

Transformasi Produktivitas Melalui Komunikasi Digital *Smartwatch*

Puri Bestari Mardani¹, Maria Febiana Christanti², Rut Rismanta Silalahi³

^{1,2,3}Jurusan Ilmu Komunikasi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

E-mail: ¹puribestarmardani@upnvj.ac.id

Abstrak

Revolusi teknologi informasi memengaruhi cara manusia berkomunikasi dan berproduktif, termasuk teknologi terkini berupa *smartwatch* yang berfungsi sebagai alat komunikasi digital. Di Indonesia, penetrasi *smartwatch* sudah mencapai 23,7% dari total pengguna internet dan terus mengalami pertumbuhan, hal ini menunjukkan adanya peluang besar sebagai alat untuk merubah cara kita berproduktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami fenomena perubahan produktivitas yang terjadi saat individu mulai mengintegrasikan *smartwatch* ke dalam kegiatan sehari-hari dengan menggunakan kerangka Persuasive Technology Model. Untuk mengeksplorasi pengalaman subjektif pengguna *smartwatch*, dilakukan Focus Group Discussion (FGD) dan wawancara mendalam dengan pengguna di Indonesia. Pada penelitian ini, analisis data difokuskan pada tiga elemen dasar dari Persuasive Technology Model yakni *motivation*, *ability*, dan *trigger*. Implikasi teoretis dari penelitian ini memperluas Model Teknologi Persuasif dengan menunjukkan bahwa motivator multidimensi lebih efektif daripada faktor motivator tunggal dalam mencapai perubahan perilaku yang berkelanjutan. Desain strategi informasi dalam teknologi progresif membuktikan bahwa keterlibatan yang berkelanjutan melalui komunikasi digital akan secara bertahap meningkatkan kemampuan dan manfaat yang tersedia bagi pengguna. Keseimbangan antara otomatisasi dan kontrol pengguna menjadi kritis dalam menjaga rasa urgensi pengguna, sementara pengaturan sosial dan budaya—terutama budaya kolektif Indonesia—secara signifikan membentuk pola adopsi dalam penggunaan *wearable technology*.

Kata Kunci; Komunikasi digital, teknologi persuasif, transformasi perilaku, *smartwatch*, *wearable technology*

Abstract

Revolutionary changes within the field of information technology now directly impacts communication as well as individual productivity. This includes the latest innovations such as smartwatches that serve as a form of digital communication. In Indonesia, smartwatch adoption has reached 23.7% of Internet users and continues to grow. This indicates a tremendous potential to transform productivity approaches. The aim of the study is to examine the phenomenon of productivity shifts that occur when people use smartwatches through the lens of the Persuasive Technology Model. To gather insights and experiences of smartwatch users, Focus Group Discussions (FGDs) and in-depth interviews were conducted with participants across Indonesia. In this study, data analysis was conducted based on three key elements of the Persuasive Technology Model: *motivation*, *ability*, and *trigger*. The theoretical implications of the study suggest that the effectiveness of the Persuasive Technology Model motivates with multidimensional incentives as opposed to singular motivators. The model proves that strategies designed in information-based progressive technologies facilitate increased engagement through digital communication, which incrementally enhances the capabilities and benefits accessible to the users. Considering Indonesia's culture of collectivism, the more social factors concerning culture than technology have starker impacts on adoption trends of wearable technology. Automation and manual intervention both play a role in upholding a user's feeling of urgency.

Keywords; Digital communication, persuasive technology, behavioral transformation, *smartwatch*, *wearable technology*

PENDAHULUAN

Perubahan digital telah merevolusi cara manusia berkomunikasi dan berproduktivitas. Pada kondisi seperti ini, manusia perlu beradaptasi dengan terus berusaha melakukan perubahan dan pengembangan diri untuk meningkatkan kualitas individu untuk hidup yang lebih baik (Rachman, et al., 2023). Di tengah kebutuhan akan efisiensi maksimal, munculnya teknologi yang dapat dikenakan (*wearable technology*) menawarkan solusi inovatif dengan janji transformasi dalam cara manusia berinteraksi dengan informasi dan teknologi (Rauschnabel et al., 2018). Sebagai salah satu tren paling populer dalam *wearable technology*, *smartwatch* tidak hanya berfungsi sebagai aksesoris fashion, tetapi juga sebagai platform komunikasi digital yang canggih (Chuah et al., 2016).

Smartphone dan *smartwatch* memungkinkan pengguna untuk menerima notifikasi, membalas pesan, melakukan panggilan, dan mengakses berbagai aplikasi produktivitas langsung dari pergelangan tangan. Transformasi ini menunjukkan pergeseran dalam komunikasi yang lebih terintegrasi dan berbasis konteks (Nelson et al., 2016). Rauschnabel et al. (2018) meneliti adopsi *wearable technology*, khususnya *smartwatch*, dan menemukan bahwa penggunaan alat ini dipengaruhi juga oleh psikologis dan sosial pengguna. Merritt (2018) menjelaskan *smartwatch* sebagai alat komunikasi yang mampu membantu penggunaannya untuk mengatur jadwal, menerima notifikasi, dan memantau aktivitas harian.

Teknologi yang dapat dikenakan seperti *smartwatch* telah semakin diadopsi di Indonesia, meningkatkan dan memperbaiki produktivitas individu dan organisasi. Mereka merevolusi cara orang bekerja di negara ini dan dianggap krusial untuk pemanfaatan telepon dan internet. *Smartwatch* semakin populer di kalangan anak muda dan pelajar, dengan peningkatan penetrasi yang mencolok dalam beberapa tahun terakhir. Menurut laporan APJII (2022), penggunaan *smartwatch* dalam perangkat yang dapat dikenakan mencapai 23,7% di Indonesia, bersama dengan tren yang terus berkembang dari tahun ke tahun. Tren ini menunjukkan potensi besar *smartwatch* untuk berfungsi sebagai alat dalam mentransformasi produktivitas secara digital. Seperti yang diidentifikasi oleh Gouveia et al. (2015), adopsi *smartwatch* telah muncul sebagai fenomena unik dalam perilaku komunikasi dan produktivitas pengguna. Berbeda dengan *smartphone* yang seringkali menciptakan distraksi, pengguna *smartwatch* secara selektif memilih informasi apa yang akan disampaikan kepada pengguna (Harrison et al., 2015). Pengguna dapat menyaring komunikasi yang tidak penting, memprioritaskan notifikasi yang esensial, dan bergantung lebih sedikit pada *smartphone* untuk interaksi sehari-hari (Patel et al., 2015). Fitur-fitur semacam itu menciptakan dinamika baru dalam cara individu mengelola waktu, perhatian, dan produktivitas mereka (Stiglbauer et al., 2019).

Penggunaan *smartwatch* dalam komunikasi digital merubah cara manusia berinteraksi dengan teknologi. *Smartwatch* dipandang lebih baik dibandingkan *smartphone*, karena tidak memerlukan perhatian visual penuh dan lebih mudah diselingkan dalam aktivitas sehari-hari. (Cecchinato et al., 2015). Karakteristik komunikasi digital melalui *smartwatch* meliputi *degree of proximity*, *contextual awareness*, dan *minimized distractions*. Fitur ini mampu meningkatkan produktivitas secara efektif dan efisien. Suharto (2019) dalam bukunya berjudul “Komunikasi Digital dalam Era Revolusi Industri 4.0” menjelaskan bahwa dalam berkomunikasi secara digital terdapat ciri-ciri kecepatan, interaktivitas, dan personalisasi. Semua ciri tersebut memiliki daya ungkit yang signifikan terhadap produktivitas jika dikelola dengan baik. Dalam konteks negara Indonesia, penelitian Wijaya dan Kusuma (2021) menemukan bahwa penggunaan teknologi komunikasi digital dalam lingkungan kerja mampu meningkatkan produktivitas sebesar 35%. Kendati demikian, apabila tidak dikelola dengan baik, teknologi tersebut berisiko menimbulkan kelelahan digital atau *digital fatigue*.

Model Teknologi Persuasif (Fogg, 2003) menjadi kerangka konseptual yang relevan dalam penelitian ini. Model ini menyediakan kerangka teoretis yang komprehensif untuk memahami bagaimana teknologi dapat memengaruhi sikap dan perilaku pengguna. Model Perilaku Fogg (FBM) mengidentifikasi tiga elemen kunci yang harus konvergen untuk memicu perubahan perilaku: motivasi, kemampuan, dan pemicu. Dalam konteks *smartwatch*, ketiga elemen ini berperan penting dalam mentransformasi pola produktivitas pengguna. Lebih dari itu, Fogg (2003) mengelompokkan teknologi persuasif ke dalam tiga peran utama: sebagai alat, media, dan aktor sosial. *Smartwatch* sebagai teknologi yang dapat dipakai memiliki karakteristik pembeda yang memungkinkannya untuk sekaligus masuk ke dalam ketiga kategori tersebut. Sebagai alat, *smartwatch* menawarkan fungsi produktivitas seperti manajemen waktu, pengingat, dan notifikasi. Sebagai media, *smartwatch* memfasilitasi komunikasi digital yang tidak mengganggu dan *real-time*. Sebagai aktor sosial, *smartwatch* memberikan umpan balik, penghargaan, dan penguatan yang mendorong perubahan perilaku yang lebih produktif (Oinas-Kukkonen & Harjuma, 2009).

Model ini bisa dipakai untuk memahami bagaimana fitur komunikasi digital memotivasi pengguna, seberapa ramah pengguna teknologi tersebut, dan bagaimana pengingat serta notifikasi merangsang tindakan spesifik yang bertujuan untuk meningkatkan atau mengurangi produktivitas. Komunikasi yang dilakukan secara digital melalui *smartwatch* dapat menjadi faktor yang sangat penting dalam membentuk kebiasaan dan rutinitas kerja pengguna. Notifikasi yang diberikan dapat berfungsi sebagai pemicu (Eyal, 2014) yang dapat meningkatkan konsentrasi, manajemen waktu, atau bahkan mendorong pengguna untuk mengubah kebiasaan kerja mereka. Di sisi lain, notifikasi negatif yang tidak relevan seperti "*stressfull day*" atau "*unproductive day*" juga dapat memiliki efek merugikan pada motivasi pengguna dan kesejahteraan psikologis (Bailey & Konstan, 2006). Fenomena yang menjadi fokus penelitian ini adalah perubahan produktivitas yang terjadi ketika individu mengintegrasikan *smartwatch* sebagai alat komunikasi digital ke dalam rutinitas aktivitas harian mereka. Fenomena ini terwujud dalam beberapa dimensi yang saling berinteraksi satu sama lain, menciptakan kompleksitas yang menarik untuk dieksplorasi.

KAJIAN PUSTAKA

Studi tentang *wearable technology* dalam hal produktivitas sudah berkembang pesat dalam sepuluh tahun terakhir. Namun, di Indonesia, penelitian dalam bidang ini masih terbatas, akan tetapi mulai menjanjikan. Santoso dan Wijaya (2020) dalam "Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi" telah melakukan survei terhadap 345 pengguna *smartwatch* di Jakarta, Bandung, dan Surabaya. Penelitian ini menunjukkan bahwa budaya kolektif Indonesia sangat memengaruhi pola-penggunaan *smartwatch*, terutama dalam *social sharing* dan motivasi kelompok. Dalam kajian komunikasi digital, Cecchinato et al. (2019) menggunakan pendekatan *mixed-method* untuk menganalisis komunikasi melalui *smartwatch* dengan 89 profesional di Inggris. Temuan mereka menunjukkan bahwa komunikasi *smartwatch* memiliki karakteristik yang khas, di antaranya: lebih kontekstual, tidak mengganggu, dan lebih langsung dibandingkan dengan komunikasi *smartphone*. Namun, penelitian ini masih belum menggunakan kerangka teoritis teknologi persuasif.

Harrison et al. (2017) melakukan penelitian *longitudinal* pada 156 karyawan dengan *smartwatch* selama 6 bulan dan mengemukakan peningkatan produktivitas sebesar 23% karena manajemen waktu yang lebih baik dan kurangnya gangguan dari *smartphone*. Namun, studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif yang tidak menjelajahi pengalaman subjektif pengguna. Dalam publikasi 2021 "Jurnal Komunikasi Digital Indonesia," Putri dan Handayani menganalisis adopsi *wearable technology* di antara pekerja milenial di Indonesia menggunakan pendekatan kualitatif dengan 20 peserta. Mereka menemukan bahwa askripsi dan konformitas sosial adalah faktor kunci dalam keputusan adopsi yang berbeda dengan penelitian barat yang berfokus pada utilitas pribadi. Studi terbaru oleh Rahman et al. (2022) dalam "Indonesian Journal of Communication Technology" mengeksplorasi penggunaan

smartwatch untuk komunikasi digital di tempat kerja Indonesia. Menggunakan etnografi digital dengan tiga perusahaan teknologi di Jakarta, penelitian ini mengemukakan bahwa komunikasi *smartwatch* lebih formal dan hierarkis dibandingkan dengan budaya individualis komparatif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memanfaatkan pendekatan kualitatif dengan kerangka kerja *Interpretative Phenomenological Analysis* (IPA) untuk mendalami secara langsung pengalaman personal pengguna *smartwatch*. Data diperoleh dengan mengombinasikan, dua teknik pengumpulan data, yaitu *Focus Group Discussion* (FGD) dan wawancara mendalam. Diskusi kelompok menawarkan panggung sosial di mana pendapat, gurauan, dan skeptisisme saling bertabrakan dalam waktu nyata. Keunggulan itu penting mengingat konteks kolektif di Indonesia, di mana teman sebaya dan dinamika kelompok sering kali menentukan cara teknologi diadopsi (Hofstede, 2001). Forum semacam itu juga memungkinkan para partisipan saling memantulkan pandangan, jadi interpretasi manfaat produktivitas *smartwatch* tersusun di tengah dinamika tersebut. Kendati FGD menyimpan banyak kelebihan, wawancara mendalam membawa peneliti menyelam lebih dalam ke alam pribadi individu. Kvale dan Brinkmann (2015) mencatat bahwa metode tersebut menjanjikan akses ke perasaan dan ingatan yang biasanya tertutup bagi orang luar. Dengan logika idiografik IPA, setiap rekaman kemudian dianalisis menurut ciri-ciri unik narator, sehingga variasi dalam penafsiran manfaat produktivitas bisa muncul tanpa tertutupi oleh suara mayoritas.

Smith et al. (2009) menggambarkan pendekatan *Interpretative Phenomenological Analysis*, atau IPA, sebagai cara yang memudahkan peneliti menelusuri tidak sekadar *what* (apa yang dialami seseorang), tetapi juga *how* (bagaimana pengalaman itu dicerna), dan *why* (mengapa hal tersebut terasa berarti). Metode ini berdiri di atas tiga pilar-teoritis: fenomenologi yang menekankan ragam hidup yang dialami, hermeneutika yang berurusan dengan penafsiran makna, dan idiografi yang tetap setia pada tiap pengalaman spesifik dalam konteksnya sendiri. Ketiga kerangka itu bekerja bersama untuk menyusun gambaran utuh tentang bagaimana pengguna memberi arti dan menilai kehadiran *smartwatch* saat mereka mencoba meningkatkan produktivitas sehari-hari. Priantono (2020) dalam tulisannya bertajuk Fenomenologi Interpretif dalam Penelitian Teknologi Komunikasi menegaskan bahwa IPA sejajar dengan pola adopsi teknologi yang berkiblat pada nilai-nilai kolektif dan konteks sosial Indonesia. Pendapat ini didukung Heriyanto (2018), yang berargumen bahwa pendekatan fenomenologis dalam kajian teknologi komunikasi mampu membuka dimensi-dimensi terselubung yang sering luput dari pengamatan instrumen kuantitatif.

HASIL dan PEMBAHASAN

Motivasi Multi-Demensi dalam Adopsi *Smartwatch*

Dari analisa wawancara, ada pola motivasi yang berbeda dalam menggunakan *smartwatch* dan dapat dikategorikan dengan kerangka Persuasive Technology Model. Penelitian ini menemukan ada tiga kategori utama pemicu motivasi dalam adopsi *wearable technology*, yaitu motivasi pada krisis kesehatan, motivasi produktivitas, dan kesenjangan kinerja. Setiap narasumber memiliki karakteristik motivasi yang berbeda, namun saling melengkapi dalam memahami spektrum penggunaan *smartwatch* sebagai teknologi persuasif.

Motivasi kesehatan yang dipicu oleh kondisi kesehatan paling jelas terlihat pada narasumber pertama (MW). Pemicu awal masih bersifat pasif, berupa rasa sakit yang berkembang menjadi kesadaran akan kurangnya aktivitas fisik. Katalis tambahan motivasi dalam hal ini bersifat eksternal, berupa informasi di media sosial TikTok atau Google mengenai standar 10.000 langkah per hari. Setelah menggunakan perangkat tersebut, terdapat efek eskalasi yaitu monitoring denyut jantung dan kualitas tidur yang dianggap sepele membuat pelebaran problem kesehatan lain yang harus diperhatikan lebih jauh. Pola ini menunjukkan bahwa *smartwatch* telah menciptakan keterlibatan progresif melalui penciptaan

revelasi bertahap. Sementara narasumber kedua, ME, mendemonstrasikan motivasi yang berorientasi kepada optimalisasi produktivitas serta manajemen kesehatan digital. Dalam hal ini, penggunaan *smartwatch* dimulai dari kebutuhan untuk menerapkan teknik Pomodoro (25 menit kerja, 5 menit istirahat) menggunakan aplikasi *Time Timer*. Motivasi utama ME adalah untuk membatasi ketergantungan pada ponsel adalah dengan menyaring notifikasi penting hanya lewat *smartwatch*. Dari penuturan ME menunjukkan kepatuhan yang tinggi terhadap pengingat-perangkat *wearable*, dengan kalimat “hampir, bukan hampir lagi, kayaknya aku turutin sih kemauannya” menandakan keberhasilan teknologi persuasif dalam mengubah perilaku. Pola ini menunjukkan bahwa *smartwatch* masih tetap efektif digunakan sebagai mediator antara kebutuhan konektivitas digital dan produktivitas kerja.

Motivasi yang berorientasi pada optimalisasi performa atletik ditunjukkan oleh narasumber ketiga PD. Pemicu awalnya adalah kebutuhan untuk mengukur secara objektif aktivitas lari yang sebelumnya menggunakan kombinasi Mi Band dan *smartphone*, dirasa tidak efisien. Seleksi *smartwatch* yang dilakukan Garmin dan Koros pertimbangan *value for money* serta *endorsement* dari komunitas lari, terutama rekomendasi dari founder Runhood. Motivasi ini menunjukkan betapa kompleksnya pembuatan keputusan terkait adopsi teknologi yang berdimensi teknis, ekonomis, dan juga sosial.

Analisis lintas kasus mengungkapkan tiga jenis motivasi dominan dalam kerangka Persuasive Technology Model dan interaksi yang dihasilkan. Pertama, *Self Monitoring Motivation* muncul di semua narasumber: monitoring langkah (WS), monitoring produktivitas (BZ), dan monitoring performa lari (PD). Kedua, motivasi optimasi efisiensi yang terlihat dari upaya pengurangan hambatan dalam aktivitas sehari-hari yang berkaitan dengan dialami pada kesehatan, produktivitas, bahkan olahraga. Ketiga, motivasi penguatan perilaku yang didapat dari umpan balik waktu nyata yang dikomunikasikan melalui *smartwatch*.

Pola efek eskalasi muncul dari ketiga narasumber; awal mula penggunaan untuk satu tujuan tertentu bertahap menjadi penggunaan yang lebih kompleks. WS yang awalnya hanya ingin menghitung langkah, kemudian menggunakan fitur monitoring jantung dan tidur. BZ yang awalnya menggunakan timer, kemudian memanfaatkan penyaringan notifikasi dan notifikasi kesehatan. PD yang fokus pada lari, kemudian mengeksplor fitur-fitur lainnya. Pola ini menunjukkan telah berhasilnya strategi pengungkapan progresif dalam Persuasive Technology Model.

Temuan mengenai pola multi-motivasi memiliki dampak yang signifikan dalam pengembangan teknologi persuasif. Fungsi peningkatan kemampuan yang ditunjukkan oleh *smartwatch* - memungkinkan monitoring tanpa upaya manual - mengatasi salah satu rintangan utama dalam perubahan perilaku yaitu beban kognitif (Kahneman, 2011). *Smartwatch* meningkatkan kemungkinan individu untuk merubah perilaku pada jangka lama dengan mengurangi upaya yang diperlukan untuk pemantauan diri. Temuan ini menguatkan argumen bahwa efektivitas teknologi persuasif tidak bergantung pada satu faktor tunggal motivasi, melainkan pada kemampuan teknologi untuk mengintegrasikan berbagai bentuk motivasi secara bersamaan. Hal ini menentang model linier tradisional adopsi teknologi dan sering kali menyederhanakan kompleksitas motivasi.

Transformasi Kompleksitas Menjadi Sederhanas

Smartwatch dapat berfungsi sebagai *amplifier* yang memperkuat kemampuan pengguna untuk merubah perilaku dengan mengurangi batasan teknis dan kognitif. Peneliti mengidentifikasi empat kategori utama peningkatan kemampuan yang difasilitasi oleh *smartwatch*: Penyederhanaan tugas yang kompleks, aksesibilitas data secara *real time*, pelacakan otomatis, dan integrasi tanpa batas dengan alur kerja yang sudah tersedia.

Narasumber MW menunjukkan peningkatan kemampuan dalam domain kesehatan dan olahraga melalui simplifikasi proses pemantauan. *Smartwatch* membuat aktivitas fisik seperti jogging atau jalan dapat terukur dari kalori, durasi, dan jarak dengan otomatis tanpa

memerlukan penghitungan manual ataupun alat tambahan. “Fitur kesehatannya... Jadi aku udah bakar kalori berapa gitu kan. Udah berapa menit,” mengekspresikan simpifikasi pemantauan kesehatan yang dulunya rumit menjadi pengumpulan data secara pasif. Menanggapi “Pas pakai awalnya sih gampang sih ya. *User friendly* sih” mengindikasikan beban kognitif rendah yang diperlukan untuk mengoperasikan teknologi ini. Konsistensi pengalaman dengan perangkat serupa yang digunakan berpasangan “kalau liat sama aja” berkontribusi kepada kemungkinan desain standar yang mengurangi beban adaptasi. Sementara itu, Narasumber ME menunjukkan peningkatan kemampuan multi-dimensi, seperti manajemen produktivitas, penyaringan notifikasi, dan pelacakan kesehatan. Melalui Time Timer, penerapan teknik Pomodoro memperlihatkan otomasi manajemen waktu yang sebelumnya membutuhkan intervensi manual. Penyaring notifikasi, “aku bisa ngatur ngeliat notifikasi langsung getar tanpa ngeliat ke *handphone*,” mencerminkan peningkatan dalam manajemen perhatian serta gangguan digital. Konvergensi tiga fungsi pokok (manajemen waktu, penanganan notifikasi, pelacakan kesehatan) dalam satu perangkat mencerminkan integrasi yang meningkatkan efisiensi secara keseluruhan.

Lebih lanjut, narasumber PD menyebutkan adanya peningkatan kemampuan dalam memonitor kinerja atletik. Peralihan dari *smartphone* ke *smartwatch* untuk pemantauan memberikan peningkatan yang signifikan dalam akurasi dan kenyamanan data. Pengelolaan data historis dan log pelatihan otomatis, “enggak perlu repot nyatet-nyatet gitu... jadi emang udah ada di sini semua,” mencerminkan transformasi dari pencatatan manual menuju pengolahan data secara otomatis. Fitur lanjutan seperti rekomendasi pelatihan, “Ada *coach*nya ya... nentuin harus lari kapan, *rest* nya kapan,” menggambarkan dukungan pengambilan keputusan berbantuan AI. Rangkuman rekomendasi ini meningkatkan kemampuan pengguna dalam membuat keputusan pelatihan yang tepat. Pencapaian *trail running* dengan pelacakan elevasi waktu nyata, “ini udah elevasinya udah dapet berapa ya... oh masih kurang nih ayo terus,” memperlihatkan umpan balik langsung untuk tujuan penyesuaian yang dinamis. Selanjutnya, Narasumber MP mengungkap batasan teknis yang memengaruhi kemampuan, khususnya pada Apple Watch yang membatasi masa pakai baterai dan membutuhkan pengisian daya setiap hari. Komentar narasumber lain mengenai Garmin yang menawarkan, “lebih compatible untuk bisa mengukur heart rate... sleep score... monitoring performance dan progress,” menunjukkan bahwa variasi kemampuan perangkat dapat berdampak signifikan pada kemampuan pengguna untuk mempertahankan konsistensi dalam pelacakan perilaku. Hal ini menunjukkan betapa keterbatasan perangkat keras dapat menjadi penghalang dalam efektivitas teknologi persuasif.

Analisis lintas narasumber mengungkap pola seragam dari kemajuan pengembangan kemampuan. Pertama, otomatisasi proses manual berlaku untuk semua sumber karena *smartwatch* menghilangkan kebutuhan untuk entri data manual, penghitungan, atau pergantian perangkat. Kedua, penyediaan umpan balik waktu nyata memungkinkan perubahan perilaku dilakukan secara instan tanpa penundaan pemrosesan informasi. Ketiga, penggabungan beberapa fungsi ke dalam satu perangkat mengurangi beban kognitif dan upaya fisik yang diperlukan untuk memantau perilaku. Keempat, fitur panduan yang dipersonalisasi seperti *coach* dan rekomendasi meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan pengguna. Penyederhanaan desain juga berasal dari pola yang konsisten yaitu *smartwatch* mengubah pemantauan kesehatan dan produktivitas dari tugas multifaset menjadi proses latar belakang pasif. MW tidak perlu lagi menghitung kalori yang terbakar secara manual, ME terbebas dari pelacakan sesi Pomodoro secara manual, PD tidak lagi diharuskan untuk mencatat data pelatihan secara manual, dan MP dapat mengakses metrik kesehatan yang komprehensif tanpa menavigasi beberapa aplikasi. Pola-pola ini menunjukkan keberhasilan penerapan prinsip komputasi ambient dalam *wearable technology*.

Temuan penelitian ini menghidupkan lagi gagasan Fogg (2009) tentang kemampuan (*ability*) sebagai elemen kunci dalam model teknologi persuasif. *Ability* lebih dimaknai sebagai kapasitas konkret yang dimiliki individu agar bisa memenuhi tindakan yang

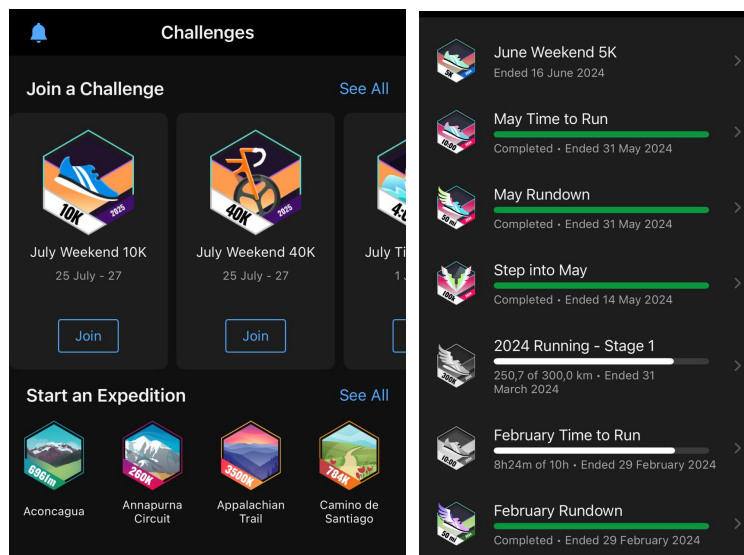
diinginkan. Ketika kapasitas itu direndahkan, pelaku diyakini bakal lebih mungkin bergerak. *Smartwatch* muncul sebagai alat tepat yang dapat memangkas energi, jam, dan perhatian yang dibutuhkan dapat menghilangkan banyak penghalang yang selama ini mengganjal. *Smartwatch* juga dapat menjadikan tindakan baru menjadi rutinitas.

Dinamika Notifikasi dan Respons Perilaku



Gambar 1: Notifikasi Pada *Smartwatch*

Berdasarkan analisis pengalaman pengguna *smartwatch*, fitur notifikasi dan pengingat memiliki peranan yang cukup signifikan dalam membentuk perilaku pengguna. Narasumber MW, berbagi pengalamannya, baik notifikasi untuk mengonsumsi air serta pengingat untuk melakukan aktivitas fisik membuat seseorang untuk bertindak: “Langsung minum... *at least* aku tahu, waktu itu aku ketinggalan dua notifikasi, enggak minum. Aku susulin.” Hal ini sangat mungkin menandakan bahwa notifikasi yang diberikan pada pengguna berfungsi tidak hanya sebagai pengingat, namun mampu menciptakan rasa kebutuhan untuk bertindak.



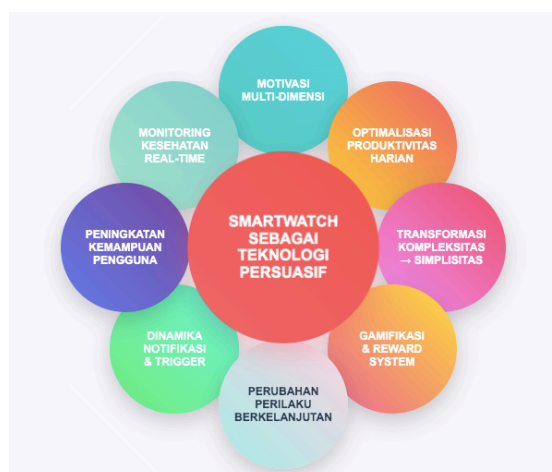
Gambar 2: Tantangan dan *Digital Badge*

Pemberian medali dan tantangan tertentu dalam gamifikasi sudah terbukti efektif dalam memotivasi suatu perilaku. Dalam hal ini, BZ berpendapat: “ada *challenge-challenge* dan lain-lainnya. Itu aku sih lumayan buat seru-seruan sih... itu lumayan memotivasi gitu.” Sedangkan PD menjelaskan dampak yang dirasakan dari *digital badges*: “karena pengguna awal jadi emang kayak termotivasi sih untuk berusaha untuk dapetin semua *badgenya* gitu.” Data ini menunjukkan bahwa sistem pemberian penghargaan dapat memberikan motivasi intrinsik yang bersifat jangka panjang. Umpan balik visual dalam bentuk *activity rings*

terbukti menjadi motivator psikologis yang kuat. MW berkomentar tentang emosi yang dirasakan apabila dia tidak mencapai aktivitas yang ditargetkan: “ada perasaan yang enak kalau aku kebanyakan melihat aku banyak mencapai lingkaran daripada cuma setengah lingkaran gitu sih.” Demikian pula, pemicu visual yang tidak terpenuhi berlawanan dengan harapan juga dapat menimbulkan rasa khawatir: “di satu sisi ya itu aku jadi *anxiety* gitu loh. Malah muncul ketakutan-ketakutan kemana-mana gitu.”

Temuan pada penelitian ini mengungkapkan bahwa pemicu dalam *smartwatch* berfungsi melalui tiga mekanisme utama: pemicu temporal (pemberitahuan terjadwal), pemicu pencapaian (lencana dan tantangan), dan pemicu visual (cincin aktivitas). Konsep-konsep ini sejalan dengan Model Perilaku Fogg yang menekankan bahwa pemicu perlu muncul pada saat yang tepat ketika motivasi dan kemampuan pengguna optimal untuk mengambil tindakan yang diinginkan. Pemberitahuan terjadwal sebagai bentuk pemicu yang berbasis temporal menunjukkan efektivitas yang paling kuat dalam mendorong perilaku responsif jangka pendek. MW mengungkapkan perilaku kompensasi sebagai respons terhadap pengabaian pemberitahuan: “Jadi, jika misalnya kemarin aku hanya melakukan 3 ribu langkah, oh hari ini aku harus melakukan lebih dari 10 ribu, aku menyeimbangkan apa yang aku lakukan kemarin.” Ini menunjukkan bahwa pemicu tidak hanya berfungsi dalam konteks respons langsung, tetapi juga memiliki potensi untuk memengaruhi perilaku seiring waktu, bekerja melalui mekanisme kompensasi dan rasa bersalah.

Sumber pencapaian melalui sistem gamifikasi menunjukkan perbedaan efektivitas dalam konteks sosial yang berbeda. Narasumber BZ dan PD membandingkan efektivitas platform Garmin versus Strava, di mana Strava dengan komponen sosial yang lebih kuat (“ada kudosnya yang bisa merasa disupport”) memberikan pemicu yang lebih menarik dibandingkan sistem lencana digital sederhana. Temuan ini memperkuat argumen bahwa pemicu sosial dapat mengaplikasikan efektivitas pemicu pencapaian. Pemicu visual melalui cincin aktivitas menunjukkan dampak psikologis yang signifikan, namun juga memunculkan potensi dampak negatif. Fenomena kecemasan yang dialami narasumber MW ketika tidak mencapai target visual menunjukkan bahwa pemicu yang terlalu intrusif dapat menghasilkan hasil yang kontraproduktif. Hal ini menggarisbawahi pentingnya keseimbangan dalam desain pemicu untuk mempertahankan motivasi tanpa menimbulkan tekanan psikologis yang berlebihan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas pemicu dalam *smartwatch* tidak hanya bergantung pada frekuensi atau intensitas, melainkan pada konteks pribadi, sosial, dan waktu. Temuan ini memberikan implikasi penting bagi desain teknologi persuasif yang lebih adaptif dan berpusat pada pengguna dalam implementasi mekanisme pemicu.



Bagan 1: Teknologi Persuasif *Smartwatch*

Bagan transformasi produktivitas *smartwatch* menggambarkan bagaimana perangkat ini berfungsi sebagai teknologi persuasif yang mengintegrasikan delapan komponen utama untuk menciptakan ekosistem transformasi produktivitas yang komprehensif. Berdasarkan Persuasive Technology Model, penelitian mengidentifikasi tiga dimensi kunci: motivasi multi-dimensi (krisis kesehatan, produktivitas, dan peningkatan performa atletik), kemampuan yang diperkuat melalui monitoring kesehatan real-time dan optimalisasi produktivitas harian, serta pemicu melalui gamifikasi, sistem reward, dan dinamika notifikasi. *Smartwatch* berhasil mentransformasi kompleksitas menjadi simplisitas dengan mengotomatisasi pemantauan manual, mengintegrasikan berbagai fungsi dalam satu perangkat, dan menyederhanakan akses data.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa transformasi produktivitas bukanlah proses linier sederhana, melainkan hasil interaksi dinamis antara semua komponen yang saling memperkuat. Model ini mengungkap bahwa motivasi multidimensi lebih efektif daripada motivasi tunggal, keterlibatan progresif melalui komunikasi digital secara bertahap meningkatkan kemampuan pengguna, dan keseimbangan antara otomasi serta kontrol pengguna menjadi kritis dalam menjaga engagement. Dalam konteks budaya kolektif Indonesia, *smartwatch* tidak lagi sekadar aksesori teknologi, tetapi telah berkembang menjadi pendorong transformasional yang mampu mengubah perilaku dan pola produktivitas dasar manusia dalam era komunikasi digital modern.

SIMPULAN

Penelitian ini mengungkap kompleksitas transformasi produktivitas yang terjadi dengan penggunaan *smartwatch* sebagai alat komunikasi digital. Melalui pendekatan interpretatif fenomenologis, penelitian menemukan bahwa *smartwatch* bertindak sebagai teknologi persuasif yang efektif dalam mengubah perilaku dan meningkatkan produktivitas pengguna pada tiga komponen: motivasi, kemampuan, dan pemicu yang merupakan tiga komponen dari model teknologi persuasif. Temuan utama juga menunjukkan bahwa transformasi produktivitas yang dipicu oleh *smartwatch* bukanlah proses linier yang sederhana, tetapi melibatkan interaksi dinamis antara faktor pribadi, teknologi, dan sosio-kultural yang saling berinteraksi untuk membentuk pengalaman pengguna secara holistik.

Kategori Pemicu	Deskripsi	Fokus Utama	Dampak
Pemicu Krisis Kesehatan	Dipicu oleh kondisi kesehatan spesifik seseorang	Pemantauan kesehatan dan kesadaran medis	Motivasi reaktif terhadap masalah kesehatan yang ada
Pemicu Produktivitas	Kebutuhan untuk mengurangi ketergantungan pada smartphone	Efisiensi dan aksesibilitas informasi	Peningkatan produktivitas melalui akses cepat
Pemicu Celah Produktivitas	Maksimalisasi kinerja atletik melalui data objektif	Pengukuran performa dan optimisasi	Peningkatan kinerja berdasarkan metrik terukur

Tabel1: Kategori Pemicu Motivasi Utama Adopsi *Smartwatch*

Studi ini mengidentifikasi tiga kategori pemicu motivasi utama untuk adopsi *smartwatch*: pemicu krisis kesehatan yang secara langsung terkait dengan kondisi kesehatan seseorang dan kesadaran akan pemantauan kesehatan, pemicu produktivitas yang berputar di sekitar kebutuhan untuk mengurangi ketergantungan pada *smartphone*, dan pemicu celah produktivitas yang bertujuan untuk memaksimalkan kinerja atletik menggunakan pengukuran objektif. Temuan penting lainnya mencerminkan efek eskalasi yaitu penggunaan awal untuk satu tujuan tertentu berkembang menjadi fungsi multi-tujuan, menunjukkan keberhasilan strategi keterlibatan progresif dalam desain teknologi persuasif. Pola ini menunjukkan bahwa jam tangan pintar tidak hanya memenuhi kebutuhan utama pengguna, tetapi juga meningkatkan kesadaran terhadap kebutuhan lain di bawah kesadaran pengguna, memperluas proposisi nilai dari teknologi tersebut. *Smartwatch* telah terbukti meningkatkan kemampuan dengan berfungsi sebagai penguat kemampuan melalui empat mekanisme inti yang mentransformasi cara pengguna mengelola aktivitas pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Penyederhanaan tugas yang kompleks memungkinkan transformasi pemantauan kesehatan dan produktivitas dari proses manual menjadi proses otomatis. *Automatic triggers* dan penyedia data *real-time* juga memberikan umpan balik yang diperlukan untuk penyesuaian perilaku secara dinamis. Kemampuan Pelacakan Otomatis menghilangkan kebutuhan untuk entri data manual dan perhitungan, sementara integrasi yang mulus mengurangi beban kognitif dengan menggabungkan berbagai fungsi dengan satu perangkat. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa efektivitas teknologi persuasif masih bergantung pada penghalang perilaku yang mendasari dari upaya dan proses kompleks yang diperlukan untuk pemantauan diri dan perubahan perilaku. Selain itu, dalam pemicu dimensional, penelitian telah mengidentifikasi tiga jenis pemicu yang beroperasi dalam ekosistem jam tangan pintar, masing-masing dicirikan oleh atribut yang berbeda dan dampak yang berbeda. Adapun untuk pemicu temporal, notifikasi yang telah diatur sebelumnya terbukti efektif dalam mendorong perilaku responsif jangka pendek dengan menanamkan rasa urgensi yang mendorong tindakan segera. Melalui gamifikasi, pemicu pencapaian diberikan melalui lencana dan tantangan sementara cincin aktivitas sebagai pemicu visual memberikan umpan balik visual yang kuat tetapi tidak konstruktif yang meningkatkan kecemasan jika dibiarkan tidak teratasi.

Temuan ini mengungkapkan sifat ganda dari mekanisme pemicu yang dapat secara positif mengarah pada perubahan perilaku, tetapi memiliki potensi untuk menciptakan efek psikologis negatif seperti kecemasan digital dan pola perilaku obsesif. Implikasi teoritis dari penelitian ini memperkuat dan memperluas Model Teknologi Persuasif dengan menunjukkan efek dari motivasi multidimensi yang jauh lebih penting daripada motivasi tunggal dalam memfasilitasi perubahan perilaku yang bertahan lama. Desain teknologi yang diterapkan dengan strategi informasi progresif berhasil pada keterlibatan berkelanjutan karena komunikasi digital secara bertahap meningkatkan kapasitas dan manfaat. Ketidakseimbangan otomatisasi dan kontrol dari pengguna besar pengaruhnya terhadap rasa keagenan pengguna, sedangkan konteks sosial dan budaya, spesifiknya budaya kolektif Indonesia sangat signifikan terhadap pola adopsi dan penggunaan *wearable technology*. Penemuan ini berlawanan dengan model adopsi teknologi yang bersifat linier tradisional yang sering menggunakan penyederhanaan beragam motivasi serta mengabaikan konteks budaya dalam perubahan perilaku. Penelitian ini merupakan kontribusi orisinal karena integrasi sistematis yang menggabungkan kerangka teknologi persuasif dan pendekatan fenomenologis yang memberi ruang untuk mendalami pengalaman hidup pengguna. Konteks temuan dalam budaya kolektif Indonesia mengungkap pola budaya spesifik yang berbeda dari studi serupa yang dilakukan di negara-negara Barat. Identifikasi pola baru seperti efek eskalasi dan motivasi berlapis dalam adopsi teknologi memperkaya pemahaman teoritis tentang adopsi *wearable technology*. Pengembangan kerangka konseptual untuk memahami *wearable technology* sebagai media persuasi memberikan dasar untuk penelitian lebih lanjut di bidang ini.

Keterbatasan dari studi ini terletak pada fokus pada pengalaman subjektif pengguna dalam bingkai budaya Indonesia, sehingga memerlukan validasi tambahan agar temuan dapat diterapkan di budaya lain. *Smartwatch* sebagai medium komunikasi digital dengan jelas telah terbukti mengubah produktivitas pengguna melalui teknologi persuasif yang cukup canggih dan multidimensional. Keberhasilan transformasi ini tergantung pada integrasi motivasi multidimensional yang efektif, peningkatan kemampuan pengguna, dan pemicu adaptif yang sensitif terhadap konteks. Namun, keberhasilan teknologi ini juga harus seimbang dengan kesadaran terhadap potensi dampak negatif dan kebutuhan akan pendekatan yang seimbang dalam penggunaan teknologi yang dapat dikenakan untuk produktivitas optimal. Studi ini menekankan bahwa era komunikasi digital telah maju ke tahap di mana *wearable technology* tidak lagi sekadar sebagai aksesoris, tetapi sebagai pendorong transformasional yang mampu mengubah perilaku dan pola produktivitas dasar manusia dalam kehidupan sehari-hari, dengan implikasi mendalam bagi perkembangan teknologi persuasif di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). (2022). Profil pengguna internet Indonesia 2022. Jakarta: APJII.
- Bailey, B. P., & Konstan, J. A. (2006). On the need for attention-aware systems: Measuring effects of interruption on task performance, error rate, and affective state. *Computers in Human Behavior*, 22(4), 685-708
- Cecchinato, M. E., Rooksby, J., Hiniker, A., Munson, S., Lukoff, K., Ciolfi, L., ... & Harrison, D. (2019). Personal tracking as lived informatics. In Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1-14).
- Chuah, S. H. W., Rauschnabel, P. A., Krey, N., Nguyen, B., Ramayah, T., & Lade, S. (2016). Wearable technologies: The role of usefulness and visibility in smartwatch adoption. *Computers in Human Behavior*, 65, 276-284.
- Eyal, N. (2014). *Hooked: How to build habit-forming products*. Portfolio
- Fogg, B. J. (2003). *Persuasive technology: Using computers to change what we think and do*. Morgan Kaufmann.
- Harrison, D., Marshall, P., Bianchi-Berthouze, N., & Bird, J. (2017). Activity tracking: Barriers, workarounds and customisation. In Proceedings of the 2017 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing (pp. 617-621).
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3rd ed.). Sage Publications.
- McKinsey Global Institute. (2016). *Unlocking Indonesia's digital opportunity*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/unlocking-indonesias-digital-opportunity>
- Merritt, K. (2018). The evolution of wearable technology and its impact on daily life. *Journal of Technology & Society*, 35(2), 102-118.
- Nelson, E. C., Verhagen, T., & Noordzij, M. L. (2016). Health empowerment through activity trackers: An empirical smart wristband study. *Computers in Human Behavior*, 62, 364-374.
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjuma, M. (2008). A systematic framework for designing and evaluating persuasive systems. In *Persuasive technology* (pp. 164-176). Springer.
- Rachman, Z.R., Mardani, P.B., Christanti, M.F. (2023). *Analisis Resepsi Followers TikTok dalam Membangun Self Development Pasca Pandemi Covid 19*. *Global Komunka* 6(2), 1-14.
- Smith, J. A., Flowers, P., & Larkin, M. (2009). *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research*. Sage Publications.

- Stiglbauer, B., Weber, S., & Batinic, B. (2019). Does your health tracker lead you to healthier choices?:A systematic review of systematic reviews on the effectiveness of wearable health trackers.Computers in Human Behavior, 95, 151-159.
- Suharto, B. (2019). Komunikasi digital dalam era revolusi industri 4.0: Transformasi dan tantangan.Yogyakarta: Penerbit Andi.