**Wildan Iswahyudi**

**210536615233**

**S1 Teknik Elektro/Universitas Negeri Malang**

**Esai 1:**

Jelaskan dengan rinci prinsip kerja Git dalam mengelola perubahan kode program melalui operasi commit, push, pull, dan merge. Sertakan contoh konkret untuk menggambarkan bagaimana setiap operasi berpengaruh pada sejarah revisi kode dalam repositori Git.

Jawaban=>

Git Commit : Git Commit merupakan kode program untuk melakukan perubahan

Git Push :Git Push adalah Langkah selanjutnya dari git commit setelakan melakukan mode untuk prubahan maka ada git push untuk mengunggah Program atau file perubahan tersebut

Git Pull :Git Pull merupakan salah satu program yang mungkin akan sering digunakan,arti perintah ini Ketika saya mencoba kodenya ialaha menyesuaikan Folder master di laptop kita untuk melakukan penyesuain agar sama dengan yang ada pada Repository yang kita remote

Merge: Ketika terdapat dua cabang (branch) yang memiliki perubahan yang berbeda, penggabungan (merge) dilakukan untuk menggabungkan perubahan-perubahan tersebut.

**Esai 2:**

Bahasa adalah teknik revert dan rollback dalam Git. Jelaskan perbedaan antara kedua teknik ini, dan berikan contoh situasi di mana masing-masing teknik digunakan dengan efektif. Sertakan pula langkah-langkah praktis untuk melakukan revert atau rollback dalam konteks Git

Jawaban:

Revert:Menghasilkan Commit baru yang membatalkan efek dari commit yang sudah ada sebelumnya,tetapi perubahan yang di revert akan tetap ada dalam Sejarah commit

Rollback:Menghapus Commit secara permanen dari Sejarah commit sehiungga perubahan yang di rollback tidak akan adaa bekasnya

**Esai 3:**

Gambarkan konsep dasar Git Object Model, termasuk bagaimana Git mengelola objek-objek seperti blob, tree, dan commit. Jelaskan peran masing-masing objek dalam struktur hierarki Git Object Model. Berikan contoh bagaimana objek-objek ini saling berhubungan dan digunakan dalam repositori Git.

Blob : Berfungsi untuk mnyimpan dan menggambarkan isi filenya

Tree :Berfungsi untuk menyimpan struktur direktori dan file dalam repository

Commti:Yang saya temukan Ketika melakukan Commit ialah ialah ia berfungsi merekam dari perubahan yang dilakukan

**Esai 4:**

Analisis secara mendalam proses push dan pull dalam Git, termasuk peran dari lokal ke remote repository dan sebaliknya. Jelaskan perbedaan antara push dan pull serta cara kerja Git dalam menyinkronkan perubahan antara repositori lokal dan remote. Berikan contoh situasi yang melibatkan push dan pull dalam kolaborasi tim.

Jawaban:

Menurut Saya perbedaan yang saya pahami ialah jika kita memerintahkan get push maka master akan mengirimkan sebuah folder baru yang aka diupload di repository yang diremote lalu jika pull ialah jika kita kiat ingin menyesuaikan yang ada di dalam repository maka Ketika kita menggunkan perintah git pull maka folder yang kita gunakan akan sesuai dengan repository yang kita remote

**Esai 5:**

Jelaskan secara rinci bagaimana Git mengelola data dalam repositori, termasuk penyimpanan dan indeksasi perubahan kode. Bahas juga konsep stashing, branching, dan merging dalam konteks pengelolaan data Git. Berikan wawasan tentang bagaimana pengelolaan data ini mendukung kolaborasi dan manajemen versi kode dalam proyek perangkat lunak.