



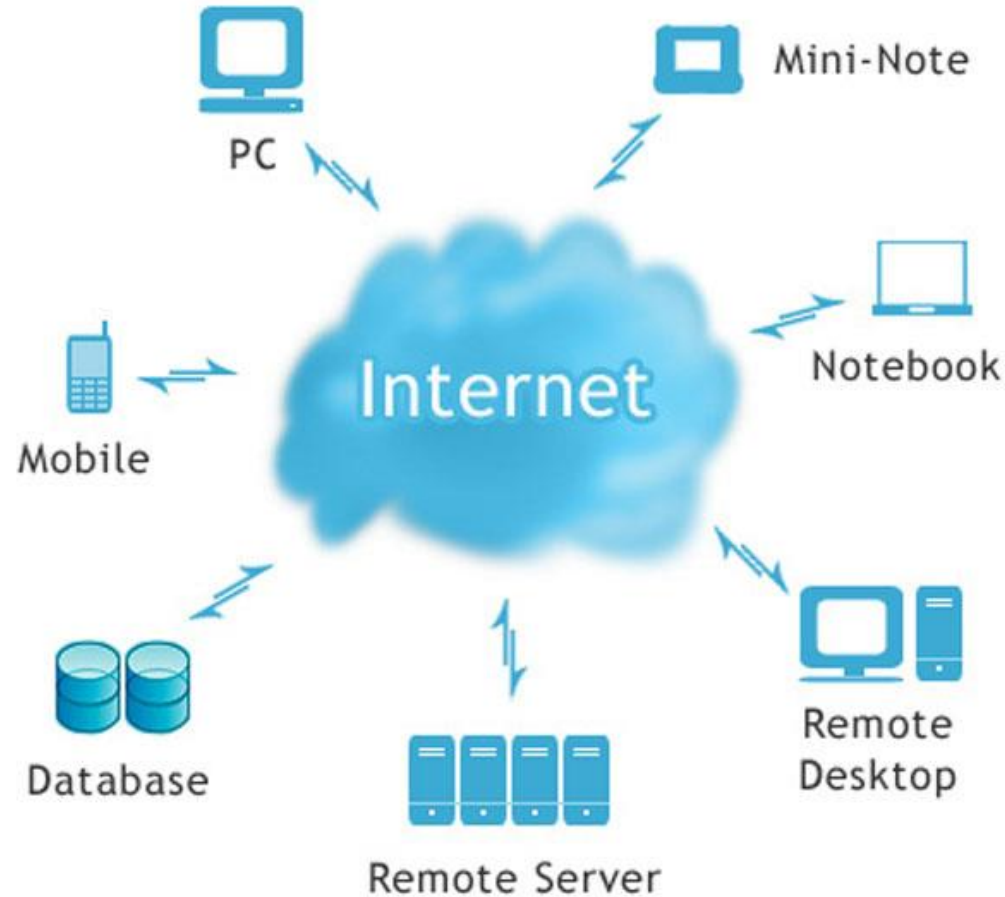
PERTEMUAN KE 13

CLOUD COMPUTING





GAMBARAN CLOUD COMPUTING



Gambar 13.1 Gambaran Penggunaan *Cloud Computing*





CLOUD COMPUTING

Sebuah layanan untuk mengakses sumberdaya komputasi, kapan saja, dimana saja, dan dapat melakukan konfigurasi sendiri sesuai dengan kebutuhan kita, secara mudah dan cepat.





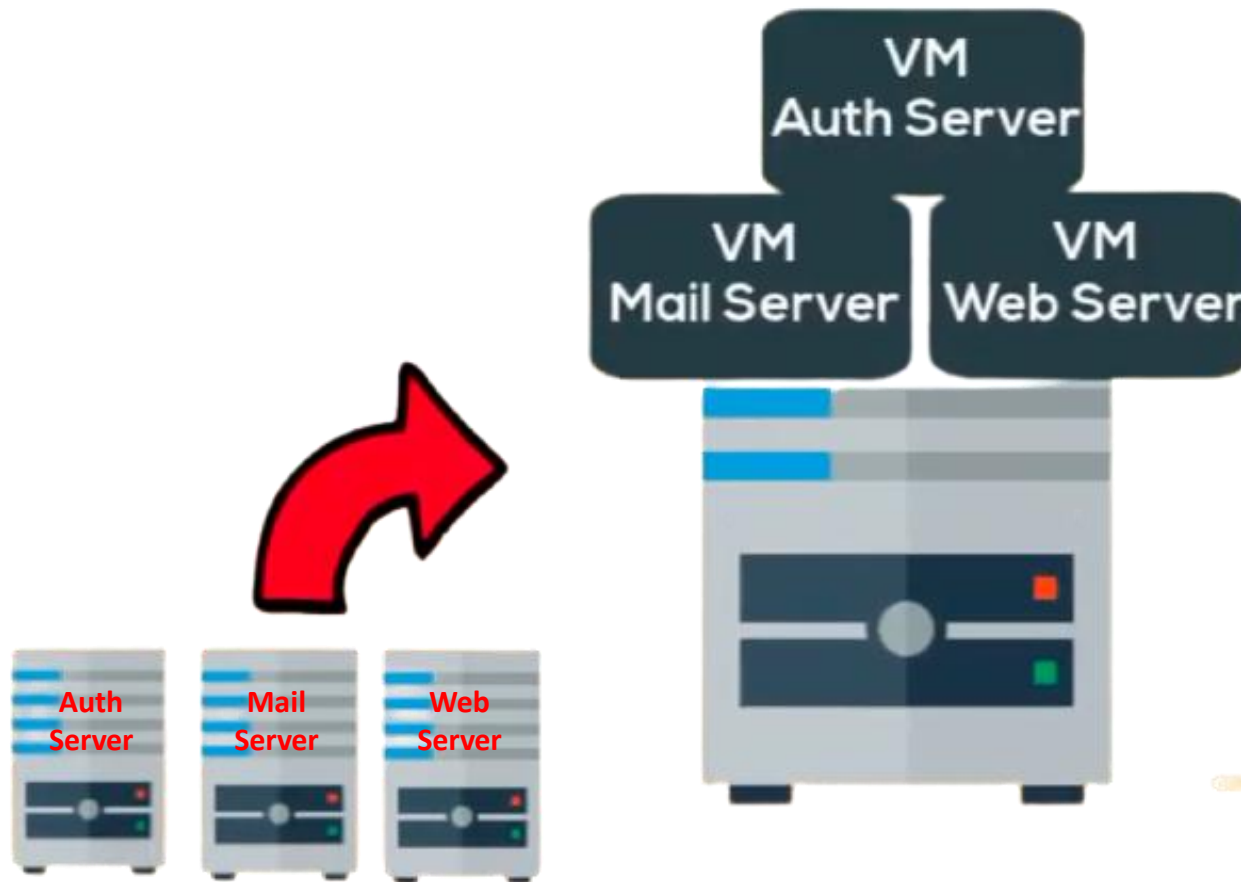
Teknologi Virtualisasi

Teknologi yang memungkinkan sebuah proses yang berkesinambungan, antara sumber daya komputasi berbentuk fisik, dengan cara membuat beberapa virtualisasi mesin di atasnya. Sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan utilisasi perangkat.





Virtualisasi



Gambar 13.2 Teknologi Virtualisasi





TINGKAT LAYANAN *CLOUD COMPUTING*

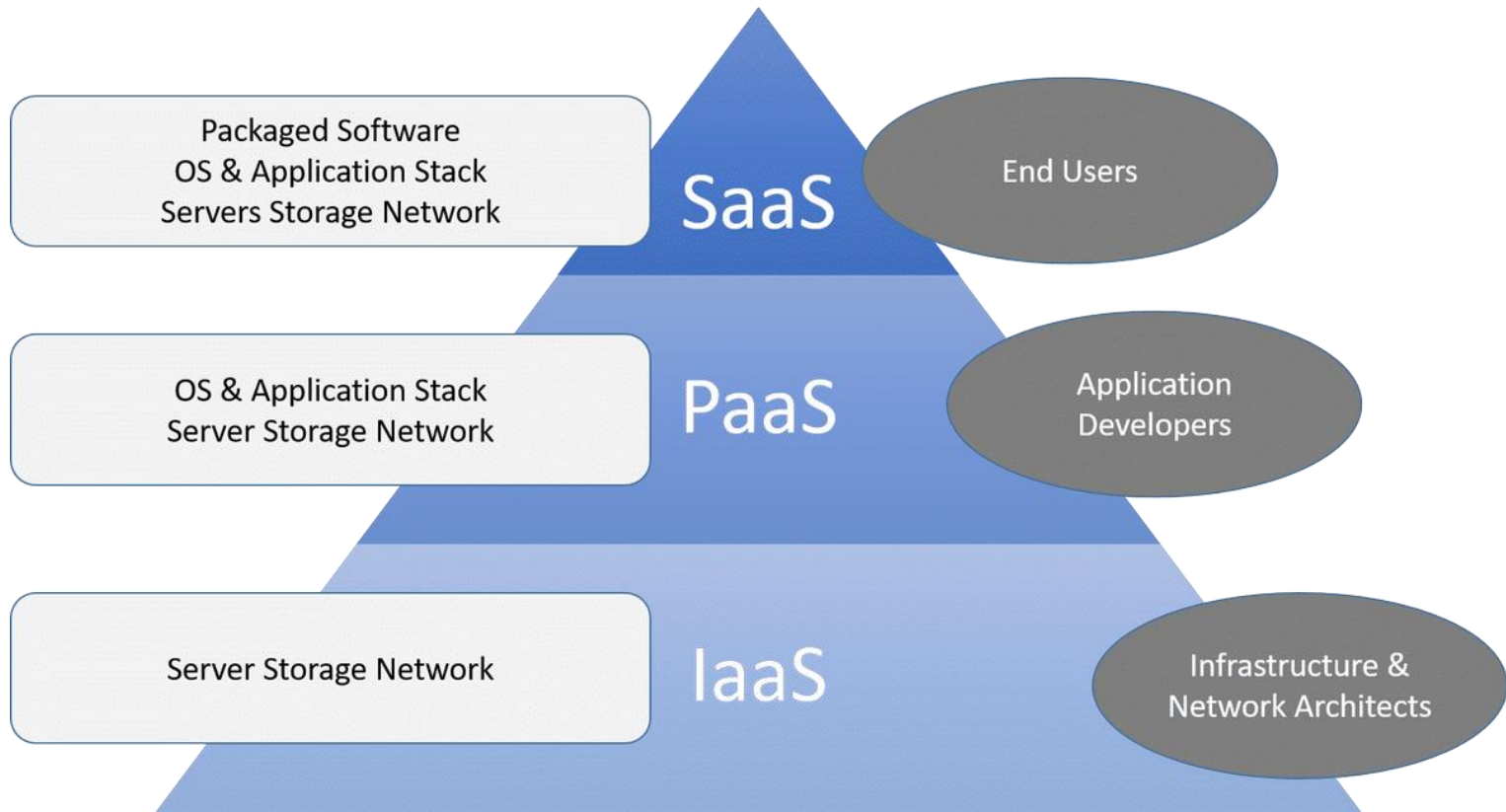
- *Infrastructure as a service (IaaS)*
- *Platform as a service (PaaS)*
- *Software as a service (SaaS)*





PENGGUNA LAYANAN CLOUD COMPUTING

Cloud Service Models

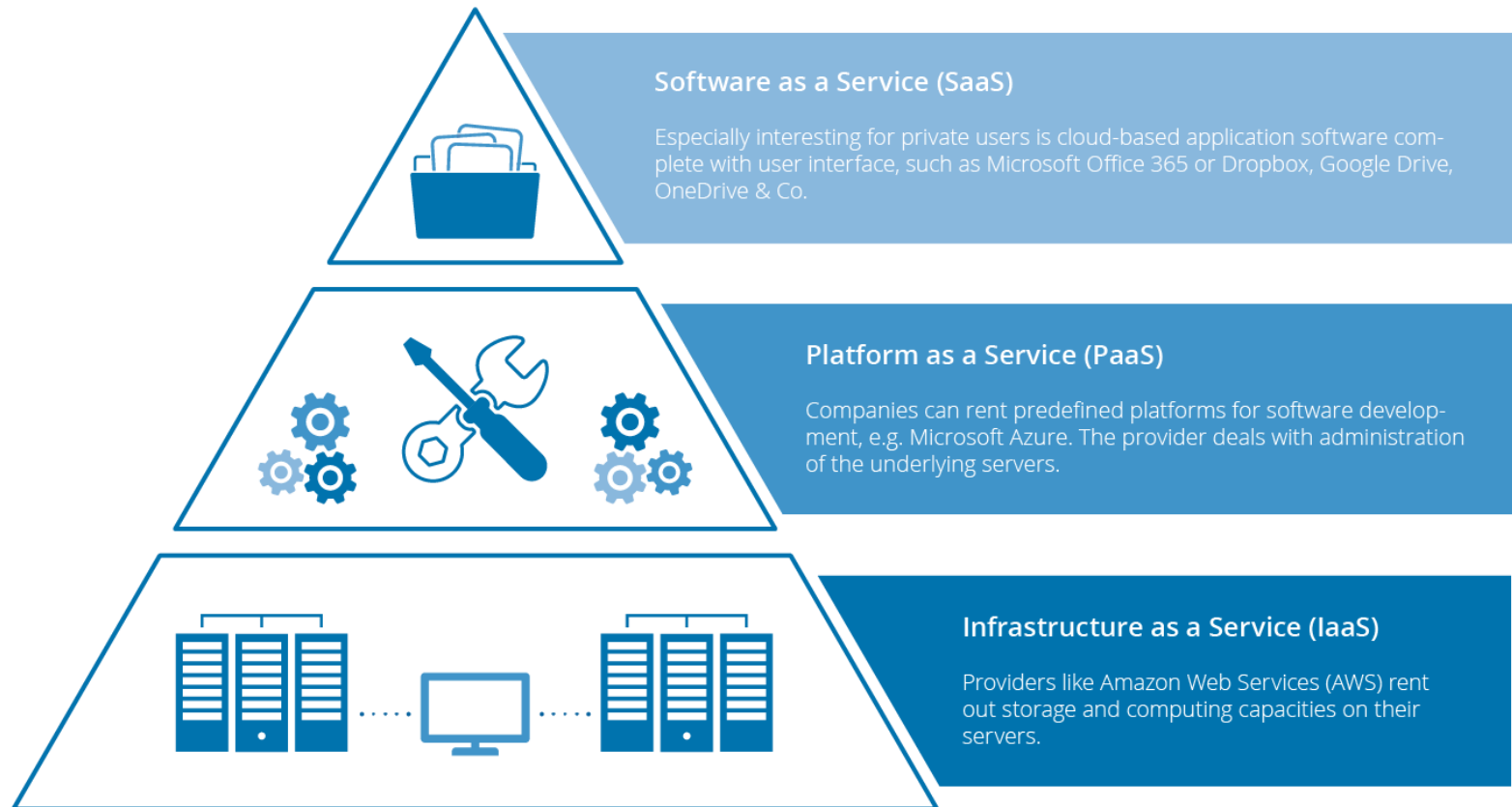


Gambar 13.3 Pengguna layanan *Cloud Computing*





TINGKAT LAYANAN *CLOUD COMPUTING*



Gambar 13.4 Tiga macam layanan *Cloud Computing*





Infrastructure as a service (IaaS)

Seperti menyewa sebuah peralatan komputer, dimana kita bisa menginstal operating sistem apa saja, instal aplikasi yang dibutuhkan, bisa menggunakan untuk kebutuhan apa saja, mengelola jaringannya, penyimpanan server, dengan virtual mesin yang dikelola oleh vendor.





Platform as a service (PaaS)

Dipakai oleh pengembang perangkat lunak atau pengembang aplikasi, yang menanamkan aplikasi perangkat lunak. Sedangkan jalannya perangkat lunak merupakan tanggung jawab vendor atau *cloud service provider*. Dimana *cloud service provider* yang akan mengelola network, storage, virtualisasi, run time dan operating sistem



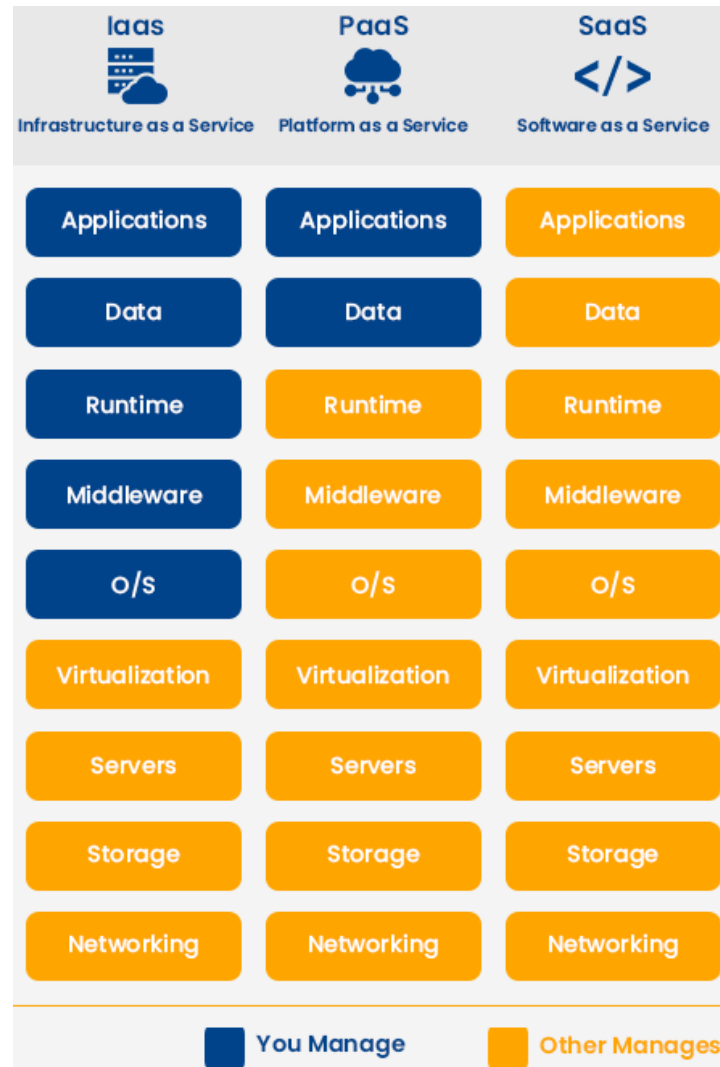


Software as a service (SaaS)

Seluruh aplikasi dikelola oleh vendor, dan pemakai cukup dengan register, login dan tinggal menggunakan.

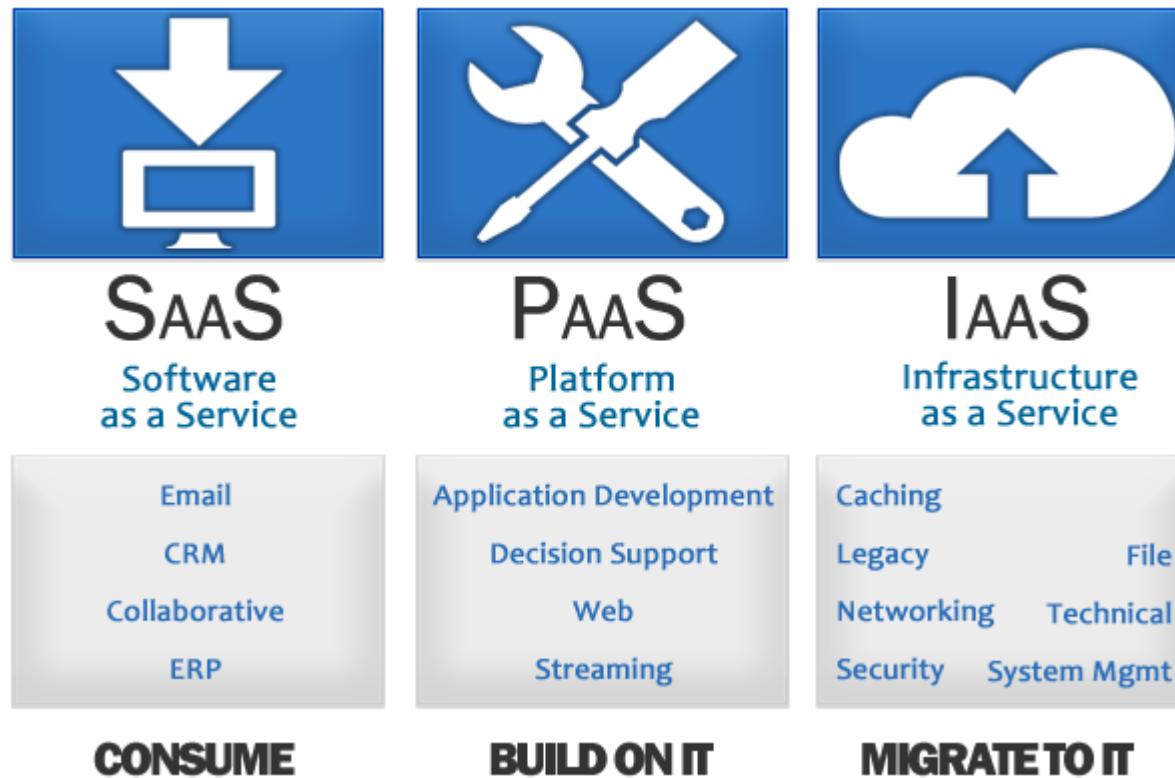


Perbedaan Layanan Cloud Computing



Gambar 13.5 Perbedaan Tingkat layanan *Cloud Computing*

PENGGUNA LAYANAN *CLOUD* COMPUTING



Gambar 13.6 Pengguna layanan *Cloud Computing*



Model Layanan *Cloud Computing*

- ❖ ***Private Cloud***
- ❖ ***Publik Cloud***
- ❖ ***Community Cloud***
- ❖ ***Hybrid Cloud***





Model Layanan *Cloud Computing*

❖ *Private Cloud*

Layanan *cloud computing* yang dibangun dan ditujukan hanya untuk internal organisasi. Hanya internal organisasi yang menyewa saja, yang bisa mengakses dan menggunakannya.





Model Layanan *Cloud Computing*

❖ *Publik Cloud*

Layanan *cloud computing* yang dibangun dan ditujukan untuk masyarakat umum. Setiap orang bisa mendaftar dan memakai setiap layanan tersebut.





Model Layanan *Cloud Computing*

❖ *Community Cloud*

Layanan *cloud computing* yang dibangun untuk komunitas atau suatu organisasi tertentu. internal organisasi, kelompok atau organisasi tersebut membuat kesepakatan bersama dalam penggunaan layanannya.

Contoh : Himbara Cloud (BRI, Mandiri, BTN, BNI)





Model Layanan *Cloud Computing*

❖ *Hybrid Cloud*

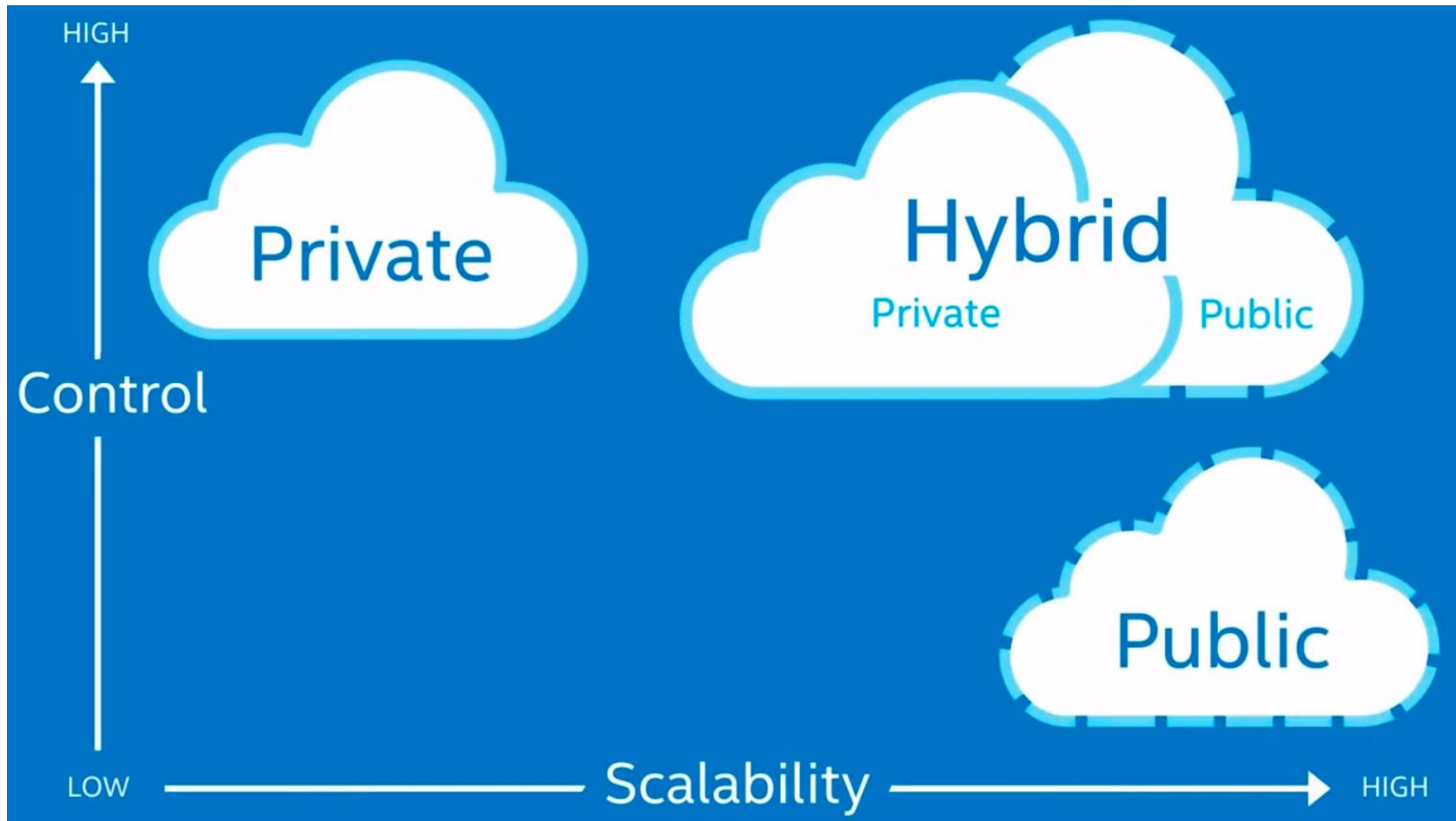
Merupakan gabungan dari dua atau lebih dari layanan *cloud computing*.

Sebagai gambarannya, sebuah perusahaan memiliki *data base* yang disimpan di *private cloud*, sedangkan untuk aplikasi di bangun di *public cloud*, kolaborasi inilah yang disebut *Hybrid Cloud*





Model Cloud Sesuai Keunggulannya



Gambar 13.7 keunggulannya dari tiga *model cloud*





MANFAAT LAYANAN *CLOUD COMPUTING*

Penggunaan *cloud computing* memiliki beberapa manfaat antara lain :

1. Lebih Efisiens
2. Dapat Meningkatkan Produktifitas
3. Menawarkan Layanan IT yang Lebih Stabil





MANFAAT LAYANAN CLOUD COMPUTING

❖ Efisiensi

Dengan menggunakan *cloud computing*, maka biaya jadi lebih terukur, karena tidak ada biaya investasi yang besar. Biaya menjadi lebih terjangkau, karena cukup membayar biaya penanganannya saja, tidak perlu mengeluarkan biaya perawatan komputasi dan penggantian peralatan. Sehingga kelebihan biaya bisa dialihkan untuk operasional perusahaan.





MANFAAT LAYANAN CLOUD COMPUTING

❖ Meningkatkan Produktifitas

Karena memiliki karakteristik *broadcast* untuk akses, maka dapat bekerja kapan saja, dimana saja selama dapat terhubung ke jaringan, yang memungkinkan untuk berkolaborasi secara global. Sedangkan *cloud provider* yang akan menjamin berjalannya komputasi atau infrastruktur IT yang kita butuhkan.





MANFAAT LAYANAN CLOUD COMPUTING

❖ Layanan IT yang Lebih Stabil

Karena memiliki karakteristik menyatukan sumber daya, layanan mandiri sesuai permintaan, terukur dan elastis. Maka layanan cloud computing dapat menyesuaikan dengan kebutuhan *workload* (beban kerja). Beban kerja meliputi :

- *On/Off workload*
- *Grouwing Fast Work*
- *Predictable brusting workload*
- *Unpredictable brusting workload*





Kebutuhan Beban Kerja Cloud Computing

- ***On/Off workload***

Dapat menyesuaikan layanan saat waktu-waktu tertentu/dibutuhkan

- ***Growing Fast Work***

Saat bisnis digital berkembang pesat, maka akan diikuti kebutuhan komputasi yang meningkat

- ***Predictable bursting workload***

Kita dapat mengukur dan memperkirakan berapa unit komputasi yang kita butuhkan

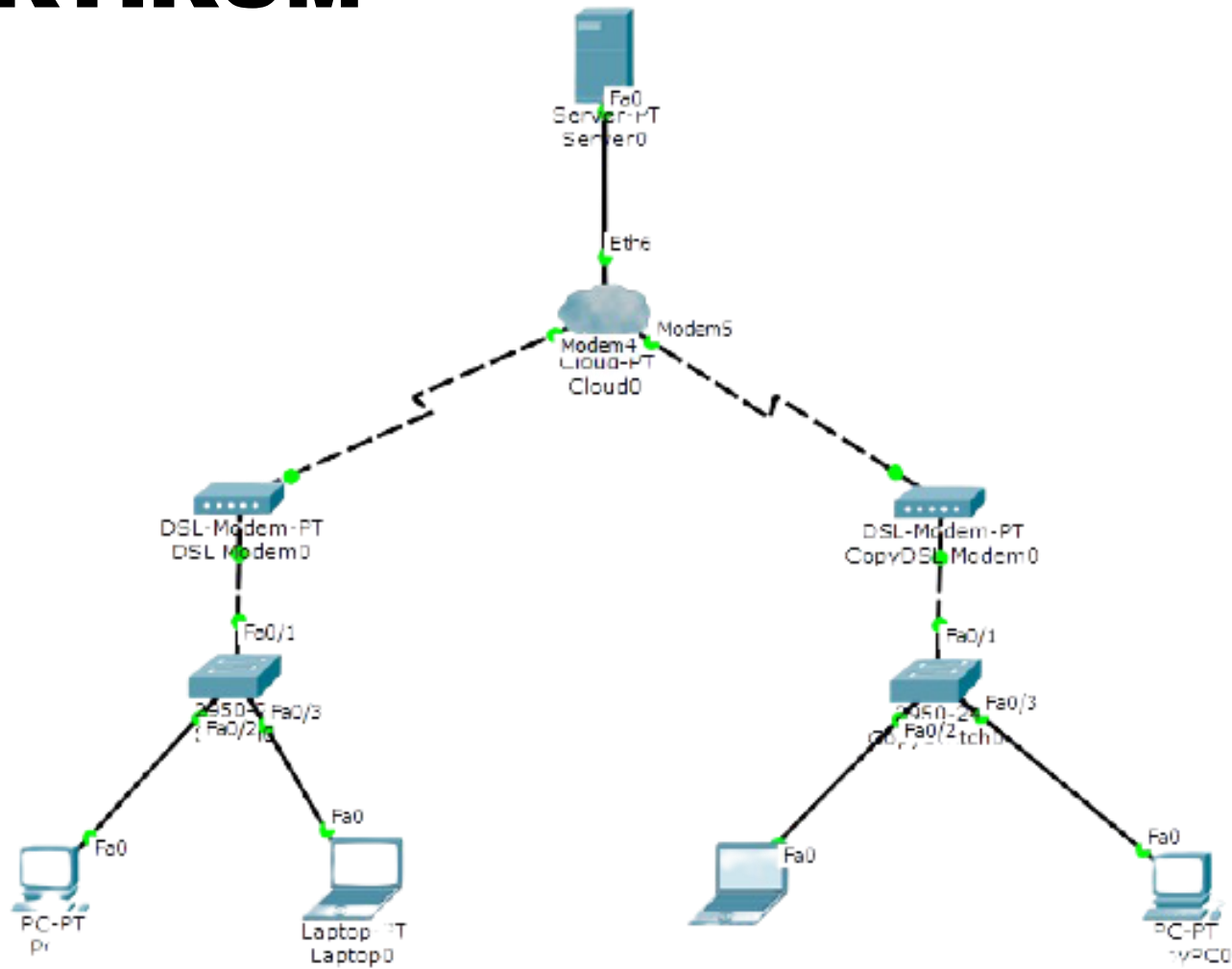
- ***Unpredictable bursting workload***

Tidak bisa memperkirakan disaat kapan ada lonjakan kebutuhan komputasi





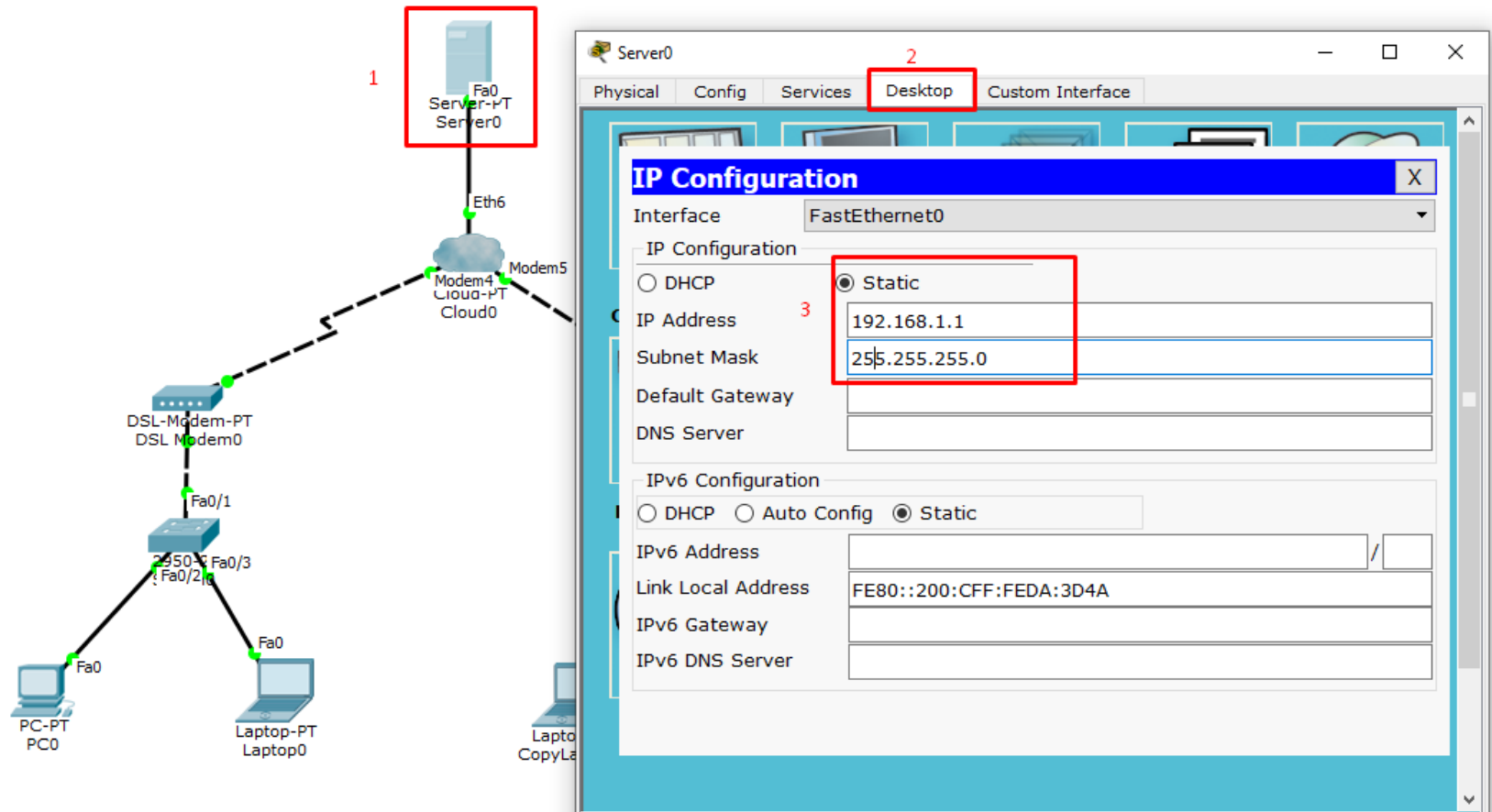
PRAKTIKUM



Gambar 13.8 Skema *cloud Computing* sederhana



PRAKTIKUM



Gambar 13.9 Mengatur konfigurasi server



PRAKTIKUM

The image displays a network topology and two configuration windows from a Packet Tracer environment.

Network Diagram: A central cloud labeled 'Modem4 Cloud-PT Cloud0' is connected to a 'Server-PT Server0' via an 'Eth6' interface. The cloud is also connected to a 'DSL-Modem-PT DSL Modem0' via a dashed line. The DSL modem is connected to a switch labeled '2950-PT Fa0/3 Fa0/24'. This switch is connected to a 'Laptop-PT Laptop0' via its 'Fa0' interface.

Configuration Windows:

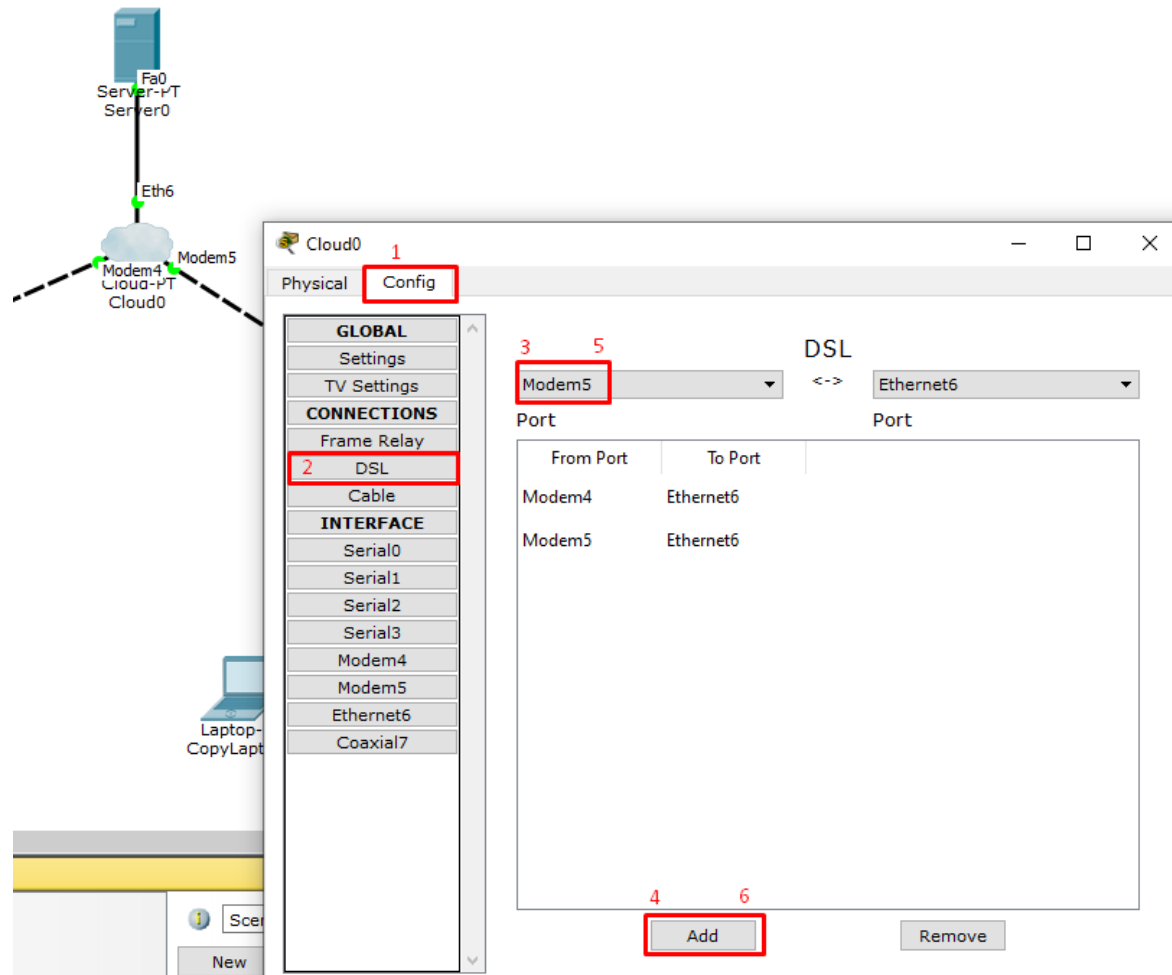
- Server0 Services Window:** The 'Services' tab is selected. A red box labeled '1' highlights the 'Services' tab. Another red box labeled '2' highlights the 'HTTP' service configuration, where both 'HTTP' and 'HTTPS' are set to 'On'.
- File Manager DHCP Window:** The 'Services' tab is selected. A red box labeled '3' highlights the 'DHCP' service. Another red box labeled '4' highlights the 'DHCP' configuration for 'FastEthernet0', where the 'Service' is set to 'On'. The 'Start IP Address' is configured as 192.168.1.0 and the 'Subnet Mask' is 255.255.255.0. Below this, a table lists the DHCP pool configuration:

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP
server...	0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.1.0	255.255.255.0	512	0.0.0.0

Gambar 13.10 Mengatur konfigurasi service diserver



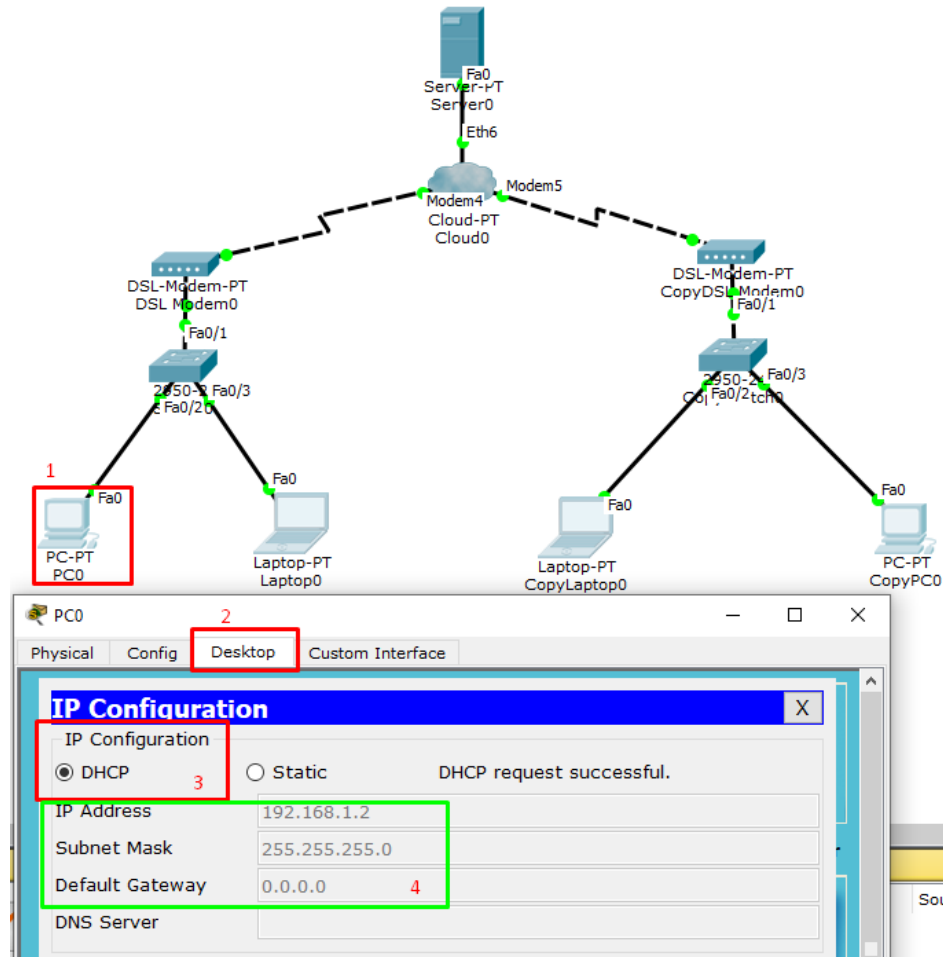
PRAKTIKUM



Gambar 13.11 Mengatur konfigurasi *Cloud*



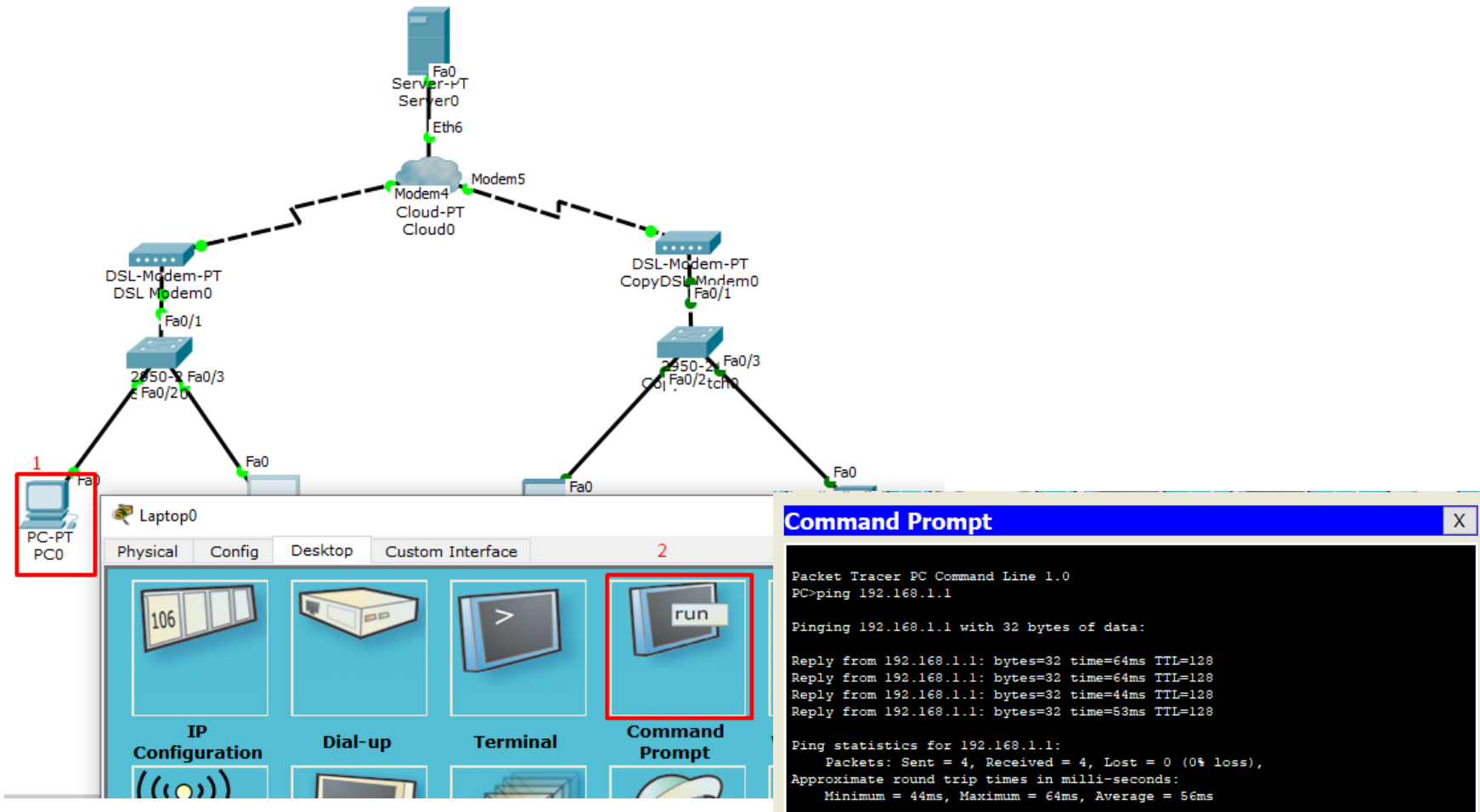
PRAKTIKUM



Gambar 13.11 Mengatur konfigurasi PC



PRAKTIKUM



Gambar 13.12 memanggil server dari pc 1

KAMPUS 4
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

