

# Materi Kuliah

# Sistem Terdistribusi

Mochammad Zen Samsono Hadi, ST. MSc. Ph.D.

Norma Ningsih, S.ST. MT

Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Internet

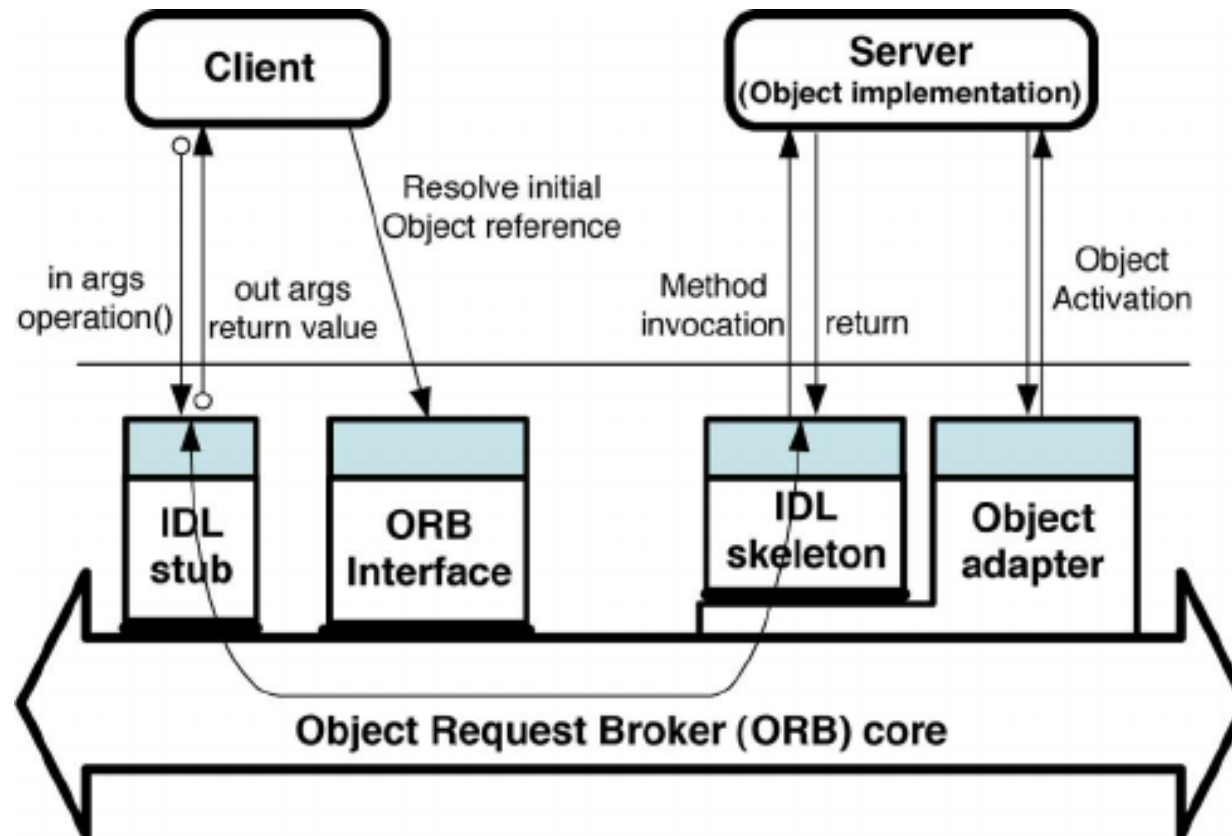
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

# Materi kuliah

- Pengenalan Java:
  - Mgg 1: Instalasi dan hello world + sintaks dasar Java
  - Mgg 2: OOP di java
- Corba:
  - Mgg 3: Pengenalan corba
  - Mgg 4: RMI
  - Mgg 5 & 6: Multithreading (2)
- REST API:
  - Mgg 7: Pengolahan data sederhana
  - Mgg 8: Authorization and authentication
  - Mgg 9: Resource naming & Maintenance
- Distributed File System: HADOOP (BIG DATA)
  - Mgg 10: Instalasi ubuntu, Hadoop, pengenalan system
  - Mgg 11: Sistem distribusi file pada Hadoop
  - Mgg 12: Pemrosesan komputasi secara parallel (mapreduce)
- Mgg 13: Distributed system utk IoT => PBL
  - Edge computing: 1 modul
- Mgg 14, 15: Pengerjaan PBL
- Mgg 16: Demo PBL

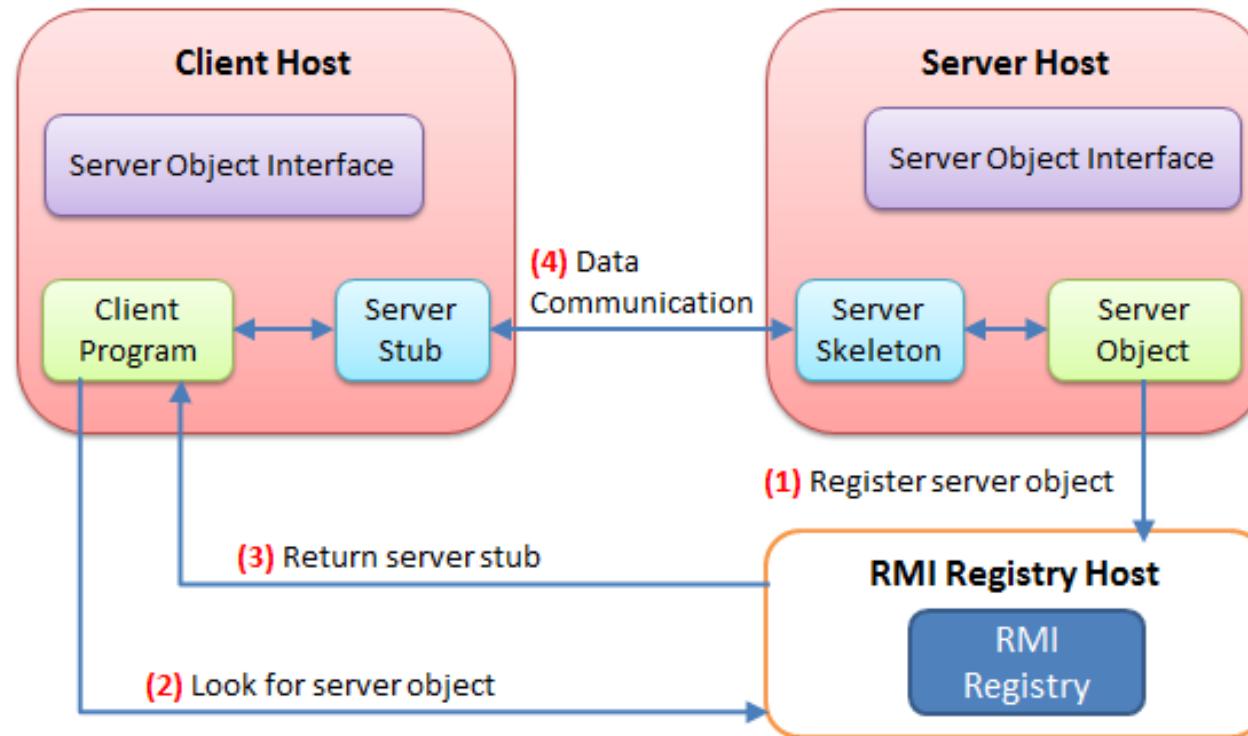
# Corba: Common Object Request Broker Architecture

- Sistem terdistribusi antar platform

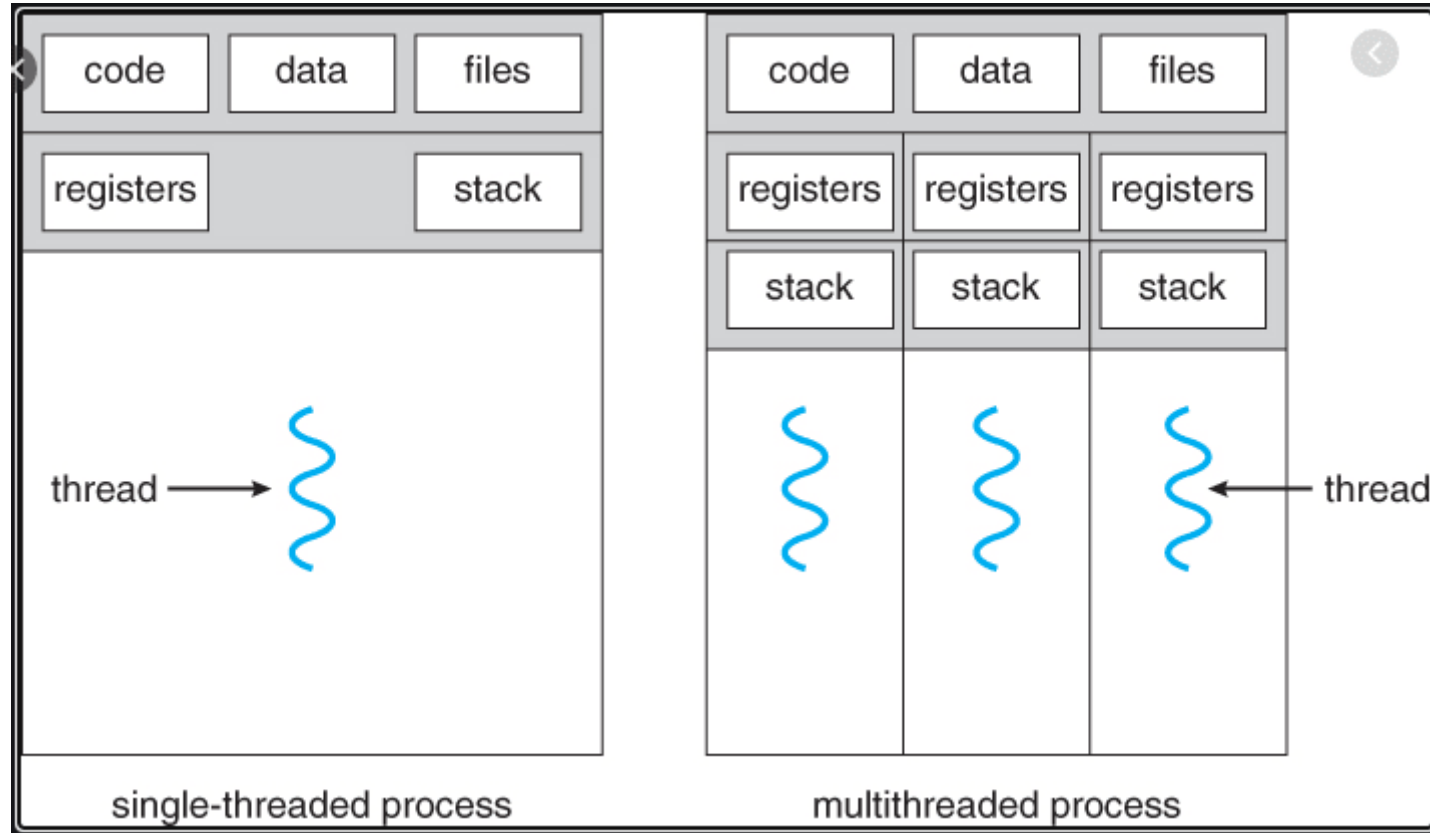


# RMI: Remote Method Invocation

- Sistem terdistribusi berbasis Java.

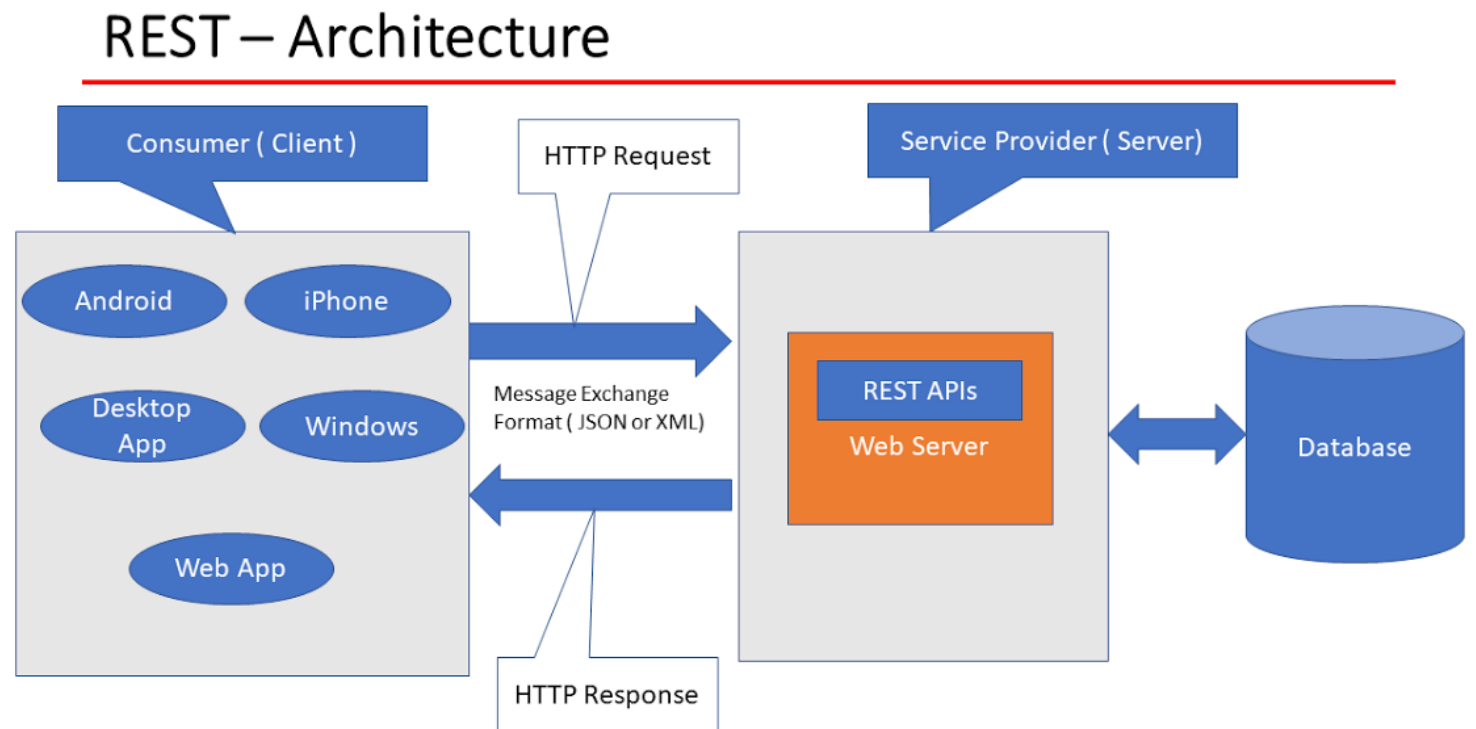


# Multithreading



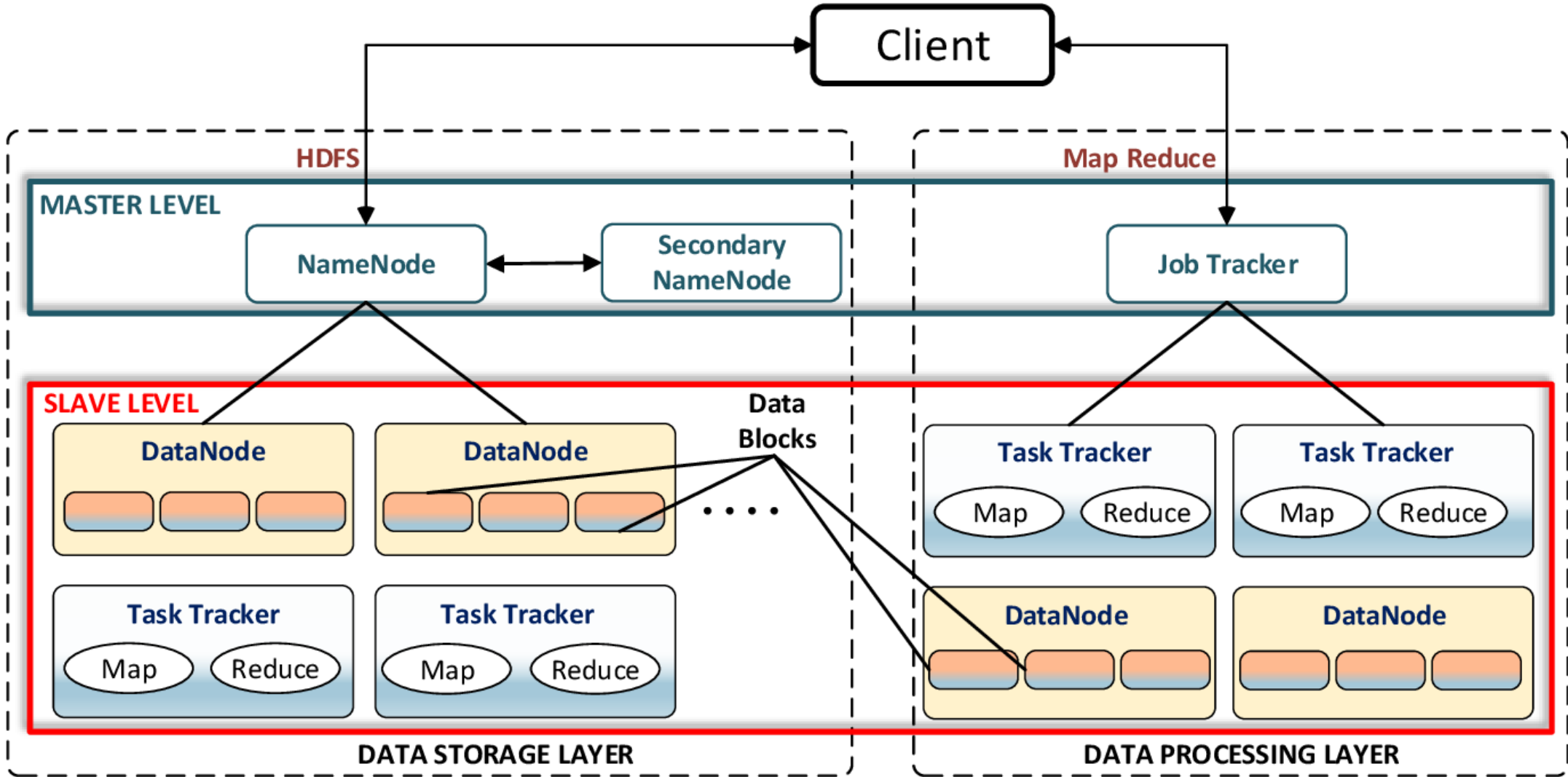
# REST API: Representational State Transfer Application Programming Interface

- Seperti RMI atau RPC (Remote Procedure Call)
- Menggunakan HTTP Protocol
- Contoh: gmaps di gojek

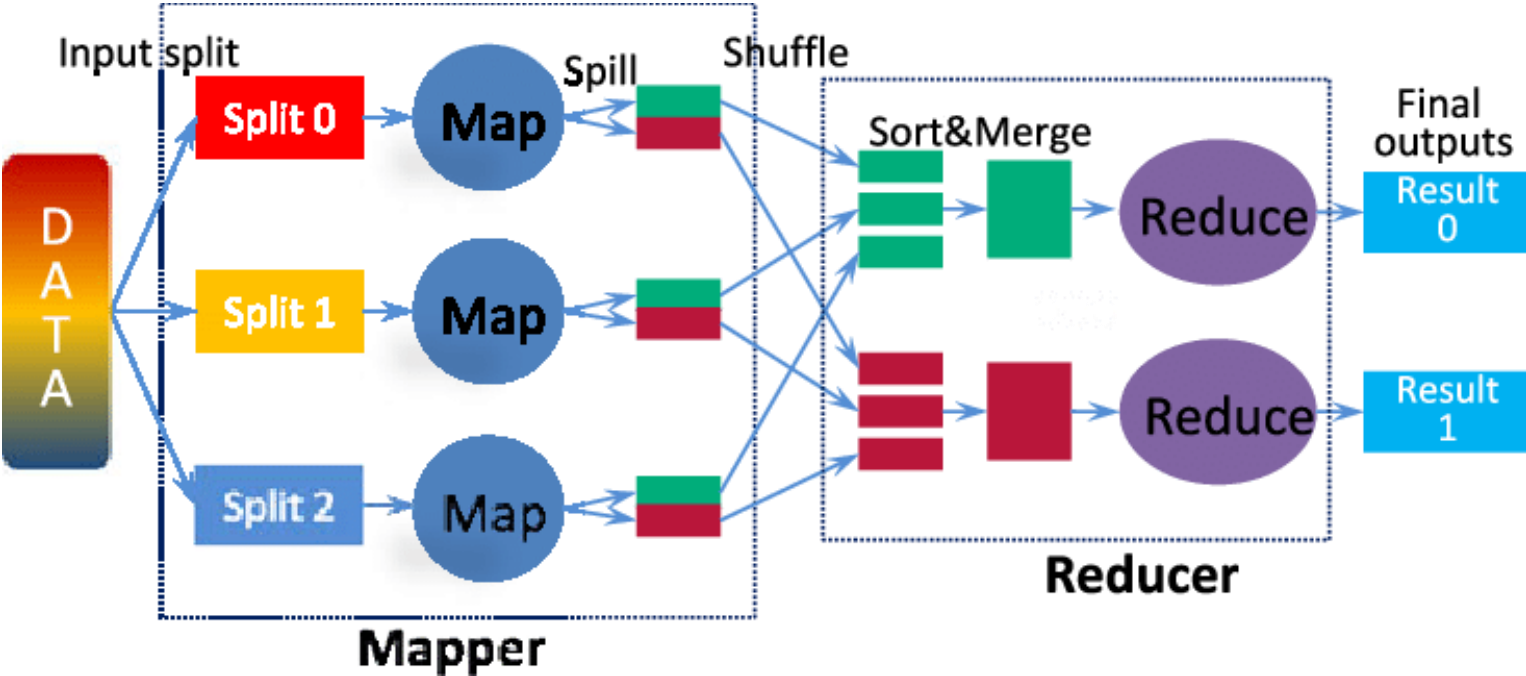
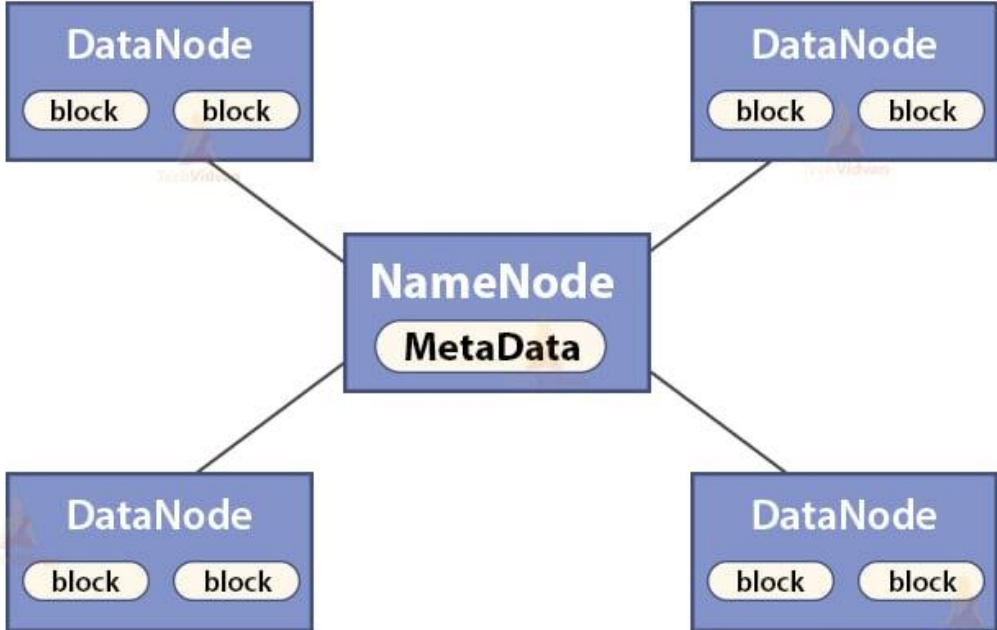


# HADOOP

*(Small illegible text)*

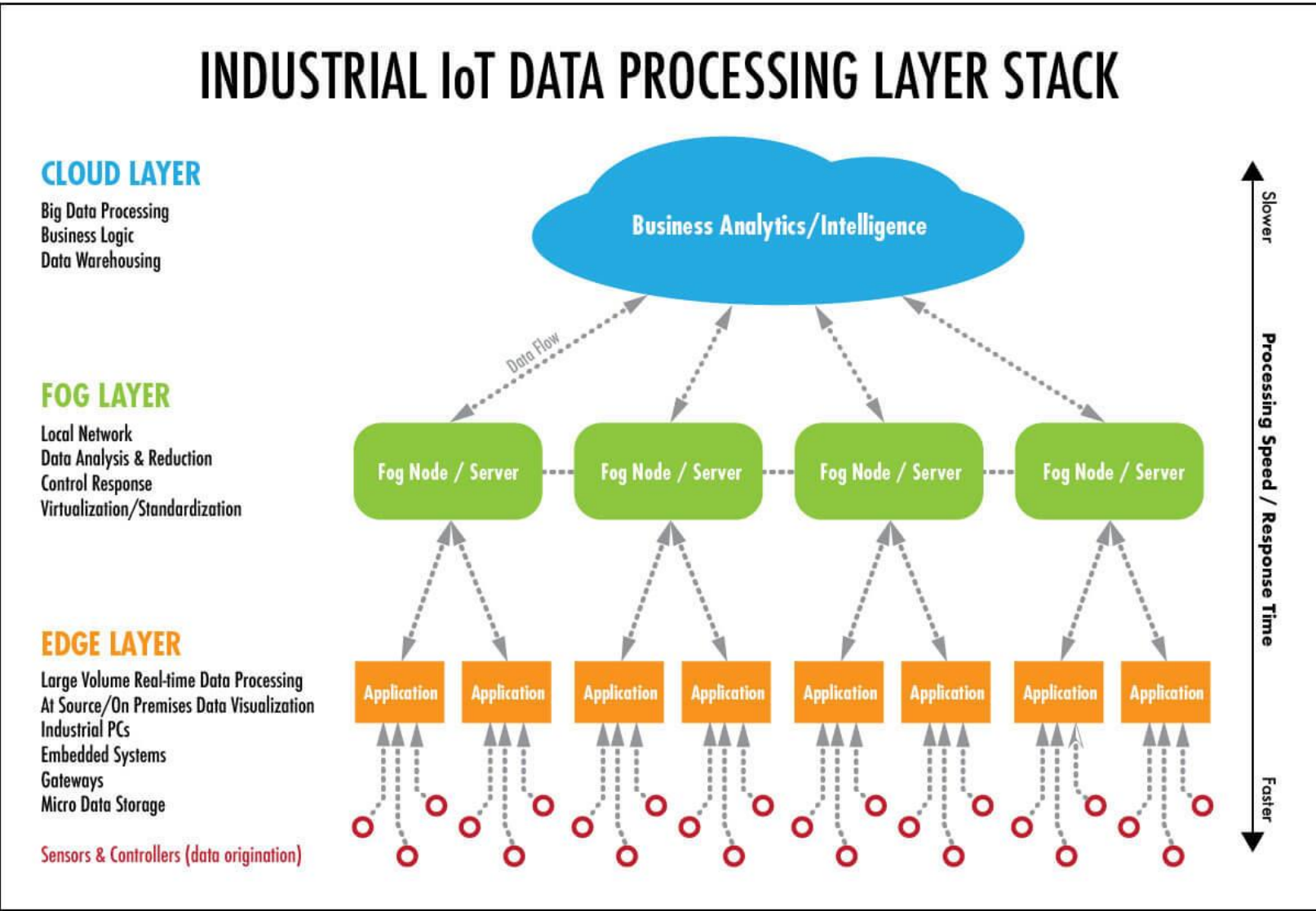


# HADOOP





# Distributed System di IoT



# Penilaian

- Teori
  - UTS 30%
  - Tugas 30%
  - UAS 40%
- Praktikum
  - Laporan 40%
  - Post Test 30%
  - Demo 30%

# Output

- Dapat memahami mengaplikasikan system corba, RMI, dan hadoop
- Dapat mengintegrasikan perangkat IoT dengan distributed system
- Dapat membuat model system pada mobile dan ubiquitous system

# Tata Tertib

- Datang Tepat waktu – toleransi keterlambatan 15 menit dari pelajaran dimulai.
- Harus membawa buku petunjuk praktikum (hardcopy)
- Mengumpulkan Laporan Pendahuluan sebelum praktikum.
- Mengumpulkan Laporan Resmi.
- Pakaian rapi dan memakai jas lab.
- Ketidakhadiran harus ada ijin tertulis dan tidak boleh TA.
- Menjaga kebersihan dan kerapian Lab.
- Komputer harus dimatikan setelah kuliah berakhir.

# Laporan Resmi

- Halaman Judul
- Tujuan
- Dasar Teori
- Peralatan
- Langkah-langkah percobaan
- Tugas Pendahuluan
- Analisa Data
- Kesimpulan
- Laporan Sementara
- Tugas laporan resmi

# Referensi

- Andrew S. Tanenbaum, Distributed System, Pearson Education, Inc., 2007
- Maarten Van Steen, Distributed Systems: Principles and Paradigms, Pearson Prentice Hall, 2007