A decorative background featuring a network diagram with nodes and connecting lines. The nodes are represented by circles of varying sizes and colors (gray, blue, and white with a blue outline). The lines are thin and gray, forming a complex web structure. The diagram is positioned in the corners of the slide, with a denser concentration on the left and right sides, leaving the center clear for the text.

# **PENGANTAR SISTEM INFORMASI TERDISTRIBUSI**



“

## Sistem Informasi

Menurut **Alter (1992)** :

“Kombinasi antar **prosedur kerja, informasi, orang,** dan **teknologi informasi** yang diorganisasikan untuk **mencapai tujuan** dalam sebuah organisasi.”

Hal yang dicoba untuk dilakukan sistem.



Tujuan



Prosedur Kerja



Informasi



Sistem Informasi

Cara kerja yang dilakukan orang dan Teknologi Informasi.



Teknologi Informasi



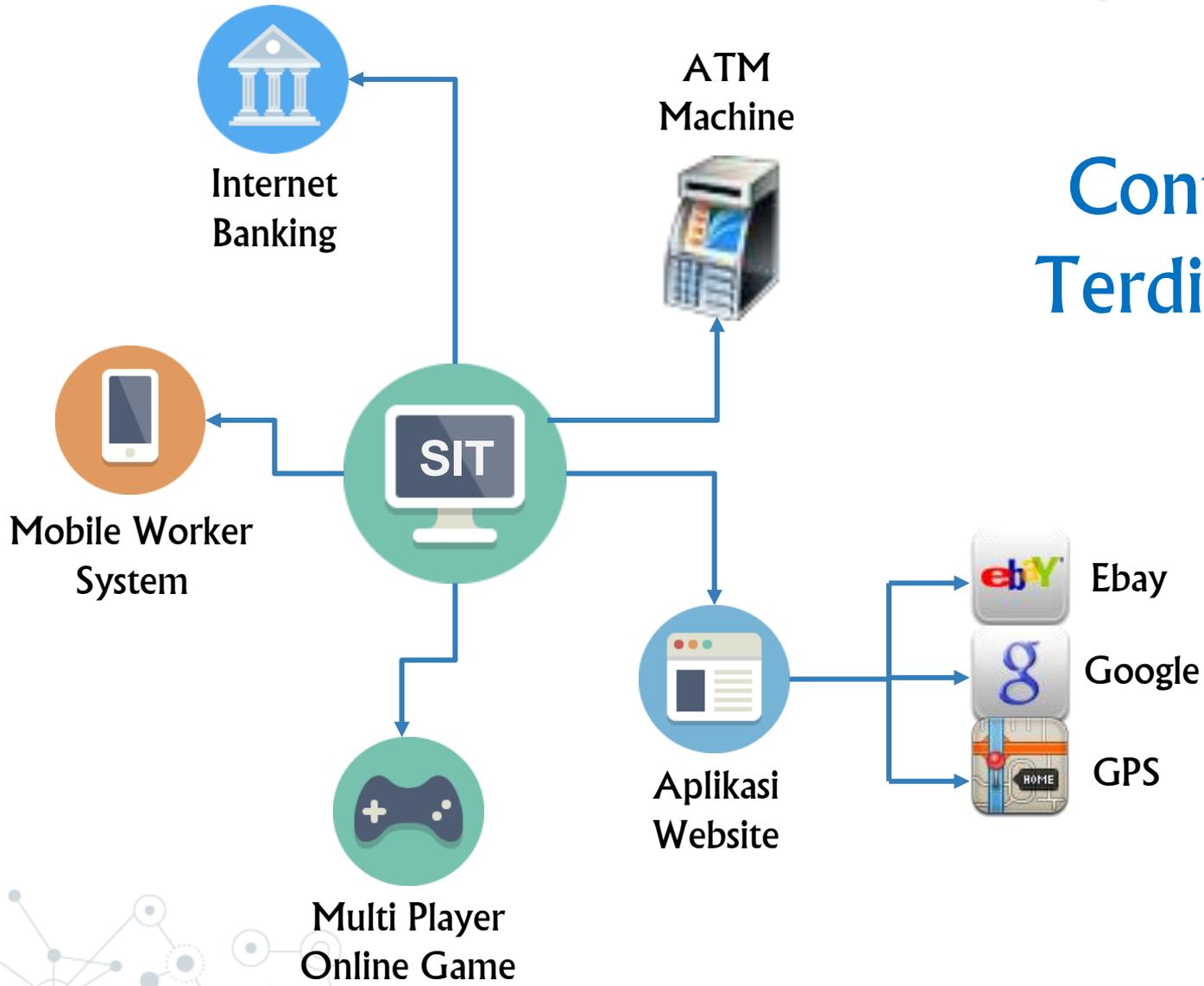


“

## Sistem Informasi Terdistribusi

“Sebuah sistem yang komponennya berada pada jaringan komputer. Komponen tsb saling berkomunikasi dan melakukan koordinasi hanya dengan pengiriman pesan (*message passing*).”

# Contoh SI Terdistribusi



**Dalam penggunaannya sistem informasi terdistribusi sangat dibutuhkan. Mengapa?**



# Manfaat Sistem Informasi Terdistribusi

Terdapat beberapa manfaat dalam penerapan sistem informasi terdistribusi.



# 1. Performance

Prosesor dalam penerapan sistem informasi terdistribusi menyediakan kinerja yang lebih tinggi daripada komputer yang terpusat.





## 2. Sharing Data

Sharing data dalam sistem informasi terdistribusi dapat digunakan secara bersama yang terhubung dalam jaringan komputer, meliputi *hardware* (printer, scanner) dan juga *software* (berkas, basis data, dan objek data).

## 3. Reliability

Jika terjadi kerusakan pada salah satu komputer, maka tidak akan mempengaruhi kinerja sistem secara keseluruhan.



## 4. Communication

Komunikasi dalam sistem informasi terdistribusi, yaitu menyediakan fasilitas untuk saling berkomunikasi didalam satu jaringan komputer. Contoh : Aplikasi chat yang digunakan didalam perusahaan saja.



# Kelebihan Dari Sistem Informasi Terdistribusi

Terdapat beberapa kelebihan dari sistem informasi terdistribusi.



# 1. Dari segi ekonomi

Dilihat dari sisi penerapannya :  
Penerapan awal sistem informasi terdistribusi tergolong mahal, karena cakupan skala besar.



Dilihat dari sisi penggunaan atau transaksi perusahaan :  
Lebih murah dan tidak mengeluarkan biaya yang banyak.





## 2. Dari segi ketersediaan

Dilihat dari sistem backup datanya, jika salah satu dari server mengalami gangguan atau server mati, maka secara otomatis data yang sedang diproses akan terbackup.

# Kelemahan Dari Sistem Informasi Terdistribusi

Terdapat beberapa kelemahan dari sistem informasi terdistribusi.



# 1. Dari segi network

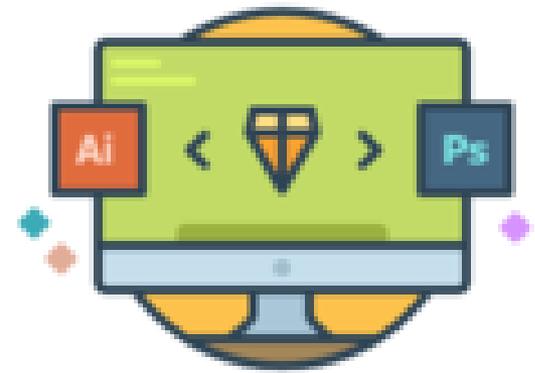
Salah satu kelemahan dari sistem informasi terdistribusi yaitu jaringan.

Jika jaringan mengalami kerusakan maka akan menghambat dalam proses distribusi informasi dan data.



## 2. Dari segi software

Jumlah software yang mendukung sistem informasi terdistribusi masih terbatas dan belum familiar untuk digunakan. Perusahaan pun masih banyak yang belum mengetahui bagaimana merancang dan mengatur software dalam sistem informasi terdistribusi.



**SOFTWARE**  
install, computer, workspace

# Tujuan Sistem Informasi Terdistribusi Dibangun

Penerapan SI terdistribusi merupakan bentuk usaha untuk memanfaatkan secara optimal sistem jaringan komputer yang dibangun didalam perusahaan.



# 1. Mengatasi bottleneck

Dimana tumpukan pekerjaan pada suatu terminal dapat didistribusikan ke terminal-terminal lain.





## 2. Memudahkan kerja kelompok

Dengan memudahkan *data sharing* dan tetap memungkinkan kerjasama walaupun letak anggota kelompok berjauhan.

### 3. Mendukung sistem kerja jarak jauh

Misalnya, sistem kerja *small office home office* yang memungkinkan karyawan untuk bekerja dari rumah sehingga tidak harus datang ke kantor.



# Tantangan Pengembangan Sistem Informasi Terdistribusi

Untuk mengembangkan suatu sistem informasi terdistribusi, perlu diperhatikan beberapa aspek yang merupakan suatu tantangan bagi para pengembang.



# 1. Keanekaragaman (*Heterogeneity*)

SI Terdistribusi mampu mendukung berbagai jenis sistem operasi, perangkat keras, dan perangkat lunak.



Contoh:

SI Terdistribusi dalam kantor masih dapat berjalan dengan baik meskipun terdiri dari komputer yang masih baru dan komputer yang sudah lama.



## 2. Keterbukaan (*Openness*)

Pengembangan SI Terdistribusi yang dilakukan dengan menambahkan komponen baru dapat dilakukan oleh programmer yang berbeda-beda.

Contoh :

Penambahan program sistem layanan bank tidak harus dilakukan oleh orang yang menciptakan program tersebut, tetapi dapat dilakukan oleh programmer lain.

### 3. Keamanan (*Security*)

SI Terdistribusi harus dapat menyediakan keamanan yang memadai bagi sumber daya yang digunakan bersama dan pesan yang dihantarkan dalam sistem.



Contoh :  
Nomor PIN dari mesin ATM dikirimkan secara tersamar ke basis data bank.



## 4. Skalabilitas (*Scalability*)

Ukuran SI Terdistribusi dapat diubah dan tetap dapat berjalan dengan baik. Perubahan dapat dilakukan dari segi jumlah pengguna maupun dari segi kekuatan perangkat keras komputer-komputer dalam SI Terdistribusi itu sendiri.

Contoh :

Mesin ATM bank dapat dikurangi jumlahnya tanpa mempengaruhi kinerja sistem layanan bank secara keseluruhan.

## 5. Penanganan Masalah (*Error-Handling*)

Kerusakan yang terjadi pada satu komputer dalam SI Terdistribusi tidak mempengaruhi kinerja sistem secara keseluruhan.

Contoh :

Sekumpulan komputer yang memantau kegiatan gunung berapi. Apabila salah satu komputer mati, sistem tersebut masih dapat bekerja sehingga proses pemantauan dapat terus berjalan.



## 6. Kebersamaan

Apabila terjadi permintaan layanan secara bersamaan, SI Terdistribusi tidak akan menjadi kacau..

Contoh :

Permintaan data dari basis data bank dapat dilakukan oleh beberapa orang teller dalam waktu yang bersamaan.



# TUGAS

“

1. Apa perbedaan antara Sistem Informasi dengan Sistem Informasi Terdistribusi?
2. Sistem Informasi Terdistribusi dibutuhkan oleh perusahaan dengan skala kecil, menengah atau besar? Jelaskan menurut pendapat pribadi!
3. Apa saja contoh Sistem Informasi Terdistribusi yang anda ketahui? Berikan penjelasannya!

*Tugas dikumpulkan pada hari Sabtu 27 Februari 2016*

*Melalui email [dhaniarani@gmail.com](mailto:dhaniarani@gmail.com)*

*(\*Jangan lupa menuliskan nama dan kelas)*

The background of the image is a light gray network pattern. It consists of numerous small circles, some solid and some hollow, connected by thin lines. The circles are arranged in a complex, interconnected web, resembling a molecular structure or a data network. The overall aesthetic is clean and modern.

**TERIMA KASIH**