

TUGAS KAPITA SELEKTA

“IOT MINIATURIZATION”



NAMA : MEILINDA EKA SURYANI

NIM :09011181320033

SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2016

TASK I

IOT : MINIATURIZATION

Miniaturization kini telah menembus *Internet of Things (IOT)* dan *Cloud Services Architectures*. Sebelumnya, *miniaturization* ini telah lebih dulu digunakan pada industri hardware. *Miniaturization* telah mengikuti prinsip hukum Moore. Hukum Moore adalah salah satu hukum yang terkenal di industri mikroprosesor yang menjelaskan tingkat pertumbuhan mikroprosesor. Diperkenalkan oleh Gordon E. Moore, salah satu pendiri intel. Ia mengatakan bahwa pertumbuhan kecepatan perhitungan mikroprosesor mengikuti rumusan eksponensial. "*The number of transistors it is possible to squeeze in to a chip for a fixed cost doubles every two years*" (Hukum Moore).

Dulu kita menggunakan seperangkat komputer yaitu desktop, CPU, dan keyboard yang terpisah, serta ukurannya yang besar, mengharuskan kita menggunakannya ditempat yang sama karena sulit untuk memindah-mindahkannya. Dengan adanya *miniaturization* seperangkat komputer itu telah disulap menjadi satu, yaitu laptop, yang ukurannya jauh lebih kecil dibandingkan seperangkat komputer, sehingga dapat dibawa kemana-mana. Namun, *miniaturization* tidak berhenti di situ, sehingga terciptalah smartphone yang berukuran lebih mini lagi namun fungsinya tidak kalah dari komputer yang besar.

Untuk sisi software, *miniaturization* kini ditawarkan melalui *Microservices architectures* dan *container technologies* seperti *Docker*. Dengan teknologi ini kita dapat membangun komponen perangkat lunak dan layanan yang atomic, autonomous, location agnostic dan dapat berkolaborasi bersama-sama untuk membangun alur kerja yang kompleks dan elastis.

Diramalkan bahwa IOT dimasa yang akan datang akan sukses besar karena manfaat yang diperoleh dari *miniaturization*. Media IOT telah semakin mengecil dan semakin bertambah kemampuannya, juga semakin murah. Seperti contohnya arduino, awalnya arduino mega, dengan adanya miniaturisasi terciptalah arduino uno, lalu disederhanakan lagi, terciptalah arduino mini dan mikro, hingga kini ada yang lebih kecil ukurannya namun kemampuannya tidak kalah dari yang sebelum-sebelumnya, yaitu lilypad. Dengan adanya fungsi *miniaturization* inilah mengapa IOT diramalkan akan sukses di masa yang akan datang. Karena dengan begitu semakin kecil media semakin kecil kebutuhan yang diperlukan untuk membuatnya sehingga harganya akan lebih murah juga ramah lingkungan.