

INTISARI

PENGEMBANGAN PURWARUPA LABORATORIUM VIRTUAL BERBASIS VMWARE DENGAN TERRAFORM

Pada tahun-tahun terakhir, Laboratorium Virtual telah semakin marak digunakan oleh organisasi di seluruh dunia sebagai media pembelajaran dan tempat melatih *skill* di bidang teknologi informasi dengan menyediakan *virtual machine lab* yang dapat dibuat dan diberhentikan menggunakan tombol yang terdapat di *website* pembelajaran. Dengan adanya purwarupa Laboratorium Virtual yang menerapkan *Infrastructure as Code*, maka hal tersebut akan memudahkan *Administrator* infrastruktur dalam mengelola infrastruktur virtual. Diperlukannya sebuah antarmuka berbasis *website* yang dapat melakukan pembuatan *virtual machine lab*, melihat status *virtual machine lab* yang dibuat serta menghapus *virtual machine lab* yang telah dibuat jika sudah tidak ingin menggunakan *virtual machine lab* tersebut. Pengembangan purwarupa *website* Laboratorium Virtual ini menggunakan PHP sebagai *server side scripting* untuk menjalankan *script* dari tiap fiturnya. *Infrastruktur as Code* pada purwarupa ini berfungsi sebagai otomatisasi pengelolaan dan penyediaan *virtual machine lab* pada VMWare ESXi menggunakan Terraform. Sebelum dapat mengakses *website* tersebut, *user* yang terdaftar di *database* diharuskan untuk *login* terlebih dahulu sehingga dapat diarahkan ke *folder* yang telah disediakan untuk masing-masing *user*. Harapan dengan adanya aplikasi *website* ini adalah dapat memudahkan *Administrator* infrastruktur laboratorium dalam melakukan manajemen *virtual machine lab*, sehingga tidak perlu repot-repot lagi untuk melakukan konfigurasi tiap *virtual machine* secara manual bagi tiap *user*.

Kata kunci: Laboratorium Virtual, VMWare ESXi, Terraform, Infrastructure as Code

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF VIRTUAL LABORATORY PROTOTYPE BASED ON VMWARE WITH TERRAFORM

In recent years, Virtual Laboratory have increasingly been used by organizations around the world as learning media and a place to practice skills in the field of information technology by providing disposable virtual machines labs that can be created and terminated using buttons found on learning websites. With a Virtual Laboratory prototype that implements Infrastructure as Code, it will make things easier for infrastructure Administrators to manage virtual infrastructure. We need a website based interface that can create virtual machine lab, view the status of the created virtual machine lab and delete the virtual machine lab that have been created if they no longer want to use the virtual machine lab. The development of Virtual Laboratory prototype website uses PHP as server side scripting to run scripts for each of its features. Infrastructure as Code automation in this prototype functions as an automation of the management and provision of virtual machine lab on VMWare ESXi using Terraform. Before being able to access the website, users who are registered in the database are required to login first so that they can be directed to the folders that have been provided for each user. The hope with this website application is that it can make it easier for laboratory infrastructure Administrators to manage virtual machines labs, so there is no need to bother manually configuring each virtual machine for each user.

Keywords: Virtual Laboratory, VMWare ESXi, Terraform, Infrastructure as Code