Nama : Kezia Ardia Sasaki

Nim : 24241169

Kelas : E

Rangkuman “**natural language**” dan “**machine language**”

**I.Natural Language**

Natural Language Processing (NLP)merupakan salah satu cabang ilmu AI yang berfokus pada pengolahan bahasa natural atau bahasa alami. Bahasa alami adalah bahasa yang secara umum digunakan oleh manusia dalam berkomunikasi satu sama lain. Bahasa yang diterima oleh komputer butuh untuk diproses dan dipahami terlebih dahulu supaya maksud dari user bisa dipahami dengan baik oleh komputer.

Beberapa poin penting tentang bahasa alami :

• Bahasa alami memiliki struktur yang kompleks, termasuk tata bahasa, kosakata, dan konteks. Ini membuatnya berbeda dari bahasa buatan atau formal yang dirancang untuk tujuan tertentu.

• Bahasa alami sering kali mengandung ambiguitas dan tergantung pada konteks, yang dapat menyulitkan pemahaman bagi mesin tanpa pemahaman kontekstual yang mendalam.

**•** Dalam bidang teknologi, pemrosesan bahasa alami adalah cabang dari kecerdasan buatan yang berfokus pada interaksi antara komputer dan manusia menggunakan bahasa alami. Ini mencakup penerjemahan otomatis, analisis sentimen, dan chatbot.

**•**Dengan kemajuan teknologi, penelitian dalam bahasa alami terus berkembang, memungkinkan aplikasi yang lebih canggih dalam komunikasi manusia dengan mesin.

Bahasa alami adalah aspek fundamental dari interaksi manusia dan teknologi, serta memainkan peran penting dalam berbagai bidang seperti linguistik, psikologi, dan ilmu komputer.

**II. Machine Language**

Machine language atau bahasa mesin adalah bahasa dasar yang digunakan komputer untuk menjalankan program. Bahasa mesin juga merupakan jenis bahasa pemrograman yang terdiri dari instruksi yang dapat langsung dipahami dan dieksekusi oleh komputer. Semua program dan bahasa pemrograman pada akhirnya menghasilkan atau menjalankan program dalam bahasa mesin.

Beberapa poin penting tentang bahasa mesin :

**•** Bahasa mesin terdiri dari kode biner (0 dan 1) yang merupakan representasi dasar dari instruksi dan data.

**•** Setiap jenis prosesor memiliki set instruksi bahasa mesin yang berbeda, sehingga kode yang ditulis untuk satu jenis prosesor tidak dapat dijalankan di prosesor lain tanpa modifikasi.

**•**  Program yang ditulis dalam bahasa mesin dieksekusi lebih cepat dibandingkan dengan program yang ditulis dalam bahasa tingkat tinggi, karena tidak memerlukan penerjemahan tambahan.

**•** Menulis program dalam bahasa mesin sangat rumit dan rawan kesalahan, sehingga umumnya programmer menggunakan bahasa tingkat tinggi yang lebih mudah dipahami.

**•** Bahasa mesin digunakan terutama dalam pengembangan perangkat lunak sistem, driver perangkat keras, dan aplikasi yang memerlukan optimasi tinggi.

Dengan demikian, meskipun bahasa mesin sangat efisien, penggunaannya terbatas karena kompleksitasnya.