1. Apa keuntungan menggunakan GIT?

Mudah mengatur perubahan source code versi program dan mengetahui perubahan yang terjadi di source code yang dibuat.

1. Apa yang dimaksud dengan “Staging Area” atau “Index” pada GIT ?

Staging area atau index adalah file di git directory yang menyimpan data mana saja yang akan dibuat commit selanjutnya.

1. Kapan `git stash` digunakan ?

Git stash digunakan jika perubahan yang dibuat belum dicommit dan disimpan di staging area karena ada suatu hal update di fitur lain dengan branch yang beda dimana stashed condition ini bisa di lanjutkan lagi dan bila selesai bisa di commit.

1. Jelaskan Metode pembuatan Repositori yang biasa Anda gunakan.

Berikut cara yang biasa saya gunakan untuk membuat repositori.

1. Login Akun Github kamu
2. kemudian pilih pada Create new repository
3. masukkan Detail repository seperti : name, deskripsi kamu
4. Kemudian Pilih Keterlihatan pilih public atau privat
5. Centang Pada Add a README file
6. Setelah selesai Langsung create repository
7. Kapan anda menggunakan Git Branch dan bagaimana format penamaanya ?

Git branch digunakan apabila kita ingin buat suatu fitur baru yang mana perubahanya tidak mengganggu fitur yang sudah dibuat di beda branch untuk bisa melakukan prosesnya di branch baru tanpa menggangu branch utama.Format Penamaan sesuai tipe fitur yang dibuat dan task yang dibuat di clickup.com task management dengan kode unique di depannya.

1. Apa peruntukan Fork pada GIT ?

Fork git berguna untuk menyalin suatu project dimana akan bisa digunakan sebagai project baru dan bisa dimodfikasi secara umum dan dikembangkan lagi untuk dibuat komunitas dengan salinanya.

1. Bagaimana cara mengatasi Conflict pada Git ?

Untuk menyelesaikan conflict pada git kita harus lihat file yang termodified dan terjadi conflict pilih acccept currenct change/accept incoming change / accept both changes di vscode jika menggunakan vs code editor selama ini cara ini paling efisien dengan bantuan code editor plugin.Kemudian git commit -am “nama commitan merge conflictnya”.Dan di push lagi setelah dicommit.

1. Buat perbandingan Antara GITHUB, GITLAB dan BITBUCKET

[**Bitbucket**](https://bitbucket.org/)

* Bukan open source.
* Bitbucket dibuat dengan bahasa python dan framwork django.
* Gratis private repositori di gitbucket
* Memberikan pilihan komersial dan gratis. Untuk gratis tersedia unlimited private repositories
* Bisa import project saat ini dari excel github dan lainnya

[**GitHub**](https://github.com/)

* Free untuk repository public dan private untuk berbayarnya.
* GitHub dibuat dengan bahasa ruby dan erlang
* Memiliki wiki dan issue tracking sistem sendiri.
* Bisa memutuskan siap yang bisa mengakses read write di repositori.
* Repository host terbesar
* Ada batasan ukuran. File tidak boleh >100 Mb dan repository dapat host 1Gb informasi.

[**GitLab**](https://gitlab.com/)

* Seperti github, dan ada private repositores gratis tidak seperti github
* GitLab Community Edition gratis dan opensource.
* Dapat memodifikasi permission akses sesuai role.
* Dapat melampirkan file apapaun di isue apapun. Kamu tidak bisa melakukan ini di GitHub.
* Source code GitLab Community Edition itersedia di [website](https://gitlab.com/gitlab-org/gitlab-ce)
* Interface agak lambat
* Mendukung git import

1. Jelaskan CI/CD menurut sepengetahuan Anda.

CI/CD adalah metode integrasi dan proses development suatu program yang continue terintegrasi dan efisien meliputi contnue integration , continues dlivery dan continues deployment akan dilakukan secara terus menerus dan otomatis untuk mendapatkan perangkat lunak yang andal dan bebas dari bug

1. Jelaskan metode deploy yang Anda gunakan.

Metode deploy yang saya gunakan metode manual dan tim saya dulu di lead dan didevops in oleh lead team saya jadi saya dibagian frontend dan backend tidak termasuk bagian devops karena sudah dipegang oleh tim lead sekaligus menjadi devopsnya.

Untuk metode manual yang pernah saya pakai di shared hosting yakni :

Pertama, Anda bisa menambahkan file index.php di dalam folder laravel Anda. Kemudian, isikan dengan kode di bawah ini:

<?php

header("location: public/");

Kedua, Setelah itu, compress folder yang berisi projek laravel blog. Kemudian, Anda bisa membuka halaman cPanel hosting Anda.

Ketiga, Setelah berhasil login, Anda bisa mencari menu File Manager pada tab Files.

Keempat , Setelah itu, Anda bisa cari folder bernama public\_html dan upload projek laravel blog Anda yang telah dikompres di dalamnya.

Kelima, mengekstraknya setelah mengupload.

Keenam , Kemudian, Anda bisa mencari menu MySQL Database Wizard pada tab Databases.

Ketujuh, Di situ, Anda bisa membuat database dan username untuk database tersebut. Setelah itu, Anda akan mendapatkan nama database, username, dan password. Data tersebut akan digunakan untuk menghubungkan database dengan website Anda.

Kedelapan, Selanjutnya, silakan untuk masuk ke dalam folder projek tersebut dan cari file bernama .env. Setelah itu, Anda bisa mengubah konfigurasi database seperti username, password, maupun nama database pada file .env.

Kesembilan, website sudah bisa diakses secara online.  
  
Berdasarkan keterangan tim lead sekaligus devops di tim kami dulu metodenya tertera seperti di artikel <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-and-configure-laravel-with-lemp-on-ubuntu-18-04>.

Maaf untuk saya karane bukan dibagian devops nya jadi kurang begitu detail dalam mengenai deployment secara detail karena di tim sebelumnya ada bagian tim yang kusus ngemanage monitoring dan sistem dan database yakni devops merangkap tim lead dan itu bukan saya.

Jawaban mengenai Aplikasi sederhana yang dibuat dari soal Terlampir :

8. Aplikasi ini saya sebut aplikasi blog sederahana.Arsitektur yang digunakan MVC (model-view-controller).Menggunakan bantuan libraray composer Laravel/ui untuk buat templating blade autentikasi login sederhananya.Terdapat tombol yang hidden dan show saat user login dan tidak login atau user dan guest.

Aplikasi ini memiliki enititas user, post dan comment. Hubungan antara user dapat membuat banyak post dan setiap post bisa memilii banyak comment baik comment dari user maupun comment dari guest.

9. kekurangan Mengenai aplikasi blog post user sederhana ini :

1. Fitur

Belum dibuat bisa handle auto remember user password.

Guard atau restriksi limitasi belum dibuat secure sekali.

Tampilan sederhana belum di styling lebih dengan bantuan javascript.

Halaman masih harus reload tiap kali post edit delete suatu posting.

Belum semua fitur crud ada di setiap menunya.

Belum handle reset password bila dibutuhkan.

Paginasi halam otomatis reload saat pindah klik halaman.

1. Performa

Performa aplikasi kurang cepat di karenakan semua dihandle backend dan tiap ada crud data masih reload halaman.

Query belum dioptimasi sesuai kebutuhan.

1. Kualitas Kode

Kode masih ada redundan belum di optimasi efisien.

Kode bisa dibuat refactor.

Simplifikasi kode dengan parameter.

Dokumentasi fungsi variable parameter berlum semua memakai keterangan atau dokumentasi fungsinya.