

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan keseluruhan materi pada bab-bab sebelumnya mengenai "***ANALISIS OPTIMALISASI PENERAPAN CHEF DAN PUPPET PROVISIONING SOFTWARE PADA DOCKER DAN VAGRANT VIRTUAL MACHINE***", maka peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan mengenai penelitian tersebut, di antaranya:

1. Berdasarkan data hasil analisis, kombinasi antara *Puppet provisioning software* dan *Vagrant virtual machine* menggunakan *resource server* yang lebih sedikit (pada saat melakukan *provisioning* untuk membuat *project environment* baru) dibandingkan dengan kombinasi antara *Chef provisioning software* dan *Docker virtual machine*
2. Berdasarkan data hasil analisis juga menunjukkan jika *Puppet provisioning software* melakukan automatisasi atau *provisioning* lebih cepat dibandingkan dengan *Chef provisioning software*
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi antara *Vagrant* dan *Puppet provisioning software* menciptakan mesin baru diluar mesin utama, sehingga biaya atau *cost* yang dikeluarkan lebih mahal.
4. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan atau referensi bagi seorang *user, sysadmin, developer*, maupun seorang yang baru (*newbie*)

dalam mempelajari mengenai virtualisasi pada *server* dan *provisioning*, sehingga tidak didapatkan sebuah kebingungan bagi mereka untuk menentukan kombinasi terbaik antara *virtual machine* dan *provisioning* yang akan digunakan setelah dibuktikan secara ilmiah

5. Untuk melakukan analisis mengenai penelitian ini, peneliti melakukan beberapa instalasi dan konfigurasi antara *virtual machine* dan *provisioning software*, serta melakukan *monitoring server* untuk memperoleh hasil yang valid mengenai banyaknya *resource server* yang digunakan oleh kombinasi *virtual machine* dan *provisioning software* yang dibuat dengan menggunakan *Glances monitoring software*.
6. *Vagrant virtual machine* yang di-install pada *VPS Digital Ocean* membutuhkan beberapa *software requirement* seperti *Ruby 2.2*, *Plugin Vagrant Digital Ocean 0.7.3*, dan *Box image digital_ocean*.
7. *Vagrant virtual machine* tidak bisa berdiri sendiri untuk membuat sebuah *project environment* sehingga membutuhkan *Box image digital_ocean* sebagai virtualisasinya.
8. Tidak semua *VPS* dapat di-install *Vagrant virtual machine*, hanya *VPS* yang memiliki *support (Plugin Vagrant)* pada *Vagrant virtual machine* yang dapat di-install *Vagrant*.
9. *Docker virtual machine* memanfaatkan *LXC (Linux Container)* sebagai base-nya sehingga *Docker virtual machine* hanya *support* pada *server* yang memiliki base *Linux Containers* juga.

10. *Docker virtual machine* hanya berjalan pada sistem operasi dengan base X64bit.
11. *Docker virtual machine* membutuhkan *requirement* berupa *Kernel* ≥ 3.13 sehingga jika sistem operasi yang dimiliki *Kernel* di bawah *Kernel requirement* tersebut, sistem operasi yang dimiliki perlu melakukan *upgrade Kernel*
12. Konfigurasi *Puppet provisioning software* untuk melakukan instalasi *Nginx web server* dan *PHP5-fpm* relative lebih mudah dibandingkan dengan *Chef provisioning software*

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai "**ANALISIS OPTIMALISASI PENERAPAN CHEF DAN PUPPET PROVISIONING SOFTWARE PADA DOCKER DAN VAGRANT VIRTUAL MACHINE**" yang telah dilakukan, ada beberapa saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian atau penggunaan yang selanjutnya, di antaranya:

1. Penelitian akan lebih sempurna jika kombinasi antara *virtual machine* dan *provisioning software* lebih diperbanyak, seperti kombinasi antara, *Vagrant* dan *Puppet*, *Vagrant* dan *Chef*, *Docker* dan *Puppet*, serta *Docker* dan *Chef*.
2. Penelitian terhadap optimalisasi *virtual machine* dan *provisioning software* dapat dikembangkan dengan menambahkan cara untuk melakukan *tweak* pada masing-masing kombinasi *virtual machine* dan *provisioning software*

3. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan meneliti detail penggunaan *resource* yang digunakan oleh masing-masing aplikasi *virtual machine* dan *provisioning software*.
 4. Penelitian dapat dikembangkan dengan mengubah *base* sistem operasi *server* yang digunakan, seperti *Fedora*, *CentOS*, *CoreOS* maupun jenis sistem operasi yang lainnya.
 5. Penelitian dapat dikembangkan dengan menambahkan *software* pihak ketiga yang lebih banyak lagi agar data yang dihasilkan lebih valid dan akurat, seperti *Hiera* untuk *Puppet provisioning software*, maupun *Librarian Chef*, *Recipe* untuk *Chef provisioning software*.
 6. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan menggunakan *monitoring software* yang lainnya untuk memperoleh data yang lebih banyak dan lebih valid lagi
- 