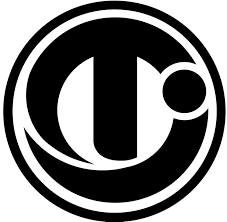
**Laporan Praktek Topik Khusus 4**

MongoDB



**SEMESTER VI**

**DISUSUN OLEH :**

KURNIAWAN ALEXANDER

2211083030

**DOSEN PENGAMPU :**

YULHERNIWATI, S.Kom.,MT

YUNUS SUPRIADI WIJAYA

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI PADANG**

**2025**

1. Landasan Teori

MongoDB adalah sistem manajemen basis data NoSQL berbasis dokumen yang bersifat open-source dan dirancang untuk menyimpan serta mengelola data dalam format fleksibel. Berbeda dengan sistem basis data relasional (RDBMS) yang menggunakan tabel dan baris, MongoDB menyimpan data dalam bentuk dokumen BSON (Binary JSON), yaitu struktur data yang mirip dengan JSON namun lebih efisien untuk komputasi.

MongoDB menawarkan skema yang fleksibel, memungkinkan setiap dokumen dalam satu koleksi memiliki struktur data yang berbeda. Fitur ini sangat mendukung pengembangan aplikasi modern yang bersifat dinamis dan terus berkembang. Dalam MongoDB, operasi dasar seperti insert, update, delete, dan query dapat dilakukan secara efisien dengan sintaks yang sederhana dan mendekati struktur JSON, menjadikannya mudah digunakan oleh pengembang.

Keunggulan utama MongoDB terletak pada kemampuan skalabilitas horizontal melalui sharding, serta replikasi data yang memungkinkan pengelolaan data dalam jumlah besar dengan tetap menjaga ketersediaan dan konsistensi. MongoDB juga mendukung indeksasi yang canggih, agregasi data, serta penyimpanan data dalam format semi-struktural, yang ideal untuk aplikasi real-time, big data, dan analisis data.

Dengan dukungan terhadap berbagai bahasa pemrograman dan integrasi dengan berbagai framework, MongoDB banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web modern, sistem manajemen konten, Internet of Things (IoT), serta aplikasi yang membutuhkan fleksibilitas data dan performa tinggi.

1. Tools

* MongoDB: Database NoSQL utama yang digunakan
* CMD
* VS code

1. Langkah Kerja