

Apa itu IOT (*Internet Of Things*) ?

Yudha Yudhanto

yuda@mipa.uns.ac.id

<http://rumahstudio.com>

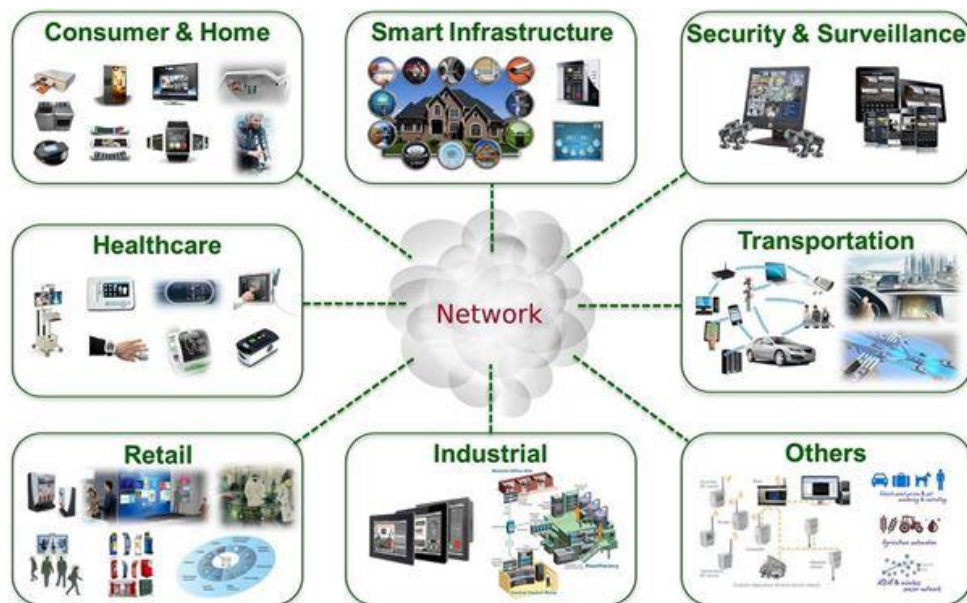
Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

*Akhir-akhir ini kita perhatikan dan ikuti berita tentang teknologi terbaru seputar embedded systems, lebih spesifik lagi teknologi yang sering diaplikasikan untuk pekerjaan sehari-hari. Tren ramalan kedepan, mayoritas perangkat di sekeliling kita akan terhubung ke internet atau biasa disebut dengan *The Internet of Things*.*

Menurut Wikipedia, *Internet of Things* atau dikenal juga dengan singkatan IoT, merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus. Adapun kemampuan seperti berbagi data, remote control, dan sebagainya, termasuk juga pada benda di dunia nyata. Contohnya bahan pangan, elektronik, koleksi, peralatan apa saja, termasuk benda hidup yang semuanya tersambung ke jaringan lokal dan global melalui sensor yang tertanam dan selalu aktif.

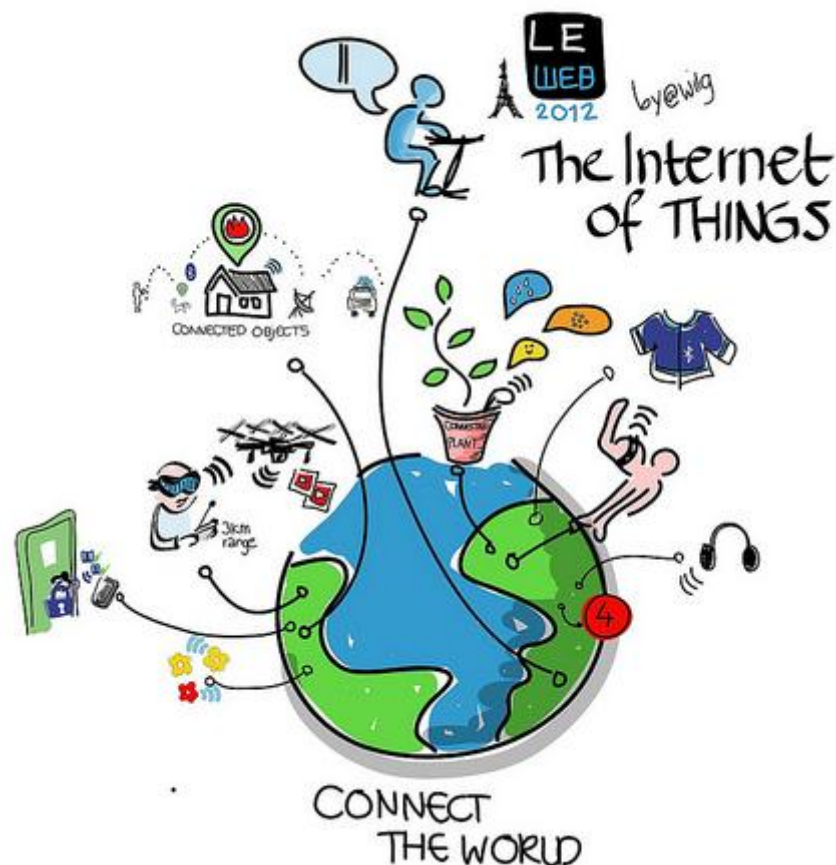


Gbr. Semua Aktivitas Manusia terhubung Internet

Makna serupa yang lain, *Internet of Things (IoT)* adalah sebuah konsep/skenario dimana suatu objek yang memiliki kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia ke manusia atau manusia ke komputer.

"**A Things**" pada *Internet of Things* dapat didefinisikan sebagai subjek misalkan orang dengan monitor implant jantung, hewan peternakan dengan transponder biochip, sebuah mobil yang telah dilengkapi built-in sensor untuk memperingatkan pengemudi ketika tekanan ban rendah. Sejauh ini, IoT paling erat hubungannya dengan komunikasi *machine-to-machine (M2M)* di bidang manufaktur dan listrik, perminyakan, dan gas. Produk dibangun dengan kemampuan komunikasi M2M yang sering disebut dengan sistem cerdas atau "smart". (contoh: smart label, smart meter, smart grid sensor).

Meskipun konsep ini kurang populer hingga tahun 1999, namun IoT telah dikembangkan selama beberapa dekade. Alat Internet pertama, misalnya, adalah mesin Coke di Carnegie Mellon University di awal 1980-an. Para programer dapat terhubung ke mesin melalui Internet, memeriksa status mesin dan menentukan apakah ada atau tidak minuman dingin yang menunggu mereka, tanpa harus pergi ke mesin tersebut.



Istilah IoT (Internet of Things) mulai dikenal tahun 1999 yang saat itu disebutkan pertama kalinya dalam sebuah presentasi oleh Kevin Ashton, cofounder and executive director of the Auto-ID Center di MIT.

Dengan semakin berkembangnya infrastruktur internet, maka kita menuju babak berikutnya, di mana bukan hanya smartphone atau komputer saja yang dapat terkoneksi dengan internet. Namun berbagai macam benda nyata akan terkoneksi dengan internet. Sebagai contohnya dapat berupa : mesin produksi, mobil, peralatan elektronik, peralatan yang dapat dikenakan manusia (wearables), dan termasuk benda nyata apa saja yang semuanya tersambung ke jaringan lokal dan global menggunakan sensor dan atau aktuator yang tertanam.

Beberapa contoh konkrit dari “wearable” yang mulai dipasarkan di dunia adalah : Google Glass, Google Nest, Nike Fit, dan Samsung Smart Watch. Tidak hanya wearables, Samsung juga mulai merambah dan mengembangkan teknologi IOT di bidang consumer appliances seperti : Smart Air Conditioner, Smart TV, Smart Refrigerator. Pada tahun 2017, menurut CEO Samsung, 90% dari semua produk Samsung akan berupa perangkat IOT, termasuk semua televisi dan perangkat mobile. Dua tahun berikutnya, semua produk Samsung akan siap dengan koneksi IOT. Kompetitor terdekat Samsung, yakni Apple pun memiliki upaya di bidang IOT dengan proyek Homekit, yang merupakan protokol pengontrol rumah pintar melalui sistem operasi iOS.

Beberapa produk Apple tersebut antara lain iHome, Incipio, GridConnect, dan iDevices. Semua perangkat Apple Homekit tersebut akan dipasarkan dalam waktu dekat ini.



Dengan rencana dipasarkannya produk-produk consumer goods IOT dalam waktu dekat ini, dapat diperkirakan tahun 2015 ini merupakan tahun awal kebangkitan dari Internet of Things.

Berdasarkan prediksi perusahaan IT terkenal Cisco, pada tahun 2020, akan ada 50 milyar alat-alat yang terhubung dengan Internet, termasuk 400 juta alat-alat tersebut adalah perangkat dalam kategori wearables. Maka bersiaplah untuk menyaksikan dan merasakan “new user experience” menggunakan perangkat berteknologi IOT dalam kehidupan anda.

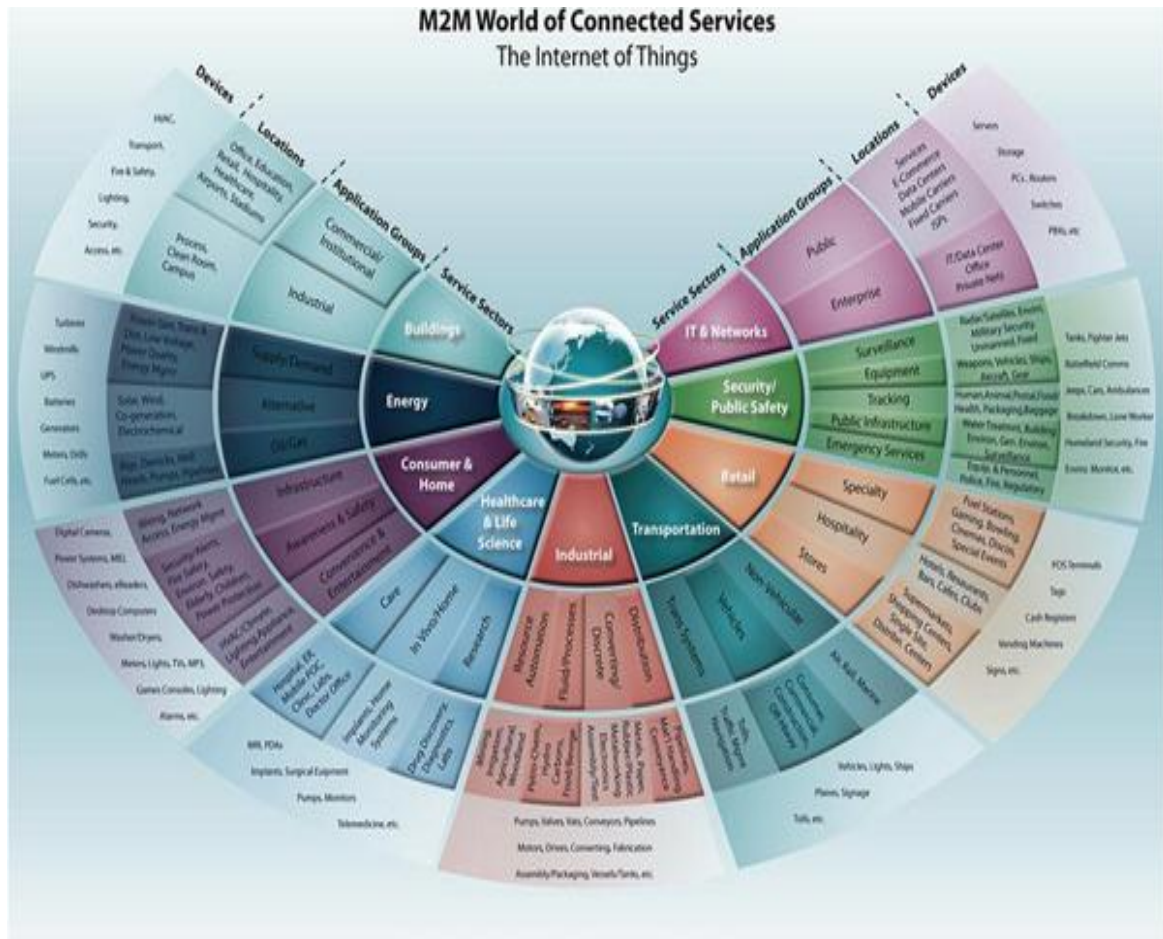
Manfaat IoT

Berbagai macam implemmentasi IoT adalah dalam kehidupan sehari-hari kita. Bahkan beberapa mungkin telah kita lakukan, hanyasaja tidak terpikir bahwa itu adalah bagian dari IoT.

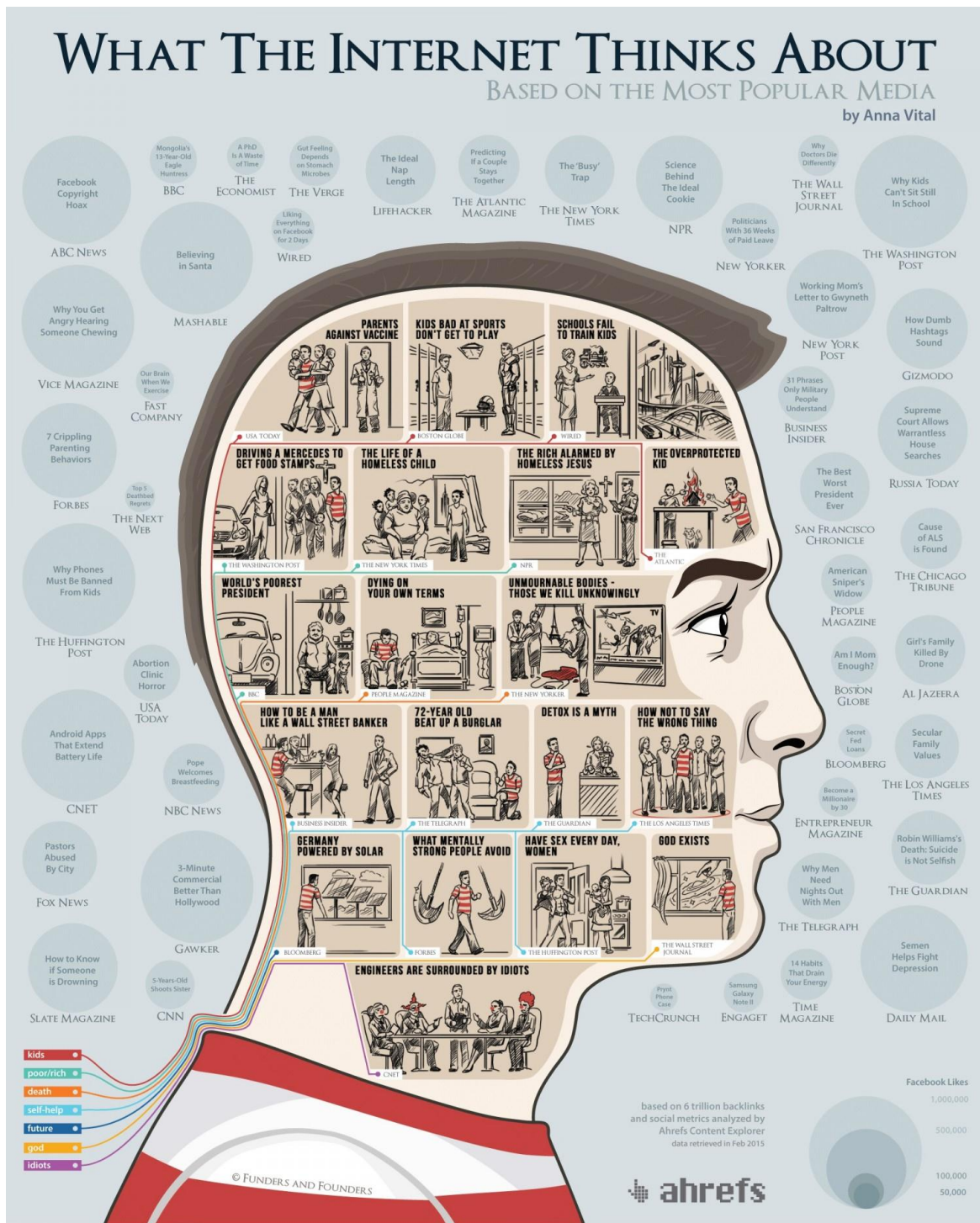
Berikut ini adalah beberapa manfaat dalam beberapa bidang, yakni :

1. Sektor Pembangunan
2. Sektor Energi
3. Sektor Rumah Tangga

4. Sektor Kesehatan
5. Sektor Industri
6. Transportasi
7. Perdagangan
8. Keamanan
9. Teknologi dan Jaringan



Gbr. Peta Pembagian Sektor oleh Beecham Research's



Gbr. Semua Aktivitas Manusia terhubung Internet

Bacaan

<http://iot.co.id/apa-itu-internet-of-things/>

<http://fundersandfounders.com/what-internet-thinks-based-on-media/>

http://visual.ly/what-internet-thinks?utm_campaign=website&utm_source=sendgrid.com&utm_medium=email

<https://lockitron.com/>

<http://www.flexibity.com>

<http://www.thenextinternet.org/>

http://id.wikipedia.org/wiki/Internet_of_Things

Semoga Bermanfaat. Walaupun jauh dari sempurna ☺

Biografi Penulis



YUDHA YUDHANTO, SKOM

Kontributor resmi IKC (IlmuKomputer.org).

Dosen D3-TI UNS, dan tergabung dalam Group Riset Multimedia.

Email : yuda@mipa.uns.ac.id