**Muhamad Ilham**

**3411201064**

**Informatika C**

**Apa Itu *Internet of Things* ?**

Internet of Things (IoT) adalah paradigma baru dengan cepat mendapatkan dasar dalam scenario nirkabel modern telekomunikasi. Ide dasar dari konsep ini adalah kehadiran yang meresap di sekitar kita tentang berbagai hal atau objek - seperti Radio-Frequency IDentification (RFID) tag, sensor, aktuator, ponsel, dll. - yang, melalui skema pengalamatan yang unik, dapat berinteraksi satu sama lain dan bekerja sama dengan tetangga mereka untuk mencapai tujuan Bersama . (Atzori, Iera, and Morabito 2010)

Internet of Things adalah revolusi teknologi itu mewakili masa depan komputasi dan komunikasi, dan Perkembangannya membutuhkan dukungan dari beberapa inovasi teknologi. (Tan and Wang 2010)

Karena masa depan Internet of Things cerah dan ekspektasi meningkat, tantangan signifikan masih harus diselesaikan tidak hanya dari segi teknologi tetapi juga dari perspektif bisnis, tempat pengenalan terhubung produk menimbulkan sejumlah pertanyaan penting operasional serta strategis. (Wortmann and Flüchter 2015)

di Internet of Things (IoT), semuanya yang nyatamenjadi virtual, yang artinya setiap orang dan benda memiliki lokasi, dapat dialamatkan, dan dapat dibaca mitra di Internet. Entitas virtual ini dapat menghasilkan dan menggunakan layanan dan berkolaborasi menuju tujuan Bersama. (Dorey 2017)

Tingkat Kemanan paling dasar adalah lapisan perseptual (juga dikenal sebagai lapisan pengenalan), yang mengumpulkan semua jenis informasi melalui peralatan fisik dan mengidentifikasi dunia fisik,informasi tersebut meliputi properti objek, lingkungankondisi dll; dan peralatan fisik termasuk pembaca RFID, semua jenis sensor, GPS dan peralatan lainnya. KunciKomponen dalam lapisan ini adalah sensor untuk menangkap dan mewakili dunia fisik dalam dunia digital. (Suo et al. 2012)

Jaringan skalabel dan halus yang tinggi, untuk meningkatkan skalabilitas jaringan, 5G-IoT membutuhkan skalabilitas yang lebih tinggi untuk mendukung fronthaul berbutir halusm dekomposisi jaringan melalui NFV.

• Latensi sangat rendah, dalam aplikasi 5G-IoT, seperti Internet taktil, AR, video game, dkk., membutuhkan latensi lebih rendah sekitar 1ms.

• Ketahanan keandalan, 5G-IoT memerlukan peningkatan cakupan dan efisiensi penyerahan untuk perangkat IoT dan pengguna aplikasi.

• Keamanan, di masa depan pembayaran seluler IoT dan aplikasi dompet digital, berbeda dengan strategi keamanan umum dalam melindungi konektivitas dan privasi pengguna, 5G IoT memerlukan strategi keamanan yang ditingkatkan meningkatkan keamanan di seluruh jaringan.

• Masa pakai baterai yang lama, untuk mendukung miliaran IoT berdaya rendah dan berbiaya rendah perangkat dalam 5G-IoT, solusi energi rendah diperlukan oleh 5G yang diaktifkan IoT.

• Kepadatan koneksi, sejumlah besar perangkat akan dihubungkan bersama dalam 5G-IoT, yang akan membutuhkan 5G harus dapat mendukung penyampaian pesan yang berhasil dalam waktu dan wilayah tertentu. (Li, Xu, and Zhao 2018)

Dari segi teknis, Internet of Things bukanlah hasil dari satu hal teknologi baru; sebaliknya, beberapa perkembangan teknis yang saling melengkapi menyediakan kemampuan yang disatukan membantu menjembatani kesenjangan antara virtual dan fisik dunia.(Mattern and Floerkemeier 2010)

**Daftar Pustaka**

Atzori, Luigi, Antonio Iera, and Giacomo Morabito. 2010. “The Internet of Things: A Survey.” *Computer Networks* 54(15):2787–2805. doi: 10.1016/j.comnet.2010.05.010.

Dorey, Paul. 2017. “Securing the Internet of Things.” *Smart Cards, Tokens, Security and Applications: Second Edition* (September):445–68. doi: 10.1007/978-3-319-50500-8\_16.

Li, Shancang, Li Da Xu, and Shanshan Zhao. 2018. “5G Internet of Things: A Survey.” *Journal of Industrial Information Integration* 10:1–9. doi: 10.1016/j.jii.2018.01.005.

Mattern, Friedemann, and Christian Floerkemeier. 2010. “From the Internet of Computers to the Internet of Things.” *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* 6462 LNCS:242–59. doi: 10.1007/978-3-642-17226-7\_15.

Suo, Hui, Jiafu Wan, Caifeng Zou, and Jianqi Liu. 2012. “Security in the Internet of Things: A Review.” *Proceedings - 2012 International Conference on Computer Science and Electronics Engineering, ICCSEE 2012* 3:648–51. doi: 10.1109/ICCSEE.2012.373.

Tan, Lu, and Neng Wang. 2010. “Future Internet: The Internet of Things.” *ICACTE 2010 - 2010 3rd International Conference on Advanced Computer Theory and Engineering, Proceedings* 5:376–80. doi: 10.1109/ICACTE.2010.5579543.

Wortmann, Felix, and Kristina Flüchter. 2015. “Internet of Things: Technology and Value Added.” *Business and Information Systems Engineering* 57(3):221–24. doi: 10.1007/s12599-015-0383-3.