

***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:

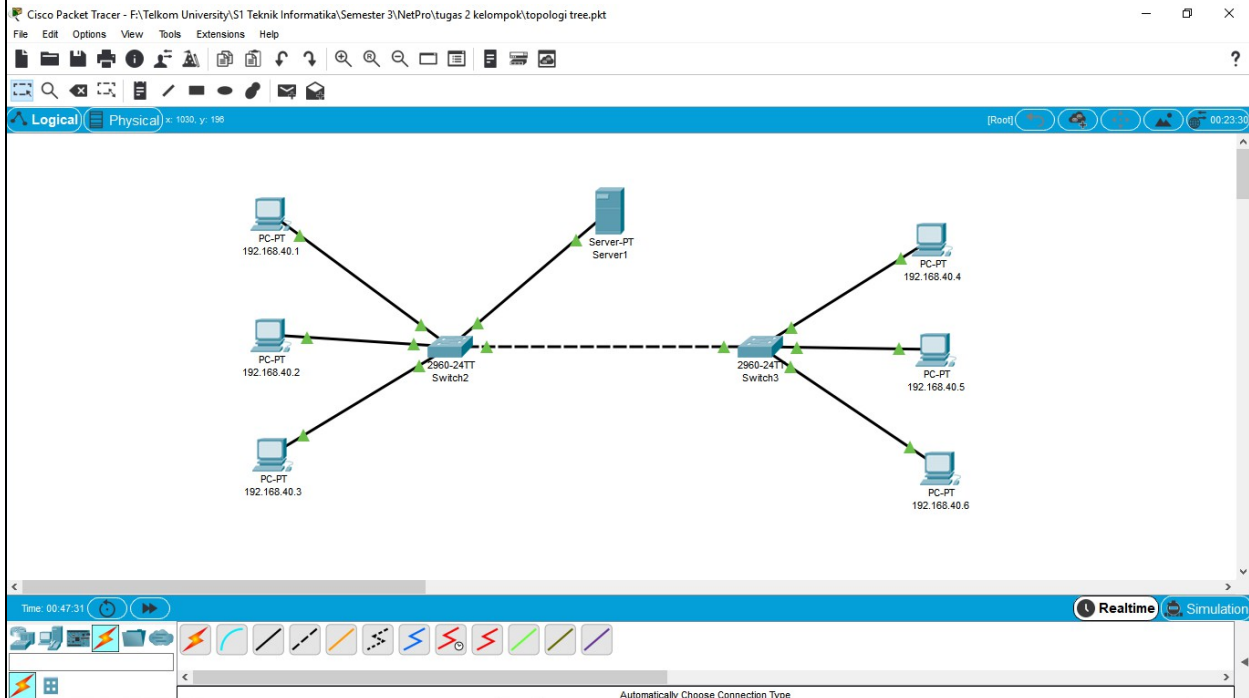
NIM:

Nilai:

Soal No 2 (Network Topology)

Gambarkan detail topologi dari jaringan yang anda buat lengkap dengan keterangan IP, Interface, dan Device Jaringan yang digunakan. Berikan penjelasan dan analisis terhadap topologi yang anda buat.

Jawaban:



Topologi yang kami pakai adalah topologi tree. Kami memakai topologi tree karena topologi ini cocok diterapkan pada jaringan computer untuk skala besar. Dan juga bentuknya bercabang seperti pohon sehingga memungkinkan jaringan point to point. Jaringan point to point sendiri akan mempermudah identifikasi jika terjadi kerusakan didalam jaringan.

Kekurangan Topologi Tree:

1. Jika kabel utama rusak, maka seluruh jaringan akan terganggu
2. Hub memegang peran penting dalam jaringan ini, jika hubnya rusak maka seluruh jaringan akan terganggu
3. Jika computer yang berada diatas rusak atau gangguan, maka computer yang berada dibawah juga mengalaminya
4. Biaya yang diperlukan lebih mahal, karena menggunakan lebih banyak kabel dan hub
5. Konfigurasi dan pemasangan kabel lebih rumit dari topologi lain
6. Perawatan lebih sulit karena banyak percabangan pada node
7. Kinerja jaringan lebih lambat karena komunikasi antar komputer tidak berjalan langsung, namun harus melalui hub terlebih dahulu
8. Lalu lintas sangat padat, karena melalui kabel utama sehingga kemungkinan terjadi tabrakan file data sangat besar

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



Nama:

NIM:

Nilai:

Database server

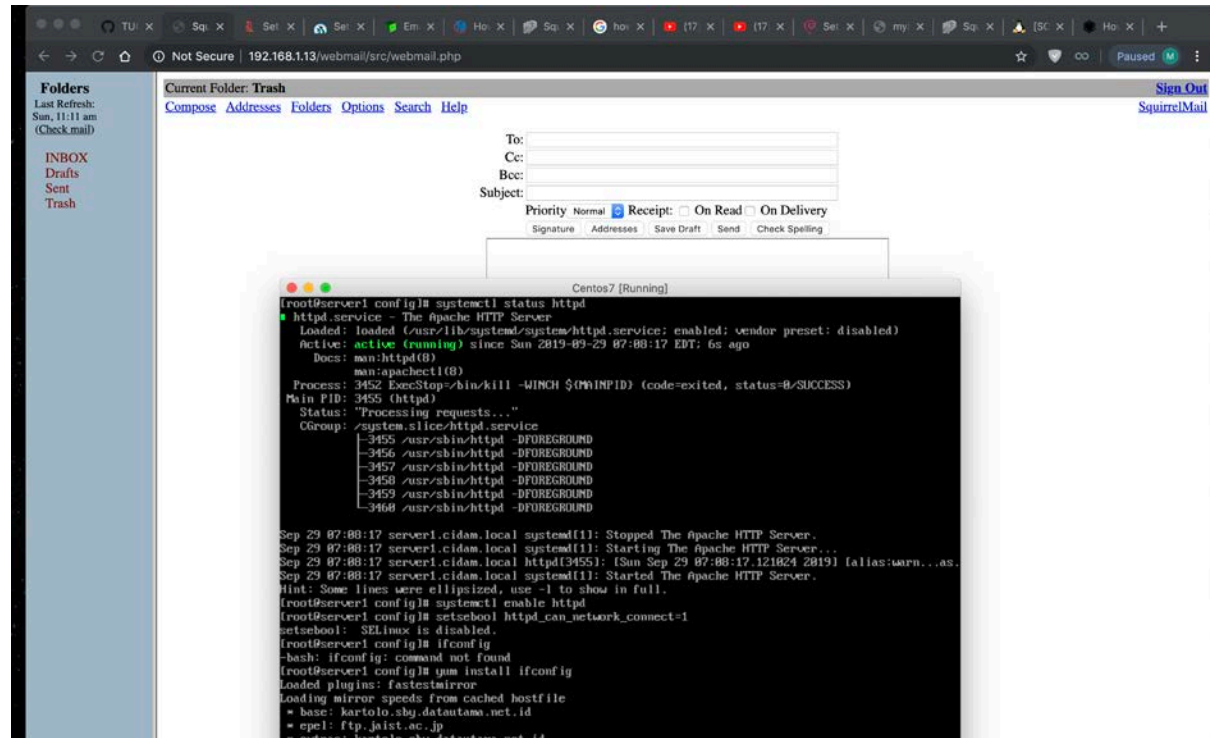
The screenshot shows the phpMyAdmin web interface at 192.168.1.11. The left sidebar shows a tree view with 'New', 'information_schema', 'mysql', and 'performance_schema'. The main content area is divided into 'General Settings' and 'Appearance Settings'. The 'General Settings' section includes 'Change password' and 'Server connection collation' set to 'utf8mb4_unicode_ci'. The 'Appearance Settings' section includes 'Language' set to 'English', 'Theme' set to 'pmahomme', and 'Font size' set to '82%'. A terminal window is overlaid on the right, displaying the contents of the config.inc.php file, which includes various configuration options for the MySQL server, such as 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 FTP client interface. The 'Local site' is '/Users/muhridham/' and the 'Remote site' is '192.168.1.11'. The local site view shows a tree of directories and files. The remote site view shows a tree of directories and files. A terminal window is overlaid on the right, displaying the execution of commands to add a user, change password, and create a directory. The commands are: 'adduser test', 'passwd test', 'chmod 755 -R /home/testing', 'ftp open', 'ftp mkdir tugas2', and 'ls'. The output shows that the user 'test' was added successfully, the password was changed, and the directory '/home/testing' was created.

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

Mail Server



Server monitoring

