

***Berdo'alah sebelum mengerjakan. Dilarang berbuat curang.
Tugas ini untuk mengukur kemampuan anda, jadi kerjakan dengan sepenuh hati.
Selamat belajar, semoga sukses !***

Nama Mahasiswa: I Putu Surya Baratha	NIM: 1301188566	Nilai:
Nama Mahasiswa: Muhammad Risdham Nur A.P	NIM: 1301188603	Nilai:
Nama Mahasiswa: Sella Tresnasari	NIM: 1301188565	Nilai:

Siapkan tools berikut sebelum mengerjakan:

1. Web Server menggunakan Apache (<https://httpd.apache.org/>)
2. Database Server menggunakan Mysql dan PHPMyAdmin (<https://www.phpmyadmin.net/>)
3. FTP Server menggunakan Vsftpd (<https://security.appspot.com/vsftpd.html>)
4. Mail Server menggunakan Squirrel Mail (<https://squirrelmail.org/>)
5. Server Monitoring menggunakan Cacti (<https://www.cacti.net/>)
6. Buatlah Virtual Machine (VM) dengan virtualbox (<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>).
7. Gunakan operating system Centos (<https://www.centos.org/>) pada VM tersebut.
8. VM yang sudah anda buat akan digunakan sebagai server yang telah diinstall aplikasi dari poin 1 sampai 6.
9. Kumpulkan laporan serta dokumentasinya pada github anda masing-masing. Dokumentasi bisa ditulis pada markdown, dan laporan berbentuk PDF.
10. Walaupun tugas berkelompok tapi pengumpulan link github harus individu, jika tidak mengumpulkan maka dianggap tidak mengerjakan.
11. Printscreen program harus dari desktop kelompok anda sendiri, dan harus dari linux yang sudah diinstall. Jika tidak, maka harus mengulang pengerjaan tugasnya.
12. Jangan lupa untuk menuliskan NAMA dan NIM pada laporan.

Nama:	NIM:	Nilai:
-------	------	--------

Soal No 1 (Network Planning)

Buatlah perancangan jaringan pada sebuah perusahaan yang memuat komponen web server, database server, FTP server, mail server, dan server monitoring. Analisis jaringan anda berdasarkan :

1. Pada proses bisnis apa jaringan anda akan diterapkan.
2. Analisis kebutuhan jaringan perusahaan tersebut mengapa membutuhkan web server, database server, FTP server, mail server, dan server monitoring.
3. Siapa saja yang akan terlibat dalam proses instalasi dan maintenance pada jaringan perusahaan tersebut.

Jawaban:

1. Kelompok kami akan membuat sebuah perancangan jaringan pada sebuah perusahaan penerbangan.
2. Pada perusahaan penerbangan ini sangat dibutuhkan sebuah Web Server yang fungsinya untuk melakukan penjualan tiket secara online. Web Server ini juga nantinya dapat di akses oleh pelanggan dan data pelanggan, transaksi dan sebagainya akan di simpan ke dalam Database Server. Selain Web Server, Perusahaan ini juga membutuhkan sebuah FTP Server yang berfungsi sebagai sebuah protokol atau media untuk melakukan proses download maupun upload E-Ticket. Dalam proses bisnisnya, perusahaan ini juga membutuhkan sebuah Mail Server. Mail Server berfungsi untuk memberikan notifikasi kepada pelanggan melalui email. Dan yang terakhir perusahaan ini membutuhkan Server Monitoring untuk melakukan proses pengumpulan data dan melakukan analisis terhadap data-data tersebut dengan tujuan untuk memaksimalkan seluruh sumberdaya yang dimiliki.
3. Pihak yang bertanggung jawab menangani proses instalasi dan maintenance adalah Kami dan Network Engineer di perusahaan tersebut.

Nama:	NIM:	Nilai:
-------	------	--------

Kelebihan Topologi Tree:

1. Identifikasi kerusakan pada jaringan dapat dilakukan dengan mudah
2. Mendukung untuk diterapkan pada jaringan skala besar
3. Jika salah satu client mengalami kerusakan, client lain tidak akan terpengaruh
4. Pengembangan jaringan yang berada dibawah hub pusat dapat dilakukan dengan mudah
5. Manajemen data yang baik, karena komunikasi terjadi secara point to point

Nama:	NIM:	Nilai:
-------	------	--------

Soal No 3 (Network Implementation)

Implementasikan komponen web server, database server, FTP server, mail server, dan server monitoring menggunakan laptop anda.

Berikan printscreen hasil pengujian fungsional dari web server, database server, FTP server, mail server, dan server monitoring yang membuktikan jaringan yang anda buat bekerja dengan benar.

Jawaban:

Web Server

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'Not Secure | 192.168.1.11'. The main content area displays 'Testing 123..' in large white text. Below this, there is a terminal window titled 'Centos7 [Running]' showing the following output:

```

Active: active (running) since Fri 2019-09-06 14:00:44 EDT; 10min ago
Docs: man:httpd(8)
      man:apachectl(8)
Main PID: 31487 (httpd)
Status: "Total requests: 0; Current requests/sec: 0; Current traffic: 0 B/sec"
CGroup: /system.slice/httpd.service
├─31487 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
├─31488 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
├─31489 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
├─31490 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
├─31491 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
└─31492 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND

Sep 06 14:00:44 cidam systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Sep 06 14:00:44 cidam httpd[31487]: AH00558: httpd: Could not reliably determine the server's...
Sep 06 14:00:44 cidam systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
[root@cidam ~]# sudo iptables -F
[root@cidam ~]# ipaddr
-bash: ipaddr: command not found
[root@cidam ~]# ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00



```

Below the terminal window, there is a section titled 'Promoting Apache and CentOS' with the following text:

If you would like to let the administrators of this website know that you've seen this page instead of the page you expected, you should send them e-mail. In general, mail sent to the name 'webmaster' and directed to the website's domain should reach the appropriate person.

For example, if you experienced problems while visiting www.example.com, you should send e-mail to 'webmaster@example.com'.

You are free to use the images below on Apache and CentOS Linux powered HTTP servers. Thanks for using Apache and CentOS!

Powered by  

Nama:

NIM:

Nilai:

Database server

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database server. The top navigation bar includes links for Databases, SQL, Status, Users, Export, Import, Settings, Replication, Variables, Charsets, and Engines. The left sidebar shows a tree view of databases: information_schema, mysql, and performance_schema. The main content area is divided into two panels: General Settings and Appearance Settings. The General Settings panel shows the 'Server connection collation' set to 'utf8mb4_unicode_ci'. The Appearance Settings panel shows the 'Language' set to 'English' and the 'Theme' set to 'pmahomme'. A terminal window is open in the background, displaying the contents of the file '/etc/phpMyAdmin/config.inc.php', which contains configuration settings for the database server, including host, port, socket, connect_type, extension, compress, controluser, controlpass, auth_type, user, password, only_db, hide_db, verbose, and pmadb.

FTP

The screenshot shows the FileZilla interface for an FTP connection. The top status bar indicates the connection is established to 192.168.1.11. The left sidebar shows the local site structure, including directories like .Trash, .adobe, .android, .bash_sessions, .cache, .config, .docker, .gitlab-runner, .gradle, .idlerc, .matplotlib, .netbeans-d..., and .oracle. The right sidebar shows the remote site structure, including directories like .Trash, .adobe, .android, .bash_sessions, .cache, .config, .docker, .gitlab-runner, .gradle, .idlerc, .matplotlib, .netbeans-d..., and .oracle. A terminal window is open in the background, displaying the output of the FileZilla command-line interface, showing the connection process, directory listing, and file transfer status.