

577

PRAKTIKUM TEKNOLOGI CLOUD COMPUTING

6 m>Ui UbXUDUfUa UUh% "&%&*ž\$*#&) #B\$&\$

LAPORAN PROYEK AKHIR

~~JUDUL~~

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN LAYLEE HOMECAMP MENGGUNAKAN
UBUNTU LAMPP DAN IMPLEMENTASI PENGGUNAAN DOCKER FILE
PADA UBUNTU**



DISUSUN OLEH:

NAMA ANGGOTA	:	ANISA NABILA IMADA	123170013
		SILMI	
		JUNDI HAFIZHUL	123170029
		HAQQI	
KELAS	:	A	
ASISTEN PRAKTIKUM	:	JALUANDA PARAMA, S. KOM	
		MUHAMMAD IMAM ALFATAH	

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA**

2020

HALAMAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI PEMESANAN LAYLEE HOMECAMP MENGGUNAKAN
UBUNTU LAMPP DAN IMPLEMENTASI PENGGUNAAN DOCKER FILE PADA
UBUNTU

Disusun oleh :

Anisa Nabila Imada Silmi

123170013

Jundi Hafizhul Haqqi

123170029

Telah diperiksa dan disetujui oleh Asisten Praktikum Teknologi Cloud Computing
pada tanggal :

Menyetujui,

Asisten Praktikum

Asisten Praktikum

Jaluanda Parama, S.Kom.

Muhammad Imam Alfatah

NIM. 123160119

Mengetahui,

Ka. Lab. Sistem Digital

Mangaras Yanu Florestiyanto, S.T., M.Eng.

NIK. 2 8201 13 0425 1

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Praktikum Teknologi Cloud Computing serta laporan proyek akhir praktikum yang berjudul Sistem Informasi Pemesanan Laylee Homecamp Menggunakan Ubuntu Lampp Dan Implementasi Penggunaan Docker File Pada Ubuntu. Adapun laporan ini berisi tentang proyek akhir yang kami pilih dari hasil pembelajaran selama praktikum berlangsung.

Tidak lupa kami ucapkan terimakasih kepada Asisten dan Dosen yang selalu membimbing dan mengajari kami dalam melaksanakan praktikum dan dalam menyusun laporan ini. Laporan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik serta saran kami harapkan untuk menyempurnakan laporan akhir ini.

Atas perhatian dari semua pihak yang membantu penulisan ini, kami ucapkan terimakasih. Semoga laporan ini dapat dipergunakan seperlunya.

Wassalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Yogyakarta, 2 April 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tujuan Proyek Akhir.....	2
1.3. Manfaat Proyek Akhir.....	2
1.4. Tahap Penyelesaian Proyek Akhir.....	2
BAB II ISI DAN PEMBAHASAN.....	3
2.1. Komponen yang Digunakan.....	3
2.2. Rancangan Arsitektur <i>Cloud Computing</i>	3
2.3. Parameter dan Konfigurasi.....	4
2.4. Tahap Implementasi.....	5
2.5. Hasil Implementasi.....	12
2.6. Pengujian Singkat.....	18
BAB III JADWAL Pengerjaan dan Pembagian Tugas.....	19
3.1. Agenda Pengerjaan.....	19
3.2. Keterangan Pembagian Tugas.....	19
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
4.1. Kesimpulan.....	20
4.2. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN.....	22

(gunakan tombol update table (klik kanan daftar isi) lalu format ulang dengan format TNR

12, spacing row single, spacing before after 0 dan indentasi kanan 0, indentasi kiri biarkan)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang sangat pesat membawa perubahan dan memberikan banyak manfaat. Salahsatu perkembangan teknologi yaitu Cloud Computing atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan komputasi awan yang sudah muncul sejak tahun 50-an, dan berkembang menjadi seperti saat ini sejak tahun 90-an yang mulai menggunakan bandwidth jaringan. Hingga menjadi tran baru di bidang komputasi. Adanya cloud computing juga sangat memberikan manfaat yang sangat banyak sehingga dapat mengurangi biaya operasional. Kelebihan dari cloud computing yaitu murah, hemat, fleksibel, dan mudah diakses dimana saja.

Salah satu contoh penggunaan cloud computing yang sering digunakan oleh masyarakat yaitu Google App. Layanan yang disediakan oleh google yang banyak digunakan oleh masyarakat, baik umum, bisnis, pendidikan, dan lembaga non profit. Salah satu layanan yang ada pada Google yaitu Google drive. Google drive merupakan suatu layanan penyimpanan online dari google. Google Drive memberikan kapasitas penyimpanan sebesar 15 GB kepada setiap penggunanya. Penyimpanan file di Google Drive dapat memudahkan pemilik file dapat mengakses file tersebut kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan komputer desktop, laptop, komputer tablet ataupun smartphone.

Proyek yang kami buat saat ini untuk membuat kemudahan dalam melakukan reserfasi penginapan disalah satu tempat wisata Dieng. Karena sistem ini yang berjalan online, sehingga semua pengguna bisa mengaksesnya kapan saja dan dimana saja. Proyek yang kami buat terpikirkan karena banyaknya masyarakat umum yang jika pergi ke untuk liburan dan membutuhkan penginapan, agar cepat dalam proses pemesanan kami berinisiatif untuk membuat suatu program yang memudahkan masyarakat untuk melihat fasilitas apa saja dan harganya serta dapat memesan produk tersebut dengan mudah dan efisien.

Penyelesaian proyek ini yaitu dengan menggunakan software Ubuntu LAMPP yang akan diinstall apache dan MySQL untuk web hosting. Kemudian agar dapat diakses oleh siapa saja kami upload pada dockerfile.

1.2 Tujuan Proyek Akhir

Tujuan dari proyek ini yaitu untuk mengimplementasikan hasil dari proses belajar selama praktikum, adapun tujuan dari proyek ini yaitu :

1. Membuat layanan hosting menggunakan LAMPP yang diinstall di Ubuntu Linux untuk menghosting website Laylee Homecamp.
2. Menjadikan website bisa diakses dimana saja dan bisa digunakan oleh siapa saja dengan menggunakan Dockerfile.



1.3 Manfaat Proyek Akhir

Dengan dibuatnya produk tersebut, maka jelaskan manfaat yang didapatkan oleh pengguna (pengguna secara umum, bukan penulis atau terbatas pada target user) setelah menggunakan produk ABC tersebut. Misal, manfaatnya adalah memangkas waktu birokrasi yang dibutuhkan untuk mendapatkan KTM. Waktu yang dibutuhkan 5x lebih cepat dibandingkan secara konvensional. Tidak diperlukan barang fisik, semuanya menggunakan virtual card.

1.4 Tahap Penyelesaian Proyek Akhir

Pada bagian ini, kerjakan setelah bab 2 selesai dikerjakan. Tuliskan penjelasan secara ringkas mengenai tahap penyelesaian yang Anda kerjakan. Dimulai dari mendapatkan persoalan, gambar rancangan penyelesaian, ringkasan tahapan setiap rancangannya, implementasi perancangan, hasilnya setelah perancangan.

BAB II

ISI DAN PEMBAHASAN

2.1 Komponen yang Digunakan

Komponen yang digunakan dalam Proyek Sistem Informasi Pemesanan Laylee Homecamp Menggunakan Ubuntu Lampp Dan Implementasi Penggunaan Docker File, antara lain sebagai berikut:

a. Laptop, dengan spesifikasi:

- Brand Acer Aspire E5 - 475G - 5115
- Prosesor Intel Core™ i5-7200
- Grafis NVIDIA GeForce 940MX
- RAM 4 GB DDR4
- HDD 500 GB

b. Virtual Machine, dengan spesifikasi:

- Nama aplikasi Oracle VM VirtualBox
- Versi 5.2.24 Linux
- Free license
- Situs <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

c. Image System Operation, dengan spesifikasi:

- Nama OS Ubuntu
- Versi 18.4.4 live server LTS
- Free license
- Situs <https://ubuntu.com/>

2.2 Rancangan Arsitektur *Cloud Computing*

Pada proyek akhir ini dirancang sebuah sistem yang digunakan sebagai platform penerapan *cloud computing*. Pada layer yang paling bawah yaitu IaaS menggunakan hardware berupa Laptop Acer dan juga koneksi internet yang terhubung melalui media nirkabel. Naik satu layer yaitu PaaS menggunakan sistem operasi Linux dan juga sebuah virtual machine yang dijadikan sebuah server menggunakan sistem operasi Linux. Untuk mendukung platform server yang akan dibuat maka kami juga menggunakan beberapa aplikasi antara lain adalah Apache2 sebagai web server, Mysql sebagai database server, dan juga PHP untuk mendukung bahasa PHP. Pada layer selanjutnya yaitu SaaS

menggunakan layanan web service yang telah di hosting oleh admin, aplikasi yang bisa digunakan adalah sistem penyewaan tempat tinggal. Arsitektur rancangan bisa dilihat pada **Gambar 2.1**.



Gambar 2.1 Penjelasan layer arsitektur terhadap komponen penyusun

2.3 Parameter dan Konfigurasi

Pada proyek ini terdapat beberapa parameter yang digunakan dan konfigurasi yang diterapkan pada *hypervisor*. Parameter dan konfigurasi yang ada tidak mengacu pada standar minimum untuk menjalankan mekanisme virtualisasi. Namun merupakan pilihan agar dapat memaksimalkan proses virtualisasi yang akan diterapkan. Beberapa parameter dan konfigurasi yang diterapkan dapat dilihat pada **Tabel 2.1**.

Tabel 2.1 Parameter dan Konfigurasi pada VirtualBox

No.	Nama Parameter	Nilai	Keterangan
1.	VirtualBox version	5.2.24	Keterangan versi yang digunakan.
2.	IPv4 hypervisor	IP: 192.168.1.26 (dynamic)	IP number untuk akses manajemen <i>hypervisor</i> melalui <i>web based</i> . Pengaturan IP address menggunakan mode dinamis.
		SM: 255.255.255.0	Kelas IP/subnet mask yang digunakan.
		DNS: 192.168.1.1	Alamat IP untuk fungsionalitas DNS.
		GW: 192.168.1.1	Alamat untuk <i>gateway</i> atau gerbang menuju akses jaringan luar.
4.	Processor info	Intel(R) Core™ i5-7200 2.5GHz	Jenis <i>processor</i> yang digunakan pada <i>hypervisor</i> .
5.	RAM info	4 GB	Kapasitas RAM pada <i>hypervisor</i> .

Pada proyek ini digunakan beberapa *software* yang digunakan untuk membangun web server. Beberapa *software* tersebut antara lain adalah *Apache2*, *Mysql* dan *php7*. Parameter yang digunakan untuk instalasi *software* dapat dilihat pada penjelasan **Modul 2.1** berikut ini:


```
$ sudo apt install apache2
$ sudo apt install mysql-server
$ sudo apt install php libapache-mod-php php-mysql
$ sudo apt install phpmyadmin php-mbstring php-gettext
```

Keterangan

- sudo : perintah untuk mengeksekusi suatu perintah dengan hak akses tertinggi yaitu root
- apt : merupakan package manager di Ubuntu
- install : merupakan perintah untuk melakukan instalasi aplikasi
- apache2 : merupakan aplikasi untuk
- mysql-server : merupakan paket aplikasi untuk manajemen basis data versi server
- php : merupakan paket yang digunakan untuk instalasi bahasa pemrograman php
- php-myadmin : merupakan paket yang digunakan untuk manajemen basis data MySQL berbasis web GUI
- libapache-mod-php : merupakan library yang menyediakan modul PHP untuk apache
- php-mysql : paket yang digunakan untuk bisa menggunakan layanan mysql dari php
- php-mbstring : merupakan paket yang digunakan untuk mengatur karakter non ASCII
- php-gettext : merupakan fungsi dari php untuk membaca file Machine Object

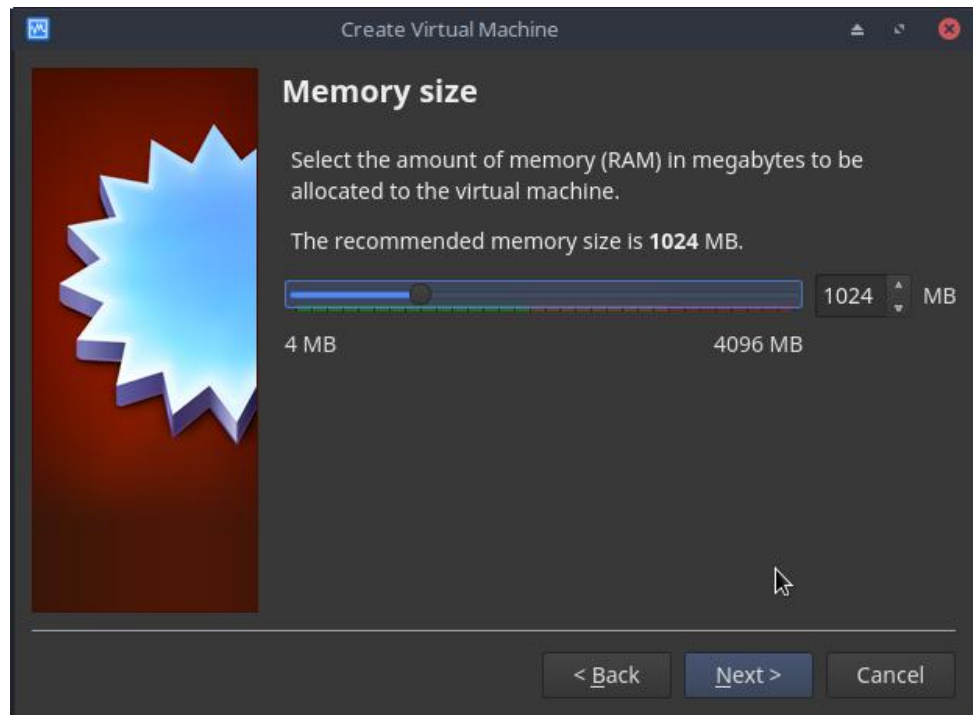
Modul 2.1 Parameter Instalasi pada virtual machine

2.4 Tahap Implementasi

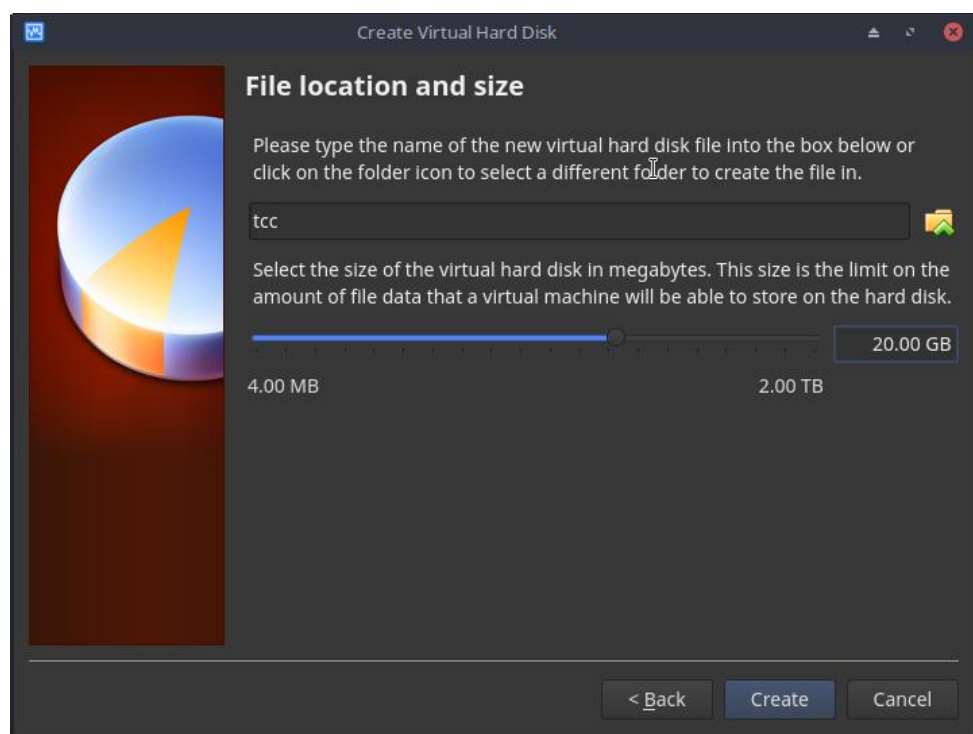
Beberapa tahap implementasi yang dilakukan antara lain:

- a. Sistem Informasi Pemesanan Laylee Homecamp Menggunakan LAMPP Ubuntu. Beberapa tahapan untuk menerapkan Sistem Informasi Pemesanan Laylee Homecamp antara lain:

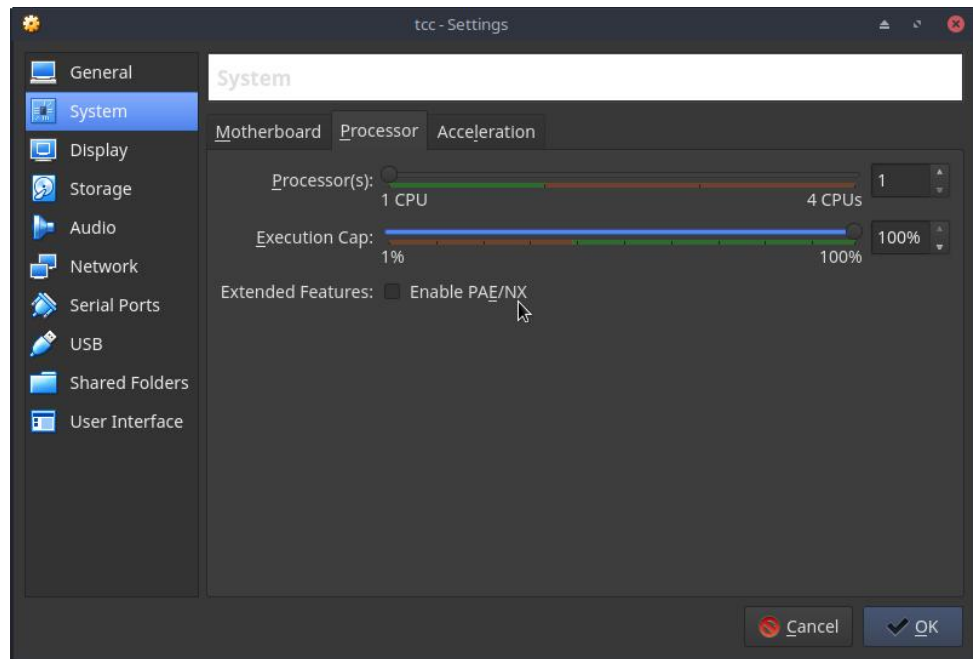
- 1 Menyiapkan spesifikasi hardware pada *Virtual Machine*. Spesifikasi yang diterapkan berupa spesifikasi *processor*, *ram* dan *hard disk*. Spesifikasi dapat dilihat pada **Gambar 2.1**, **Gambar 2.2**, dan **Gambar 2.3**.



Gambar 2.1 Konfigurasi Ukuran *RAM*

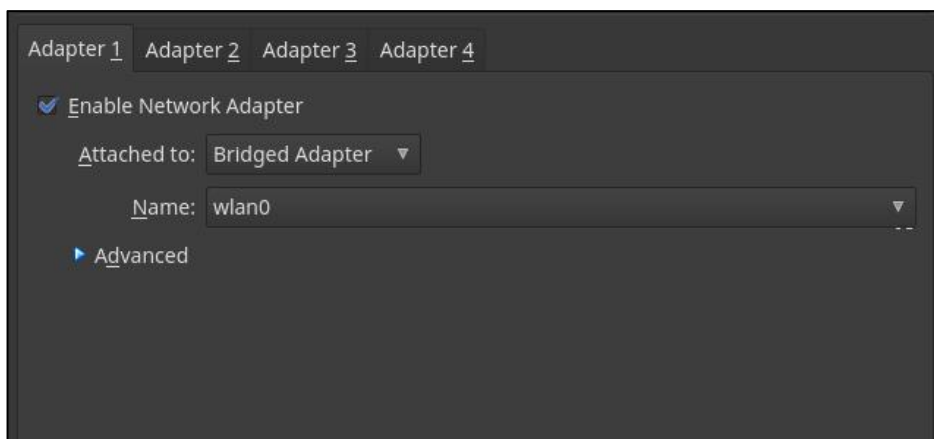


Gambar 2.2 Konfigurasi Ukuran *Hard Disk*



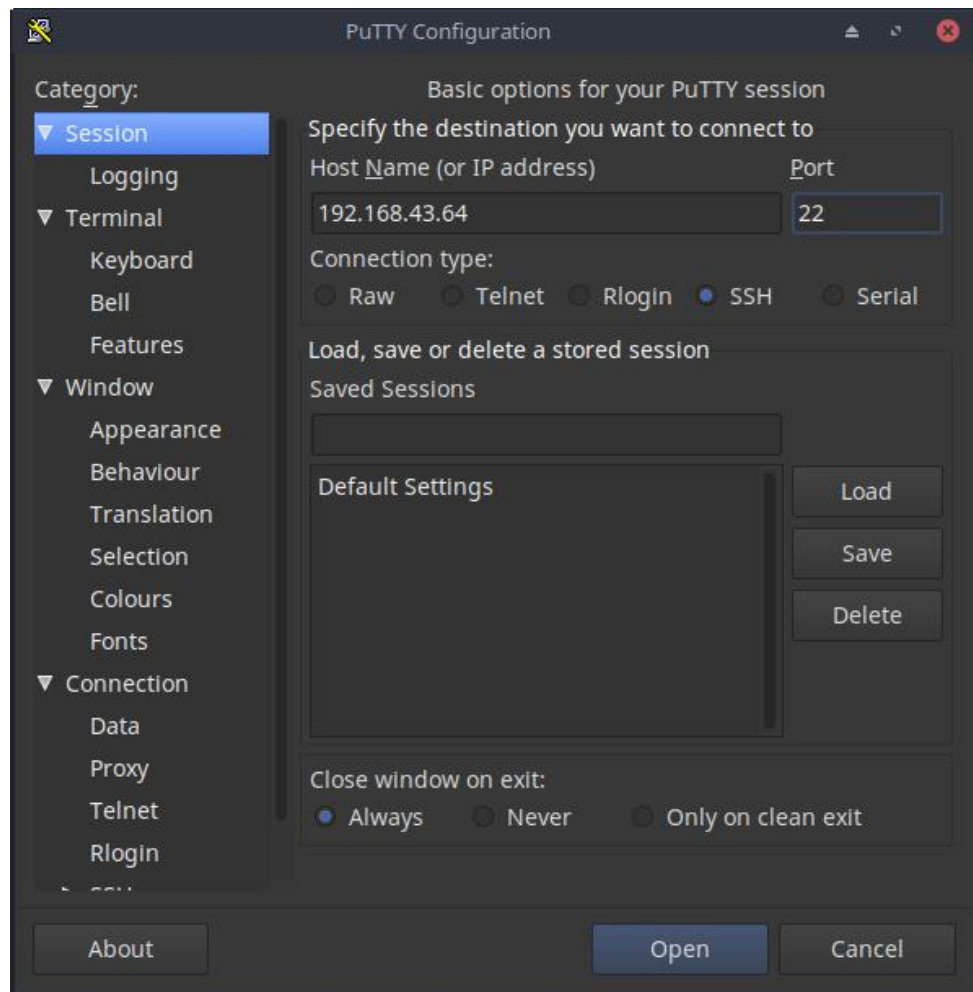
Gambar 2.3 Konfigurasi *Processor*

- 2 Melakukan instalasi sistem operasi pada Virtual Machine
- 3 Selanjutnya melakukan jaringan konfigurasi seperti pada **Gambar 2.4** berikut ini:



Gambar 2.4 Konfigurasi Jaringan

- 4 Menghubungkan sistem operasi utama dengan virtual machine menggunakan putty seperti pada **Gambar 2.5** berikut:



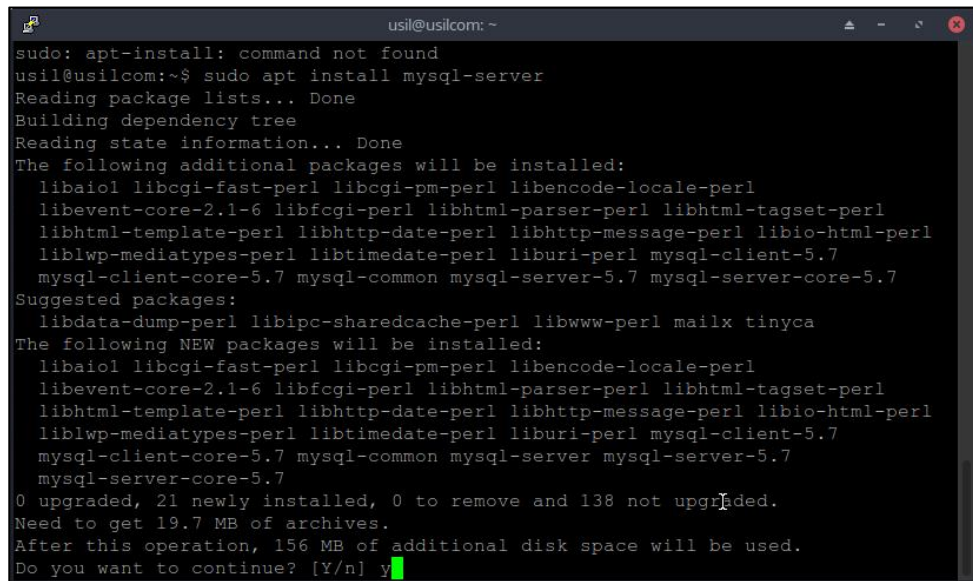
Gambar 2.5 Koneksi ke Virtual Machine menggunakan PuTTY

- 5 Selanjutnya melakukan instalasi paket Apache menggunakan perintah `sudo apt-get install apache2` seperti pada **Gambar 2.6** berikut ini:

```
usil@usilcom: ~  
usil@usilcom:~$ sudo apt-get install apache2  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1  
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.2-0 ssl-cert  
Suggested packages:  
  www-browser apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom  
  openssl-blacklist  
The following NEW packages will be installed:  
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1  
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.2-0 ssl-cert  
0 upgraded, 10 newly installed, 0 to remove and 138 not upgraded.  
Need to get 1,409 kB/1,729 kB of archives.  
After this operation, 6,986 kB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y
```

Gambar 2.6 Proses instalasi Apache

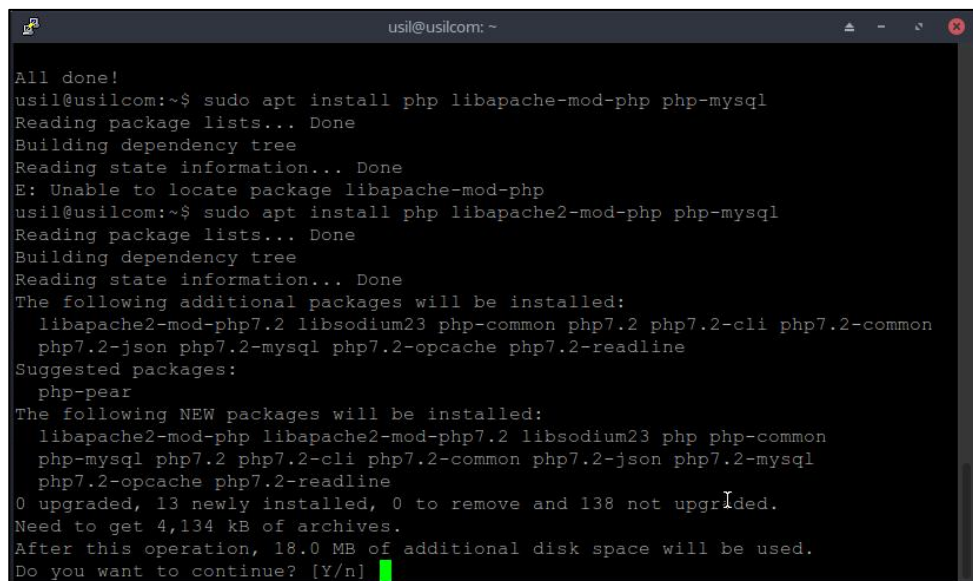
- 6 Melakukan instalasi paket MySQL menggunakan perintah `sudo apt-get install mysql-server` seperti pada **Gambar 2.7** berikut ini:



```
usil@usilcom: ~  
sudo: apt-install: command not found  
usil@usilcom:~$ sudo apt install mysql-server  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libencode-locale-perl  
  libevent-core-2.1-6 libfcgi-perl libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl  
  libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl  
  liblwp-mediatypes-perl libtimedate-perl liburi-perl mysql-client-5.7  
  mysql-client-core-5.7 mysql-common mysql-server-5.7 mysql-server-core-5.7  
Suggested packages:  
  libdata-dump-perl libipc-sharedcache-perl libwww-perl mailx tinyca  
The following NEW packages will be installed:  
  libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libencode-locale-perl  
  libevent-core-2.1-6 libfcgi-perl libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl  
  libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl  
  liblwp-mediatypes-perl libtimedate-perl liburi-perl mysql-client-5.7  
  mysql-client-core-5.7 mysql-common mysql-server mysql-server-5.7  
  mysql-server-core-5.7  
0 upgraded, 21 newly installed, 0 to remove and 138 not upgraded.  
Need to get 19.7 MB of archives.  
After this operation, 156 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y
```

Gambar 2.7 Proses instalasi MySQL

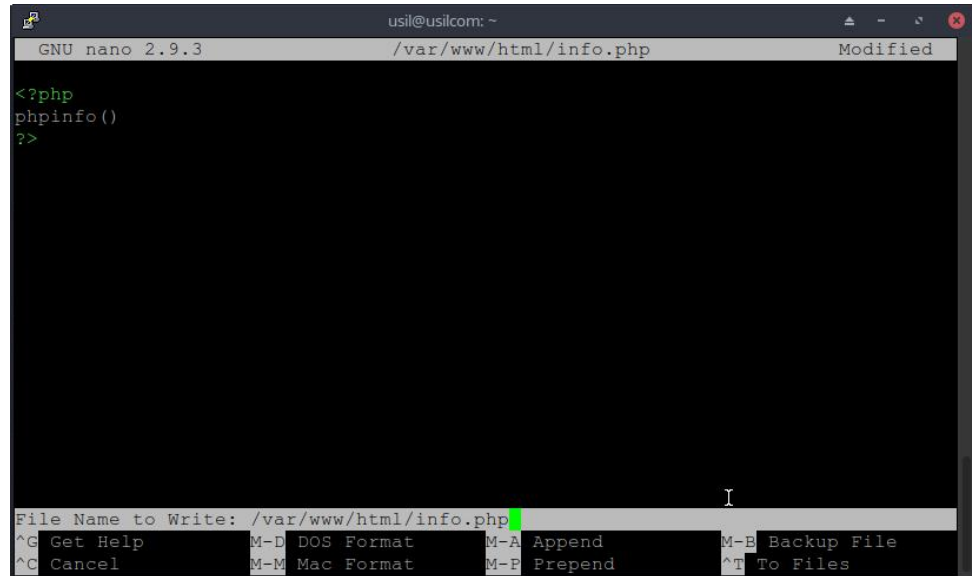
- 7 Melakukan instalasi paket php menggunakan perintah `sudo apt-get install php libapache2-mod-php php-mysql` seperti pada **Gambar 2.8** berikut ini:



```
usil@usilcom: ~  
All done!  
usil@usilcom:~$ sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
E: Unable to locate package libapache2-mod-php  
usil@usilcom:~$ sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  libapache2-mod-php7.2 libsodium23 php-common php7.2 php7.2-cli php7.2-common  
  php7.2-json php7.2-mysql php7.2-opcache php7.2-readline  
Suggested packages:  
  php-pear  
The following NEW packages will be installed:  
  libapache2-mod-php libapache2-mod-php7.2 libsodium23 php php-common  
  php-mysql php7.2 php7.2-cli php7.2-common php7.2-json php7.2-mysql  
  php7.2-opcache php7.2-readline  
0 upgraded, 13 newly installed, 0 to remove and 138 not upgraded.  
Need to get 4,134 kB of archives.  
After this operation, 18.0 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y
```

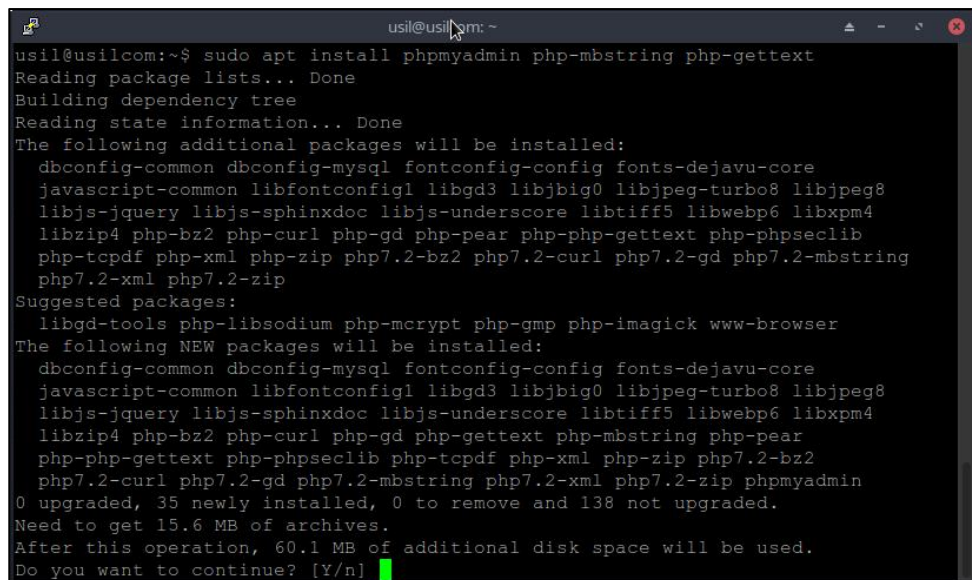
Gambar 2.8 Proses instalasi php

- 8 Setelah instalasi dilakukan, membuat file `info.php` pada direktori `/var/www/html` menggunakan perintah `nano /var/www/html/info.php` dan masukkan syntax seperti pada **Gambar 2.9** berikut ini:



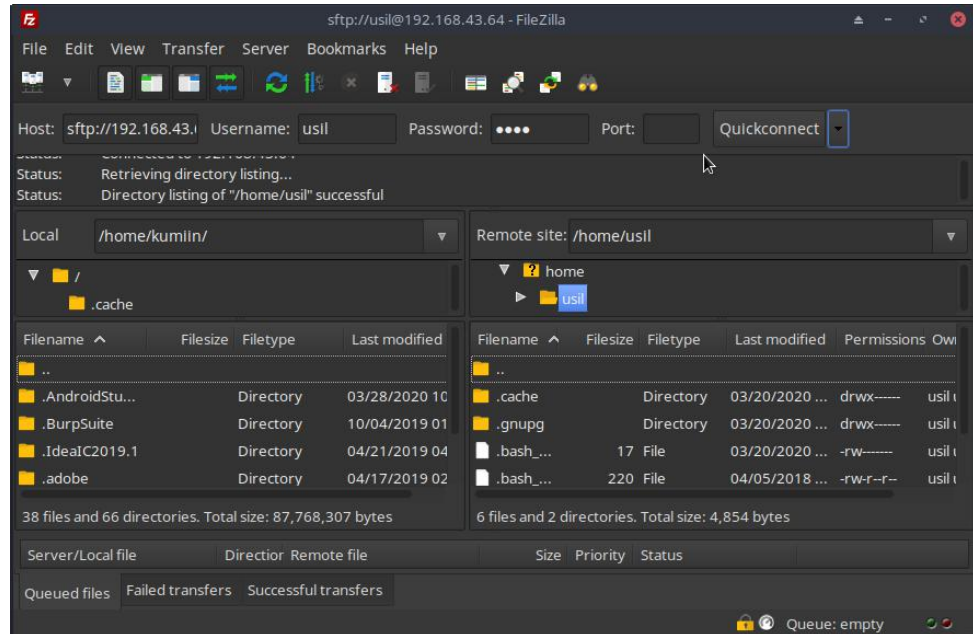
Gambar 2.9 Pembuatan file `info.php`

- 9 Melakukan instalasi paket `phpmyadmin` dengan menggunakan perintah `sudo apt install phpmyadmin php-mbstring php-gettext` seperti pada **Gambar 2.10** berikut ini:

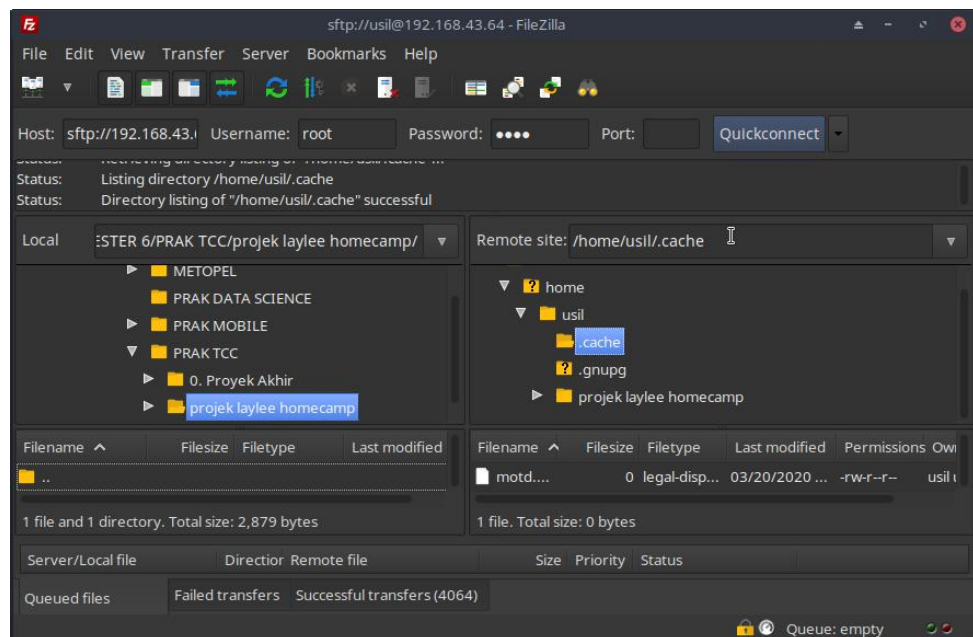


Gambar 2.10 Proses instalasi `phpmyadmin`

- 10 Melakukan transfer file dari sistem operasi utama ke virtual machine. Transfer file menggunakan aplikasi yang bernama FileZilla seperti pada **Gambar 2.11** dan **Gambar 2.12**.



Gambar 2.11 Memulai Koneksi dengan *Virtual Machine*

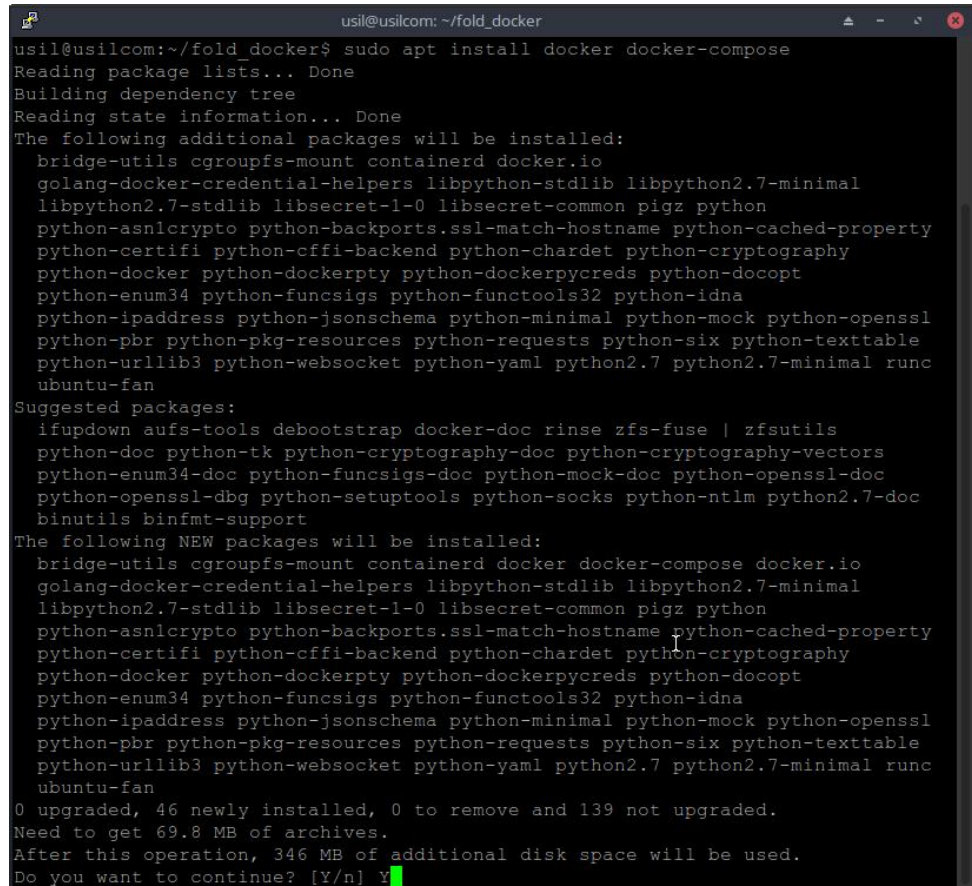


Gambar 2.12 Transfer File Dari Sistem Operasi Linux Ke *Virtual Machine*

b. Implementasi Docker file pada Ubuntu

Beberapa tahapan yang dilakukan untuk melakukan konfigurasi Docker antara lain:

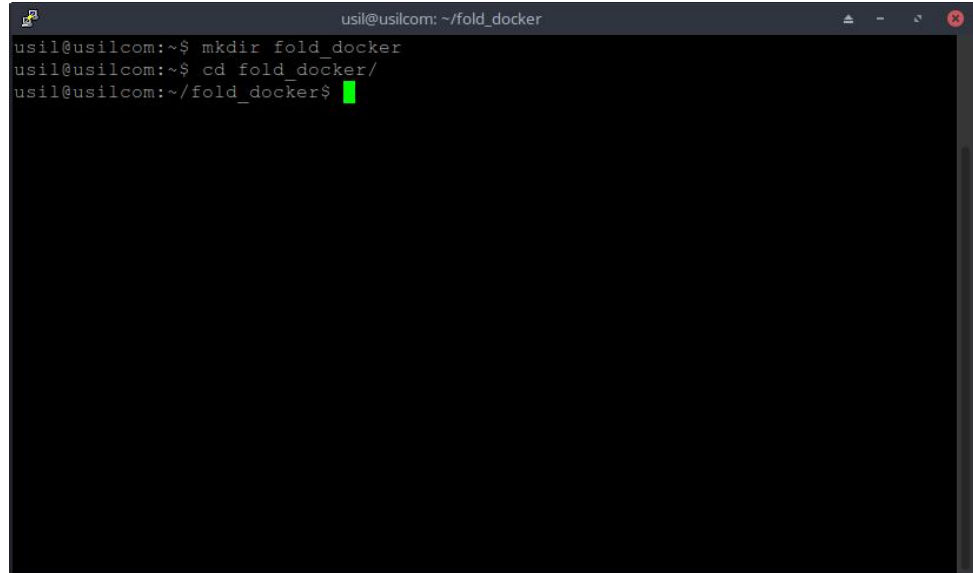
- 1 Melakukan instalasi `docker` dan `docker-compose`, untuk melakukan instalasi aplikasi `docker` pada server lakukan update paket aplikasi yang ada dengan cara `sudo apt update`. Setelah itu lakukan instalasi `docker` dengan perintah `sudo apt install docker docker-compose` seperti pada **Gambar 2.13**



```
usil@usilcom: ~/fold_docker$ sudo apt install docker docker-compose
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  bridge-utils cgroupfs-mount containerd docker.io
  golang-docker-credential-helpers libpython-stdlib libpython2.7-minimal
  libpython2.7-stdlib libsecret-1-0 libsecret-common pigz python
  python-asn1crypto python-backports.ssl-match-hostname python-cached-property
  python-certifi python-cffi-backend python-chardet python-cryptography
  python-docker python-dockerpty python-dockerpycreds python-docopt
  python-enum34 python-funcsigs python-functools32 python-idna
  python-ipaddress python-jsonschema python-minimal python-mock python-openssl
  python-pbr python-pkg-resources python-requests python-six python-texttable
  python-urllib3 python-websocket python-yaml python2.7 python2.7-minimal runc
  ubuntu-fan
Suggested packages:
  ifupdown aufs-tools debootstrap docker-doc rinse zfs-fuse | zfsutils
  python-doc python-tk python-cryptography-doc python-cryptography-vectors
  python-enum34-doc python-funcsigs-doc python-mock-doc python-openssl-doc
  python-openssl-dbg python-setuptools python-socks python-ntlm python2.7-doc
  binutils binfmt-support
The following NEW packages will be installed:
  bridge-utils cgroupfs-mount containerd docker docker-compose docker.io
  golang-docker-credential-helpers libpython-stdlib libpython2.7-minimal
  libpython2.7-stdlib libsecret-1-0 libsecret-common pigz python
  python-asn1crypto python-backports.ssl-match-hostname python-cached-property
  python-certifi python-cffi-backend python-chardet python-cryptography
  python-docker python-dockerpty python-dockerpycreds python-docopt
  python-enum34 python-funcsigs python-functools32 python-idna
  python-ipaddress python-jsonschema python-minimal python-mock python-openssl
  python-pbr python-pkg-resources python-requests python-six python-texttable
  python-urllib3 python-websocket python-yaml python2.7 python2.7-minimal runc
  ubuntu-fan
0 upgraded, 46 newly installed, 0 to remove and 139 not upgraded.
Need to get 69.8 MB of archives.
After this operation, 346 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
```

Gambar 2.13 Instalasi Docker Dan Docker Compose

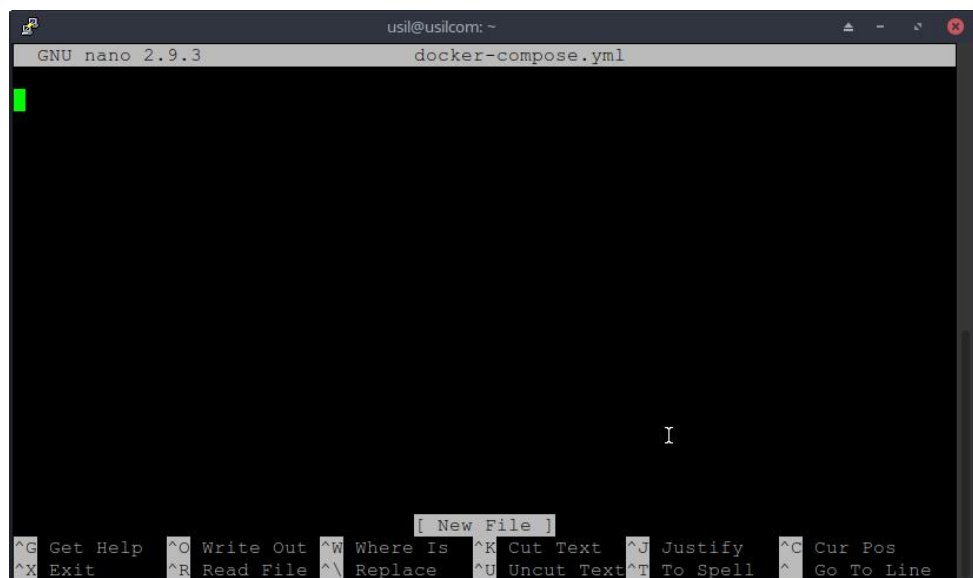
- 2 Membuat folder konfigurasi docker, dengan menggunakan perintah `mkdir fold_docker`, lalu pindah ke direktori yang sudah dibuat dengan perintah `cd fold_docker` seperti pada **Gambar 2.14**.



```
usil@usilcom: ~/fold_docker
usil@usilcom:~$ mkdir fold_docker
usil@usilcom:~$ cd fold_docker/
usil@usilcom:~/fold_docker$
```

Gambar 2.14 Membuat Folder Untuk Konfigurasi Docker

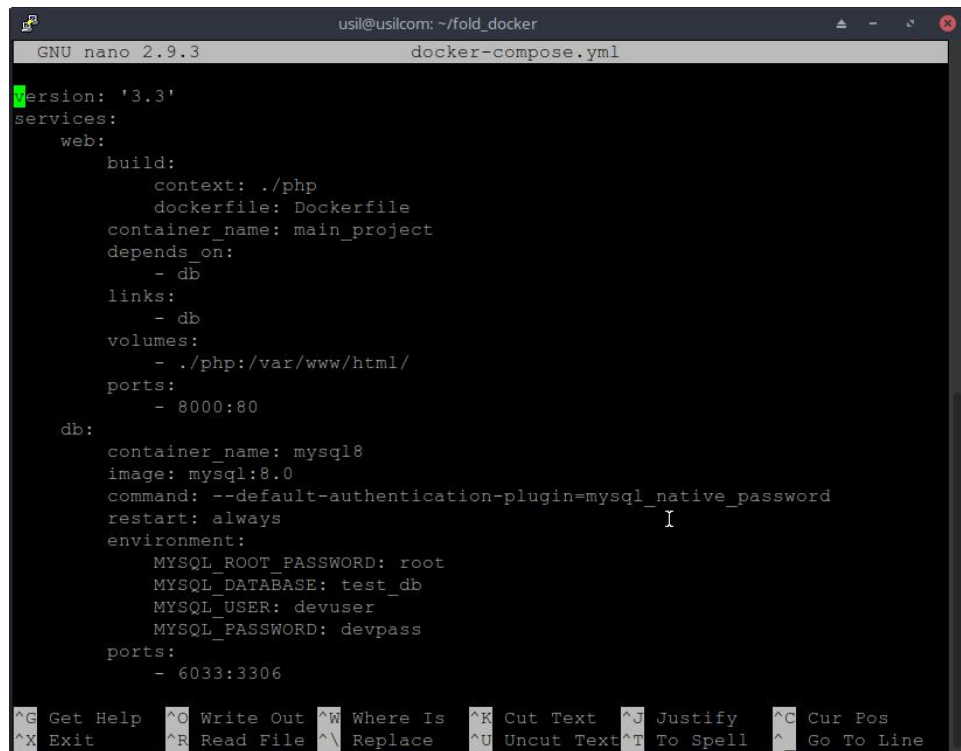
- 3 Karena kita akan menggunakan skema yang bisa menjalankan semua container. Maka kita harus membuat file konfigurasinya dengan cara `touch docker-compose.yml` atau dengan langsung menggunakan editor dengan cara `nano docker-compose.yml` seperti pada **Gambar 2.15**.



```
GNU nano 2.9.3 docker-compose.yml
[ New File ]
^G Get Help  ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify   ^C Cur Pos
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Uncut Text ^T To Spell  ^_ Go To Line
```

Gambar 2.15 Membuat File Docker Compose

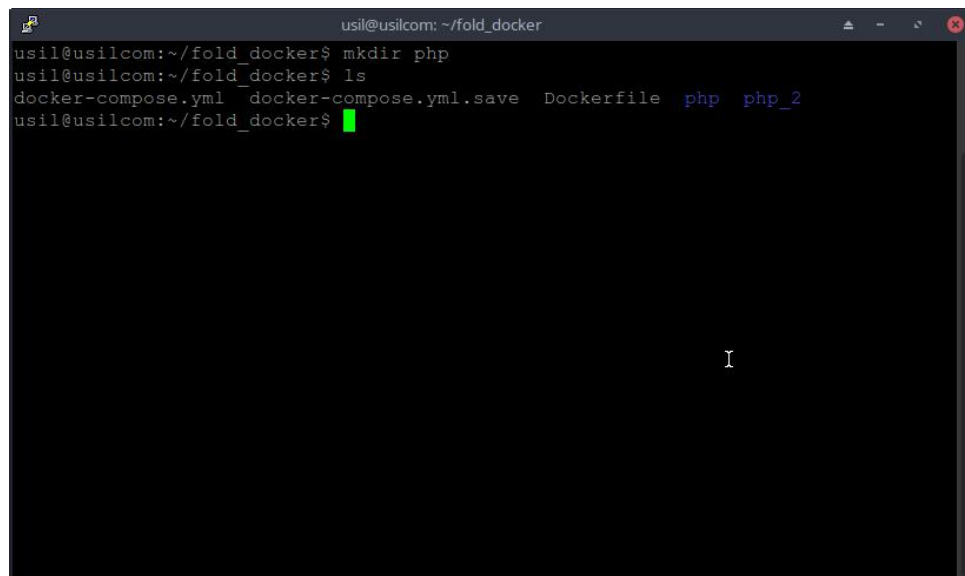
- 4 Menambahkan konfigurasi pada file `docker-compose.yml` seperti pada **Gambar 2.16**



```
GNU nano 2.9.3 docker-compose.yml
version: '3.3'
services:
  web:
    build:
      context: ./php
      dockerfile: Dockerfile
    container_name: main_project
    depends_on:
      - db
    links:
      - db
    volumes:
      - ./php:/var/www/html/
    ports:
      - 8000:80
  db:
    container_name: mysql8
    image: mysql:8.0
    command: --default-authentication-plugin=mysql_native_password
    restart: always
    environment:
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: root
      MYSQL_DATABASE: test_db
      MYSQL_USER: devuser
      MYSQL_PASSWORD: devpass
    ports:
      - 6033:3306
```

Gambar 2.16 Membuat Folder `fold_docker`

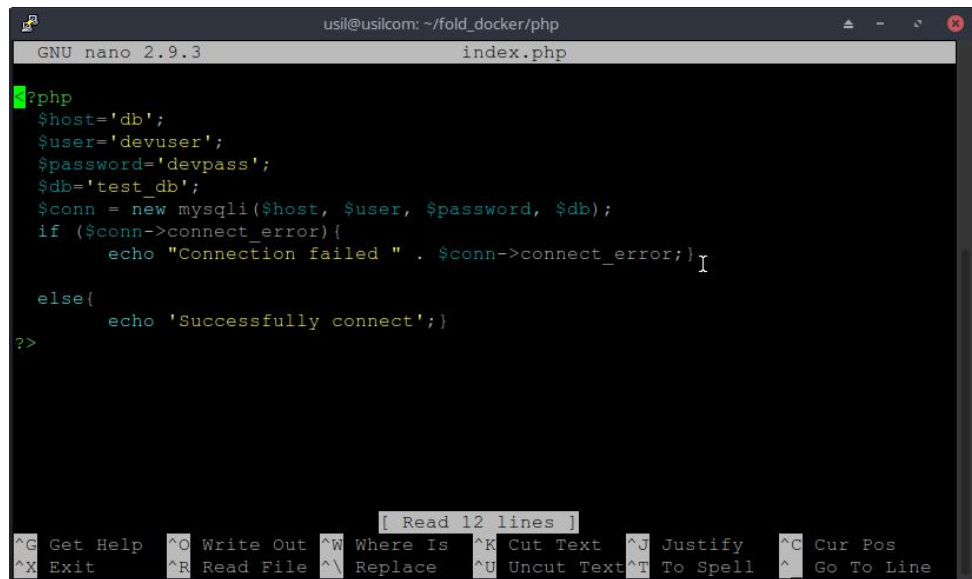
- 5 Membuat folder `php` untuk direktori file web server menggunakan perintah `mkdir` `php`, lalu cek dengan perintah `ls` seperti pada **Gambar 2.17**.



```
usil@usilcom:~/fold_docker$ mkdir php
usil@usilcom:~/fold_docker$ ls
docker-compose.yml  docker-compose.yml.save  Dockerfile  php  php_2
usil@usilcom:~/fold_docker$
```

Gambar 2.17 Membuat Folder `Php`

- 6 Membuat file `index.php` pada folder `php` dengan cara `nano index.php` seperti pada **Gambar 2.18**



```
usil@usilcom: ~/fold_docker/php
GNU nano 2.9.3 index.php

?php
$host='db';
$user='devuser';
$password='devpass';
$db='test_db';
$conn = new mysqli($host, $user, $password, $db);
if ($conn->connect_error){
    echo "Connection failed " . $conn->connect_error;}

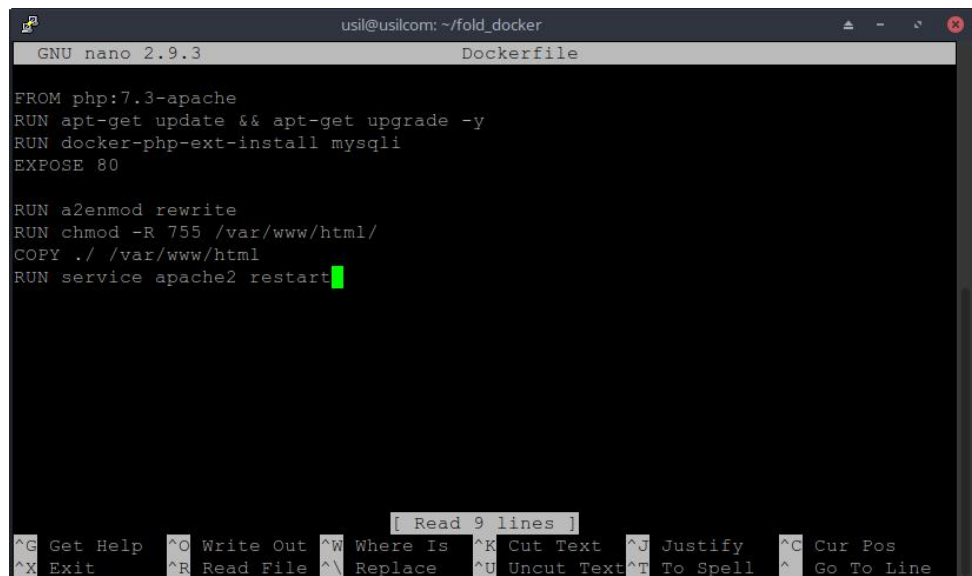
else{
    echo 'Successfully connect';}
?>
```

[Read 12 lines]

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Uncut Text ^T To Spell ^_ Go To Line

Gambar 2.18 Membuat File Php

- 7 Membuat file `Dockerfile` dengan perintah `nano Dockerfile` dan tambahkan syntax seperti pada **Gambar 2.19**.



```
usil@usilcom: ~/fold_docker
GNU nano 2.9.3 Dockerfile

FROM php:7.3-apache
RUN apt-get update && apt-get upgrade -y
RUN docker-php-ext-install mysqli
EXPOSE 80

RUN a2enmod rewrite
RUN chmod -R 755 /var/www/html/
COPY ./ /var/www/html
RUN service apache2 restart
```

[Read 9 lines]

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Uncut Text ^T To Spell ^_ Go To Line

Gambar 2.19 Membuat File Dockefile

8 Jalankan docker compose dengan perintah docker-compose up

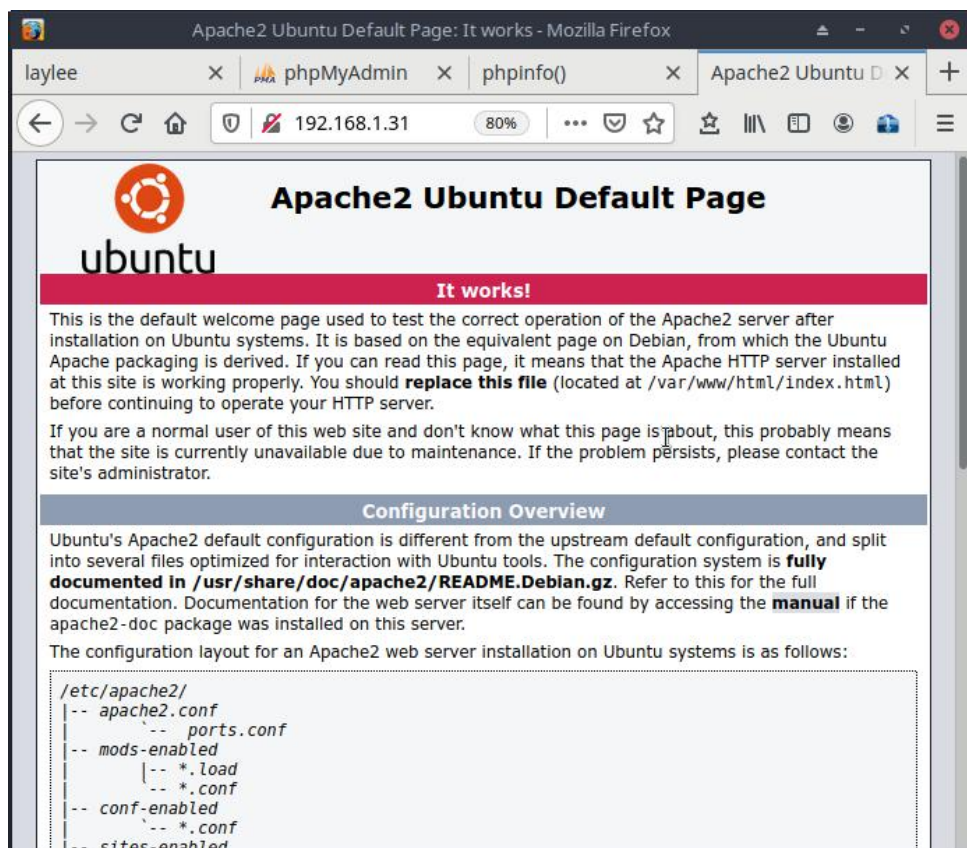
```
usil@usilcom: ~/fold_docker
usil@usilcom:~/fold_docker$ docker-compose up
mysql8 is up-to-date
Starting main_project ...
Starting main_project ... done
Attaching to mysql8, main_project
main_project | AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully
qualified domain name, using 172.18.0.3. Set the 'ServerName' directive globall
y to suppress this message
main_project | AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully
qualified domain name, using 172.18.0.3. Set the 'ServerName' directive globall
y to suppress this message
main_project | [Thu Apr 30 04:14:16.044385 2020] [mpm_prefork:notice] [pid 1] AH
00163: Apache/2.4.38 (Debian) PHP/7.3.17 configured -- resuming normal operatio
s
main_project | [Thu Apr 30 04:14:16.058171 2020] [core:notice] [pid 1] AH00094:
Command line: 'apache2 -D FOREGROUND'
mysql8 | 2020-04-22 10:43:42+00:00 [Note] [Entrypoint]: Entrypoint script for My
SQL Server 8.0.19-1debian10 started.
mysql8 | 2020-04-22 10:43:47+00:00 [Note] [Entrypoint]: Switching to dedicated u
ser 'mysql'
mysql8 | 2020-04-22 10:43:48+00:00 [Note] [Entrypoint]: Entrypoint script for My
SQL Server 8.0.19-1debian10 started.
mysql8 | 2020-04-22 10:43:48+00:00 [Note] [Entrypoint]: Initializing database fi
les
```

Gambar 2.20 Menjalankan Docker Compose

2.5 Hasil Implementasi

Pada tahap ini akan menampilkan hasil dari tahap implementasi yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya.

a. Testing apache Web Server



b. Testing php

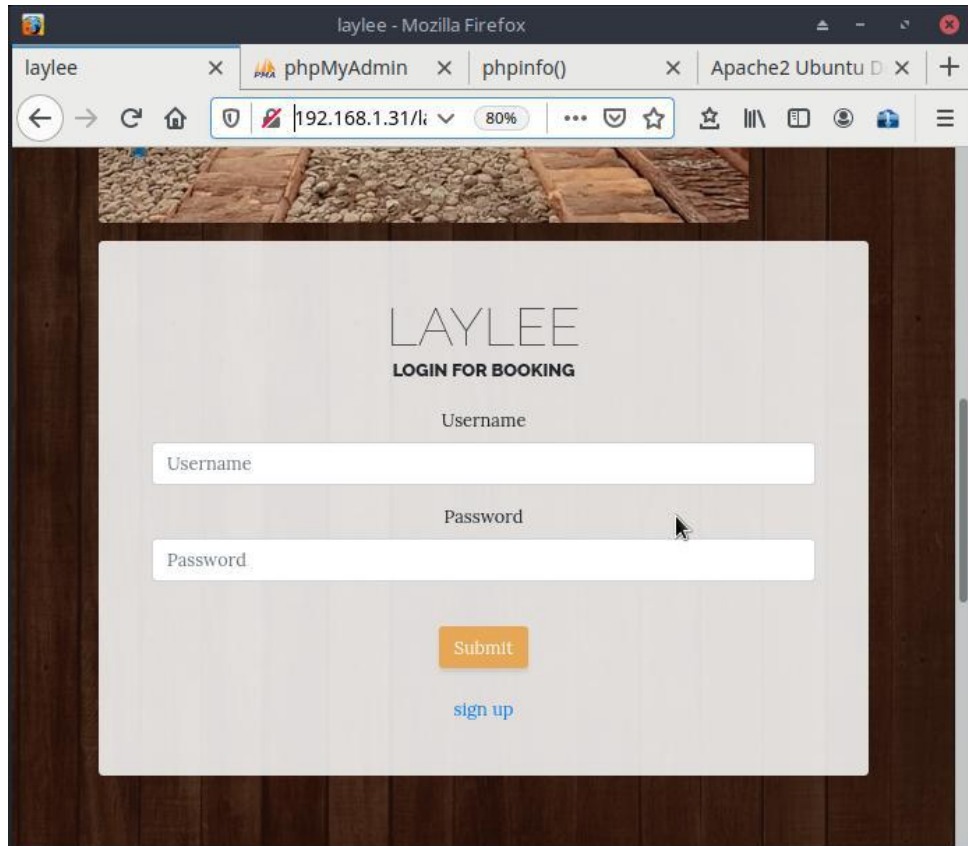
The screenshot shows the phpinfo() page in a Mozilla Firefox browser window. The browser has multiple tabs open: 'laylee', 'phpMyAdmin', 'phpinfo()', and 'Apache2 Ubuntu'. The address bar shows the URL '192.168.1.31/'. The page title is 'phpinfo() - Mozilla Firefox'. The main content area displays 'PHP Version 7.2.24-0ubuntu0.18.04.3' with the PHP logo. Below this is a table of system information.

System	Linux usilcom 4.15.0-55-generic #60-Ubuntu SMP Tue Jul 2 18:22:20 UTC 2019 x86_64
Build Date	Feb 11 2020 15:55:52
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.2/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/7.2/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.2/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-mysqld.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/15-xml.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-bz2.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-curl.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-dom.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-mbstring.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-simplexml.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-wddx.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xmlreader.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xsl.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-zip.ini
PHP API	20170718
PHP Extension	20170718
Zend Extension	320170718

c. Testing phpmyadmin

The screenshot shows the phpMyAdmin login page in a Mozilla Firefox browser window. The browser has multiple tabs open: 'laylee', 'phpMyAdmin', 'phpInfo()', and 'Apache2 Ubuntu'. The address bar shows the URL '192.168.1.31/'. The page title is 'phpMyAdmin - Mozilla Firefox'. The main content area displays the phpMyAdmin logo and the text 'Welcome to phpMyAdmin'. Below this is a login form with a 'Language' dropdown menu set to 'English', a 'Log in' button, and input fields for 'Username:' and 'Password:' (containing 'root'). A 'Go' button is at the bottom right of the form.

Testing implementasi Laylee Homecamp



2.6 Pengujian Singkat

BAB III

JADWAL Pengerjaan dan Pembagian Tugas

3.1 Agenda Pengerjaan

Berikut pada **Tabel 3.1** merupakan pembagian jenis tugas proyek akhir terhadap alokasi waktu pengerjaan pada bulan Maret dan April tahun 2020:

Tabel 3.1 Agenda Pengerjaan Proyek

No.	Jenis Tugas	Waktu Pengerjaan							
		Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Analisa Persoalan								
2.	Pembagian Tugas								
3.	Dsb..								
4.	Pengerjaan 4								
5.	Pengerjaan 5								
6.	Pengerjaan 6								
7.	Pengerjaan 7								
8.	Pengerjaan 8								
9.	Presentasi Proyek Akhir								

3.2 Keterangan Pembagian Tugas

Berikut pada **Tabel 3.2** merupakan pembagian tugas-tugas pada proyek akhir terhadap anggota pada tim pembuatan proyek akhir:

Tabel 3.2 Pembagian Tugas Proyek

No.	Keterangan Tugas	Penanggung Jawab
1.	Perancangan Arsitektur Cloud Computing	
2.	Pengujian Singkat	
3.	Latar Belakang Masalah	
4.	Agenda Pengerjaan Proyek	
5.	Dsb...	
6.	Tugas 6	
7.	Tugas 7	
8.	Tugas 8	

(Pembagian tugas proyek akan diverifikasi oleh asisten praktikum, setiap penanggung jawab wajib bertanggungjawab terhadap tugasnya. Penilaian akan berdasarkan nilai individu dan tim.)

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

4.2 Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN