

**Nama :**yoga Andika Putra  
**Prodi :**Pendidikan Teknologi Pendidikan  
**Kelas :**E  
**NIM :**24241163

### **Natural Language Processing (NLP)**

NLP adalah cabang dari kecerdasan buatan yang berfokus pada interaksi antara komputer dan bahasa manusia. Tujuannya adalah untuk memungkinkan komputer memahami, menginterpretasi, dan menghasilkan bahasa alami. Beberapa aplikasi NLP meliputi:

- **Pengolahan Teks:** Analisis dan ekstraksi informasi dari teks.
- **Penerjemahan Bahasa:** Mengubah teks dari satu bahasa ke bahasa lain.
- **Chatbots:** Sistem yang berkomunikasi dengan pengguna dalam bahasa sehari-hari.
- **Analisis Sentimen:** Menilai emosi di balik teks, misalnya dalam ulasan produk.

### **Machine Learning (ML)**

ML adalah cabang dari kecerdasan buatan yang memungkinkan sistem belajar dari data dan meningkatkan kinerjanya tanpa pemrograman eksplisit. Beberapa konsep penting dalam ML adalah:

- **Algoritma Pembelajaran:** Metode yang digunakan untuk melatih model, seperti regresi, pohon keputusan, dan jaringan saraf.
- **Data Latih dan Data Uji:** Data dibagi menjadi dua set, satu untuk melatih model dan satu lagi untuk menguji akurasi model.
- **Overfitting dan Underfitting:** Overfitting terjadi ketika model terlalu kompleks dan tidak generalisasi dengan baik, sedangkan underfitting terjadi ketika model terlalu sederhana.

### **Hubungan Antara NLP dan ML**

NLP sering menggunakan teknik ML untuk menganalisis dan memahami bahasa. Misalnya, dalam analisis sentimen, model ML dapat dilatih untuk mengklasifikasikan teks berdasarkan emosi yang terkandung di dalamnya. Kombinasi ini membantu menciptakan aplikasi yang lebih canggih dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.