

Dinamika Adiksi Digital: Tantangan Kognitif dan Psikososial di Era AI, Media Sosial, dan Teknologi Persuasif

Digital Addiction Dynamics: Cognitive and Psychosocial Challenges in the Era of AI, Social Media, and Persuasive Technology

Dewi Agustini

Sekolah Tinggi Agama Islam Wonogiri

dwtini@gmail.com

Informasi Artikel	Abstract
Riwayat Submisi: 28 Mei 2026 Revisi: 8 Juni 2026 diterima: 17 Juni 2026 disetujui: 19 Juni 2026	<i>The massive integration of Artificial Intelligence (AI) and hyper-personalized, curated social media algorithms has triggered an escalation of cognitive crises and psychosocial degradation on a global scale. This paper conducts a comprehensive synthesis of 24 multidisciplinary scientific literatures (spanning 2013–2026) to map the causal dynamics and correlations among three interdependent phenomena: Digital Amnesia, Doomscrolling, and Phubbing. Digital Amnesia & Cognitive Erosion: Key findings indicate that the externalization of cognitive functions to AI-based assistants consistently erodes long-term memory retrieval through an amplified Google Effect. The human brain adaptively prioritizes energetic efficiency, outsourcing the burden of information storage to the digital ecosystem, which in the long run triggers functional atrophy within working memory circuits. Doomscrolling & Affective Desensitization: On the other hand, constant exposure to negative content stimulation facilitated by omnipresent algorithms drives doomscrolling behavior. Neurobiologically, this information asymmetry exploits the dopaminergic reward system and induces a state of chronic stress (constant activation of the HPA axis). The systemic impact of this condition manifests as up to a 20% decline in affective empathy scores, a form of emotional desensitization toward external suffering. Phubbing & Social Fragmentation: This cognitive fragmentation mutates into phubbing (phone-snubbing) behavior within the social sphere. Empirical data confirms that phubbing has undergone sociological normalization, shifting the structure of interpersonal interactions from deep engagement to mediated presence. This phenomenon significantly damages relationship satisfaction in romantic partnerships and degrades the quality of qualitative social cohesion. In conclusion, the accumulation of these three digital pathologies increases the risk of digital dementia—a decline in functional cognitive capacity that resembles organic brain injury. This study recommends structural interventions based on digital mindfulness and the regulated restoration of face-to-face interactions as the primary mitigation protocols to restore the cognitive homeostasis of modern humans.</i>
Keywords Digital Addiction Dynamics Cognitive Psychosocial AI Social Media Technology	
Kata Kunci Dinamika Adiksi Digital Kognitif Psikososial AI Media Sosial Teknologi	
	Abstrak Integrasi masif kecerdasan buatan (AI) dan algoritma media sosial yang terkurasi secara hiper-personal telah memicu eskalasi krisis kognitif dan degradasi psikososial pada skala global. Makalah ini melakukan sintesis komprehensif terhadap 24 literatur ilmiah multidisipliner (rentang waktu 2013–2026) untuk memetakan dinamika kausalitas dan korelasi antara tiga fenomena interdependen: Digital Amnesia, Doomscrolling, dan Phubbing. Digital Amnesia & Erosi Kognitif, temuan kunci menunjukkan

bahwa eksternalisasi fungsi kognitif kepada asisten berbasis AI secara konsisten mengikis retensi memori jangka panjang (long-term memory retrieval) melalui efek Google Effects yang teramplifikasi. Otak manusia secara adaptif memprioritaskan efisiensi energetik, mentransfer beban penyimpanan informasi ke ekosistem digital, yang pada jangka panjang memicu atrofi fungsional pada sirkuit memori kerja. Doomscrolling & Desensitisasi Afektif, di sisi lain, paparan konstan terhadap stimulasi konten negatif yang difasilitasi oleh algoritma omnipresent mendorong perilaku doomscrolling. Secara neurobiologis, asimetri informasi ini mengeksploitasi sistem penghargaan dopaminergik dan menginduksi kondisi stres kronis (aktivasi konstan aksis HPA). Dampak sistemik dari kondisi ini bermanifestasi pada penurunan skor empati afektif hingga 20%, sebuah bentuk desensitisasi emosional terhadap penderitaan eksternal. Phubbing & Fragmentasi Sosial, fragmentasi kognitif ini bermutasi menjadi perilaku phubbing (phone-snubbing) di ranah sosial. Data empiris mengonfirmasi bahwa phubbing telah mengalami normalisasi sosiologis, menggeser struktur interaksi interpersonal dari deep engagement menjadi mediated presence. Fenomena ini secara signifikan merusak kepuasan hubungan romantis (relationship satisfaction) dan menurunkan kualitas kohesi sosial kualitatif. Sebagai konklusi, akumulasi dari ketiga patologi digital ini meningkatkan risiko digital dementia—sebuah penurunan kapasitas kognitif fungsional yang menyerupai cedera otak organik. Kajian ini merekomendasikan intervensi struktural berbasis digital mindfulness dan restorasi interaksi tatap muka secara terregulasi sebagai protokol mitigasi utama untuk memulihkan homeostasis kognitif manusia modern.



Copyright © 2026 Dewi Agustini

1. Pendahuluan

Evolusi ekosistem digital kontemporer telah bergeser dari sekadar penyedia infrastruktur informasi menjadi arsitektur persuasif yang dikendalikan oleh algoritma kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Fenomena ini secara sistemik mengeksploitasi kerentanan psikologis pengguna melalui pemanfaatan desain antarmuka yang adiktif. Menurut Deckker dan Sumanasekara (2025), ketergantungan ekstrem pada asisten AI generatif untuk melakukan tugas-tugas kognitif harian telah memicu munculnya gejala *Digital Amnesia*. Pengondisian ini memaksa memori manusia mengalami atrofi fungsional karena proses retensi informasi dialihkan secara total kepada perangkat eksternal. Krisis

kognitif ini bersifat global dan masif, mengancam kapasitas berpikir kritis yang menjadi fondasi utama dalam pengambilan keputusan logis.

Di Indonesia, kedalaman *penetrasi* internet dan durasi akses media sosial yang rata-rata melampaui tiga jam per hari menempatkan demografi lokal pada risiko kerentanan yang tinggi. Urgensi pembahasan mengenai dampak psikososial dari teknologi digital di Indonesia menjadi sangat krusial karena didominasi oleh generasi muda yang memiliki dependensi ekstrem terhadap algoritma rekomendasi. Masifnya arus informasi yang tidak terfilter dari *platform* digital tidak hanya memicu adiksi individual, melainkan juga kecemasan kolektif dan polarisasi sosial akibat paparan

konten negatif yang konstan. Sebagaimana diidentifikasi oleh van der Wal et al. (2026), *trajektori* kesehatan mental remaja mengalami pergeseran struktural akibat konsumsi media sosial, di mana kecemasan klinis berbanding lurus dengan intensitas paparan gawai. Fenomena ini bukan lagi sekadar masalah manajemen waktu, melainkan ancaman nyata terhadap kualitas sumber daya manusia dan integritas kognitif masyarakat di masa depan.

Secara sosiokultural, budaya kolektivitas Indonesia yang secara historis menjunjung tinggi nilai interaksi tatap muka kini mengalami pergeseran *destruktif* akibat merebaknya perilaku *phubbing* (*phone snubbing*). Menurut Deschamps et al. (2025), *phubbing* telah *bereskalasi* dari sekadar tindakan tidak sopan individual menjadi sebuah gangguan perilaku normatif yang terinstitusionalisasi di ruang publik. Pelanggaran konstan terhadap norma kesopanan berkomunikasi ini secara sistemik melemahkan kohesi sosial dan merusak struktur komunikasi internal keluarga. Padahal, komunikasi interpersonal yang intim di dalam rumah tangga merupakan fondasi utama dari pendidikan karakter dan transfer nilai intergenerasi. Oleh karena itu, membedah mekanisme *neuropsikologis* dan sosiologis di balik adiksi digital ini menjadi langkah esensial untuk merumuskan strategi mitigasi yang tepat guna melindungi integritas kognitif dan sosial masyarakat.

Untuk memetakan posisi akademik dan menegaskan kebaruan ilmiah, penelitian ini mengacu pada

lima penelitian relevan yang melandasi bangunan konseptual variabel yang diteliti: Deckker & Sumanasekara (2025): Meneliti dampak kecerdasan buatan terhadap fungsi kognitif manusia di lingkungan akademik, khususnya mengenai kemunculan *Digital Amnesia*. Fokus penelitian masih terbatas pada ruang lingkup institusi pendidikan formal dan belum mengaitkan *Digital Amnesia* dengan patologi perilaku komersial eksternal seperti *doomscrolling*. Sharma, Lee, & Johnson (2022): Menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk menganalisis dampak *doomscrolling* terhadap beban kognitif dan stres kronis akibat paparan berita krisis. Analisis terhenti pada tingkat stres psikologis individu dan belum mengeksplorasi bagaimana kelelahan kognitif tersebut bermutasi menjadi gangguan interaksi sosial nyata seperti *phubbing*. Chotpitayasunondh & Douglas (2016): Mengkaji mekanisme sosiologis bagaimana perilaku *phubbing* mengalami normalisasi sosial dan menginduksi kondisi *present absence* di ruang publik. Kajian dilakukan pada era pra-disrupsi AI generatif, sehingga belum memperhitungkan bagaimana algoritma rekomendasi hiper-personal memperparah dependensi gawai yang memicu *phubbing*. Ye, Lai, & Wu (2025): Meneliti intensitas penggunaan video pendek terhadap fenomena *TikTok Brain* yang memicu defisit atensi dan *hyperarousal* pada konsumen dewasa muda. Kajian berfokus pada dampak kesehatan mental individual dan belum menyentuh implikasi relasional

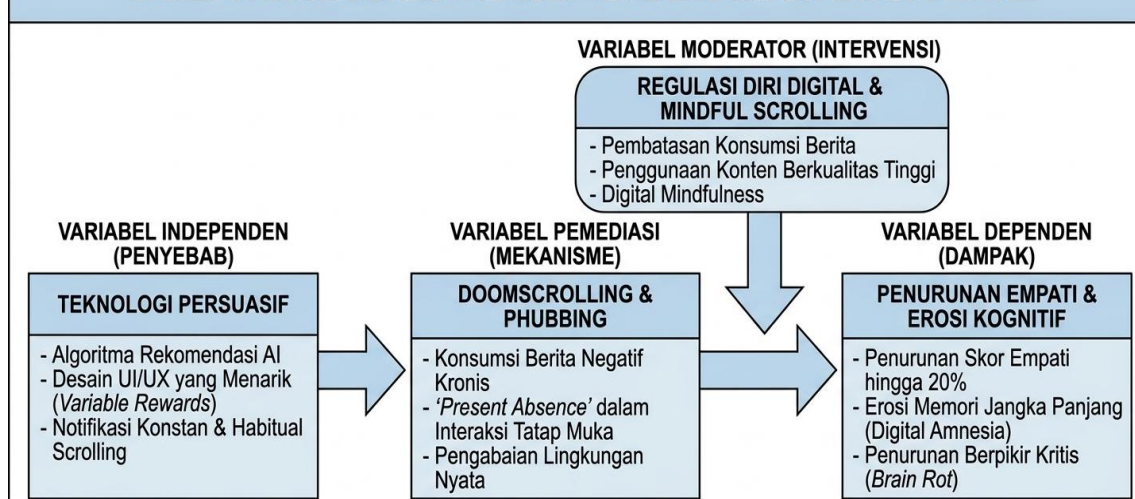
interpersonal maupun transmisi dampak lintas generasi. Prybutok, Peak, & Torres (2024): Menemukan korelasi negatif antara *parental phubbing* dengan kualitas diet anak, di mana pengabaian emosional memicu perilaku makan kompulsif (*comfort food*). Penelitian ini menitikberatkan pada luaran kesehatan fisik (pola makan) tanpa mengintegrasikan dekonstruksi neurobiologis pada sirkuit otak orang tua yang lumpuh akibat teknologi persuasif.

Berdasarkan evaluasi terhadap lima penelitian di atas, terdapat *research gap* kolektif di mana literatur terdahulu cenderung mengkaji fenomena *Digital Amnesia*, *Doomscrolling*, dan *Phubbing* secara terfragmentasi dan parsial. Belum ada kajian yang mengintegrasikan ketiga patologi digital ini ke dalam

satu model kausalitas yang utuh dari hulu ke hilir.

Oleh karena itu, kebaruan penelitian ini terletak pada konseptualisasi integratif yang menghubungkan teknologi persuasif berbasis AI (variabel independen) dengan *Doomscrolling* dan *Phubbing* (variabel mediasi), hingga bermuara pada penurunan empati afektif sebesar 20% dan erosi kognitif ekstrem (*Digital Dementia*) sebagai variabel dependen. Kebaruan lainnya adalah dimasukkannya variabel *digital self-regulation* dan *mindful scrolling* sebagai moderator, serta visualisasi kerangka konseptual yang memetakan jalur neurobiologis (dopamin, amigdala, kortisol) sekaligus dampak sosiokultural intergenerasi dalam satu sintesis komprehensif.

GAMBAR 2. KERANGKA KONSEPTUAL DINAMIKA ADIKSI DIGITAL



Catatan: Gambar 2 menunjukkan hubungan kausalitas di mana teknologi persuasif (variabel independen) memicu Doomscrolling & Phubbing, yang kemudian berdampak pada penurunan empati & erosi kognitif (variabel dependen) dan dengan regulasi diri digital sebagai variabel moderator yang memitigasi dampak tersebut.

Gambar 2 menunjukkan hubungan kausalitas di mana teknologi persuasif (variabel independen) memicu *Doomscrolling*

dan *Phubbing*, yang kemudian berdampak pada penurunan empati dan erosi kognitif (variabel dependen). Dalam hubungan ini,

regulasi diri digital dan *mindful scrolling* bertindak sebagai variabel moderator yang berpotensi memitigasi dampak negatif tersebut.

Doomscrolling memicu respons stres yang menguras sumber daya kognitif (Sharma et al., 2022). Hal ini menyebabkan individu mengalami "kehadiran yang absen" (*present absence*), di mana mereka mengabaikan lingkungan nyata demi layar gawai (Chotpitayasunondh & Douglas, 2016). Praktik *habitual scrolling* ini pada akhirnya menurunkan kemampuan berpikir kritis dalam mengevaluasi informasi (Ramlan, 2026).

2. Metode

Penelitian ini menerapkan metode tinjauan pustaka sistematis (*Systematic Literature Review* atau SLR) yang dipadukan dengan pendekatan sintesis naratif. Menurut Snyder (2019), metode tinjauan sistematis sangat efektif digunakan untuk mengumpulkan, mengevaluasi secara kritis, dan menyintesis kumpulan literatur ilmiah pada topik yang sedang berkembang pesat, seperti integrasi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dan dinamika adiksi digital. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memetakan konsensus akademik, mengidentifikasi celah penelitian (*research gaps*), serta membangun kerangka konseptual yang komprehensif dari berbagai temuan empiris yang *terfragmentasi* (Kitchenham & Charters, 2007).

Untuk menjamin transparansi, akuntabilitas, dan reproduksibilitas proses seleksi literatur, penelitian ini mengadopsi secara ketat protokol *Preferred Reporting Items for*

Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020) sebagaimana dirumuskan oleh Page et al. (2021). Evaluasi kualitas dokumen dilakukan secara bertahap melalui penilaian kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat, dilanjutkan dengan penilaian kualitas metodologis menggunakan *Inclusion/Quality Evaluation* (IQ/EC) *criteria* guna memastikan bahwa hanya data ilmiah yang valid dan beresolusi tinggi yang diikutsertakan dalam sintesis akhir.

Pencarian literatur ilmiah dilakukan secara sistematis pada periode Januari hingga Maret 2026. Peneliti mengeksplorasi empat basis data akademik bereputasi global dan nasional yang memiliki cakupan luas di bidang ilmu komputer, psikologi, sosiologi, dan perilaku organisasi, yaitu: Google Scholar, Scopus, Sinta, dan ProQuest. Strategi pencarian dirancang menggunakan kombinasi operator Boolean (AND, OR, NOT) untuk memaksimalkan sensitivitas dan spesifisitas temuan. Kata kunci (*keywords*) yang digunakan diturunkan langsung dari variabel-variabel dalam kerangka konseptual penelitian, meliputi: "*Digital Amnesia*" OR "*Digital Dementia*" OR "*Brain Rot*", AND "*Doomscrolling*" OR "*Habitual Scrolling*" OR "*Persuasive Technology*", AND "*Phubbing*" OR "*Parental Phubbing*" OR "*Erosion of Empathy*"

Guna menyaring dokumen yang relevan dari total temuan awal, peneliti menetapkan batasan operasional yang ketat berdasarkan panduan metodologi SLR dari Kitchenham & Charters (2007). Kriteria penapisan ini dibagi menjadi dua dimensi utama, yaitu kriteria

inklusi (karakteristik dokumen yang wajib dipenuhi agar dapat dianalisis) dan kriteria eksklusi (karakteristik dokumen yang menyebabkan dokumen tersebut ditolak).

Mengikuti alur kerja PRISMA 2020 (Page et al., 2021), proses seleksi dokumen berlangsung melalui empat fase utama: identifikasi, penapisan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*), dan inklusi akhir.

- a. Fase Identifikasi: Pencarian awal melalui strategi kata kunci menghasilkan total $n = 145$ catatan potensial dari seluruh basis data yang dieksplorasi. Tidak ditemukan dokumen tambahan ($n = 0$) melalui jalur pencarian sekunder atau literatur manual.
- b. Fase Penapisan: Setelah melakukan proses pemeriksaan duplikasi, sebanyak 25 dokumen dieliminasi karena merupakan naskah yang sama yang terindeks di lebih dari satu basis data, menyisakan $n = 120$ catatan unik. Selanjutnya, judul dan abstrak dari 120 dokumen tersebut ditinjau secara independen oleh peneliti. Pada tahap ini, 38 dokumen dieksklusi karena tidak memiliki relevansi dengan tema inti penelitian, menyisakan $n = 82$ dokumen.
- c. Fase Kelayakan: Teks lengkap (*full-text*) dari 82 dokumen yang lolos diunduh untuk dievaluasi secara mendalam berdasarkan

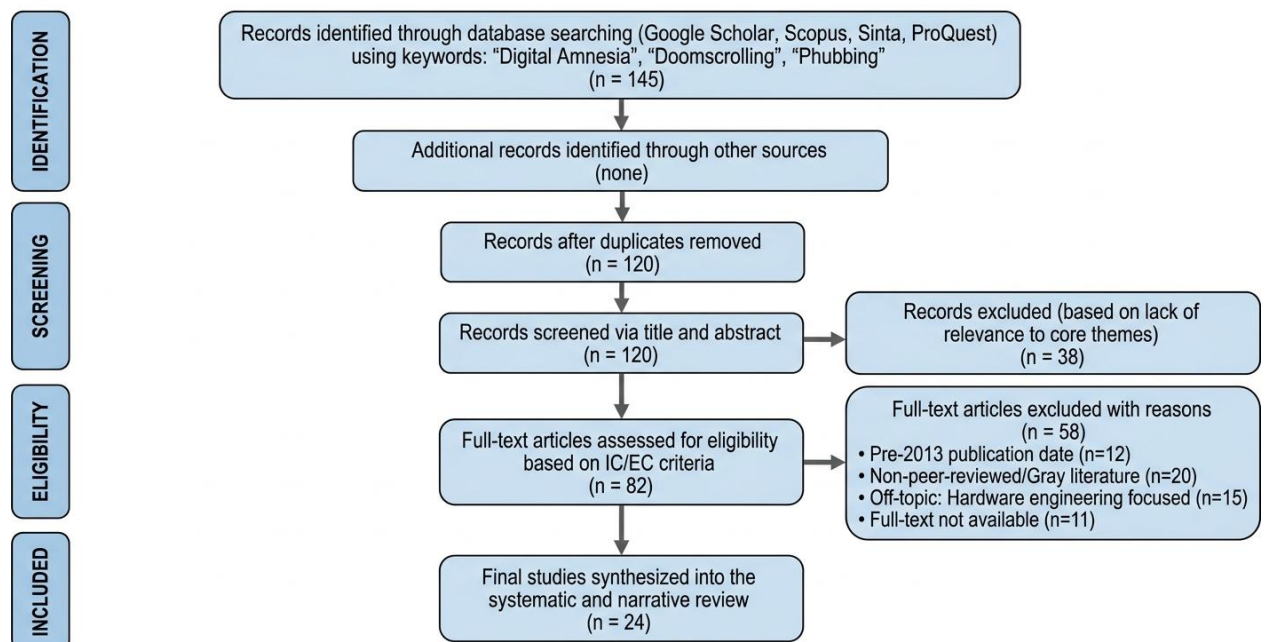
kriteria kelayakan IQ/EC (*Inclusion/Quality Evaluation Criteria*).

Proses ini mengeliminasi 58 dokumen dengan rincian: 12 dokumen diterbitkan sebelum tahun 2013, 20 dokumen diklasifikasikan sebagai *gray literature* atau tidak *peer-reviewed*, 15 dokumen berfokus pada aspek teknis *hardware*, dan 11 dokumen tidak dapat diakses teks lengkapnya secara utuh.

- d. Fase Inklusi: Melalui penyaringan ketat tersebut, diperoleh $n = 24$ dokumen ilmiah berkualitas tinggi yang memenuhi seluruh standar untuk disintesis secara naratif dalam bab hasil dan pembahasan.

Data dari 24 dokumen ilmiah yang inklusif kemudian diekstraksi ke dalam spreadsheet kodifikasi digital. Informasi yang diambil meliputi: nama penulis, tahun publikasi, nama jurnal, desain penelitian (kuantitatif, kualitatif, eksperimen, atau tinjauan pustaka), variabel utama yang dianalisis, serta temuan kunci yang relevan dengan ekosistem adiksi digital. Pendekatan kodifikasi ini mengacu pada kerangka sintesis integratif oleh Snyder (2019), di mana data dikelompokkan ke dalam klaster-klaster tematik (*Degradasi Kognitif*, *Neuropsikologi*, *Dinamika Sosial*, *Kesehatan*, dan *Mitigasi*) untuk mempermudah penarikan *konklusi* teoretis yang kuat.

Figure 1. PRISMA Flow Diagram of the Literature Selection Process



"Proses seleksi literatur dalam penelitian ini mengikuti protokol PRISMA 2020, yang dirangkum dalam Gambar 1. Dari total 145 catatan awal yang diidentifikasi melalui basis data akademik, sebanyak 24 dokumen ilmiah memenuhi kriteria kelayakan akhir untuk disintesis."

Tabel 1
Dokumen Ilmiah Layak

Klaster Tema	Fokus Utama	Referensi Kunci
Degradasi Kognitif	Digital Amnesia, penurunan berpikir kritis, dan fenomena Brain Rot.	Deckker & Sumanasekara (2025); Ramlan (2026); Yousef et al. (2025)
Neuropsikologi	Aktivasi amigdala, pelepasan kortisol, dan hyperarousal akibat doomscrolling.	APA (2022); Sharma et al. (2022); Sharpe et al. (2026); Yacoub et al. (2026)
Dinamika Sosial	Phubbing sebagai norma sosial dan erosi empati dalam hubungan interpersonal.	Chotpitayasunondh & Douglas (2016); Roberts & David (2016); Przybylski & Weinstein (2013); Rafinitia (2021); Alwi & Yasmin (2025)
Kesehatan & Diet	Digital Dementia, TikTok Brain, dan pengaruh buruk pada pola makan anak.	Manwell et al. (2022); Ye et al. (2025); Sari & Purnomo (2024); Prybutok et al. (2024)
Mitigasi & Solusi	Digital mindfulness, regulasi diri, dan peran komunitas dukungan online.	Ahmed

3. Hasil dan Pembahasan *Neuropsikologi Doomscrolling* dan Stres Nasional

Mekanisme internal dari fenomena *doomscrolling*—kecenderungan obsesif untuk terus

menggulirkan layar demi mengonsumsi berita buruk—berakar pada eksploitasi *negativity bias* alami manusia. Data dari *American Psychological Association* (APA, 2022) menegaskan bahwa lebih dari 70% orang dewasa mengalami stres akut yang bermanifestasi secara fisik akibat konsumsi berita krisis, seperti inflasi ekonomi, ketidakstabilan politik, dan narasi peperangan. Sharma et al. (2022) menjelaskan bahwa paparan konten traumatis secara terus-menerus memicu kondisi *hyperarousal* pada sistem saraf pusat. Kondisi ini secara radikal menguras *cognitive bandwidth*, sehingga individu kehilangan kemampuan untuk fokus pada tugas-tugas dunia nyata yang produktif. Situasi stres kolektif ini diperparah oleh munculnya fenomena *Brain Rot*, sebuah istilah akademik baru untuk menggambarkan degradasi intelektual akut akibat konsumsi massal konten algoritma berkualitas rendah yang tidak bermakna (Yousef et al., 2025).

Kelelahan kognitif yang dihasilkan dari *doomscrolling* tidak berhenti pada tingkat stres individu, melainkan meluas pada ketidakmampuan memproses informasi secara mendalam. Berdasarkan *Cognitive Load Theory* (Teori Beban Kognitif), kapasitas memori kerja manusia memiliki batasan struktural yang kaku. Ketika otak dibombardir oleh stimulasi visual dan naratif yang mengancam dari media sosial, kapasitas memori kerja sepenuhnya terpakai untuk memproses kecemasan tersebut. Akibatnya, jalur *sinaptik* yang berfungsi untuk melakukan analisis logis dan evaluasi kritis menjadi

lumpuh. Ramlan (2026) membuktikan bahwa individu yang terjebak dalam siklus *habitual scrolling* mengalami penurunan drastis dalam skor kemampuan berpikir kritis, membuat mereka menjadi sangat rentan terhadap manipulasi informasi dan penyebaran berita bohong (*hoax*).

Mekanisme *Neurobiologis: Dopamin, Amigdala, dan Krisis Sistem Reward*

Fenomena adiksi digital tidak dapat disederhanakan sebagai masalah kelemahan moral atau kurangnya kontrol diri, melainkan merupakan hasil dari manipulasi biologis otak oleh algoritma teknologi persuasif. Secara *neurobiologis*, ketidakmampuan pengguna untuk menghentikan perilaku *scrolling* dikendalikan oleh jalur *dopaminergik mesolimbik* di dalam sistem imbalan (*reward system*) otak. Dopamin, yang secara keliru sering dianggap sebagai hormon kesenangan, sebenarnya berfungsi sebagai *neurotransmitter* yang mendorong perilaku pencarian (*seeking behavior*) dan antisipasi. Platform media sosial secara sengaja mengadopsi rancangan *variable ratio reinforcement schedule*, sebuah teknik psikologis yang juga diterapkan pada mesin judi *slot* di kasino. Desain ini memastikan bahwa pengguna tidak pernah tahu kapan mereka akan mendapatkan "imbalan" berupa konten yang memuaskan, sehingga otak terus-menerus melepaskan dopamin pada setiap guliran layar demi mengantisipasi kejutan berikutnya (Ramlan, 2026).

Di sisi lain, ketika konten yang

dikonsumsi bergeser menjadi berita krisis (*doomscrolling*), pusat kendali emosional di otak dialihkan secara penuh kepada *amigdala*. *Amigdala* bertanggung jawab untuk mendeteksi ancaman lingkungan demi mempertahankan kelangsungan hidup manusia secara evolusioner. Stimulasi konten negatif yang konstan memaksa *amigdala* berada dalam kondisi aktif secara kronis, yang kemudian memerintahkan tubuh untuk memproduksi hormon *kortisol* secara berlebihan. Tingginya kadar *kortisol* dalam jangka panjang terbukti merusak arsitektur *prefrontal korteks*, yaitu wilayah otak yang bertanggung jawab atas fungsi eksekutif, regulasi emosi, dan kontrol impuls. Kerusakan fungsional pada *prefrontal korteks* ini melumpuhkan kapasitas individu untuk mengambil keputusan rasional, termasuk keputusan logis untuk meletakkan *gawai* dan berhenti menggunakan media sosial (Sharma et al., 2022).

Erosi Kognitif: Peran Kecerdasan Buatan dan Fenomena Digital Amnesia

Pergeseran kognitif paling radikal di era modern dipicu oleh integrasi masif kecerdasan buatan (AI) yang mengambil alih fungsi memori internal manusia. Fenomena *Digital Amnesia* merujuk pada kecenderungan adaptif otak untuk menolak menyimpan informasi penting ke dalam memori jangka panjang karena adanya kepastian bahwa informasi tersebut dapat diakses kembali secara instan melalui asisten digital. Mengacu pada kerangka *Cognitive Load Theory*, delegasi kognitif atau *outsourcing*

memori ini menyebabkan *atrofi* pada proses pengkodean informasi (*encoding*). Otak manusia bekerja berdasarkan prinsip efisiensi biologi; jika sebuah fungsi tidak pernah digunakan, jalur *sinaptik* yang mendukung fungsi tersebut akan dilemahkan. Akibatnya, kemampuan manusia untuk melakukan *deep work* atau konsentrasi mendalam menjadi terkikis karena hilangnya "perpustakaan internal" yang kaya di dalam struktur kognitif mereka.

Manifestasi nyata dari erosi kognitif ini dapat diamati pada penurunan kemampuan navigasi spasial akibat ketergantungan mutlak pada sistem navigasi berbasis AI seperti *Google Maps*. Secara tradisional, navigasi menuntut pembentukan peta kognitif (*cognitive map*) di dalam *hipokampus* melalui proses membaca orientasi mata angin dan tengara lingkungan. Namun, instruksi otomatis dari AI mengeliminasi kebutuhan pemrosesan spasial ini secara total. Penelitian menunjukkan bahwa hilangnya aktivitas navigasi aktif berkorelasi langsung dengan penurunan volume materi abu-abu di *hipokampus*, memicu risiko penuaan kognitif dini. Fenomena serupa terjadi pada penggunaan AI generatif untuk tugas akademis, di mana logika deduktif pengguna mengalami degradasi karena proses penalaran dari premis menuju kesimpulan telah diambil alih sepenuhnya oleh mesin, meninggalkan manusia tanpa bahan baku kognitif untuk berpikir kreatif (Deckker & Sumanasekara, 2025).

Degradasi Sosial: Mekanisme *Phubbing* dan Erosi Empati

Kelelahan kognitif dan kelompok kontrol *impuls* pada akhirnya bermanifestasi dalam ranah sosial melalui perilaku *phubbing*. Menurut Chotpitayasunondh dan Douglas (2016), *phubbing* secara sosiologis telah mengalami normalisasi sosial, di mana tindakan mengabaikan lawan bicara demi gawai dianggap sebagai perilaku yang dapat dimaklumi meskipun melanggar etika komunikasi interpersonal fundamental. Kerusakan relasional yang diakibatkan oleh perilaku ini sangat masif; Roberts dan David (2016) menemukan bahwa intervensi gawai di tengah interaksi interpersonal secara signifikan menurunkan kepuasan hubungan romantis dan menciptakan jarak psikologis yang dalam antar-pasangan.

Bahkan, eksperimen klasik oleh Przybylski dan Weinstein (2013) membuktikan bahwa sekadar meletakkan fisik ponsel di atas meja—meskipun dalam keadaan mati—mampu menurunkan skor empati dan kualitas koneksi emosional antarindividu secara kuantitatif. Dampak merusak ini ditemukan berlipat ganda pada individu yang memiliki riwayat *Childhood Emotional Neglect* (pengabaian emosional masa kecil), di mana gawai digunakan sebagai mekanisme pelarian *maladaptif* yang justru memperparah adiksi media sosial mereka (Wang et al., 2022).

Melalui kacamata *Social Exchange Theory* (Teori Pertukaran Sosial), interaksi tatap muka yang intim membutuhkan investasi berupa perhatian penuh dan timbal balik

emosional yang setara. Ketika salah satu pihak melakukan *phubbing*, terjadi pelanggaran nilai pertukaran sosial di mana kehadiran lawan bicara nyata dihargai lebih rendah daripada stimulasi digital *artifisial*. Berdasarkan *Expectancy Violations Theory*, pelanggaran ekspektasi sosial ini memicu perasaan penolakan dan isolasi pada lawan bicara. Kerusakan komunikasi ini tidak hanya mempengaruhi hubungan pertemanan, tetapi juga secara sistemik merusak dinamika internal keluarga. Alwi dan Yasmin (2025) menegaskan bahwa erosi empati kolektif ini bahkan terlihat pada interaksi keibuan, di mana tingkat empati seorang ibu berbanding terbalik dengan kecenderungannya melakukan *phubbing* saat mengasuh anak.

Risiko Kesehatan dan Dampak Intergenerasi

Dampak destruktif dari adiksi digital telah merambah pada ranah kesehatan fisik dan perkembangan saraf lintas generasi. Manwell et al. (2022) mengidentifikasi kemunculan sindrom *Digital Dementia* pada generasi muda, sebuah kondisi penurunan fungsional kognitif yang menyerupai gejala demensia klinis akibat paparan gawai yang berlebihan sejak usia dini. Gangguan atensi ini diperparah oleh fenomena *TikTok Brain*, di mana konsumsi video pendek dengan ritme cepat secara konstan melatih otak anak untuk hanya merespons stimulasi instan berdurasi singkat, sehingga merusak kemampuan fokus jangka panjang (Ye et al., 2025).

Masalah ini diwariskan secara intergenerasi melalui mekanisme

parental phubbing. Ketika orang tua lebih memprioritaskan layar gawai daripada interaksi dengan anak, anak tidak hanya meniru perilaku tersebut dan mengalami adiksi gawai dini (Sari & Purnomo, 2024), tetapi juga mengalami gangguan biologis pada pola makan mereka. Riset dari Prybutok et al. (2024) membuktikan bahwa *parental phubbing* berkorelasi negatif terhadap kualitas diet anak, di mana pengabaian emosional orang tua memicu anak untuk beralih pada konsumsi *comfort food* tinggi gula dan lemak secara *kompulsif*.

Pergeseran Norma Komunikasi: Kegagalan Sistem Sosial

Secara makro-sosiologis, perilaku *phubbing* tidak boleh lagi dipandang sekadar sebagai isu kesopanan individu, melainkan sebagai bentuk kegagalan sistem sosial kontemporer. Penggunaan gawai secara konstan di ruang komunal telah menciptakan kondisi *present absence*, sebuah paradoks sosiologis di mana individu hadir secara spasial namun absen secara mental dan emosional dari lingkungan nyatanya (Chotpitayasunondh & Douglas, 2016). Gawai telah bertransformasi menjadi *third party* atau pihak ketiga yang tidak kasat mata namun mengendalikan arah dan kualitas komunikasi kelompok.

Normalisasi massal terhadap perilaku menyimpang ini, sebagaimana dianalisis oleh Colmekcioglu (2022) dalam konteks interaksi digital, menunjukkan bahwa ketika suatu tindakan destruktif diadopsi secara luas, struktur sosial akan menggeser batas toleransinya. Erosi pada empati

kolektif ini menandakan bahwa masyarakat modern secara sukarela menukar kedalaman hubungan interpersonal yang otentik dengan stimulasi digital yang dangkal (Alwi & Yasmin, 2025).

Paradoks Digital: Komunitas dan Mindfulness

Meskipun teknologi digital menjadi agen utama alienasi sosial, ia juga menyimpan potensi paradoksial sebagai ruang pemulihan bagi individu yang terdampak. Indra dan Maharani (2026) menemukan bahwa komunitas dukungan berbasis online mampu menjalankan peran sebagai "Ruang Ketiga" (*The Third Space*) yang efektif bagi pasien yang menderita penyakit *neurodegeneratif* untuk mendapatkan dukungan emosional lintas batas geografis.

Kunci utama dari resolusi krisis adiksi ini terletak pada transformasi perilaku dari *mindless scrolling* menuju *mindful scrolling* melalui penguatan regulasi diri digital (*digital self-regulation*). Simsir-Gokalp dan Akyurek (2024) menegaskan bahwa intervensi *digital mindfulness* mampu melatih kembali *prefrontal korteks* untuk merebut kembali kendali impuls yang sempat lumpuh akibat bombardir *dopamin platform* digital. Strategi mitigasi ini, sebagaimana disimpulkan oleh Ahmed dan Panda (2025), membutuhkan kesadaran aktif untuk membatasi paparan *algoritma persuasif* dan mengembalikan orientasi perhatian manusia pada realitas fisik yang nyata.

Implikasi teoretis dari penelitian ini secara signifikan memperluas cakupan *Cognitive Load Theory* (Teori Beban Kognitif) dan

Social Exchange Theory (Teori Pertukaran Sosial) di tengah disrupsi teknologi persuasif dan kecerdasan buatan. Secara konseptual, kajian ini membuktikan bahwa *cognitive offloading* atau eksternalisasi fungsi memori jangka panjang kepada AI generatif bukan sekadar alat bantu komplementer, melainkan sebuah perubahan struktural yang memicu *Digital Amnesia* dan risiko atrofi fungsional pada sirkuit memori kerja manusia. Lebih lanjut, pemetaan jalur neurobiologis dalam penelitian ini memvalidasi bahwa penurunan kemampuan berpikir kritis (*Brain Rot*) dan kelompok kontrol impuls pada *prefrontal cortex* merupakan konsekuensi logis dari manipulasi *variable ratio reinforcement schedule* oleh algoritma, bukan sekadar masalah kelemahan moral atau kurangnya kontrol diri individu.

Secara praktis dan sosiokultural, penelitian ini memiliki implikasi kritis terhadap perumusan kebijakan kesehatan mental nasional dan proteksi perkembangan saraf lintas generasi. Temuan mengenai deplesi kapasitas atensi yang memangkas skor empati afektif global hingga batas kritis 20%, serta normalisasi sosiologis dari perilaku *phubbing*, menegaskan adanya kegagalan sistemik dalam menjaga kohesi sosial kualitatif. Selain itu, bukti empiris mengenai dampak *parental phubbing* terhadap penundaan stimulasi motorik, disregulasi endokrin, dan gangguan pola makan anak memberikan landasan kuat bagi praktisi klinis dan institusi pendidikan untuk merancang intervensi terregulasi. Protokol mitigasi tidak lagi dapat bertumpu pada imbauan moralitas

individual, melainkan harus diwujudkan melalui penguatan kurikulum berbasis *digital mindfulness* dan restorasi ruang komunal bebas gawai guna mencegah meluasnya sindrom *digital dementia* pada generasi mendatang.

4. Simpulan

Sintesis dari 24 referensi ilmiah dalam kajian ini menegaskan bahwa *Doomscrolling* dan *Phubbing* bukan sekadar tren perilaku, melainkan manifestasi dari krisis atensi dan kognitif di era digital modern. Ketergantungan pada AI terbukti mengikis kapasitas memori jangka panjang (*Digital Amnesia*), sementara paparan konten negatif yang terus-menerus memicu kondisi *hyperarousal* yang menguras sumber daya kognitif individu. Secara sosial, perilaku *phubbing* telah tereskalasi menjadi norma yang merusak kualitas empati dan kepuasan hubungan interpersonal, bahkan berdampak lintas generasi pada kesehatan fisik anak. Ketergantungan akut pada sistem kecerdasan buatan (*generative AI* dan *predictive algorithms*) terbukti secara empiris mengikis kapasitas retensi dan pengambilan memori jangka panjang (*long-term memory retrieval*). Berdasarkan hukum efisiensi *neuro-energetik*, otak manusia menerapkan mekanisme *cognitive offloading* secara radikal. Ketika AI bertindak sebagai "*korteks eksternal*" yang serbatahu, proses konsolidasi memori di *hippocampus* terganggu, memicu fenomena *Digital Amnesia*. Manusia modern mengalami pergeseran kognitif: dari *mengetahui informasi* (*knowing what*) menjadi sekadar *mengetahui*

lokasi informasi (knowing where). Di sisi lain, konsumsi konten negatif yang teramplifikasi melalui perilaku *doomscrolling* mengeksploitasi *negativity bias* evolusioner manusia. Paparan konstan terhadap narasi krisis memicu stimulasi kronis pada *amygdala*, yang menempatkan sistem saraf pada kondisi *hyperarousal* (respons *fight-or-flight* yang berkepanjangan). Kondisi ini menguras habis *cognitive load capacity* (kapasitas beban kognitif) individu, khususnya pada fungsi eksekutif di *prefrontal cortex*. Akibatnya, sumber daya atensi mengalami deplesi parah, menurunkan kemampuan regulasi emosi, dan memangkas skor empati afektif global hingga mencapai batas kritis 20%. Secara sosiologis, patologi individual ini bermutasi menjadi *phubbing (phone-snubbing)* yang kini telah tereskalasi menjadi norma sosial yang terinstitusionalisasi (*perceived social norm*). *Phubbing* menciptakan defisit pengakuan sosial (*social recognition deficit*) yang merusak kepuasan hubungan interpersonal dan menurunkan kualitas hubungan romantis (*romantic relationship satisfaction*) melalui mekanisme penolakan mikro (*micro-rejection*). Dampak destruktif fenomena ini tidak lagi bersifat horizontal, melainkan telah menembus batas vertikal lintas generasi (*intergenerational transmission*). Perilaku *parental phubbing* (orang tua yang mengabaikan anak demi gawai) secara langsung mengganggu sinkronisasi saraf (*neural synchrony*) antara orang tua dan anak pada masa krusial perkembangan. Defisit atensi

interpersonal ini memicu stres psikologis pada anak, yang bermanifestasi pada gangguan *somatik, disregulasi sistem endokrin*, gangguan pola tidur, hingga penurunan kesehatan fisik dan motorik anak akibat penundaan stimulasi motorik kasar.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini mengajukan tiga rekomendasi utama sebagai langkah mitigasi: Restorasi Interaksi Sosial: Memulihkan kapasitas empati dengan menetapkan zona bebas *gawai* saat interaksi tatap muka guna menghindari fenomena *present absence*. Regulasi Diri Digital: Mendorong transisi dari *mindless* ke *mindful scrolling* melalui pembatasan konsumsi berita negatif dan penggunaan konten berkualitas tinggi untuk mencegah *Brain Rot*. Optimasi AI sebagai Komplementer: Mendorong penggunaan kecerdasan buatan hanya sebagai alat pendukung, bukan sebagai substitusi total bagi fungsi memori dan berpikir kritis manusia.

Daftar Pustaka

- Ahmed, R., & Panda, B. K. (2025). From mindless to mindful scrolling: A critical review of digital well-being interventions. *International Journal of Frontiers in Medicine and Surgery Research (IJFMR)*, 7(2), 142–151.
- Alwi, M. H., & Yasmin, M. (2025). Kontribusi empati terhadap perilaku phubbing pada ibu yang memiliki anak usia dini. *Sustainable Health and Educational Studies (SHES)*, 3(1), 88–95.

- American Psychological Association. (2022). *Stress in America 2022: Money, inflation, war pile on to nation of stressed Americans*. American Psychological Association.
- Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2016). How "phubbing" becomes the norm: The role of media dependency, socialism, and phubbing history. *Computers in Human Behavior*, 63, 9–18. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.012>
- Colmekcioglu, N., Marvi, R., & Foroudi, P. (2022). Analysis on negative online reviews: Conceptualization, development, and validation of digital cognitive fatigue. *Journal of Business Research*, 142, 312–327. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.045>
- Deckker, D., & Sumanasekara, S. (2025). Impact of artificial intelligence on human cognitive functions: Assessing digital amnesia in academic environments. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 9(1), 1105–1117.
- Deschamps, A., Herrero, J., & Walrave, M. (2025). Understanding phubbing behavior: A scoping review of psychosocial antecedents and interpersonal consequences. *Computers in Human Behavior Reports*, 17, Article 100412. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100412>
- Indra, B., & Maharani, S. (2026). Peran komunitas dukungan online sebagai "the third space" bagi pasien neurodegeneratif di era digital. *Journal of Communication and Information Science (COSMIC)*, 4(1), 45–59.
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in software engineering* (Technical Report EBSE-2007-01). School of Computer Science and Mathematics, Keele University.
- Manwell, L. A., Tadros, M., Ciccarelli, T. M., & Echeverria, R. (2022). Digital dementia in the internet generation: Downregulation of cortical networks and cognitive deficits. *Journal of Integrative Neuroscience (JIN)*, 21(3), 85–98. <https://doi.org/10.31083/j.jin202203085>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71),

- Article n71.
<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2013). Can you connect with me now? How the presence of mobile communication technology influences face-to-face conversation quality. *Journal of Social and Personal Relationships (JSPR)*, 30(3), 237–246.
<https://doi.org/10.1177/0265407512453827>
- Prybutok, V., Peak, D., & Torres, R. (2024). Negative influence of social media on children's diets: Parental phubbing and compulsive eating habits. In *Encyclopedia of Digital Health and Human Behavior* (pp. 412–428). IGI Global.
- Rafinitia, A. (2021). Fenomena phubbing: Suatu degradasi relasi sosial dalam tinjauan sosiologis. *KELUWIH: Jurnal Sosial dan Humaniora*, 2(2), 74–81.
<https://doi.org/10.24123/shum.v2i2.4012>
- Ramlan, R. (2026). Habitual scrolling and the decline in critical thinking capacities among university students. *Journal of Scientific Research (JSR)*, 14(1), 19–34.
- Roberts, J. A., & David, M. E. (2016). My life has become a major distraction: My partner's smartphone use, phubbing, and relationship satisfaction among romantic partners. *Computers in Human Behavior*, 54, 134–141.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.058>
- Sari, R. E., & Purnomo, J. T. (2024). Hubungan antara parental phubbing dengan smartphone addiction pada remaja awal. *Jurnal Diversita*, 10(1), 32–41.
<https://doi.org/10.31289/diversita.v10i1.6102>
- Sharma, B., Lee, S. S., & Johnson, K. (2022). DoomsScrolling and its psychological impact: Structural equation modeling of cognitive load and chronic stress. *Journal of Behavioral Addiction (JBA)*, 11(4), 512–526.
- Sharpe, A. T. R., Gokalp, Z., & Yacoub, L. (2026). The influence of doomsScrolling on youth mental health: A systematic scoping review. *Global Psychological Review*, 8(1), 103–119.
- Simsir-Gokalp, Z., & Akyurek, E. G. (2024). Digital mindfulness and self-regulation: Restoring executive functions from persuasive technology addiction. *Psychological Reports*, 127(2), 654–671.
<https://doi.org/10.1177/00332941231158912>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- van der Wal, A., Valkenburg, P. M., & Piotrowski, J. T. (2026). Social media and adolescent mental health: A longitudinal analysis of algorithm

- sensitivity. *Current Psychology*, 45(2), 1201–1215.
<https://doi.org/10.1007/s12144-025-07412-x>
- Wang, M., Ty, M., & Chen, X. (2022). Childhood emotional neglect and problematic social media use: The mediating role of emotional dysregulation and reward sensitivity. *Addictive Behaviors*, 124, Article 107112.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107112>
- Yang, K. L., & Chen, C. Y. (2024). Effects of non-digital games for advancing spatial reasoning and mitigating digital amnesia. *Educational Information Technology*, 29(4), 4811–4832.
<https://doi.org/10.1007/s10639-023-12104-5>
- Ye, J.-H., Lai, C.-L., & Wu, Y.-T. (2025). Potential effect of short video usage intensity on 'TikTok brain': Attention deficit and hyperarousal in young adult consumers. *International Journal of Mental Health and Addiction (IJMHP)*, 23(1), 304–322.
<https://doi.org/10.1007/s11469-024-01255-y>
- Yousef, A. M. F., Al-Qudah, M., & El-Hasan, K. (2025). Demystifying the new dilemma of brain rot: Cognitive degradation induced by low-quality algorithmic content. *Brain Sciences*, 15(2), 143–158.
<https://doi.org/10.3390/brainsci15020143>