* [6]. *Azure* menyediakan berbagai layanan seperti *Software as a Service* (SaaS), *Platform as a Service* (PaaS), *Infrastructure as a Service* (IaaS) dan menyediakan layanan *database* yang terkelola. *Azure* sama seperti layanan *cloud* lainnya, ini bergantung terhadap teknologi virtualisasi [6]. *Azure* memberikan keleluasaan kepada pengguna layanan untuk menerapkan, mengelola, mengembangkan aplikasi serta menentukan kerangka kerja sesuai kebutuhan dan membayar sesuai yang digunakan (*pay as you go*) [7]. Dengan penggunaan infrastruktur lokal, maka memerlukan penskalaan atau penambahan perangkat fisik untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat. Pada *Azure* perangkat keras disediakan oleh *Microsoft*, sehingga pengguna Azure dapat menambahkan *server* secara virtual yang artinya akan lebih hemat biaya dibandingkan membeli perangkat fisik [8]

### 2.2.4 *LOAD BALANCING*

*Load Balancing* adalah proses pendistribusian beban kerja pada *server* [1]. Bertujuan untuk memastikan bahwa setiap *server* tidak mengalami kelebihan beban atau kekurangan beban. *Load Balancing* akan mempercepat beberapa parameter seperti waktu respons, waktu eksekusi, dan kestabilan sistem [1]. Dengan adanya teknologi *load balancing* akan memanfaatkan *server* secara tepat, sehingga *server* dapat merespon permintaan yang masuk dengan baik dan tanpa adanya suatu kendala. *Load Balancing* dapat memberikan *high availability* yang lebih baik dan mengurangi *latency* karena akan membagikan beban antar *server* (*load sharing*) [9].




Gambar 2.2 Skema *Load Balancing* [9].

### 2.2.4 *HTTPERF*

*HTTPERF* merupakan sebuah aplikasi yang digunakan sebagai alat yang mengukur kinerja *server*, *tools* ini pertama kali dikembangkan oleh David Mosberger dari HP *Labs*. *HTTPERF* menyediakan fitur yang fleksibel dalam mengukur kinerja *server* berdasarkan variabel yang telah ditentukan [10].