



# FLEKSIBILITAS INTERPRETATIF DAN KONSTRUKSI SOSIAL PADA PENGGUNAAN APLIKASI KESEHATAN *MOBILE* (STUDI KASUS PADA HALODOC)

## *INTERPRETATIVE FLEXIBILITY AND SOCIAL CONSTRUCTION ON THE USE OF MOBILE HEALTH APPLICATIONS (CASE STUDY ON HALODOC)*

Achmad Maulana Sirojjudin<sup>1</sup>, Irwansyah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Indonesia

Salemba, Jakarta Pusat

Email: achmad.sirojjudin@gmail.com<sup>1</sup>, dr.irwansyah.ma@gmail.com<sup>2</sup>

(Diterima: 24-07-2020; Direvisi: 04-08-2020; Disetujui terbit: 31-10-2020)

### Abstrak

Teknologi digital menawarkan penggunaannya untuk mendapatkan kemudahan dalam menjalankan aktivitasnya. Keberadaan aplikasi kesehatan Halodoc memberikan tawaran mempermudah akses kesehatan bagi masyarakat. Kesehatan menjadi penting untuk selalu dijaga, maka Halodoc menjadi salah satu cara masyarakat untuk berkonsultasi dengan dokter dan membeli obat dengan mudah. Penelitian yang dilakukan menggunakan strategi studi kasus pada komunitas IndoRunners dan Jakarta Cycling Community. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan melibatkan empat informan pada kedua komunitas tersebut. Dari hasil penelitian bahwa aplikasi kesehatan Halodoc memiliki interpretasi yang sama di antara pengguna pada komunitas olahraga, untuk kebutuhan kesehatan sehari-hari dan penanganan kesehatan pasca olahraga, sehingga interpretasinya telah mencapai *closure*. Dalam konteks yang lebih luas berdasarkan makro politik aplikasi ini membantu pemerintah memutus rantai penyebaran COVID-19. Konstruksi sosial yang terbentuk memperlihatkan representasi yang tepat dengan konteks Indonesia, di mana akses kesehatan masih rendah. Pertumbuhan teknologi digital menawarkan infrastruktur penggunaan aplikasi menjadi lebih mudah dan media sosial memberikan gambaran manfaat dan keunggulan aplikasi ini.

**Kata Kunci:** Aplikasi Kesehatan, Fleksibilitas Interpretatif, Halodoc, Komunitas Olahraga, Konstruksi Sosial Teknologi

### Abstract

*Digital technology offers its users to get ease in carrying out their activities. The existence of the Halodoc health application offers simplicity healthcare. Health is essential to be taken care of, so Halodoc is one of the ways. The research conducted using a case study strategy in the IndoRunners community and the Jakarta Cycling Community. This study used a qualitative approach and involved four informants in both communities. From the results of research that Halodoc health applications have the same interpretation among users in the sports community, for daily health needs and post-sports health care, so that its meaning has reached closure. In a broader context based on macro politics, this application helps the government break the chain of COVID-19. The social construction that formed shows the right representation in the Indonesian context, where health access is still low. The growth of digital technology offers the application infrastructure becomes easier and social media provides an overview of the benefits and advantages of this application.*

**Keywords:** Flexibility Interpretative, Halodoc, Health Application, Social Construction of Technology, Sports Community

## PENDAHULUAN

Perkembangan aplikasi yang berhubungan dengan kesehatan membuka

ruang dan kesempatan untuk meningkatkan perawatan pasien, memberdayakan tanggung jawab pasien untuk perawatan kesehatan diri sendiri, serta mendorong

komunikasi penyedia pasien (Call, Dolman, dan Miller, 2019). Jika melihat dalam perspektif yang lebih umum, maka diciptakannya aplikasi tersebut akibat pemenuhan kebutuhan akses kesehatan para pengguna, juga bisnis. Karena peningkatan informasi medis yang tersedia melalui aplikasi medis *smartphone* dan tablet, penyedia sekarang memiliki akses yang lebih besar ke alat pendukung keputusan klinis dan informasi medis pasien, sehingga memfasilitasi penanganan pasien mandiri. Hal ini membuka ruang untuk aplikasi seperti Halodoc, Alodokter, KlikDokter, Go-Dok, dan Good Doctor untuk terus berkembang sekaligus bersaing memberikan pelayanan terbaik kepada pengguna.

Akhir-akhir ini, masyarakat terus-menerus peduli dengan masalah-masalah yang berkaitan dengan kesehatan, terutama mengingat keadaan pandemi COVID-19 yang sedang menyebabkan krisis di berbagai belahan dunia. Pada kondisi ini, mereka akan sangat rentan pada keadaan psikologis untuk terus menjaga kesehatan mereka (International Crisis Group, 2020; Guarnier, 2020). Pada kasus COVID-19, mengisolasi diri menjadi salah satu cara pemutusan rantai penularan. Karenanya, karantina pasien secara efektif, serta menghindari kontak dekat dan pelacakan kontak tepat waktu, sangat penting dalam keberhasilan mitigasi wabah (Zhao et al., 2020). Keadaan tersebut juga memberikan keharusan untuk terus memantau kondisi kesehatan mereka. Di sisi lain, ketika gejala itu timbul, masyarakat justru khawatir ketika mereka harus pergi ke luar rumah menyambangi fasilitas kesehatan, baik itu Klinik maupun Rumah Sakit, maka jalan mereka untuk konsultasi ke bagian dokter menjadi lebih sulit (Halim, 2020). Maka,

aplikasi kesehatan *mobile* menjadi salah satu solusi.

Pada tahun 2016 PT. Mensa Medika Investama (PT. MMI) meluncurkan aplikasi Halodoc yang saat itu bekerja sama dengan Gojek untuk pemenuhan akses kesehatan ke segala lapisan masyarakat (Halodoc, 2016). Pada aplikasi Halodoc ini, masyarakat bisa membeli obat secara *online* yang bekerja sama dengan fitur GoMed pada Gojek; konsultasi dengan dokter 24 jam; membuat janji ke Rumah Sakit; pengingat obat; kalkulator *Body Mass Index* (BMI); selain hal tersebut, dalam pertanggungjawaban sosial kepada masyarakat di masa pandemi ini, Halodoc memberikan fitur baru seperti, tes COVID-19; periksa COVID-19; dan berita COVID-19. Hadirnya fitur terkait COVID-19 ini merupakan kerja sama Halodoc, Gojek, dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Dob, 2020). Lebih dari itu, banyak pengguna yang menggunakan aplikasi ini untuk berkonsultasi dan membeli obat, baik terkait dengan gejala COVID-19 maupun kondisi umum kesehatan pengguna.

Permasalahan tersebut dapat menimbulkan interpretasi yang berbeda-beda di antara para penggunanya. Sebab, pencarian informasi adalah salah satu unsur intrinsik pada manusia ketika berhadapan dengan media, lebih dari itu pencarian informasi terkait penggunaan media ini telah menjadi salah satu motif khalayak dalam menggunakan media (Griffin, Ledbetter, dan Sparks, 2019). Aplikasi seperti ini akan terus berkembang seiring teknologi seluler yang perlahan-lahan terintegrasi dalam sistem perawatan kesehatan dan pasien menjadi lebih mudah untuk menjaga kondisi kesehatan mereka. Dengan kualitasnya yang ditingkatkan dan manfaat awal yang terbukti, aplikasi

kesehatan telah menunjukkan bahwa alat ini dapat menjadi alat yang ampuh untuk meningkatkan kualitas perawatan pasien dan menempatkan kepemilikan di tangan pasien untuk memacu keterlibatan (Baranoski et al., 2014; Klasnja dan Pratt, 2012; Call, Dolman, dan Miller, 2019). Pada penggunaannya, aplikasi kesehatan ini memiliki potensi manfaat di tingkat prematur, teknologi ini memiliki potensi untuk merevolusi keterlibatan pasien dan akses ke layanan kesehatan.

Aplikasi semacam ini juga dapat membantu para praktisi kesehatan untuk menyediakan akses layanan kesehatan dan layanan pemantauan berkelanjutan kepada orang-orang yang tinggal di daerah dengan sumber daya rendah. Meskipun telah ada peningkatan yang signifikan dalam ketersediaan aplikasi Halodoc di toko aplikasi, nilainya hanya dapat direalisasikan jika seseorang menganutnya sebagai sistem yang diinginkan untuk mengelola kesehatan dan layanannya. Interpretasi tersebut mungkin saja terus berkembang antara kebutuhan mendesak, kebutuhan pengelolaan kesehatan dan layanannya, atau memang hanya sekedar aplikasi yang dapat membantu menyediakan layanan kesehatan (Wendland, Lunardi, dan Dolci, 2019; Hsieh, 2015; Silva et al., 2015).

Pada keterkaitannya dengan interpretasi penggunaan teknologi, *Social Construction of Technology* (SCoT) menawarkan kerangka berpikir untuk melihat pengalaman dan konstruk dari penggunaan teknologi tersebut. SCoT memberikan model multidireksional yang melihat proses seleksi dengan memperhatikan masalah dan solusi berdasarkan artefak teknologi (Pinch dan Bijker, 2012). SCoT merupakan teori dalam melihat pengembangan teknologi, dan

premis dasarnya menyatakan bahwa teknologi muncul dari interaksi sosial di antara kelompok dan aktor sosial. Teori ini tidak melihat teknologi ‘benar’ atau ‘salah’, karena semua teknologi memiliki potensi untuk dibentuk secara berbeda berdasarkan keterlibatan aktor dan kelompok. Kualitas desain teknologi yang fleksibel ini, yang merupakan dasar dari teori SCoT, mengkomunikasikan pesan bahwa suatu teknologi bisa saja berbeda, dan dengan demikian, bahwa teknologi pada umumnya adalah makhluk yang lentur, bukan makhluk yang otonom, dan bukan makhluk yang dihasilkan dari kehati-hatian, perencanaan rasional (Prell, 2009; Pinch dan Bijker, 2012). Maka, kerangka berpikir yang telah disediakan, terdapat empat dimensi yaitu, kelompok sosial yang relevan (*relevant social groups*); fleksibilitas interpretatif (*interpretive flexibility*), penutupan dan stabilisasi (*closure and stabilization*), dan konteks luas (*wider context*) (Humphreys, 2005; Pinch dan Bijker, 2012). Penelitian ini penting untuk melihat apakah dalam sisi kesehatan masyarakat, aplikasi menjadi salah satu cara untuk melihat bagaimana krisis kesehatan ditanggulangi melalui aplikasi kesehatan, melalui konstruksi yang terbentuk pada penggunaannya. Di masa yang akan datang strategi digital seperti ini bisa membantu untuk menanggulangi krisis.

## **LANDASAN TEORI**

### **Konstruksi Sosial Teknologi**

Konstruksi sosial teknologi atau *social construction of technology* (SCoT) merupakan teori yang dikemukakan dalam respon terhadap determinisme teknologi. Respon tersebut merupakan sebuah asumsi yang mengatakan bahwa teknologi sebagai penentu dalam kehidupan manusia, akan

tetapi SCoT justru mengatakan bahwa teknologi sendiri ditentukan oleh konstruksi sosial. Perkembangan teknologi merupakan sebuah alternatif variasi dan seleksi, yang memiliki hasil dengan model multidireksional yang berbeda dengan model linier yang biasa diasumsikan pada teori-teori yang berbicara tentang inovasi teknologi (Pinch dan Bijker 2012). Pada teori ini, artefak digunakan dalam penyebutan teknologi, karena teknologi merupakan subjek dari inovasi (Yousefikhah, 2017). Asumsi tersebut menjadi sebuah landasan teoretis bagaimana aplikasi kesehatan *mobile* sebagai artefak teknologi yang ada di tengah-tengah masyarakat, dengan melibatkan proses interpretasi pada penggunaannya masing-masing.

Di dalam asumsi teori ini, peranan kelompok sosial dalam pemaknaan teknologi tersebut sangat diperhatikan sebagai perwujudan dari bentuk multidireksional tadi. Kelompok sosial memberikan makna dan arti terhadap teknologi yang digunakan (Pinch dan Bijker 2012). Kelompok sosial yang relevan bisa termasuk dalam organisasi, kelompok individu yang terorganisir maupun tidak, dan institusi. Dengan mengidentifikasi kelompok sosial, maka permasalahan serta solusi yang bisa muncul dalam kelompok sosial relevan tersebut dapat berbeda-beda hingga nantinya mencapai stabilisasi (*closure*) atau makna yang sama dari teknologi yang ada di depan mata mereka (Pinch dan Bijker 2012).

Pada salah satu dimensinya, SCoT berbicara mengenai fleksibilitas interpretatif (*interpretive flexibility*) yang membuat orang-orang mampu untuk memikirkan atau merancang artefak teknologi. Maka itu, konsep ini sangat berkaitan erat dengan kelompok sosial

relevan yang memungkinkan terjadinya perbedaan pandangan pada artefak teknologi (Pinch dan Bijker, 2012). Pada asumsinya, ketika pandangan pada artefak teknologi ini telah sama, maka tercipta *closure* dan *stabilization* yang terdiri atas *rhetorical closure* dan *redefinition of problem*. Dalam *rhetorical closure*, masalah terhadap artefak teknologi dianggap sudah tidak ada lagi, sedangkan *redefinition of problem* merupakan proses perumusan masalah baru. Hal ini sejalan dengan inovasi yang terus berjalan sehingga interpretasi kelompok sosial relevan terus berubah berkaitan dengan konteks-konteks yang melatarbelakanginya. Pada teori SCoT, konteks sosiokultural dan politik yang mengelilingi kelompok sosial tersebut dikonsepsikan dalam *wider context*. Konteks tersebut memberi dinamika yang membentuk nilai, norma, dan pemaknaan terhadap artefak teknologi (Klein dan Kleinman, 2002; Yousefikhah, 2017).

Aplikasi kesehatan *mobile* Halodoc yang merupakan artefak teknologi pada asumsinya memiliki interpretasi berbeda-beda pada penggunaannya, hal yang paling sederhananya adalah penggunaan praktis dari aplikasi kesehatan *mobile* tersebut. Di masa pandemi COVID-19 ini, aplikasi kesehatan *mobile* menjadi salah satu yang dimanfaatkan baik oleh masyarakat atau pemerintah melalui kemitraan. Permasalahan ini berdampak pada situasi sosiokultural dan politik yang memengaruhi posisi artefak teknologi itu di dalam masyarakat, juga pemaknaannya yang memiliki perubahan dari sebelumnya.

### **Aplikasi Kesehatan Mobile**

Implementasi awal dari teknologi *mobile health* atau *mHealth* telah menggambarkan dampak potensial positif

dari teknologi ini terhadap domain layanan kesehatan. Teknologi ini mampu meningkatkan kemampuan perangkat seluler memiliki potensi untuk memfasilitasi keterlibatan pasien dan meningkatkan komunikasi penyedia ke pasien, sehingga meningkatkan hasil pasien (Call, Dolman, dan Miller 2019). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan penggunaan eHealth sebagai pendekatan untuk kesehatan, dan bidang terkait, yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (World Health Organization, 2017). Di bawah payung luas *eHealth*, mereka mendefinisikan kesehatan seluler (di sini disebut sebagai *mHealth* atau aplikasi kesehatan *mobile*) sebagai penggunaan teknologi, seperti ponsel dan asisten digital pribadi, untuk menyediakan layanan dan informasi perawatan kesehatan (Wu et al., 2017; White, 2013). Layanan tersebut dapat mencakup, tetapi tidak terbatas pada pemantauan kesehatan, pencatatan/pelaporan penyakit, dan penyebaran informasi yang berkaitan dengan perilaku sehat (Cavus dan Al-Momani, 2011).

Teknologi ini dan aksesnya, memungkinkan perawatan kesehatan disediakan dengan cara baru. Misalnya, penggunaan alat dan aplikasi *mHealth* di antara individu yang berolahraga telah meningkat, khususnya dalam sistem kesehatan yang terbatas sumber daya (Agarwal et al., 2015). Ini dapat berpotensi meningkatkan perilaku dan hasil kesehatan, seperti meningkatkan penggunaan layanan kesehatan primer dan preventif, pengumpulan data terkait kesehatan, kepatuhan pengobatan, dan pengiriman hasil tes penyakit yang tepat waktu.

Aplikasi kesehatan *mobile* menyediakan akses ke perawatan kesehatan

terutama untuk individu yang dipindahkan atau terisolasi; mereka menawarkan fleksibilitas dalam pengaturan infrastruktur perawatan kesehatan yang rusak atau tidak memadai; dan, sebagai model penyampaian layanan berbasis masyarakat secara tradisional, mereka mengisi kesenjangan di jaring pengaman layanan kesehatan, menjangkau populasi yang secara sosial ekonomi kurang terlayani baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan (Attipoe-Dorcoo et al., 2020).

Pada masa pandemi COVID-19, Asosiasi Kesehatan Seluler dan Peta Kesehatan Seluler yang merupakan Keluarga Sekolah Kedokteran Harvard mendemonstrasikan potensi yang dimanfaatkan dan belum dimanfaatkan oleh sektor kesehatan *mobile*. Karena pada dasarnya teknologi ini memiliki fleksibilitas untuk beradaptasi pada kondisi yang ada, yang dapat dimanfaatkan sebagai mitra yang ideal dalam merespons pandemi, seperti COVID-19 (Lien et al., 2014; Attipoe-Dorcoo et al., 2020). Begitu juga aplikasi kesehatan *mobile* Halodoc yang menambahkan fitur-fitur terkait pandemi, dalam upaya untuk beradaptasi dan menunjukkan fleksibilitasnya dalam melakukan inovasi dalam penanganan krisis. Maka, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) menjadikan aplikasi ini adalah mitra pemerintah untuk memutus rantai pandemi. Di sisi lain, pengguna aplikasi ini juga memiliki fleksibilitas penggunaan terkait respon individu terhadap pandemi, maka hal tersebut menawarkan pemaknaan yang berbeda dari sebelumnya dalam penggunaan aplikasi kesehatan *mobile* Halodoc.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam menjelaskan interpretasi pengguna pada aplikasi kesehatan Halodoc, paradigma konstruktivisme dipilih sebagai paradigma penelitian dengan pendekatan kualitatif. Halodoc dipilih berdasarkan *rating* tinggi aplikasi kesehatan *mobile* pada toko aplikasi, baik untuk perangkat Apple maupun Android (App Store, n.d.; Google Play, n.d.), serta Halodoc menjadi aplikasi kesehatan *mobile* peringkat kedua terbaik setelah aplikasi kesehatan *mobile* milik Kementerian Kesehatan RI yang menempati peringkat satu, tapi *rating* sangat kecil pada perangkat Apple (App Store, n.d.). Permasalahan yang akan diteliti merupakan sebuah realitas sosial sebagai hasil dari konstruksi, maka kebenaran pada realitas sosial tersebut bersifat relatif. Menurut Patton (2014), peneliti yang menggunakan paradigma ini mempelajari berbagai realitas yang dikonstruksi oleh individu dan berimplikasi pada kehidupan mereka. Hal tersebut sejalan dengan pemaknaan informan dalam menggunakan aplikasi kesehatan Halodoc, mereka memiliki pengalaman yang perlu dikonstruksi untuk mendapatkan *socially meaningful action* (Patton, 2014; Winner, 1993). Sedangkan melalui pendekatan kualitatif peneliti bisa mendapatkan data melalui wawancara, observasi, dan pengalaman personal dari pengguna aplikasi kesehatan Halodoc.

### **Strategi Penelitian**

Strategi penelitian yang peneliti gunakan adalah studi kasus yang

memungkinkan penelitian untuk mengambil cakupan pada suatu kelompok tertentu. Aspek penting pada penelitian ini adalah melihat penggunaan dan interpretasinya berdasarkan konteks komunitas di mana informan terlibat di dalamnya.

### **Teknik Pengumpulan dan Analisis Data**

Wawancara yang dilakukan melibatkan empat orang informan dengan latar belakang komunitas berbeda. Anggota komunitas olahraga dipilih karena anggota komunitas mempedulikan kesehatan mereka, selain untuk bersenang-senang (Warner et al., 2017). Dua orang tergabung pada komunitas IndoRunners dan dua orang lagi tergabung dalam komunitas Jakarta Cycling Community. IndoRunners dipilih karena salah satu komunitas pelari yang telah berdiri sejak 2009 dan cukup aktif berkegiatan, begitu juga Jakarta Cycling Community yang berusia lima tahun dan cukup aktif. Selanjutnya informan diseleksi untuk mendapatkan kriteria yaitu anggota komunitas yang minimal bergabung selama tiga tahun dan aktif pada hampir setiap kegiatan komunitas di kedua komunitas, dan tingkat pendidikan. Karena tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan interpretasi individu (Massing dan Schneider, 2017). Dalam menjaga privasi para informan sesuai dengan *consent form* yang diberikan, maka nama informan akan dituliskan sebatas inisialnya saja. Berikut identitas yang menjadi informan pada penelitian ini:

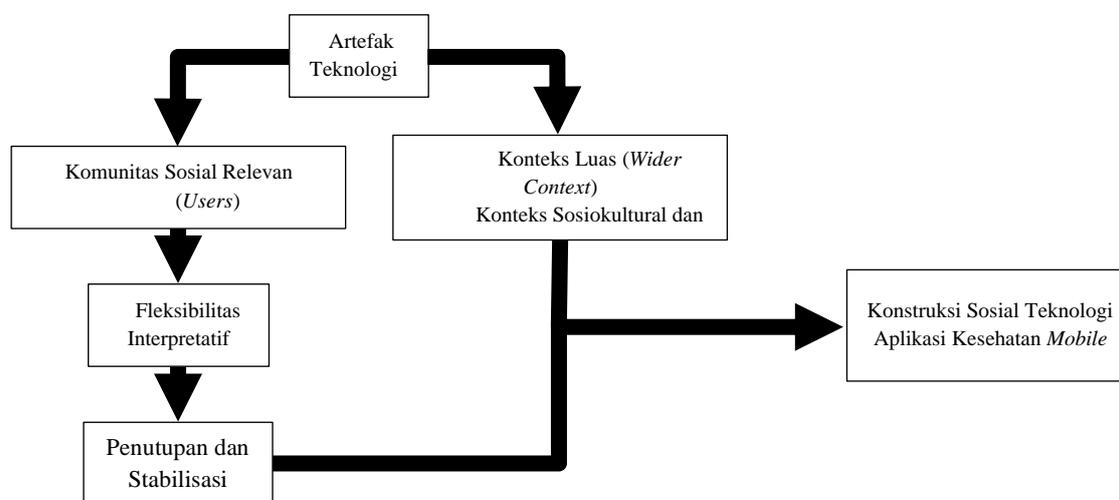
**Tabel 1** Data Informan

No.	Inisial	Usia	Komunitas	Lama dalam Komunitas	Latar Belakang Pendidikan
1.	IGBCB	24 tahun	IndoRunners Bali	3 tahun	S1
2.	AO	46 tahun	IndoRunners Jakarta	5 tahun	S2
3.	DAW	29 tahun	Jakarta Cycling Community	3 tahun	S1
4.	BJ	31 tahun	Jakarta Cycling Community	3 tahun	S2

Sumber: Olahan Penulis

Setiap informan mengambil bagian dalam wawancara melalui cara komunikasi termediasi *synchronous* (telepon dan/atau *video call*), sehubungan dengan wawancara langsung yang tidak dimungkinkan karena kondisi pandemi Covid-19. Wawancara informan dilakukan dengan tipe wawancara semi terstruktur karena menawarkan fleksibilitas. Kemudian setelah wawancara

ditranskripsikan, dilanjutkan dengan proses *coding*. Data kemudian dianalisis menggunakan kerangka analisis *Social Construction of Technology* (SCoT). Selanjutnya, para informan diberi kesempatan untuk meninjau dan mengomentari tema akhir yang diperoleh oleh peneliti sebagai bentuk pemeriksaan ulang. Berikut kerangka analisis SCoT:



**Gambar 1** Kerangka Analisis Social Construction of Technology (SCoT)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Fleksibilitas Interpretatif Pengguna Halodoc

*Social Construction of Technology* (SCoT) menawarkan sebuah keleluasaan interpretasi pada penggunaan teknologi yang digunakan dalam kapasitasnya mengambil gambaran pada kelompok sosial yang relevan. Selain itu, teori ini memiliki *framework* lain untuk dianalisis. Humphreys (2006) memberikan pengertian

berkenaan dengan fleksibilitas interpretatif berdasarkan penggunaan teknologi yang ada, tidak hanya itu, bahasa dan personalisasi teknologi juga disoroti dalam melihat interpretasi pengguna.

Dalam ‘mengikuti aktor,’ penelitian memungkinkan aktor untuk menggambarkan kelompok sosial mereka sendiri dan persepsi mereka terhadap kelompok sosial lainnya. Pendekatan ini juga menyarankan dengan hati-hati untuk mendengarkan bagaimana aktor dan kelompok menafsirkan suatu teknologi, dan

dalam melakukannya, orang melihat bagaimana makna teknologi melalui negosiasi dan negosiasi ulang yang konstan di antara aktor yang berbeda (Martin dan Scott, 1992). Karena interaksi di antara kelompok-kelompok sosial yang relevan bertahan, berbagai interpretasi artefak mulai berkurang secara perlahan. Pada informan AO, aplikasi kesehatan Halodoc merupakan sebuah pertolongan pertama ketika mereka, dalam aktivitasnya, mengalami cedera atau kecelakaan.

*“Terlintas pertama kali itu ini apa, maksud saya kan aplikasi-aplikasi semacam ini dulu belum banyak kayak sekarang, jadi pasti bertanya-tanya dulu apa sih ini? Tapi ya namanya perkembangan teknologi pasti ada aja yang baru, dan saya pelajari ini. Ternyata aplikasi ini berguna juga untuk saya pribadi dan saya rasa banyak orang. Kalo saya lagi di kegiatan lari, aplikasi ini banyak digunakan karena kita menemukan manfaat kegunaan aplikasi ini buat ngebantu kita kalau-kalau ada cedera atau kecelakaan untuk penanganan pertama. Ini kan bisa jadi kita aja yang anggap begitu. Nggak tahu kalo orang lain anggapnya gimana. Lagian, ini aplikasi untuk siapapun.”* (Informan 2, AO, 2020)

Proses interpretasi yang semakin berkurang ini disebut sebagai artefak yang mencapai penutupan (*closure*). Penutupan dapat dicapai melalui sejumlah proses: dapat terjadi melalui kelompok yang mencapai konsensus makna artefak (Hård, 1993; Prell, 2009), dapat terjadi melalui penutupan retorik (*retorical closure*), di mana kelompok sosial yang relevan memandang masalah yang harus dipecahkan secara teknis, atau penutupan dapat dicapai melalui definisi masalah dan

solusi, di mana teknologi diposisikan dan dipahami sebagai solusi untuk masalah (Pinch dan Bijker, 2012). Penutupan terjadi ketika fleksibilitas interpretatif dari suatu artefak berkurang. Ini terjadi antara kelompok sosial yang relevan. Berbeda dengan Informan BJ yang berasal dari komunitas lain, aplikasi ini merupakan sebuah jalan untuk mempermudah akses kesehatan para penggunanya.

*“Ohh ada, waktu itu biasa lah ada cedera kaki, ya gue tanya aja dulu ke dokternya dan bisa video call sama dokternya kan buat ngelihat kondisi gue kaya gimana. Terus dikasih saran cara menanggulangnya sama obat apa yang gue perluin, salep sama lotion-lotion gitu. Buat gue dan mungkin temen-temen komunitas sepeda, ini bisa sangat berguna kalo ada keadaan-keadaan force majeure.”* (Informan 4, BJ, 2020)

Berdasarkan pemahaman pada pengalaman informan di komunitas berbeda, keduanya memiliki kesamaan interpretasi yaitu sebagai penanganan pertama pada cedera yang dialami ketika melakukan aktivitas olahraga. Prell (2009) juga mengatakan, penutupan dapat berbentuk tiga konfigurasi berbeda, yaitu sebagai berikut; 1) tidak ada kelompok sosial tunggal yang mendominasi proses, dan kelompok-kelompok mencapai konsensus bersama, 2) satu kelompok sosial mendominasi proses, menyatakan definisi teknologi, dan 3) dua atau lebih kelompok bersaing memperebutkan makna teknologi. Maka pada kasus dua komunitas yang dianalisis mengacu pada konfigurasi pertama. Pemaknaan atas aplikasi kesehatan Halodoc mencapai pada titik *closure*.

Temuan tersebut juga menunjukkan bahwa ketersediaan *platform* ini

menjadikan kegiatan olahraga mereka menjadi nyaman untuk dilakukan. Jika mengacu pada pemaknaan lain dalam keseharian di luar konteks kegiatan berolahraga, seluruh informan memiliki pemaknaan bahwa aplikasi kesehatan Halodoc ini menjadi sebuah wadah untuk ketersediaan obat—baik yang memiliki gangguan kesehatan dan pemenuhan stok obat sehari-hari—dan memudahkan untuk akses kesehatan dengan pembuatan janji ke Rumah Sakit dan berinteraksi dengan dokter melalui aplikasi ini, temuan tersebut juga sejalan dengan konsep personalisasi teknologi demi kebutuhan para penggunanya. Tabel 2 akan memberikan gambaran keseluruhan interpretasi penggunaan aplikasi Halodoc.

**Tabel 2** Interpretasi Penggunaan Halodoc pada Aktivitas Informan

<b>Informan</b>	<b>Aktivitas Olahraga</b>	<b>Aktivitas Sehari-Hari</b>
<b>Informan 1</b>	Konsultasi saat terinfeksi <i>Athlete's Foot</i>	Membeli Obat
<b>Informan 2</b>	Konsultasi pasca olahraga ( <i>Multiple Sclerosis</i> ) dan cedera	Akses fasilitas kesehatan dan membeli obat
<b>Informan 3</b>	Konsultasi pasca olahraga (pegal-pegal)	Membeli obat insomnia
<b>Informan 4</b>	Konsultasi saat olahraga (terkilir)	Membeli obat dan konsultasi dokter

### **Konstruksi Sosial Aplikasi Kesehatan Halodoc**

Adams (2017a, 2017b) mengidentifikasi empat cara di mana media/teknologi itu berada, 1) media ada di suatu tempat (lokasi fisik); 2) tempat keberadaan media (sebagai representasi); 3) media ada di ruang tertentu (sebagai infrastruktur komunikasi material melintasi lanskap); dan 4) ruang yang ada di media sosial (sebagai konteks sosial fungsional

yang diciptakan oleh kegiatan jejaring sosial). Sementara para peneliti mediatisasi belakangan ini cenderung untuk melihat teknologi/interelasi sosial dari perspektif spasial (Fast, Örnebring, dan Karlsson, 2016; Fast, Ljungberg, dan Braunerhielm, 2019; Chan dan Humphreys, 2018). Jika menarik korelasinya dengan SCoT antara konstruksi sosial dan perspektif produksi sosial dari ruang sosial (Lefebvre, 1991).

Jika mengacu pada *framework* di atas tentang spasialisasi keberadaan media/teknologi, maka lokasi keberadaan teknologi ini sendiri berada di Indonesia dengan pertumbuhan media digital komersil yang begitu cepat (Das et al., 2016). Hadirnya media digital tersebut membuat masyarakat lebih familiar dengan media digital semacam aplikasi. Sehingga ketika ada teknologi baru muncul maka penyebarannya akan lebih cepat sampai, khususnya pada kota-kota besar. Berdasarkan data wawancara, Halodoc yang menggandeng Gojek ini memberikan penyebaran pengetahuan atas aplikasi ini dengan masif, karena pengguna Gojek sudah sangat banyak di Indonesia.

*“Waktu itu lagi ada promo di mana-mana, dan aku pakai Gojek. Gojek lagi gencar promosi Halodoc. Cuma sekedar tahu tapi ndak install, baru install dua tahun lalu itu.”* (Informan 1, IGBCB, 2020)

*“Waktu itu lagi buka Gojek, lagi nggak ngapa-ngapain, terus pengen lihat-lihat aja ada menu apa aja sih di Gojek. Nah ketemu GoMed, pas dipilih ternyata disuruh install Halodoc yaudahlah gue install dulu. Lagi gabut juga nggak ngapa-ngapain mending explore aplikasi aja.”* (Informan 4, BJ, 2020)

Meskipun Gojek saat itu sudah mempromosikan dengan sangat gencar aplikasi ini, informan 3 mengetahui ini justru dari Orang Tua Laki-laki yang memberitahukan kepada dirinya dan mempromosikan keunggulan aplikasi ini dalam pemenuhan obat untuk dirinya dan keluarganya.

*“Iyes, gue tahu ini dari bokap gue. Habisnya bacot banget dulu dia sama aplikasi ini, jadinya kan gue kepo.”* (Informan 3, DAW, 2020)

Hal ini juga masuk pada media ini direpresentasikan, bahwa aplikasi ini dapat membantu memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat di Indonesia. Awalnya, aplikasi kesehatan Halodoc memang ditujukan untuk mempermudah akses kesehatan bagi masyarakat di Indonesia (Halodoc, 2019). Representasi ini juga diterima oleh masyarakat berdasarkan Informan 2 terdapat kecocokan pemahaman dengan apa yang direpresentasikan oleh perusahaan yang menaungi Halodoc.

*“Jelas untuk menjaga kualitas kesehatan saya, kalau ada sedikit keluhan kan bisa dipakai. Dan kalau tahu ada gejala ringan yang tidak berbahaya kita bisa cari obat terkait atau chat dulu dokter di sana, 24 jam juga kan. Makanya ini tadi saya bilang untuk simplifying healthcare, jadi saya cukup terbantu untuk pemenuhan kebutuhan healthcare saya sehari-hari.”* (Informan 2, AO, 2020)

Kondisi masyarakat Indonesia memiliki kesulitan akses kesehatan untuk pemenuhan kebutuhannya baik di perkotaan maupun perdesaan (Massie, 2019; Megatsari et al., 2018). Maka dari itu aplikasi ini menawarkan kemudahan untuk masyarakat dalam mendapatkan pelayanan

kesehatan melalui aplikasi yang dapat dipasang pada gawai masing-masing. Hal tersebut berhubungan dengan penggunaan *smartphone* di Indonesia yang mengalami peningkatan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh eMarketer dan dipublikasikan oleh Katadata.com, penggunaan *smartphone* ini meningkat dari tahun 2016 yang berjumlah 65, 2 juta menjadi 92 juta di tahun 2019 (eMarketer, 2020). Hal ini menunjukkan dimensi infrastruktur dalam pembentukan konstruksi sosial telah terpenuhi dan dapat dijelaskan mengapa penggunaan begitu banyak. Berdasarkan App Store pada perangkat Apple, aplikasi ini telah diunduh sebanyak 68.973 kali dan mendapatkan *rating* 4,9 dari 5 (App Store, n.d.), sedangkan pada perangkat Android aplikasi kesehatan Halodoc telah diunduh sebanyak 216.233 kali dan mendapatkan *rating* 4,8 dari 5 (Google Play, n.d.). *Rating* yang diberikan oleh pengguna aplikasi juga menunjukkan bahwa representasi atas kegunaan aplikasi ini sangat sesuai dengan kondisi para penggunanya. Tingginya pengguna aplikasi kesehatan Halodoc yang tinggi ini menunjukkan bahwa infrastruktur yang digunakan oleh masyarakat Indonesia telah mumpuni, dan banyak yang mengandalkan aplikasi ini untuk pemenuhan kebutuhan mereka.

Sedangkan pada dimensi keempat konstruksi sosial media ini telah menempati posisi krusial, di mana kebutuhan akan aplikasi ini tinggi. Berdasarkan jumlah unduhan aplikasi ini baik pada perangkat Apple dan Android menunjukkan bahwa ruang gerak dari aplikasi ini terus berkembang. Selain itu, jejaring sosial juga menambahkan konstruksi ini secara *exposure*, sehingga orang yang belum mengunduh pun dapat tahu bahkan tanpa mengunduh aplikasi kesehatan Halodoc.

Salah satu jejaring sosial dalam bentuk digital adalah media sosial yang memiliki efek berantai dalam proses transmisinya, dan pergerakannya tidak hanya berhenti pada pengguna pokoknya saja (*multiplier effect*). Media sosial kian populer diakses karena kecepatannya dan jangkauannya yang luas, selain itu, menawarkan keterlibatan pengguna (*engagement*). Media sosial secara dramatis mengubah interaksi manusia dalam berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain (Luarn et al., 2016; Rathore et al., 2017).

Dilihat dari seluruh dimensi yang ditawarkan oleh Adams (2017a, 2017b) terlihat bahwa keterlibatan lokasi di Indonesia dengan perkembangan teknologi digital yang tinggi dan kesesuaian representasi dari aplikasi kesehatan Halodoc ini telah membentuk masyarakat Indonesia dengan akses ke fasilitas kesehatan rendah, menjadi lebih bergantung pada aplikasi untuk pemenuhan kebutuhan mereka, baik dalam bidang kesehatan maupun yang lainnya. Media sosial juga menawarkan promosi dari mulut ke mulut soal perkembangan dan manfaat aplikasi ini untuk digunakan oleh banyak orang. Secara garis besar, akses terhadap kesehatan atau apa pun menjadi lebih tepat sasaran jika representasi dan promosi sangat sesuai (Lee et al., 2016; Simonsen et al., 2016; Singh, 2019). Di kondisi pandemi COVID-19 ini aplikasi ini bahkan menjadi mitra pemerintah pusat untuk membantu pengawasan dan pencegahan penyakit tersebut.

Dalam kondisi pandemi COVID-19, Attipoe-Dorcoo et al. (2020) mengusulkan tiga pendekatan untuk mendukung perluasan lebih lanjut dan integrasi kesehatan *mobile* ke dalam sistem layanan kesehatan: Pertama, tunjukkan kontribusi ekonomi klinik *mobile* terhadap sistem

layanan kesehatan; Kedua, memperluas jumlah program klinik *mobile* dan mengintegrasikannya ke dalam infrastruktur kesehatan dan kesiapsiagaan darurat; Ketiga, perluas penggunaan teknologi untuk memfasilitasi integrasi (Attipoe-Dorcoo et al., 2020). Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk kesiapan masyarakat terhadap krisis kesehatan yang mungkin akan terjadi di masa yang akan datang. Serta, menciptakan perluasan dan kesetaraan akses terhadap fasilitas kesehatan di berbagai lingkungan di masyarakat sekarang ini.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Keberadaan aplikasi kesehatan Halodoc menjadi prioritas di masa pandemi COVID-19 yang menyebabkan krisis di berbagai belahan dunia. Melalui perspektif *Social Construction of Technology* (SCoT), aplikasi ini menawarkan fleksibilitas interpretatif. Berdasarkan data melalui wawancara terhadap informan yang tergabung pada komunitas olahraga, IndoRunners dan Jakarta Cycling Community, terlihat pemaknaan telah menunjukkan penutupan (*closure*) di mana terdapat kesamaan interpretasi dengan bentuk penutupan retorik (*rethorical closure*), di mana kelompok sosial yang relevan melalui informan memandang masalah yang harus dipecahkan secara teknis, atau penutupan dapat dicapai melalui definisi masalah dan solusi, di mana teknologi diposisikan dan dipahami sebagai solusi untuk masalah yaitu aplikasi ini dapat digunakan ketika mereka cedera dan untuk pemenuhan kebutuhan kesehatan sehari-hari mereka. Berangkat dari hal tersebut, dalam konteks yang lebih luas (*wider context*) aplikasi ini menjadi bagian

dari pemerintahan pusat melalui Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) sebagai salah satu *platform* yang dapat membantu pemutusan penularan *coronavirus*, dan meringankan krisis yang dihadapi Indonesia terkait pandemi ini.

Konstruksi sosial yang terbentuk dari aplikasi ini telah memenuhi empat dimensi yang ditawarkan oleh (Adams, 2017a; 2017b) yaitu lokasi; representasi; infrastruktur; dan ruang media dalam menawarkan niat baik perusahaan ini. Indonesia memiliki pertumbuhan teknologi digital yang pesat mendorong keberadaan *smartphone* sebagai infrastruktur bagi aplikasi kesehatan Halodoc terpenuhi, hal ini dibuktikan dengan jumlah unduhan yang tinggi. *Rating* yang tinggi atas aplikasi ini juga menunjukkan bahwa representasi yang ditunjukkan oleh aplikasi ini telah memiliki kesesuaian dengan kondisi yang ada di Indonesia. Selain itu media sosial juga membantu konstruksi sosial atas aplikasi ini. Sifat media sosial yang memiliki kecepatan dan jangkauan luas memberikan gambaran atas manfaat aplikasi ini untuk digunakan sebagai pemenuhan kebutuhan kesehatan bagi para penggunanya. Dimensi-dimensi tersebut berkorelasi satu sama lain membangun pemahaman dan interpretasi atas aplikasi ini. Meski aplikasi kesehatan Halodoc ini tidak akan selalu sama nantinya, karena aplikasi *mobile* juga menawarkan fleksibilitas perubahan fitur tergantung pada situasi dan kondisi yang ada di masyarakat, tentunya perubahan tersebut juga akan membentuk interpretasi lainnya, berdasarkan kelompok sosial yang relevan dan konteks tempat di mana aplikasi ini berada, serta waktu juga menawarkan perubahan nantinya.

## **Saran**

Memperkuat sistem perawatan kesehatan melalui penggunaan aplikasi kesehatan *mobile* membutuhkan tata kelola yang kuat, serta komitmen dari sektor swasta. Lebih banyak investasi pada telepon dan pelatihan yang ketat pada perangkat ini juga diperlukan untuk meningkatkan penerimaannya di negara berkembang (Kumboyono, 2017). Penting juga untuk mempertimbangkan karakteristik penduduk, seperti latar belakang sosial ekonomi, untuk mendapatkan perspektif masyarakat yang lebih baik.

Selain itu, permasalahan privasi data kesehatan pada aplikasi *mobile* masih menjadi pusat perhatian di dunia digital (Akbar, Coiera, and Magrabi, 2020; Overdijkink et al., 2018; Lim, Norman, and Robinson, 2020). Maka pihak-pihak terkait perlu memperketat dan menjaga betul data sensitif tentang kondisi kesehatan para pengguna aplikasi kesehatan *mobile* untuk menghindari penyalahgunaan data pasien.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Dr. Irwansyah, M.A. dan Inaya Rakhmani, Ph.D. atas segala masukannya dalam menuliskan artikel ini mulai dari topik hingga perspektif, guna terbentuknya ide kuat pada penelitian ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada segenap pengelola Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik Kominfo atas kerja sama yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, Paul C. "Communication Geography: Pragmatic Goals." In *Communications/Media/Geographies*, edited by Paul C. Adams, Julie Cupples, Kevin Glynn, André Jansson, and Shaun Moores, 15–51. London: Routledge, 2017a.
- . "Mapping Geomedia: Charting the Terrains of Space, Place and Media." In *Geomedia Studies: Spaces and Mobilities in Mediatized Worlds*, edited by Karin Fast, André Jansson, Johan Lindell, Linda Ryan Bengtsson, and Mekonnen Tesfahuney, 41–60. London: Routledge, 2017b.
- Agarwal, Smisha, Henry B. Perry, Lesley-Anne Long, and Alain B. Labrique. "Evidence on Feasibility and Effective Use of MHealth Strategies by Frontline Health Workers in Developing Countries: Systematic Review." *Tropical Medicine & International Health* 20, no. 8 (2015): 1003–14. <https://doi.org/10.1111/tmi.12525>.
- App Store. "Halodoc: Doctors & Medicines." Retrieved from <https://apps.apple.com/id/app/halodoc-doctors-medicines/id1067217981>.
- Attipoe-Dorcoo, Sharon, Rigoberto Delgado, Aditi Gupta, Jennifer Bennet, Nancy E. Oriol, and Sachin H. Jain. "Mobile Health Clinic Model in the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned and Opportunities for Policy Changes and Innovation." *International Journal for Equity in Health* 19, no. 1 (2020): 73. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01175-7>.
- Baranoski, Amy S, Elizabeth Meuser, Helene Hardy, Elizabeth F Closson, Matthew J Mimiaga, Steven A Safren, Pushwaz Virk, Rowena Luk, Paul R Skolnik, and Vikram S Kumar. "Patient and Provider Perspectives on Cellular Phone-Based Technology to Improve HIV Treatment Adherence." *AIDS Care* 26, no. 1 (2014): 26–32. <https://doi.org/10.1080/09540121.2013.802282>.
- Bijker, Wiebe E. *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.
- Call, Mark, Sarahfaye Dolman, and Kristen Miller. "Patient and Provider Comfort and Concerns in Mobile Health Application Use in Healthcare." *Proceedings of the International Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care* 8, no. 1 (2019): 140–41. <https://doi.org/10.1177/2327857919081033>.
- Cavus, Nadire, and Mohammad Musa Al-Momani. "Mobile System for Flexible Education." *Procedia Computer Science* 3, (2011): 1475–79. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2011.01.034>.
- Chan, Ngai Keung, and Lee Humphreys. "Mediatization of Social Space and the Case of Uber Drivers." *Media and Communication* 6, no. 2 (2018): 29. <https://doi.org/10.17645/mac.v6i2.1316>.
- Das, Kaushik, Michael Gryseels, Priyanka Sudhir, and Khoon Tee Tan. "Unlocking Indonesia's Digital Opportunity." *Report*. Jakarta, 2016.
- Dob. "Gojek, Halodoc & Kemenkes Luncurkan Check COVID-19." CNBC Indonesia. Jakarta, 2020. Retrieved from <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20200322205646-37-146784/gojek-halodoc-kemenkes-luncurkan-check-covid-19>.

- eMarketer. "Pengguna Smartphone Di Indonesia 2016-2019." Katadata.Com, 2020. Retrieved from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2016/08/08/pengguna-smartphone-di-indonesia-2016-2019>.
- Fast, Karin, Emilia Ljungberg, and Lotta Braunerhielm. "On the Social Construction of Geomedia Technologies." *Communication and the Public* 4, no. 2 (2019): 89–99. <https://doi.org/10.1177/2057047319853049>.
- Fast, Karin, Henrik Örnebring, and Michael Karlsson. "Metaphors of Free Labor: A Typology of Unpaid Work in the Media Sector." *Media, Culture & Society* 38, no. 7 (2016): 963–78. <https://doi.org/10.1177/0163443716635861>.
- Google Play. "Halodoc - Doctors, Medicine & Appointments." Retrieved from <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.linkdokter.halodoc.android&hl=en>.
- Griffin, Em, Andrew Ledbetter, and Glenn Sparks. *A First Look at Communication Theory*. 10th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2019.
- Guarner, Jeannette. "Three Emerging Coronaviruses in Two Decades." *American Journal of Clinical Pathology* 153, no. 4 (2020): 420–21. <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqaa029>.
- Halim, Devina. "Ada Layanan Telemedicine, IDI Minta Masyarakat Yang Karantina Mandiri Tak Khawatir." Kompas.Com. Jakarta, 2020. Retrieved from <https://nasional.kompas.com/read/2020/04/16/23192451/ada-layanan-telemedicine-idi-minta-masyarakat-yang-karantina-mandiri-tak>.
- Halodoc. "Media Informasi." Halodoc.Com. Retrieved from <https://www.halodoc.com/media>.
- . "Halodoc Completes Strategic Funding Round as It Continues to Expand Its Portfolio of Services." 2019. Retrieved from <https://www.halodoc.com/media/press-release-halodoc-completes-strategic-funding-as-it-continues-to-expand>.
- Hård, Mikael. "Beyond Harmony and Consensus: A Social Conflict Approach to Technology." *Science, Technology, & Human Values* 18, no. 4 (1993): 408–32. <https://doi.org/10.1177/016224399301800402>.
- Hsieh, Pi-Jung. "Physicians' Acceptance of Electronic Medical Records Exchange: An Extension of the Decomposed TPB Model with Institutional Trust and Perceived Risk." *International Journal of Medical Informatics* 84, no. 1 (2015): 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.08.008>.
- Humphreys, Lee. "Reframing Social Groups, Closure, and Stabilization in the Social Construction of Technology." *Social Epistemology* 19, no. 2–3 (2005): 231–53. <https://doi.org/10.1080/02691720500145449>.
- International Crisis Group. "COVID-19 and Conflict: Seven Trends to Watch." New York & Brussel, 2020. Retrieved from <https://d2071andvip0wj.cloudfront.net/B004-covid-19-seven-trends.pdf>.
- Klasnja, Predrag, and Wanda Pratt. "Healthcare in the Pocket: Mapping the Space of Mobile-Phone Health Interventions." *Journal of Biomedical Informatics* 45, no. 1 (2012): 184–98. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2011.08.017>.
- Klein, Hans K., and Daniel Lee Kleinman. "The Social Construction of Technology: Structural Considerations." *Science, Technology, & Human Values* 27, no. 1 (2002): 28–52.

- <https://doi.org/10.1177/016224390202700102>.
- Lee, Elizabeth C, Jason M Asher, Sandra Goldlust, John D Kraemer, Andrew B Lawson, and Shweta Bansal. "Mind the Scales: Harnessing Spatial Big Data for Infectious Disease Surveillance and Inference." *Journal of Infectious Diseases* 214, no. suppl 4 (2016): S409–S413.  
<https://doi.org/10.1093/infdis/jiw344>.
- Lefebvre, Henri. *The Production of Space*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 1991.
- Lien, Cynthia, John Raimo, Jessica Abramowitz, Sameer Khanijo, Athena Kritharis, Christopher Mason, Charles H. Jarmon, Ira S. Nash, and Maria T. Carney. "Community Healthcare Delivery Post-Hurricane Sandy: Lessons from a Mobile Health Unit." *Journal of Community Health* 39, no. 3 (2014): 599–605.  
<https://doi.org/10.1007/s10900-013-9805-7>.
- Luarn, Pin, Peng Huang, Yu-Ping Chiu, and I-Jen Chen. "Motivations to Engage in Word-of-Mouth Behavior on Social Network Sites." *Information Development* 32, no. 4 (2016): 1253–65.  
<https://doi.org/10.1177/0266666915596804>.
- Massie, Roy Glenn Albert. "Akses Pelayanan Kesehatan Yang Tersedia Pada Penduduk Lanjut Usia Wilayah Perkotaan Di Indonesia." *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, October (2019), 46–56.  
<https://doi.org/10.22435/jpppk.v3i1.130>.
- Massing, Natascha, and Silke L. Schneider. "Degrees of Competency: The Relationship between Educational Qualifications and Adult Skills across Countries." *Large-Scale Assessments in Education* 5, no. 1 (2017): 6.  
<https://doi.org/10.1186/s40536-017-0041-y>.
- Megatsari, Hario, Agung Dwi Laksono, Ilham Akhsanu Ridlo, Mohammad Yoto, and Arsyia Nur Azizah. "Perspektif Masyarakat Tentang Akses Pelayanan Kesehatan." *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan* 21, no. 4 (2018): 274–253.  
<https://dx.doi.org/10.22435/hsr.v2i4.231>.
- Patton, Michael Quinn. *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*. 4th ed. London: SAGE Publications, 2014.
- Pinch, Trevor J, and Wiebe E Bijker. "The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other." In *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*, 11–44. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2012.
- Prell, Christina. "Rethinking the Social Construction of Technology through 'Following the Actors': A Reappraisal of Technological Frames." *Sociological Research Online* 14, no. 2 (2009): 36–47.  
<https://doi.org/10.5153/sro.1913>.
- Rathore, Shailendra, Pradip Kumar Sharma, Vincenzo Loia, Young-Sik Jeong, and Jong Hyuk Park. "Social Network Security: Issues, Challenges, Threats, and Solutions." *Information Sciences* 421, December (2017): 43–69.  
<https://doi.org/10.1016/j.ins.2017.08.063>.

- Silva, Bruno M C, Joel J P C Rodrigues, Isabel de la Torre Díez, Miguel López-Coronado, and Kashif Saleem. "Mobile-Health: A Review of Current State in 2015." *Journal of Biomedical Informatics* 56, August (2015): 265–72.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbi.2015.06.003>.
- Simonsen, Lone, Julia R Gog, Don Olson, and Cécile Viboud. "Infectious Disease Surveillance in the Big Data Era: Towards Faster and Locally Relevant Systems." *Journal of Infectious Diseases* 214, no. suppl 4 (2016): S380–S385.  
<https://doi.org/10.1093/infdis/jiw376>.
- Singh, Nitin. "Big Data Technology: Developments in Current Research and Emerging Landscape." *Enterprise Information Systems* 13, no. 6 (2019): 801–31.  
<https://doi.org/10.1080/17517575.2019.1612098>.
- Warner, Stacy, Emily Sparvero, Stephen Shapiro, and Arden Anderson. "Yielding Healthy Community with Sport?" *Journal of Sport for Development* 5, no. 8 (2017): 41–52.  
<https://jsfd.org/2017/05/01/yielding-healthy-community-with-sport/>.
- Wendland, Jonatas, Guilherme Lerch Lunardi, and Décio Bittencourt Dolci. "Adoption of Health Information Technology in the Mobile Emergency Care Service." *RAUSP Management Journal* 54, no. 3 (2019): 287–304.  
<https://doi.org/10.1108/RAUSP-07-2018-0058>.
- White, James. "Going Native (or Not): Five Questions to Ask Mobile Application Developers." *Australasian Medical Journal* 6, no. 1 (2013): 7–14.  
<https://doi.org/10.4066/AMJ.2013.1576>.
- Winner, Langdon. "Upon Opening the Black Box and Finding It Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology." *Science, Technology, & Human Values* 18, no. 3(1993): 362–78.  
<https://doi.org/10.1177/016224399301800306>.
- World Health Organization. "Tuberculosis (TB): Frequently Asked Questions on Global Task Force on Digital Health for TB and Its Work." 2017. Retrieved from <https://www.who.int/tb/areas-of-work/digital-health/faq/en/>.
- Wu, Jing, He Li, Zhangxi Lin, and Khim-Yong Goh. "How Big Data and Analytics Reshape the Wearable Device Market – the Context of e-Health." *International Journal of Production Research* 55, no. 17 (2017): 5168–82.  
<https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1059521>.
- Yousefikhah, Sara. "Sociology of Innovation: Social Construction of Technology Perspective." *AD-Minister*, (2017): 31–43.  
<https://doi.org/10.17230/ad-minister.30.2>.
- Zhao, Shi, Peihua Cao, Daozhou Gao, Zian Zhuang, Yongli Cai, Jinjun Ran, Marc K C Chong, et al. "Serial Interval in Determining the Estimation of Reproduction Number of the Novel Coronavirus Disease (COVID-19) during the Early Outbreak." *Journal of Travel Medicine* March (2020), 1–7.  
<https://doi.org/10.1093/jtm/taaa033>.