

PEMANFAATAN *INTERNET OF THINGS* OLEH PEREMPUAN DI KOTA
MANADO

Gladys Runtukahu¹, Burhan Niode², Stefanus Sampe³, Joyce Jacinta Rares⁴, Grace Jane
Waleleng⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Sam Ratulangi

Email Korespondensi: gladys.runtukahu@gmail.com

ABSTRACT

Internet of Things or Internet of Everything, is a concept that refers to a network of physical objects that are connected to the internet and can exchange data without human intervention. The Internet of Things, in practice, is no longer something new for humans. Without realizing it, people's life behavior has been greatly influenced by the existence of the Internet of Things, but not limited to the use of smartphones for social media, but more broadly the use of artificial intelligence-based applications. Apart from that, the internet of things also includes household equipment and necessities to means of transportation. This research uses descriptive qualitative methods using indi. The stages of data analysis are carried out from the stages of data collection, data reduction, data presentation and drawing conclusions. The research results show that women in Manado City have widely used IoT technology in their daily lives.

Keywords: *Internet of Things, Women, Utilization.*

ABSTRAK

Internet of Things atau Internet untuk segalanya, adalah sebuah konsep yang mengacu pada jaringan objek fisik yang terhubung ke internet dan dapat saling bertukar data tanpa campur tangan manusia. Internet of Things, pada prakteknya bukan lagi menjadi hal yang baru bagi manusia. Tanpa disadari, perilaku hidup masyarakat telah banyak dipengaruhi oleh keberadaan Internet of Things, namun tidak terbatas pada penggunaan smartphone untuk media sosial, namun lebih luas lagi penggunaan aplikasi berbasis artificial intelligence. Selain itu, internet of things juga telah mencakup peralatan dan kebutuhan rumah tangga hingga alat transportasi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Tahapan analisis data dilakukan dari tahapan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perempuan di Kota Manado telah banyak memanfaatkan teknologi IoT dalam kehidupan sehari-hari.

Kata kunci: *Internet of Things, Perempuan, Pemanfaatan.*

PENDAHULUAN

Perempuan, pendidikan dan *Internet of Things* (*Internet of Things*) adalah kombinasi penting yang dimiliki suatu negara. Perempuan yang mengenyam pendidikan yang cukup, baik itu pendidikan formal maupun pendidikan non formal, memiliki peluang lebih untuk mengakses berbagai jenis sumber daya, termasuk *Internet of Things*. Hal tersebut tentu akan memberi manfaat yang besar, baik dari peluang peningkatan penghasilan, dan juga potensi peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), tidak saja bagi perempuan tersebut secara pribadi namun juga bagi keluarga, generasi yang akan dilahirkannya.

Provinsi Sulawesi Utara (Sulut) terkenal dengan SDM yang berkualitas unggul dan berdaya saing tinggi. Tahun 2023 lalu, berhasil menempatkan diri di posisi ke 6 secara nasional untuk Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dengan capaian nilai 74,36%, masuk dalam sepuluh besar provinsi dengan capaian IPM tertinggi. IPM merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur perkembangan dan capaian dalam membangun kualitas hidup masyarakat. IPM memiliki indikator penilaian dalam tiga dimensi dasar pembangunan yaitu lamanya hidup, pengetahuan/tingkat

Penerbit:

LKISPOL (Lembaga Kajian Ilmu Sosial dan Politik)
redaksigovernance@gmail.com/admin@lkispol.or.id

Indexed:



pendidikan dan standard hidup layak. Angka capaian IPM menunjukkan gambaran komprehensif mengenai tingkat pencapaian Pembangunan manusia sebagai dampak dari kegiatan yang dilakukan suatu negara/daerah. Semakin tinggi angka capaian IPM oleh suatu negara/daerah, maka menunjukkan bahwa pencapaian pembangunan manusianya semakin baik.

Posisi ke – enam secara nasional, membawa Sulut menjadi provinsi dengan nilai IPM tertinggi di tingkat Sulawesi.

Selain pengukuran IPM, terdapat juga pengukuran Indeks Pembangunan Gender (IPG) atau Gender Development Index (GDI). IPG adalah indikator yang menggambarkan perbandingan (rasio) capaian antara IPM perempuan dengan IPM laki – laki. Secara pengertian sederhana, IPG mengukur pencapaian pembangunan manusia yang sudah memasukan aspek gender, yang akan mengungkapkan ketidakadilan pencapaian laki – laki dan perempuan (dashboard – analytics.batangkab.go.id). Indikator pada IPG adalah dari sisi kesehatan, pendidikan dan ekonomi. Semakin tinggi angka IPG di suatu negara/daerah maka semakin setara pembangunan anatra laki – laki dan perempuan. Pada Tahun 2022, Sulut menempati urutan pertama secara nasional untuk angka IPG. Hal tersebut berarti bahwa perempuan di Sulut telah mencapai taraf hidup yang setara dengan laki – laki.

Selanjutnya, Indeks Pemberdayaan Gender (IPG) atau Gender Empowerment Indeks (GEI). IDG menunjuk pada sejauh mana keterlibatan perempuan atau kesetaraan gender dengan tiga indikator yaitu keterlibatan di dunia politik, partisipasi perempuan dalam pengambilan keputusan (level manajerial) dan sumbangan penghasilan perempuan.

Karena penelitian dilakukan di Kota Manado, maka penulis tertarik untuk menyorot angka pencapaian IPG dan IDG di Kota Manado. Untuk IPG, Kota Manado berada di urutan ke – dua setelah Kota Tomohon yang mencapai angka 99%.

Sementara itu, Kota Manado menjadi daerah dengan nilai tertinggi di Sulawesi Utara untuk IDG, yaitu sebesar 84,88%. Dengan perincian seesar 40% perempuan menempati kursi di parlemen, perempuan sebagai tenaga professional sebesar 50,52% dan sumbangan penghasilan perempuan sebesar 34,94. Untuk IPG, Kota Manado berada di urutan ke – dua setelah Kota Tomohon yang mencapai angka 99%.

Berbicara tentang perempuan, meskipun di Sulut pencapaian IPG dan IDG tergolong baik, namun tidak sedikit hasil kajian yang menyimpulkan bahwa secara umum, perempuan dan anak masih tergolong kelompok rentan dengan masalah seperti kemiskinan, konflik, kekerasan dan lain sebagainya. Perempuan dinilai hanya dapat berkontribusi dalam ranah domestic bukan ranah public.

Penelitian ini dianggap penting dan menarik untuk dilaksanakan oleh penulis. Sebagai perempuan, penulis mengetahui sejarah tentang tokoh – tokoh perempuan asal Minahasa yang telah berprestasi pada zamannya. Di bidang kesehatan, terdapat dr. Marie E. Thomas dan dr. Anna A. Warouw, yang menjadi dokter perempuan pertama dan ke – dua di Indonesia. Di bidang pendidikan, ada W.B. Nona Watuseke – Politton, selaku pendiri Universitas Pinaesaan yang menjadi cikal bakal berdirinya Universitas Sam Ratulangi dan Universitas Negeri Manado. Perempuan dan *Internet of Things* merupakan kombinasi tepat untuk suatu negara yang ingin maju dan berkembang. Maria Walanda Maramis dikenal sebagai tokoh emansipasi Wanita yang berasal dari Indonesia Timur. Maria Walanda Maramis dikenal sebagai pendiri PIKAT, atau Percintaan Ibu Kepada Anak Turunannya, sebuah organisasi yang memiliki tujuan untuk memajukan pendidikan kaum Wanita. PIKAT berdiri pada Tanggal 8 Juli 1917 dan saat itu Maria Walanda Maramis menggunakan mass media dan surat kabar untuk propaganda cita – cita PIKAT. Selain itu, Maria Walanda Maramis juga menggunakan komunitasnya sebagai networking dalam penggalangan dana, melalui penjualan kue maupun sampul donatur. Salah satu contoh kemampuan melihat peluang bisnis dan pemberdayaan *networking* oleh Maria Walanda Maramis adalah ketika suatu hari di Tahun 1920 Gubernur Jendral Van Limburg Sitirum berkunjung ke PIKAT beserta istrinya, saat itu mereka menyumbang sekira 40 Gulden untuk kelangsungan organisasi PIKAT.

Sejarah tentang ketokohan perempuan Minahasa yang berhasil maju dan memberdayakan diri di bidang mereka masing – masing, bahkan jauh ketika sumberdaya terbatas dan teknologi informasi berkembang pesat, juga menjadi latar belakang yang lain pemilihan perempuan sebagai informan

penelitian. Berikut sejarah bagaimana Maria Walanda Maramis dengan setiap upaya untuk memajukan pendidikan kaum perempuan juga menjadi inspirasi tersendiri.

Di zaman ini, semua orang dapat berdonasi melalui aplikasi *online*. Penggalangan dana untuk situasi krisis atau darurat tidak perlu menunggu kunjungan dari pihak sponsor, contohnya donasi melalui KITABISA.com, yang memudahkan proses penggalangan dana hanya dengan sekali klik link yang diberikan. Ketika Maria Walanda Maramis berjualan kue untuk donasi secara *door to door*, saat ini promosi penjualan barang maupun jasa bisa dilakukan secara online, hanya dengan mengirimkan foto dan daftar harga, produk bahkan bisa langsung diantarkan melalui jasa pengantaran online, dan jasa bisa dilakukan secara online. Di bidang pendidikan, ketika dr. Marie E. Thomas dan dr. Anna A. Warouw berjuang hingga meraih gelar dokter perempuan pertama di Indonesia dalam keterbatasan sumber daya, penulis membayangkan begitu banyak kemudahan yang dimiliki oleh perempuan masa kini yang dikenal dengan generasi "*mesin google*". Di samping itu, peran perempuan juga terbukti dengan jelas melalui keberadaan dari Universitas Sam Ratulangi, yang berdasarkan literatur sejarah merupakan rintisan dari Universitas Pinaesaan oleh W.B. Nona Watuseke – Polittton. Dari sebuah universitas kecil yang kemudian saat ini mulai aktif menerapkan *Internet of Things* baik dalam proses kegiatan akademik maupun non akademik.

Saat ini, ketika konektivitas internet merambah hampir seluruh aspek kehidupan manusia, internet menjadi segalanya, segala aktivitas memerlukan internet. Konsep tersebut yang dimaksud dengan *Internet of Things* atau disingkat *IoT*. Bukan sekedar internet biasa, melainkan suatu konsep menggabungkan koneksi internet dengan perangkat keras yang bisa digunakan untuk mempermudah kehidupan masyarakat baik melalui aplikasi maupun device yang dirancang khusus dengan menggunakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*).

Fenomena ini kemudian menjadi sebuah tantangan, karena sebagaimana saat ini, ketika *Internet of Things* menjadi semakin berkembang dan dapat mempermudah kehidupan, di sisi lain manusia harus membekali diri menghadapi fenomena tersebut. Sekira Tahun 2000, masyarakat mengenal internet sebatas sebagai sebuah fasilitas yang mempermudah berkomunikasi jarak jauh, melalui *electronic mail (e-mail)* berikut fungsi *electronic greetings (e-card)*, ataupun sebatas alat mencari informasi di mesin pencarian seperti *google*. Aplikasi perkantoran lain yang digunakan adalah penyimpanan data di *googel drive* atau mencari lowongan pekerjaan. Jumlah pengguna internet saat itu, hanya sekira 2.000.000 jiwa (*marketeers.com-2016*). Di Tahun 2017, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) dalam survey tentang Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia, mengungkapkan bahwa penetrasi pengguna internet di Indonesia mencapai 143,260,000 jiwa dari total populasi penduduk Indonesia 262,000,000 yang berarti 54,6%. Dari angka tersebut, presentasi perempuan sebesar 48,57%.

Di Tahun 2020, saat Pandemi COVID – 19 melanda dunia, penetrasi pengguna internet naik secara signifikan, yaitu mencapai 196,071,000 jiwa dari total populasi penduduk sebesar 266,910,000 atau 73, 7%, naik sebesar 19,1% dari tahun sebelumnya. Sebelum Pandemi COVID – 19, masyarakat juga telah mulai membiasakan diri dengan era Revolusi Industri 4.0 yang membawa banyak dampak perubahan dalam aktivitas keseharian. Baik Revolusi Industri 4.0 maupun Pandemi COVID – 19, kemudian membuat manusia seakan di paksa menggunakan *smartphone* dan internet sebagai upaya bertahan hidup dalam keterbatasan.

Tahun 2023, dengan judul survei yang sama, APPJII merilis data penetrasi pengguna internet di Indonesia mencapai 215.626.156 jiwa dari total populasi penduduk Indonesia 275.773.901 jiwa yang berarti 78,19%. Dari angka tersebut, presentasi perempuan sebesar 48,1%. (Table 1)

Table 1. Survei Penetrasi Pengguna Internet Indonesia Tahun 2017, 2020 dan 2023.

Penetrasi Pengguna Internet Indonesia			
Tahun	Populasi Penduduk	Pengguna Internet	Persentasi
Tahun 2017	262,000,000	143,260,000	54,6%
Tahun 2020	266,910,000	196,071,000	73% (naik 19,1%)
Tahun 2023	275.773.901	215.626.156	78,19% (naik 1,7%)

Khusus di Sulawesi Utara, masih menurut data dari APJII Tahun 2019 – 2020 Q2, dari 2,621,923 jiwa, terdapat 1,960,362 pengguna internet, atau sekira 74,7% telah menggunakan internet. Sementara itu, dari data Badan Pusat Statistik Provinsi Sulut, Tahun 2019 “hanya” tercatat 46,7% penduduk merupakan pengguna internet. Data ini memang belum termasuk perhitungan di Tahun 2020 Q2.

Dengan mempertimbangan di periode waktu tersebut Pandemi COVID – 19 telah melanda seluruh dunia termasuk di Sulut, maka dapat dilihat terdapat kenaikan signifikan sebesar 28%. (Table 2)

Table 2. Survei Penetrasi Pengguna Internet di Sulawesi Utara Tahun 2017 dan 2019

Penetrasi Pengguna Internet di Sulawesi Utara			
Tahun	Populasi Penduduk	Pengguna Internet	Persentasi
Tahun 2017	262,000,000	143,260,000	54,6%
Tahun 2019	266,910,000	196,071,000	73%

Tidak terdapat data rinci terkait jumlah pengguna internet berdasarkan jenis kelamin secara spesifik untuk wilayah. Namun dilihat dari hasil survei secara nasional, dapat ditarik kesimpulan bahwa meskipun jumlah pengguna internet masih didominasi laki – laki, namun pengguna internet di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Dalam situasi ini, perempuan dituntut untuk cakap mempersiapkan diri melaju dan lebih berperan dalam pemanfaatan internet yang saat ini semakin menjadi kebutuhan utama.

Ketika Pandemi COVID – 19 dan hampir seluruh aktivitas tidak berjalan sebagaimana mestinya, internet kemudian menjadi solusi yang hadir menjawab hampir seluruh kebutuhan hidup. Keterpaksaan dan keterbatasan, membuat tidak saja kaum laki – laki yang wajib memikirkan kelangsungan hidup, perempuan sebagai Ibu Keluarga - pun dituntut untuk berpikir aktif – termasuk menggunakan sumber daya yang ada untuk kelancaran aktivitas, entah itu secara mendadak mempelajari bagaimana aplikasi *zoom meeting*, hingga urusan pekerjaan rumah tangga lainnya.

Membahas tentang perempuan, tentang perempuan, tidak sedikit hasil kajian yang menyimpulkan bahwa perempuan dan anak masih tergolong kelompok rentan dengan masalah seperti kemiskinan, konflik, kekerasan dan lain sebagainya. Fenomena *Internet of Things* yang saat ini ibarat menjadi dua sisi mata uang. Apabila dimanfaatkan secara maksimal, niscaya dapat menjawab kebutuhan dalam kemudahan, termasuk oleh kaum perempuan. Namun sebaliknya, penyalahgunaan pemanfaatan internet justru sering membawa perempuan menjadi korban, atau merugikan pihak perempuan yang tidak memanfaatkan teknologi internet dengan baik. Penelitian ini adalah tentang mencari tahu bagaimana pemanfaatan

METODE

Tulisan ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan metode fenomenologi. Penelitian fenomenologis focus pada sesuatu yang dialami (pengalaman), dalam kesadaran individu, yang disebut sebagai intensiomalitas, yang merupakan hubungan antara proses yang terjadi dalam kesadaran dengan obyek yang menjadi perhatian pada proses tersebut. Dalam hal ini, pandangan peneliti sebagai pelaku atau subyek penelitian. Penelitian ini tidak bertujuan untuk mencari kebenaran atas fakta, namun lebih kepada menggali makna atau pengalaman hidup dari para informan.

PEMBAHASAN

Fenomena *Internet of Things* merujuk kembali kepada kutipan dari Kevin Ashton (2009) dalam kajian teori :

“Kita perlu memberdayakan computer dengan kemampuan mereka sendiri untuk mengumpulkan informasi, sehingga mereka dapat melihat, mendengar dan mencium dunia dengan kemampuan alaminya, dalam segala kemegahan keacakan yang ada di dalamnya.”

Sebagaimana dijelaskan pada bagian Kajian Teori tentang sejarah internet yang berawal dari hanya tiga perangkat di California dan terhubung dengan satu perangkat di Utah, kemudian diikuti dengan gabungan computer lainnya, saat ini pemikiran dari Ashton telah menunjukkan kebenarannya. Seperti yang dinyatakan oleh Ashton (2009),

Penerbit:

LKISPOL (Lembaga Kajian Ilmu Sosial dan Politik)
redaksigovernance@gmail.com/admin@lkispol.or.id

Indexed:



“Jika kita memiliki computer yang mengetahui segala hal tentang objek – onjek di dunia ini, dengan menggunakan data yang mereka kumpulkan tanpa bantuan kita, kita akan dapat melacak dan menghitung segala sesuatu, dan sexara signifikan mengurangi pemborosan, kerugian, dan biaya. Kita akan mengetahui kapan objek – objek memerlukan penggantian, perbaikan, atau penarikannya kembali, serta apakah objek – objek tersebut masih segar atau sudah lewat masa terbaiknya.”

Dengan pintarnya, konsep *Internet of Things* yang tergabung dari perangkat keras, konektivitas dan *artificial intelligence*, membuktikan kemampuan membantu kita dalam meringkas padatnnya aktivitas kita, dan membuat kita dapat mengurangi pemborosan, kerugian dan biaya.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan paradigma penelitian fenomenologi. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa *Internet of Things* merupakan realita sosial yang terjadi, yang berdasarkan atas pemahaman dari perempuan yang menjadi informan penelitian memiliki keyakinan atas ilmu dan pengetahuan tentang internet yang kemudian mempengaruhi sudut pandang mereka, persepsi mereka serta sikap mereka dalam pemanfaatan internet.

Sebagaimana tujuan utama dalam penelitian fenomenologi adalah mempelajari bagaimana peristiwa berlangsung atas kesadaran penuh, melalui proses berpikir dan menghasilkan tindakan – tindakan yang tidak sama antara satu dengan lainnya. Motivasi dari masing – masing informan menggunakan aplikasi digital wallet akan berbeda – beda berdasarkan pengalaman yang mereka alami sebelumnya.

Sejalan dengan teori yang dipaparkan oleh Alfred Schutz, fenomena *Internet of Things*, menghubungkan antara pengetahuan ilmiah dengan pengalaman sehari – hari, dan dari kegiatan di mana pengalaman dan pengetahuan itu berasal. Perempuan yang menjadi informan dalam penelitian ini pada umumnya mendapatkan pengetahuan tentang internet secara ilmiah dan alami. Mereka yang sebagian pada awalnya hanya terbiasa menggunakan konektivitas internet untuk media sosial, ketika memasuki era Revolusi Industri 4.0 mau tidak mau menyesuaikan diri dengan perubahan – perubahan yang terjadi.

Membahas tentang Revolusi Industri, menurut Angel Markel (2014), Revolusi Industri 4.0 adalah transformasi komperehensif dari keseluruhan aspek produksi di industri melalui penggabungan teknologi digital dan internet dengan industri konvensional. Selanjutnya, Schlechtendahl dkk (2015) mengatakan bahwa revolusi industri menekankan kepada unsur kecepatan dari ketersediaan informasi, yakni lingkungan industri di mana seluruh entitasnya selalu terhubung dan mampu berbagi berbagi informasi satu dengan lainnya. Sejak dimulai pada abad ke – 18, revolusi industri diyakini akan membawa banyak perubahan besar terhadap bagaimana manusia memproduksi barang maupun jasa. Jika menilik sejarah, dibutuhkan proses yang cukup panjang hingga manusia tiba di era yang sudah di depan mata.



Grafis 9 Revolusi Industri 4.0

Melalui tabel tersebut, dapat dipahami apa yang ditetapkan oleh Schlechtndahl, bahwa Revolusi Industri 4.0 menekankan bagaimana manusia menjalankan tugas dan pekerjaan dengan mengandalkan unsur kecepatan dalam menyediakan informasi. Konsep ini mendukung apa yang diulas dalam konsep Internet of Things, yaitu semua dapat berkomunikasi secara *real time*.

Dalam proses revolusi industri, muncul kemudian istilah *disruption* atau perubahan yang tidak terelakan, seperti yang dikatakan Rheinald Kasali (2014) dalam bukunya yang berjudul *Disruption*. Kasali (2014) menguraikan perubahan ini terjadi mulai dari hal kecil namun kemudian diabaikan oleh mereka yang merasa diri besar. Dan sementara orang besar terperangkap dalam konflik internal antara menerima perubahan atau menolak, mereka telah lebih dahulu kalah.

Penerapan teori dalam penelitian ini juga berdasarkan teori pemanfaatan yang jabarkan oleh Thomson et al (1991) melalui Tjhai (2003:3). Dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa para perempuan system teknologi informasi dalam hal ini berbagai aplikasi dan device berbasis *Internet of Things*, telah merasakan manfaat dalam setiap aktivitas baik dalam urusan pribadi dan keluarga hingga urusan pekerjaan. Dapat dikaji bahwa saat ini hampir seluruh aktivitas bergantung pada ketersediaan konektivitas internet yang dimanfaatkan secara maksimal oleh para perempuan yang memiliki satu atau bahkan lebih dari dua gadget. Seperti yang diungkapkan oleh Tjhai (2003), bahwa setiap teknologi yang dimanfaatkan dengan tepat dan didukung oleh keahlian untuk mengoperasikannya dapat meningkatkan kinerja perusahaan maupun individu yang bersangkutan. Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi literasi penggunaan aplikasi berbasis Internet of Things, semakin besar manfaat yang diterima oleh pengguna.

Adapun penerapan pemanfaatan teknologi informasi sangat dipengaruhi oleh factor – factor yang diungkapkan oleh Triandis (1980), yaitu yang pertama factor sosial, di mana kebutuhan manusia untuk bersosialisasi tidak akan terkendala dengan keterbatasan jarak dan waktu. Oleh karena itu, berbagai aplikasi tetap digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, sekaligus sebagai afirmasi eksistensi kehadirannya. Faktor kedua adalah affect (perasaan). Menurut hasil penelitian, informan mengaku merasa terbantu dengan kehadiran Internet of Things, dan perasaan tersebut sangat menentukan perilaku mereka selanjutnya. Faktor ke tiga adalah kesesuaian tugas. Ketika para informan dapat memenuhi tugas dan pekerjaan mereka dengan tepat, kecenderungan untuk tetap memanfaatkan teknologi tersebut menjadi besar. Sebagai contoh, ketika pekerjaan dapat diselesaikan dari mana saja melalui program office application atau pemenuhan kewajiban perpajakan dapat diselesaikan melalui aplikasi yang

Penerbit:

LKISPOL (Lembaga Kajian Ilmu Sosial dan Politik)
redaksigovernance@gmail.com/admin@lkispol.or.id

Indexed:



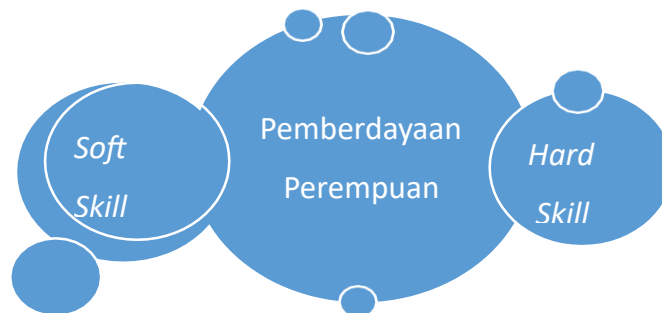
tersedia. Faktor ke empat adalah konsekuensi jangka panjang. Selaras dengan apa yang dijelaskan sebelumnya bahwa ketika manfaat yang diterima besar, maka keberlangsungan akan terjadi dalam pemanfaatan tersebut. Faktor ke lima adalah kondisi yang memfasilitasi pemanfaatan teknologi informasi. Ketersediaan fasilitas koneksi internet di kantor atau di tempat bekerja, kemudian gadget yang memadai akan menjadi bonus bagi perilaku individu dalam pemanfaatan internet. Faktor terakhir adalah kompleksitas. Hal ini sejalan dengan inovasi dan ketersediaan aplikasi dan keterbatasan smart devices berbasis Internet of Things.

Dalam pemanfaatan juga dipengaruhi bagaimana perempuan tidak hanya menggunakan “*hard skill*”, namun juga memahami bagaimana “*soft skill*” dalam pemanfaatan internet. Pengertian mengenai *hard skill* diungkapkan oleh Suhardjono (2014) bahwa “*Hard skill* berhubungan dengan *technical skill* yang dikategorikan dalam 2 hal, yaitu :

a. *Pure technical knowledge or functional skill* atau pengetahuan atau kemampuan teknis yang kemudian dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai pengetahuan dasar tentang *Internet of Things* dan keahlian menggunakan *Internet of Things* secara teknis.

b. *Skill to improve the efficiency of technology, that is improvement or problem solving skill*. Diartikan sebagai keahlian mengimprovisasi efisiensi dari teknologi informasi atau keahlian mencari solusi.

Sementara itu, Kemampuan *Soft Skill* Menurut Berthal, seperti yang tertulis dalam Muqowim (2012), *Soft Skill* merupakan perilaku personal dan interpersonal yang mengembangkan kinerja manusia. Sementara itu, Sucipta (2009) mengutip Kaipa dan Milus yang menyebutkan bahwa *soft skill* merupakan kunci untuk meraih kesuksesan, termasuk kepemimpinan, pengambilan keputusan, penyelesaian konflik, komunikasi, kreativitas, kemampuan presentasi, kerendahan hati dan kepercayaan diri, kecerdasan emosional, integritas, komitmen dan kerja sama.



Grafis 10. Skema Pemberdayaan Perempuan

Jika dicermati, saat ini banyak sekali permasalahan yang mencuat akibat ketidaksiapan perempuan di era *Internet of Things*, baik dari sisi penggunaan teknologi hingga penyalahgunaan manfaat teknologi itu sendiri. Beberapa kasus terjadi seperti ujaran kebencian personal di rumah tangga yang diumbar di media sosial, atau penipuan dibidang keuangan maupun bidang asmara, kemudian masih marak terjadi pertikaian sosial akibat terpengaruh hoaks dan ujaran kebencian di media sosial, atau bahkan terlepasnya peluang kerja akibat minimnya literasi internet yang bisa dijadikan peluang untuk mencari nafkah. Di sinilah saat *soft skill* perlu diterapkan oleh perempuan, sebagai kemampuan memfilter informasi dan juga tindakan dalam pemanfaatan *Internet of Things*.

Hakikat pengalaman subjektif manusia, terutama ketika mengambil sikap dalam pemanfaatan *Internet of Things*, diyakini Schutz sebagai bagian dari konsep manusia adalah makhluk sosial. Dengan kata lain, kesadaran untuk memilih menggunakan *hard skill* maupun *soft skill* dalam pemanfaatan internet sepenuhnya dilakukan atas kesadaran orang tersebut dalam memahami tindakannya. Aktivitas tersebut juga merupakan sebuah proses pemahaman actual kegiatan, yang memberi makna atas tindakan tersebut dan terefleksi dalam tingkah laku orang tersebut (Kuworo, 2009, hal.18).

Aktivitas pemanfaatan internet oleh para informan juga merupakan bagian dari kesadaran dan interaksi yang bersifat saling membentuk. Setiap individu berinteraksi dengan bekal pengetahuan. Sebagai contoh, pengetahuan dalam pemanfaatan Smart Office Application, yang kemudian akan menjadikan pengalaman pekerjaan yang lebih mudah dan bermanfaat tidak saja bagi pengguna itu sendiri namun orang lain yang terlibat dalam aktivitas tersebut. Bekal dan pengetahuan yang merupakan

satu – satunya sumber menurut Schutz yang memungkinkan individu untuk menginterpretasikan pengalaman, memahami maksud dan motivasi dalam memberi makna atas tindakan itu sendiri. Sebagai makhluk kreatif, fenomenologi *Internet of Things*, mengantarkan manusia pada kebebasan berekspresi menentukan pilihan dalam hidup mereka.

Berbagai tahapan peralihan digitalisasi tentu diikuti dengan perubahan di berbagai cara hidup masyarakat, termasuk perempuan itu sendiri. Memakai kerangka acuan dari Gardiner dalam Ecological Framework from Science and Education oleh Zandvliet, D (2010), bahwa individu akan terbentuk dipengaruhi oleh lingkungan sosial tempat bergaul, lingkungan tempat dia tinggal serta teknologi yang sedang berlangsung. Permasalahan yang dihadapi setiap perubahan adanya pihak yang tidak siap dengan perubahan itu sendiri (*Nihil Nova Sub Sole*).

Pemanfaatan Internet of Things oleh Perempuan di Kota Manado, menunjukkan trend perkembangan positif, karena hampir seluruh aktivitas baik rumah tangga, maupun aktivitas pekerjaan maupun aktivitas sosial telah memanfaatkan teknologi *Internet of Thing*.

KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan metodologi fenomenologi. Teori dasar yang digunakan adalah Teori Pemanfaatan dengan batasan konsep terkait *Internet of Things*. Dengan purposive sampling yang dilaksanakan di Kota Manado, hasil penelitian menunjukkan bahwa perempuan di Kota Manado telah memanfaatkan *Internet of Things* dengan baik. Kehadiran *Internet of Things* tidak saja bermanfaat tidak saja bermanfaat untuk urusan hiburan, namun telah membuat kehidupan lebih efektif dan efisien.

Terdapat enam factor yang mempengaruhi perempuan dan pemanfaatan *Internet of Things*, yaitu factor sosial, di mana kebutuhan manusia untuk bersosialisasi tidak akan terkendala dengan keterbatasan jarak dan waktu, factor affect, perasaan terbantu dengan kehadiran *Internet of Things*, factor kesesuaian tugas, yaitu dapat memenuhi tugas dan pekerjaan mereka dengan tepat, factor konsekuensi jangka panjang, faktor kondisi yang memfasilitasi pemanfaatan teknologi informasi, factor ketersediaan fasilitas koneksi internet serta factor kompleksitas. Hal ini sejalan dengan inovasi dan ketersediaan aplikasi dan keterbatasan *smart devices* berbasis *Internet of Things*.

Adapun penggunaan aplikasi berbasis *Internet of Things* juga dipengaruhi oleh pengalaman – pengalaman yang dialami oleh para responden sebelumnya. Diantara maraknya ketersediaan platform online,informan akan memilih aplikasi yang membawa manfaat paling besar meskipun terkadang biaya yang dikeluarkan lebih mahal.

Fenomena ini juga masih akan terus berlanjut, perempuan masih sebatas menggunakan aplikasi berbasis *artificial intelegence* pada gadget, seperti mobile banking, digital wallet dan ataupun *smart watch*, yang terkoneksi dengan *smart phone*.. Sementara itu, perangkat elektronik atau system yang berbasis AI, masih terbatas pada *smart coffee maker*, *smart lock* dan *smart CCTV* . Aplikasi dengan teknologi tinggi seperti Smart City, Smart Home Devices, Smart Car, Smart Healthy belum sepenuhnya tersedia di Kota Manado.

REFERENSI

- Adani, M. R., 2021. Internet of Things: Pengertian, Cara Kerja, Contoh dan Manfaat., <https://www.sekawanmedia.co.id>
- Adiawaty, S. 2017 Kompetensi Praktis SDM dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. , 22 (2019) : 1 – 2.
- Afrizal. 2014. Metode Penelitian Kualitatif, Jakarta : Rajawali Pers.
- Ardianto, A. 2010 Metode Penelitian untuk Public Relations Kuantitatif dan Kualitatif. Bandung Simbiosis Rekatama Media.
- Basuki, H., Prabowo, H., dan Mulyadi, S., . 2006. Metode Penelitian Mixed Method, Rajawali Press.
- Badan Pusat dan Statistik Indonesia. 2018. Data Index Pembangunan Gender. <https://sulut.bps.go.id/dynamictable/2019/09/02/245/indeks-pemberdayaan-gender-idg-provinsi-sulawesi-utara-menurut-kecamatan-kota-dan-komponen-pembentuknya-2018.html>
- Brennen J. S., dan Kreiss, D. 2016. *Digitalization* <https://doi.org/10.1002/978118766804.wb1111>.

Penerbit:

LKISPOL (Lembaga Kajian Ilmu Sosial dan Politik)
redaksigovernance@gmail.com/admin@lkispol.or.id

Indexed:



- Cresswell, J.W. 1994. *Research Design Qualitative and Quantitative Approaches*, . 2006. *Metode Penelitian Mixed Method*, Rajawali Press.
- Denzin, N.K dan Lincoln, Y.S., 1994. *Handbook of Qualitative Research*. London. New Delhi: Sage
- Dhanamalar, M., Preethi, S., Yuvashree. 2020. *Impact of Digitization on Women Empowerment a study of Urban Rural and Regions in India* <https://vc.bridgew.edu/jiws/vol21/iss5/11/>
- Goni, S. Y.V.I. , Lamasuge, H. V. dan Waleleng, G. J, *Pengembangan Sumber Daya Manusia di Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Provinsi Sulawesi Utara*. 17 (2021) : 1 – 2.
- Guba, E.G. 1980. *The Paradigm Dialog*. Lpdon. New Delhi : Sage.
- Jurriens, E dan Tapsel, R., 2017. “*Challenges and opportunities of the digital revolution in Indonesia*.” Singapore : ISEAS Yusof Ishak Institute. 1 – 20.
- Kalangi J. , dan Kalesaran, E., 2021, “Pemanfaatan Internet dan Perkembangan Identitas Diri Pelajar di SMA Negeri 1 Kawangkoan Kabupaten Minahasa.
- Kartono K., 1980. *Pengantar Metodologi Research Sosial*. Bandung : Penerbit Alumni.
- Kasali, R. 2017. *Disruption* . Edisi ke – 6. PT. Gramedia Pustaka Utama. Hal xx – xxi.
- Kumayas N. , Sampe S., dan Sumartono A.M., *Optimalisasi Informasi Aplikasi (SITASYA) Sistem Pemantauan Masyarakat dalam Pelayanan Publik di Kota Manado*. 2 (2020) : 1 – 2.
- Larsson, A., 2020.. *Identifying the digital gender divide: How digitalization may affect the future working conditions for women*. https://www.researchgate.net/publication/337205752_Identifying_the_digital_gender_divide_How_digitalization_may_affect_the_future_working_conditions_for_women
- Moleong, L.J. 2001. *Metodologi Penelitian Kualitatif (Cetakan Ke – empat belas)*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyadi, S., Basuki, H., Prabowo, H., 2019. *Cetakan ke – 1. Metode Penelitian Kualitatif dan Mixed Method*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Muluk, H. 2004. *Ingatan Kolektif dan Rekonsiliasi Studi Kasus pada Korban Tragedi Politik Tanjung Priok Pendukung Greakan Islah*. Disertasi. Depok: Universitas Indonesia.
- UN Women., 2020. *Leveraging Digitalisation to Cope With Covid – 19. An Indonesian Case Study on Women Owned Micro and Small Business*. <https://data.unwomen.org/publications/leveraging-digitalization-indonesia-case-study>
- Patton, M.Q. 2002. *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Edisi – 3, California : Sage Publishing.
- Rogers., E. 1964., *Diffusion of Innovation. Unknown*.
- Sanusi, A., 2012. *Metodologi Penelitian Bisnis*, Edisi ke – 2. PT. Salemba Empat
- Sorgner, A., Kreiger, C., 2017. *Empowering Women in Digital Age*. https://www.g20-insights.org/policy_briefs/empowering-women-digital-age/
- Suparlan, P. 1997. *Paradigma Naturalistik dalam Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif dan Penggunaannya*. *Majalah Antropologi Indonesia*. No.53. Vol.21. Jurusan Antropologi FISIP Universitas Indonesia.
- Sumolang, K. dan Rembang, M. 2021, *Pemanfaatan Internet dalam*
- Spinelli, E. 1989. *The Interpreted World*. London : Sage
- Zandvliet, D. 2010. “*An Ecological Framework for Science Education*.”