

Pengaruh Internet of Things (IoT) Dalam Bidang Kesehatan Terhadap Masyarakat Umum

Diah Putri Kartikasari¹, Tengku Syahvina Rival Dini², Puji Sri Alhirani³, Pebi Mina Husania⁴, Tiara Ayu Triarta Tambak⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Ilmu Komputer Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
E-mail: dputrikss@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh meningkatnya perkembangan *Internet of Things* (IoT) dalam bidang kesehatan terhadap masyarakat umum. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang berdasarkan survei tidak langsung dari responden bidang kesehatan maupun umum. Penelitian ini berlangsung di dalam jaringan selama kurang lebih 3 hari. Subyek dari penelitian ini memuat 13 responden antara lain, 6 orang dari bidang kesehatan dan 7 orang dari umum. Hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Internet of Things* (IoT) sangat berpengaruh dalam dunia kesehatan.

Kata Kunci: *Internet of Things; Kesehatan; Masyarakat*

Abstract

This study aims to determine the influence of the increasing development of the Internet of Things (IoT) in the health sector on the general public. This research uses a quantitative method based on an indirect survey of health and general correspondents. The research took place online for approximately 3 days. The subjects of this study included 12 correspondents, including 5 people from the health sector and 7 people from the general public. The results of the research conducted can be concluded that the Internet of Things (IoT) is very influential in the world of health.

Keywords: *Internet of Things, Health Sector; General Public*

Pendahuluan

Kesehatan merupakan hal yang penting karena mempengaruhi aktivitas dan kinerja keseharian kita. Menurut Undang – Undang Republik Indonesia nomor 36 tahun 2009 tentang kesehatan, Pasal 1 no.1 sehat didefinisikan sebagai suatu keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Berangkat dari pengertian diatas, dapat diketahui bahwa kesehatan merupakan hal yang luas dan bukan hanya kesehatan secara fisik. Pada Pasal 1 no. 2 Sumber daya di bidang kesehatan adalah segala bentuk dana, tenaga, perbekalan kesehatan, sediaan farmasi dan alat kesehatan serta fasilitas pelayanan kesehatan dan teknologi yang dimanfaatkan untuk



menyelenggarakan upaya kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat. Menurut "World Health Organization" (WHO) merumuskan dalam cakupan yang sangat luas bahwa kesehatan adalah keadaan yang sempurna baik fisik, mental maupun sosial, tidak hanya terbebas dari penyakit atau kelemahan/cacat. Adapun pendapat para ahli dalam bidang kesehatan yang memaparkan bahwa Kesehatan sebagai suatu kondisi fisik, mental dan sosial yang sejahtera secara utuh, dan tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan/ disabilitas. Kita dapat menyimpulkan bahwa kesehatan adalah kondisi dimana keadaan seseorang utuh baik secara fisik, mental maupun sosial dan juga tidak hanya bebas dari penyakit ataupun kelemahan.

Internet of Things (IoT) merujuk pada konsep di mana objek tertentu memiliki kemampuan untuk mengirimkan data melalui jaringan internet. Kevin Ashton adalah orang yang pertama kali mengemukakan teknologi Internet of Things (IoT) pada tahun 1999. Konsep "Internet of Things" terdiri dari dua komponen utama, yaitu konektivitas jaringan dan "Things" yang merujuk pada perangkatnya. Prinsip kerja Internet of Things (IoT) adalah bahwa setiap objek yang terhubung ke internet dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Berdasarkan undang-undang nomor 39 tahun 2009 pasal 1 no. 5 Alat kesehatan adalah instrumen, apparatus, mesin dan/atau implan yang tidak mengandung obat yang digunakan untuk mencegah, mendiagnosis, menyembuhkan dan meringankan penyakit, merawat orang sakit, memulihkan kesehatan pada manusia, dan/atau membentuk struktur dan memperbaiki fungsi tubuh. contoh internet of things dalam bidang kesehatan adalah CT scan, Rontgen, MRI (Magnetic Resonance Imaging) dan masih banyak lagi. Untuk meningkatkan efisiensi biaya pelayanan kesehatan, terutama di daerah terpencil, diperlukan penerapan IoT dalam sektor kesehatan di Indonesia. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah framework nasional untuk penerapan IoT dalam sektor kesehatan. Selain itu, biaya penerapan teknologi kesehatan (tele-health) juga perlu dipertimbangkan. Standar privasi dan keamanan juga menjadi perhatian penting dalam penerapan IoT dalam sektor kesehatan. Studi ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang penerapan IoT dalam bidang kesehatan dan

diharapkan dapat menjadi panduan bagi pemerintah dalam menerapkan IoT dalam sektor kesehatan.

Diharapkan Internet of Things (IoT) dalam bidang kesehatan ini dapat memberikan manfaat dalam pengembangan fasilitas kesehatan. Dengan tujuan agar pemerintah ikut andil dalam meningkatkan pelayanan dalam sektor kesehatan.

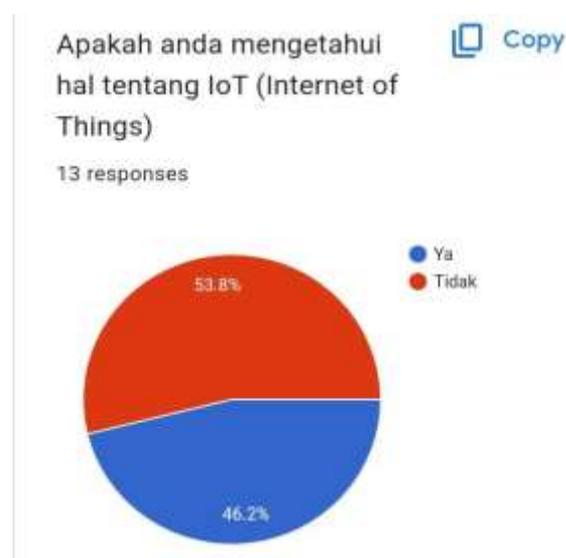
Metode Penelitian

Jenis metode penelitian kali ini, kami menggunakan metode kuantitatif, berupa survei menggunakan google form sebagai media utamanya. Data kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan positivistic (data konkrit), data penelitian berupa angka-angka yang akan diukur menggunakan statistik sebagai alat uji penghitungan, berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk menghasilkan suatu kesimpulan Sugiyono (2018;13).

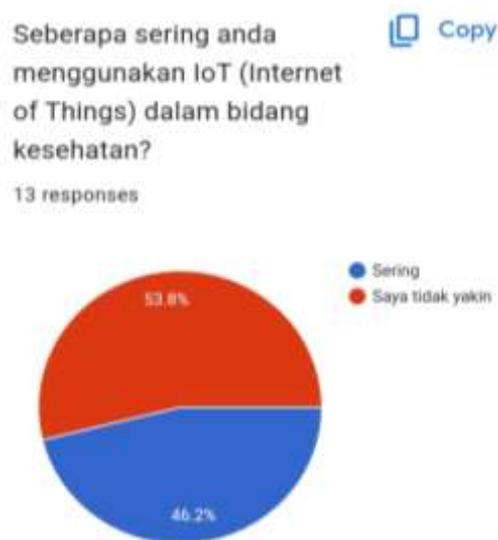
Dengan menggunakan metode kuantitatif peneliti dapat memahami kuantitas sebuah fenomena yang dapat digunakan nantinya untuk perbandingan. Adapun tujuan dari metode penelitian kuantitatif adalah untuk mengetahui seberapa berpengaruhnya Internet of Things dalam bidang kesehatan berdasarkan kuisioner.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data yang diperoleh kemudian di susun dalam bentuk lingkaran terdapat persamaan hasil survei tentang Internet of Things (IoT) berikut ini.



Berdasarkan hasil survei yang kami dapatkan, dapat dilihat bahwa 53.8% dari 100% responden dari bidang kesehatan menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui tentang Internet of Things (IoT), dan terdapat 46.2% responden yang menyatakan bahwa mereka mengetahui tentang Internet of Things (IoT).



Berdasarkan hasil survei kedua memuat hasil yang sama yaitu, 53.8% dari 100% responden dari bidang kesehatan menyatakan bahwa mereka tidak yakin apakah mereka menggunakan Internet of Things (IoT) dalam bidang kesehatan dan terdapat 46.2% responden yang menyatakan bahwa mereka sering menggunakan Internet of Things (IoT) dalam sehari-hari mereka. Sehingga dalam survei ini kami juga mencantumkan pengetahuan tentang Internet of Things (IoT) di bidang kesehatan maupun umum.

Dengan demikian Internet of Things sebenarnya telah banyak mengubah kebiasaan kita mulai dari keseharian sampai dengan di bidang kesehatan. Contohnya hanya dengan menggunakan *smart watch* yang kita pakai kita dapat mengetahui tentang detak jantung kita yang pada awalnya itu dilakukan oleh manusia seperti perawat maupun dokter. Selain itu Internet of Things (IoT) dalam dunia kesehatan juga mempunyai dampak negatif dan positifnya.

Dampak negatif Internet of Things (IoT) dalam bidang kesehatan.

1. Manusia akan kehilangan pekerjaannya karena telah diambil alih oleh teknologi Internet of Things (IoT) ini.
2. Kemungkinan ada kekeliruan yang dapat terjadi karena alat kesehatan yang menggunakan Internet of Things (IoT) ini.
3. Biaya, meskipun alat yang menggunakan teknologi Internet of Things (IoT) menjanjikan penggunaan dalam jangka panjang. Namun, implementasinya di rumah sakit juga memerlukan banyak biaya yang cukup mahal.

Dampak positif Internet of Things (IoT) dalam bidang kesehatan.

1. Pengawasan jarak jauh, tentu saja Internet of Things (IoT) ini dapat melakukan pengawasan jarak jauh seperti aplikasi yang ada saat ini yaitu halodoc.
2. Biaya yang lebih ringan, seperti yang sudah dijelaskan pada poin pertama tentu saja dengan begitu seseorang pasien tidak perlu mengeluarkan biaya transportasi ke rumah sakit.
3. Efisiensi waktu, layanan berbasis digital tentu dapat menghemat waktu karena hanya dengan duduk dan memainkan smartphone, kita dapat berkonsultasi tentang penyakit yang kita rasakan saat itu juga.

Teknologi Internet of Things (IoT) masih terbilang muda. Pada tahun 1999 istilah 'internet of things' diciptakan oleh Kevin Ashton. Ashton menggunakan frasa ini sebagai judul presentasinya untuk proyek sensor baru yang sedang dikerjakan olehnya. Namun sekarang istilah IoT mulai berkembang.

Meskipun istilah IoT baru muncul pada tahun 1999, konsep perangkat yang terhubung sudah ada sejak tahun 1832. Pada saat itu, telegraf elektromagnetik pertama dirancang dan digunakan untuk komunikasi langsung antara dua mesin melalui transfer sinyal listrik. Pada awal 1980-an, di Universitas Carnegie Mellon, AS. sekelompok mahasiswa menciptakan perangkat IoT pertama di dunia dengan memasang sakelar mikro ke dalam mesin penjual otomatis Coca-Cola di kampus mereka. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengetahui apakah Coca-Cola di mesin tersebut sudah habis atau belum tanpa perlu menghabiskan tenaga untuk datang dan mengecek mesin tersebut.

Kesimpulan

Fakta nya pengaruh Internet of Things (IoT) dalam bidang kesehatan cukup berkembang hingga saat ini. Berdasarkan penelitian yang kami lakukan banyak Internet of Things (IoT) yang sebenarnya sudah banyak digunakan dalam bidang kesehatan hanya saja pengguna tidak begitu yakin tentang fasilitas yang sedang digunakannya. Dengan begitu Internet of Things (IoT) harus terus dikembangkan lagi agar dapat berkembang dengan lebih pesat lagi.

Daftar Pustaka

Indonesia. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2009 *tentang Kesehatan*. Jakarta.

Ariyanti, S., Kautsarina, Gultom, A. D., & S, A. F. (2016). *IMPLEMENTASI INTERNET OF THINGS UNTUK SEKTOR KESEHATAN*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika.

arneta, d. (2021, januari 6). *penerapan IoT dalam layanan kesehatan*. Retrieved from nocola: <https://nocola.co.id/keuntungan-dan-kerugian-penerapan-iot-dalam-layanan-kesehatan/>

Fertman, C. I., & Allensworth, D. D. (2010). *Health Promotion Programs: From Theory to Practice*. San Francisco: Jossey-Bass.