**SOURCE CODE**

**IMPLEMENTASI LOAD BALANCING HAPROXY DAN REPLIKASI MYSQL**

*Galang Pandu Sajati - Bambang Tri Handoko*

*177006049 – 177006101*

* Source Code Konfigurasi Apache2

1. *apt-get update* -> digunakan untuk mengupdate sistem ubuntu
2. *apt-get install –y apache2* -> digunakan untuk menginstall apache2
3. apache2ctl configtest -> untuk mengecek package apache2
4. *nano /etc/apache2/apache2.conf* -> digunakan untuk masuk konfigurasi file apache2.conf

Diakhir konfigurasi masukan : *ServerName IpAddressServer* -> digunakan untuk routing / pengaksesan alamat pada client / web browser.

1. *ufw app list* -> untuk melihat list aplikasi yang ada.
2. *ufw allow in “Apache Full”* -> pemberian hak akses apache

* Source Code PHP dan PHPMyAdmin

1. *apt-get install php libapache2-mod-php php-mysql ->* untuk menginstall PHP
2. *nano /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf* -> untuk masuk ke konfigurasi dir.conf

Masukan *index.php* pada konfigurasi, agar dapat diakses nantinya.

1. *service apache2 restart*
2. *apt-get install phpmyadmin php-mbstring php-gettext* -> digunakan untuk menginstall package PHPMyAdmin
3. *phpenmod mbstring* -> untuk menyambungkan mbstring dengan mysql/php

* Source Code Load Balancing

1. *nano /etc/netplan/50-cloud-init.yaml ->* digunakan untuk masuk ke konfigurasi IP address
2. *netplan apply* -> digunakan untuk menyimpan hasil konfigurasi ip sebelumnya yang telah di konfigurasi
3. *apt-get install haproxy* -> digunakan untuk menginstall haproxy
4. *nano /etc/haproxy/haproxy.cfg* -> digunakan untuk masuk ke konfigurasi Load Balancing Haproxy. Berikut source code haproxy (masukan di paling bawah file konfigurasi) :

*frontend hareupna*

*bind 192.168.137.10:80*

*mode tcp*

*default\_backend tukangna*

*backend tukangna*

*balance roundrobin*

*mode tcp*

*server web1 192.168.137.2 check weight 2*

*server web2 192.168.137.3 check weight 2*

*listen stats*

*bind 192.168.137.10:8080*

*stats enable*

*mode http*

*stats hide-version*

*stats refresh 30s*

*stats show-node*

*stats auth admin:admin*

*stats uri /status*

1. *Service haproxy restart* -> digunakan untuk merestart haproxy

* Source Code Replikasi MySQL

1. *Apt-get install mysql-server* -> digunakan untuk menginstall package mysql
2. *nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf* -> digunakan untuk masuk konfigurasi mysqld.conf. dimana pada konfigurasi ini merubah :

* *bind-address = IPAddressServer* (Sesuaikan dengan masing-masing server)
* *server-id = 1* atau *2* atau *3* (Setiap server harus memiliki Id Server yang berbeda)
* hapus tanda “#” pada log\_bin.

1. *service mysql restart* -> digunakan untuk merestart mysql
2. *mysql –u root –p* -> digunakan untuk masuk ke mysql
3. *create user ‘mimin’@’%’ identified by ‘unsil’;* -> digunakan untuk membuat user baru (sesuaikan user ketika akan melakukan replikasi pada mysql server)
4. *grant replication slave on \*.\* to‘galang’@’IPAddressServerTujuan’ identified by ‘unsil’;* -> digunakan untuk memberi akses replikasi pada user server tujuan.
5. *flush privileges;* -> untuk merefresh privilleges
6. *show master status;* -> untuk melihat status master
7. Ketikan :

*CHANGE MASTER TO*

*MASTER\_HOST='IPAddressServerTujuan’,*

*MASTER\_USER='SesuaikanDenganUserYangDibuat',*

*MASTER\_PASSWORD='PasswordDariUserYangDiBuat',*

*MASTER\_LOG\_FILE='SesuaikanDenganFileSetPadaMasterTujuan',*

*MASTER\_LOG\_POS=SesuakanDenganMasterTujuan;*

Contoh :

*CHANGE MASTER TO*

*MASTER\_HOST='192.168.137.3’,*

*MASTER\_USER='mimin',*

*MASTER\_PASSWORD='unsil',*

*MASTER\_LOG\_FILE='mysql-bin.000001',*

*MASTER\_LOG\_POS=848;*

1. *Start slave;* -> untuk memulai slave
2. *show slave status \G;* -> untuk melihat status slave