**SUMMARY : INTRODUCTION TO SOFTWARE ENGINEERING**

pengelanan definisi dan scope, pengembangan fullstack merujuk pada pengembangan seluruh aplikasi secara end-to-end, dari sisi depan (front-end) hingga sisi belakang (back-end). lalu ada scope penting fullstack development, yang pertama ada front-end development yaitu membangun antarmuka pengguna yang menarik dan interaktif menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. yang kedua adalah back-end development yaitu membangun server dan aplikasi yang berfungsi sebagai otak dari aplikasi, menerima permintaan dari sisi depan, memproses data, dan memberikan respon yang sesuai. lalu yang terakhir ada database management yaitu mendesain dan mengelola basis data dan menyimpan, mengambil, dan memanipulasi data aplikasi.

* Popular mobile framework untuk fullstack mobile development ada flutter dan react native
* Popular version control untuk fullstack development ada git dan mercurial

selanjutnya ada tools set sebagai fullstack developer

* version control repository : github, gitlab, bitbucket.
* version control git tools : sourcetree, gitlens
* API : postman, swagger
* test & debugging : jest, mocha chai, JUnit 5
* mobile development : flutter, react native
* layanan cloud : aws, google cloud, azure
* CI/CD : jenkins, circleci
* design ui/ux : figma, sketch

**Git**

Git adalah sistem kontrol versi terdistribusi yang digunakan untuk mencatat perubahan pada berkas dan kolaborasi dalam pengembangan perangkat lunak. Dengan Git, pengembang dapat menyimpan riwayat perubahan proyek, kembali ke versi sebelumnya, dan bekerja secara bersamaan tanpa konflik, berkat fitur seperti branching dan merging. Git sangat efisien dalam mengelola proyek kecil maupun besar, serta mendukung pengembangan secara kolaboratif di tim.

Dasar-dasar git :

1. **Repository**: Tempat penyimpanan proyek. Repositori dapat berada di lokal (di komputer Anda) atau di server (seperti GitHub).
2. **Commit**: Menyimpan snapshot dari perubahan yang dilakukan. Setiap commit memiliki pesan yang menjelaskan perubahan tersebut.
3. **Branch**: Versi terpisah dari kode yang memungkinkan pengembangan fitur baru atau eksperimen tanpa memengaruhi kode utama.
4. **Merge**: Proses menggabungkan cabang yang berbeda menjadi satu.
5. **Clone**: Menyalin repositori dari server ke komputer lokal.
6. **Push dan Pull**: Push mengirimkan perubahan lokal ke repositori jarak jauh, sementara pull mengambil perubahan dari repositori jarak jauh ke lokal.

**Visual Studio Code (VS Code)**

Visual Studio Code (VS Code) adalah editor kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft, yang menawarkan fitur canggih dan dukungan untuk berbagai bahasa pemrograman. Dengan antarmuka yang ramah pengguna, VS Code menyediakan fitur seperti IntelliSense, debugging, dan integrasi terminal yang membuat pengalaman pengembangan lebih produktif. Selain itu, VS Code memiliki ekosistem ekstensi yang luas, memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan editor sesuai kebutuhan mereka.

**Google Chrome**

Google Chrome adalah browser web yang dikembangkan oleh Google, yang dikenal karena kecepatannya, keamanan, dan kesederhanaan antarmukanya. Chrome mendukung berbagai ekstensi yang meningkatkan fungsionalitasnya, serta fitur sinkronisasi yang memungkinkan pengguna untuk mengakses bookmark, riwayat, dan pengaturan dari berbagai perangkat. Browser ini juga memiliki alat pengembang (DevTools) yang kuat, memungkinkan pengembang untuk menganalisis dan mengoptimalkan kinerja situs web secara efisien.