CandraRupa : Journal of Art, Design, and Media
Vol. 5, No. 2, Bulan Oktober Tahun 2026
DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

# KREDIBILITAS SINTETIS DALAM IKLAN ENDORSEMENT DEEPFAKE: ANALISIS SEMIOTIKA MULTIMODAL DI MEDIA SOSIAL INDONESIA

**Faiz Miftahul Huda[1], Ernawati[2], Bayu Setiawan[3], Risma Andini[4]**
[1,2,4]Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Maarif Hasyim Latif, Sidoarjo, Indonesia
[3] Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Indonesia
Email korespondensi: faizmifhuda1@gmail.com

**Informasi Artikel**

**Article History:**
Received : 1 Oktober 2026
Revised : 20 Oktober 2026
Accepted : 22 Oktober 2026
Published : 26 Oktober 2026

***Korespondensi: faizmifhuda1@gmail.com**

***Keywords:**: Deepfake advertising; Public figure impersonation; Online gambling advertising; Social semiotics; Multiple case study

Hak Cipta ©2026 pada Penulis. Dipublikasikan oleh Universitas Dinamika

Artikel ini open access di bawah lisensi: CC BY-SA.

doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580

**CandraRupa: Journal of Art, Design, and Media**
ISSN: 2714-8076 (Online)
https://e-journals.dinamika.ac.id/Candrarupa

## ABSTRACT

Deepfake endorsement advertisements that attach the faces and voices of well known Indonesian figures to online gambling sites and investment schemes have become a recurring form of digital fraud. This study examines how such advertisements construct credibility for an endorsement that never took place. Using a qualitative multiple case design with multimodal semiotic analysis, it combines the meaning transfer model of celebrity endorsement, the three dimensions of source credibility, and the grammar of visual design. Seven cases from 2024 to 2026, each declared synthetic by fact checkers, by the impersonated figure, or by the institution concerned, were purposively selected and analysed through the documentation in verification reports. The analysis shows that synthetic credibility is assembled in three cumulative layers. The first layer appropriates the credibility dimension already attached to a public persona: expertise for financial officials and business leaders, trustworthiness for journalists and news presenters, and attractiveness for entertainers. The second layer fabricates the fit between endorser and product through scripts of ownership, generosity, insider access, and success testimony, so that a figure with no relation to gambling appears to have a reason to recommend it. The third layer converts that credibility into action through direct address or overheard testimony, concrete financial promises, and exit routes to external links or private messaging groups. The study concludes that the decisive weakness of these advertisements lies in their fabricated endorsement relation rather than in their technical realism, and it proposes endorser consent verification and fit literacy as complements to technical detection in design education and platform governance.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

## A. PENDAHULUAN

*Endorsement* oleh figur publik merupakan salah satu strategi periklanan yang paling bertahan lama. McCracken (1989) menjelaskan bahwa kekuatan strategi ini terletak pada perpindahan makna: makna budaya yang melekat pada seorang figur melalui peran dan citra publiknya dipindahkan ke produk melalui iklan, lalu dari produk kepada konsumen. Model tersebut mengandaikan satu hal yang jarang dipersoalkan, yaitu bahwa tindakan *endorsement* benar terjadi. Figur publik menyetujui kerja sama, tampil, dan berbicara atas nama produk. Ohanian (1990) kemudian merumuskan tiga dimensi yang membuat sumber pesan dipercaya, yaitu keahlian, kepercayaan, dan daya tarik, yang hingga kini menjadi rujukan utama dalam mengukur kredibilitas *endorser*.

Teknologi *deepfake* menggugat pengandaian tersebut. Whittaker et al. (2021) menunjukkan bahwa media sintetis memungkinkan wajah dan suara seseorang dihasilkan ulang tanpa keterlibatannya, sehingga pemasaran memasuki situasi ketika rupa seorang figur dapat dipisahkan dari persetujuannya. Campbell et al. (2022) menyebut iklan yang dimanipulasi kecerdasan artifisial sebagai tantangan bagi teori periklanan karena respons audiens selama ini mengandaikan bahwa sosok yang tampil benar hadir, sedangkan Sands et al. (2022) membahas sisi sahnya melalui *influencer* virtual yang diakui sebagai buatan.

Di Indonesia, *endorsement* palsu berbasis *deepfake* telah menjadi modus penipuan yang terukur. Indonesia Anti Scam Center yang dikelola Otoritas Jasa Keuangan menerima 1.379 laporan penipuan yang terindikasi memanfaatkan kecerdasan artifisial pada periode 22 November 2024 sampai Juni 2026, dan penipuan investasi yang menggunakan *deepfake* tokoh publik menjadi modus yang paling banyak dilaporkan (Kontan, 2026). Tim Cek Fakta Tempo mengidentifikasi 71 konten *deepfake* sepanjang 2024, naik dari lima konten pada 2023 (Tempo, 2025). Pada ranah judi daring, Pandji Pragiwaksono menyatakan puluhan video yang memakai wajahnya untuk promosi judi tidak kunjung hilang meski telah berulang kali dilaporkan (Medcom.id, 2025).

Riset internasional belum banyak membedah iklan *endorsement* palsu sebagai artefak desain. Tinjauan Birrer dan Just (2025) mencatat bahwa banyak kekhawatiran publik tentang *deepfake* belum disertai bukti empiris yang memadai. Sebagian besar studi berfokus pada kemampuan deteksi. Köbis et al. (2021) menemukan bahwa orang tidak mampu mendeteksi *deepfake* secara andal tetapi merasa yakin mampu melakukannya, dan Groh et al. (2022) menunjukkan bahwa akurasi manusia setara dengan model deteksi mesin terbaik dengan pola kesalahan yang berbeda. Dampaknya menjangkau kepercayaan dan relasi sosial (Hancock & Bailenson, 2021). Wortel et al. (2024) menemukan bahwa label kecerdasan artifisial pada iklan Instagram menurunkan sikap terhadap iklan, sedangkan Koning dan Voorveld (2025) menemukan bahwa label serupa menurunkan kepercayaan terhadap iklan dan organisasi melalui meningkatnya pengetahuan persuasi. Studi pengungkapan tersebut mengandaikan pengiklan yang jujur, padahal iklan *endorsement* palsu justru dirancang agar tidak pernah diungkap.

Kajian di Indonesia sejauh ini didominasi perspektif hukum. Noerman dan Ibrahim (2024) menyimpulkan bahwa Indonesia belum memiliki delik *deepfake* yang eksplisit dan masih bergantung pada ketentuan pemalsuan data pribadi serta pemalsuan dokumen elektronik. Seftiani dan Hasuri (2025) menilai penegakan hukum terhadap promosi judi daring oleh *influencer* masih terbatas. Dari sisi komunikasi visual, analisis multimodal telah diterapkan pada

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

*endorsement* yang sah. Putri dan Lobodally (2024) menunjukkan bagaimana seorang *brand ambassador* membangun kepercayaan, keakraban, dan kecocokan produk melalui serangkaian unggahan Instagram. Kajian iklan dalam jurnal CandraRupa juga memperlihatkan iklan sebagai wacana ideologis yang dapat dibongkar melalui pembacaan tanda (Jayanti, 2025) dan sebagai persoalan tata kelola ruang publik (Braniwati, 2025). Meski demikian, belum ada kajian yang membedah bagaimana iklan *endorsement deepfake* di Indonesia mengonstruksi kredibilitas bagi tindakan *endorsement* yang tidak pernah terjadi.

Penelitian ini memadukan tiga kerangka. Model transfer makna dari McCracken (1989) digunakan untuk membaca hubungan antara makna persona, makna produk, dan naskah iklan. Tiga dimensi kredibilitas sumber dari Ohanian (1990) digunakan untuk mengidentifikasi atribut figur yang dicatut. Tata bahasa visual Kress dan van Leeuwen (2021) digunakan untuk membaca makna interaksional, yaitu cara citra membangun relasi dengan penonton melalui kontak, jarak, dan sikap, serta makna komposisional, yaitu cara nilai informasi, penonjolan, dan pembingkaian mengatur unsur dalam teks. Kerangka ketiga dilengkapi temuan tentang fitur iklan judi kontemporer, seperti insentif finansial dan desain urgensi (Torrance et al., 2021), serta fenomena *fear of missing out* yang membentuk kecemasan khalayak muda di media sosial (Milkha & Arissuta, 2026).

Ketiga kerangka tersebut memiliki batas bila diterapkan sendiri sendiri pada iklan *endorsement deepfake*. Model McCracken (1989) menjelaskan perpindahan makna dari figur ke produk, tetapi mengandaikan bahwa figur benar memilih produk tersebut; model ini tidak menyediakan konsep bagi *endorsement* yang tidak pernah terjadi. Skala Ohanian (1990) mengukur persepsi audiens terhadap sumber yang benar berbicara, sehingga tidak membedakan kredibilitas yang dimiliki sumber dari kredibilitas yang dicatut pihak lain atas nama sumber. Tata bahasa visual Kress dan van Leeuwen (2021) mampu membaca cara teks membangun relasi, penonjolan, dan pembingkaian, tetapi tidak mempersoalkan apakah sosok yang ditampilkan menyetujui kehadirannya. Celah gabungan inilah sasaran penelitian ini: bagaimana atribut sumber yang nyata, dalam pengertian Ohanian, dilekatkan pada produk melalui naskah, dalam pengertian McCracken, lalu diwujudkan dalam pilihan multimodal, dalam pengertian Kress dan van Leeuwen, tanpa persetujuan sumber. Integrasi ketiganya menghasilkan konsep kredibilitas sintetis.

Konsep kredibilitas sintetis didefinisikan sebagai kredibilitas yang ditawarkan teks iklan kepada penonton berdasarkan atribut figur publik yang nyata, padahal tindakan *endorsement* yang menjadi dasarnya tidak pernah terjadi. Berdasarkan konsep tersebut, penelitian ini merumuskan tiga pertanyaan: (1) dimensi kredibilitas sumber apa yang dicatut oleh iklan *endorsement deepfake*; (2) bagaimana kecocokan antara figur dan produk dikonstruksi ketika hubungan keduanya tidak pernah ada; dan (3) sumber daya multimodal apa yang mengubah kredibilitas tersebut menjadi ajakan bertindak. Tujuan penelitian adalah menyusun model kredibilitas sintetis beserta implikasinya bagi pendidikan desain komunikasi visual dan tata kelola iklan digital.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

## B. METODE

Studi ini bersifat kualitatif dan menggunakan desain studi kasus jamak dan analisis semiotika multimodal. Unit analisisnya adalah iklan sebagai artefak persuasi utuh, yang mencakup figur yang ditampilkan, klaim verbal, penanda visual, teks layar, ajakan bertindak, serta tujuan tautan atau saluran yang dirujuk iklan. Penelitian berlangsung dalam empat tahap, yaitu penelusuran korpus, seleksi kasus, analisis tiga lapis, dan sintesis lintas kasus.

Korpus ditelusuri dari arsip pemeriksa fakta dan media nasional, yaitu Cek Fakta Tempo, Tirto, Kompas, Liputan6, dan TurnBackHoax Mafindo, serta dari klarifikasi resmi lembaga dan tokoh yang dicatut, untuk periode Januari 2024 sampai September 2026. Empat kriteria inklusi diterapkan: (a) konten berbentuk iklan atau promosi yang menampilkan figur publik Indonesia seolah merekomendasikan produk; (b) produk yang dipromosikan berupa situs judi daring atau skema investasi; (c) status sintetis dinyatakan oleh pemeriksa fakta, tokoh, atau lembaga terkait, dengan teknik manipulasi yang disebut secara eksplisit; dan (d) dokumentasi memuat informasi yang memadai tentang tokoh, klaim, platform, serta unsur visual atau verbal iklan.

Tiga kelompok konten dikeluarkan: iklan kesehatan dan obat, yang bertumpu pada otoritas profesi medis dan memerlukan kerangka tersendiri; konten bantuan atau hibah palsu, yang tidak mempromosikan produk; serta kasus yang teknik manipulasinya tidak terdokumentasi atau baru berstatus dugaan. Misalnya, promosi situs judi yang mencatut Nikita Mirzani dikeluarkan karena pemeriksa fakta hanya menyatakan suara tokoh berpeluang besar dihasilkan kecerdasan artifisial, dengan skor deteksi Deepware sebesar 56 persen (Tirto, 2024c). Proses seleksi menghasilkan tujuh kasus, terdiri atas lima iklan situs judi daring (J1 sampai J5) dan dua iklan investasi (I1 dan I2).

Penelitian ini membedakan dua jenis bukti secara tegas. Bukti pertama adalah materi iklan, yaitu unsur yang berasal dari iklan itu sendiri: kutipan klaim verbal, teks layar, logo, tautan, dan deskripsi adegan yang direkam dalam laporan verifikasi. Bukti kedua adalah keterangan verifikasi, yaitu penilaian pemeriksa fakta, tokoh, atau lembaga tentang status sintetis, teknik manipulasi, rekaman sumber asli, skor deteksi, platform, dan sebaran. Analisis semiotika hanya diterapkan pada bukti pertama. Bukti kedua dipakai untuk menetapkan status kasus dan konteks peredarannya, dan tidak ditafsirkan sebagai tanda. Karena sebagian iklan telah diturunkan platform, materi iklan diakses melalui dokumentasi tersebut. Unsur yang tidak terekam dicatat sebagai tidak terdokumentasi dan tidak disimpulkan. Tingkat kelengkapan materi iklan setiap kasus dicantumkan pada kolom terakhir Tabel 2.

Skor deteksi dikutip apa adanya dari laporan sumber tanpa pengujian ulang. Demi pertimbangan etis, tangkapan layar iklan tidak direproduksi dalam artikel ini, karena reproduksi tersebut berarti ikut mengedarkan wajah dan suara orang nyata yang dicatut. Analisis dilakukan dalam tiga lapis berurutan. Lapis pertama memetakan peran publik setiap figur dan dimensi kredibilitas dominan yang dicatut berdasarkan kategori Ohanian (1990). Lapis kedua menelusuri cara naskah iklan menjembatani makna persona dan makna produk menurut model McCracken (1989); kategori naskah dikembangkan secara induktif dari klaim yang terdokumentasi. Lapis ketiga membaca makna interaksional dan komposisional menurut Kress dan van Leeuwen (2021), meliputi jenis kontak antara figur dan penonton (*demand* atau *offer*), pembingkaian genre, penonjolan teks layar, klaim angka, serta jalur keluar yang dituju iklan. Hasil ketiga lapis disusun dalam matriks lintas kasus agar kecenderungan dan kasus menyimpang dapat dibandingkan

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

secara sistematis (Miles et al., 2020). Keabsahan dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu pencocokan laporan pemeriksa fakta dengan klarifikasi tokoh atau lembaga bila tersedia, serta diskusi sejawat antaranggota tim dalam menetapkan kode.

Operasionalisasi ketiga kerangka ke dalam dimensi, indikator, dan jenis bukti yang diperiksa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Operasionalisasi analisis

| Kerangka | Dimensi | Indikator analisis | Bukti yang diperiksa |
|---|---|---|---|
| Ohanian (1990) | Keahlian; kepercayaan; daya tarik | Peran publik figur; atribut yang ditonjolkan (jabatan, profesi jurnalistik, popularitas) | Identitas figur dalam materi iklan; klarifikasi tokoh atau lembaga |
| McCracken (1989) | Transfer makna; kecocokan figur dan produk | Jarak makna persona dan produk; klaim penjembatan (kepemilikan, kedermawanan, akses, testimoni) | Kutipan klaim verbal; rekaman sumber asli sebagai pembanding |
| Kress dan van Leeuwen (2021): makna interaksional | Kontak; jarak sosial | *Demand* atau *offer*; sapaan langsung; posisi penonton | Deskripsi adegan: arah tuturan; format monolog, diskusi, atau berita |
| Kress dan van Leeuwen (2021): makna komposisional | Nilai informasi; penonjolan; pembingkaian | Teks layar; logo; posisi tautan; genre yang ditiru | Teks layar yang dikutip; penanda visual yang dilaporkan |
| Torrance et al. (2021); Milkha dan Arissuta (2026) | Insentif; urgensi | Janji angka; bonus; ajakan segera | Kutipan angka dan ajakan |
| Jalur keluar | Arah tindakan | Tautan; nama situs; grup pesan | Tautan dan saluran yang tercantum |

(Sumber: olahan peneliti, 2026)

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Profil Korpus

Tabel 2. memuat tujuh kasus terpilih. Kasus diberi kode J untuk iklan situs judi daring dan kode I untuk iklan investasi. Kolom terakhir menunjukkan kelengkapan materi iklan: tinggi bila tersedia kutipan klaim, teks layar atau penanda visual, dan deskripsi adegan; sedang bila tersedia kutipan klaim dan sebagian deskripsi adegan; rendah bila hanya tersedia ringkasan klaim.

Tabel 2. Profil tujuh kasus iklan endorsement deepfake

| Kode | Figur (peran) | Produk; klaim | Waktu; platform | Teknik; rekaman sumber | Verifikasi | Materi iklan |
|---|---|---|---|---|---|---|
| J1 | Najwa Shihab (jurnalis); Raffi Ahmad, Atta Halilintar (selebritas) | Situs judi Kobe138 | Jan 2024; X | Suara sintetis; program Narasi 2021 | Mafindo (CNN Indonesia, 2024) | Sedang |
| J2 | Komeng (komedian) | Situs judi Kartubet88 | Apr 2024; Facebook | Suntingan AI; iklan tutorial Shopee | Tirto; Hive 88,6% (Tirto, 2024b) | Tinggi |
| J3 | Presenter tvOne; pemilik usaha | Situs judi p200m; modal usaha | Jul 2024; Facebook | Suara diganti; Kabar Pagi tvOne | Tirto; skor detektor tidak konsisten (Tirto, 2024a) | Tinggi |

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

| Kode | Figur (peran) | Produk; klaim | Waktu; platform | Teknik; rekaman sumber | Verifikasi | Materi iklan |
|---|---|---|---|---|---|---|
| J4 | Raffi Ahmad (selebritas) | Situs judi ULTI 700; milik sendiri | Feb 2025; Facebook | Visual dan suara; Instagram 2022 | Tempo; Hive 99,9% (Cek Fakta Tempo, 2025) | Sedang |
| J5 | Pandji Pragiwaksono (komedian) | Situs judi; menang besar | Mei 2025; X | Wajah dan suara | Pernyataan tokoh (Medcom.id, 2025) | Rendah |
| I1 | Destry Damayanti (saat itu Deputi Gubernur Senior BI) | Saham; hingga Rp100 juta per bulan | Jul 2026; media sosial | Foto, video, dan suara | Bank Indonesia (Katadata, 2026) | Rendah |
| I2 | Chairul Tanjung (pengusaha) | Platform investasi; untung cepat | Sep 2026; media sosial | Wajah dan klon suara | CNBC Indonesia (2026); Detikcom (2026) | Rendah |

(Sumber: kompilasi peneliti dari laporan verifikasi yang dirujuk)

Profil korpus menunjukkan tiga kecenderungan. Pertama, semua kasus memanipulasi suara, sedangkan manipulasi wajah terdokumentasi secara eksplisit pada J4, J5, dan I2. Kedua, iklan judi dalam korpus beredar pada 2024 dan 2025 melalui Facebook dan X, sementara kedua iklan investasi muncul pada 2026. Ketiga, alat deteksi tidak konsisten. Pada J3, Deepware memberi skor 76 persen untuk segmen presenter dan Hive Moderation hanya 10,7 persen (Tirto, 2024a); pada J2, Hive Moderation memberi 88,6 persen dan Deepware 2 sampai 3 persen (Tirto, 2024b). Pada kedua kasus, status sintetis ditetapkan melalui penelusuran rekaman asli, sehingga verifikasi *endorsement* palsu dalam korpus bertumpu pada penelusuran sumber, sementara skor detektor hanya berfungsi sebagai indikasi awal.

**2. Lapis Pertama: Dimensi Kredibilitas yang Dicatut**

Pemetaan peran publik memperlihatkan bahwa setiap iklan mencatut dimensi kredibilitas tertentu, dan pilihan dimensi tersebut berkaitan dengan jenis produk. Kedua iklan investasi mencatut dimensi keahlian: I1 menampilkan pejabat bank sentral untuk merekomendasikan saham (Katadata, 2026), dan I2 menampilkan pemimpin kelompok usaha besar untuk mempromosikan platform investasi (CNBC Indonesia, 2026). Pada kedua kasus, kecocokan antara figur dan produk tampak wajar di permukaan karena pejabat keuangan dan pengusaha lazim berbicara tentang investasi. Dalam kerangka Ohanian (1990), iklan semacam ini bekerja melalui atribut keahlian, yaitu persepsi bahwa sumber memiliki pengetahuan untuk memberi rekomendasi yang benar.

Iklan judi mencatut dua dimensi lain. Dimensi kepercayaan dicatut melalui figur jurnalistik, yaitu Najwa Shihab dalam format diskusi televisi pada J1 (CNN Indonesia, 2024) dan presenter berita tvOne pada J3. Dimensi daya tarik dicatut melalui figur hiburan yang akrab bagi khalayak luas, seperti Raffi Ahmad, Atta Halilintar, Komeng, dan Pandji Pragiwaksono (J1, J2, J4, J5). Situasi judi daring berbeda dari investasi. Promosi judi daring merupakan aktivitas yang dilarang hukum di Indonesia (Seftiani & Hasuri, 2025), sehingga produk ini tidak memiliki *endorser* yang sah. Situs judi tidak dapat mengandalkan keahlian; ia membutuhkan figur yang disukai atau dipercaya secara umum, lalu memindahkan rasa suka dan percaya itu kepada produk yang sama sekali tidak berhubungan dengan figur tersebut.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

Perbandingan I1 dan J3 memperlihatkan perbedaan kedua jalur secara lebih rinci. Pada I1, kredibilitas yang dicatut bersumber dari jabatan kelembagaan. Bank Indonesia menyatakan bahwa lembaga maupun pejabatnya tidak pernah memberi rekomendasi saham, menawarkan skema investasi dengan imbal hasil berlipat, atau membuka grup WhatsApp privat (Katadata, 2026). Iklan ini mengubah keahlian seorang pejabat otoritas moneter menjadi keahlian penasihat investasi pribadi, peran yang tidak pernah dijalankan figur tersebut. Pada J3, kredibilitas bersumber dari institusi berita. Busana presenter dalam iklan identik dengan tayangan Kabar Pagi tvOne tanggal 22 Juli 2024, sedangkan suaranya berbeda dari tayangan asli (Tirto, 2024a). Unggahan yang beredar sejak 26 Juli 2024 ini ditonton lebih dari 1,7 juta kali, dengan sekitar 12 ribu tanda suka dan hampir 5 ribu komentar hingga 9 Agustus 2024 (Tirto, 2024a). Pada kasus ini, yang dicatut adalah kepercayaan terhadap institusi berita sebagai penyampai fakta, sehingga klaim promosi tampil sebagai informasi yang diberitakan.

Temuan ini memperlihatkan dua logika pencatutan. Pada iklan investasi, kredibilitas sintetis memanfaatkan kecocokan yang sudah tampak wajar. Pada iklan judi, kredibilitas sintetis harus menutup ketidakcocokan yang mencolok antara figur dan produk. Upaya menutup jarak inilah yang dikerjakan lapis kedua.

**3. Lapis Kedua: Fabrikasi Kecocokan**

Dalam *endorsement* yang sah, kecocokan antara figur dan produk dibangun dari makna yang telah melekat pada figur (McCracken, 1989). Putri dan Lobodally (2024) menunjukkan bahwa proses ini berlangsung bertahap melalui serangkaian unggahan yang membangun keakraban serta kesesuaian produk. Iklan *endorsement deepfake* dalam korpus memadatkan proses tersebut menjadi klaim verbal berdurasi singkat. Analisis menemukan empat naskah yang berfungsi memfabrikasi kecocokan, sebagaimana dirangkum pada Tabel 3.

Naskah pertama adalah kepemilikan, yang membuat figur tampil sebagai pemilik atau mitra produk. Naskah ini muncul pada J4 dan pada J1, ketika figur Raffi Ahmad diklaim menyebut Kobe138 sebagai mitranya (CNN Indonesia, 2024). Klaim kepemilikan mengubah posisi figur dari *endorser* menjadi pelaku usaha, sehingga pertanyaan tentang alasan figur merekomendasikan produk langsung dijawab oleh naskah.

Naskah kedua adalah kedermawanan, yang membingkai produk sebagai sarana berbagi. Selain pada J4, naskah ini muncul pada J1, ketika figur Atta Halilintar diklaim menyuntikkan dana sekitar Rp100 miliar untuk membantu perekonomian melalui permainan tersebut (CNN Indonesia, 2024). Naskah ini memanfaatkan citra kemurahan hati figur hiburan yang dikenal kaya, sehingga makna kekayaan pada persona dipindahkan ke produk sebagai janji kekayaan bagi penonton.

Naskah ketiga adalah akses orang dalam, yang menawarkan informasi atau kendali yang tidak dimiliki publik: peluang menang 90 persen yang diklaim diminta figur Raffi Ahmad pada J1 (CNN Indonesia, 2024), *room* bocor pada J3 (Tirto, 2024a), bonus khusus bersama Komeng pada J2 (Tirto, 2024b), dan grup WhatsApp rekomendasi saham pada I1 (Katadata, 2026). Naskah ini mengubah otoritas atau ketenaran figur menjadi akses eksklusif yang seolah dapat dibagikan kepada penonton.

Naskah keempat adalah testimoni keberhasilan, yang menghadirkan bukti bahwa produk berhasil. J3 menampilkan seorang pemilik usaha parfum yang seolah memperoleh modal usaha

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

dari situs judi, padahal wawancara aslinya membahas usahanya tanpa menyinggung judi sama sekali (Tirto, 2024a). I2 menampilkan sosok yang menyerupai Chairul Tanjung memberikan testimoni dan mengajak penonton berinvestasi dengan janji keuntungan besar dalam waktu singkat (Detikcom, 2026). Pada J5, sosok yang menyerupai Pandji Pragiwaksono merekomendasikan situs judi dan menjanjikan kemenangan besar (Medcom.id, 2025).

Kasus J4 memperlihatkan fabrikasi kecocokan secara paling utuh. Rekaman sumbernya adalah unggahan Instagram Raffi Ahmad tanggal 16 Desember 2022 tentang final Piala Dunia 2022 yang mengajak pengikut menebak pemenang melalui pertanyaan "Menurut kalian siapa yang bakal menang? Argentina atau Perancis?" (Cek Fakta Tempo, 2025). Rekaman itu sudah memuat dua unsur yang berdekatan secara makna dengan judi, yaitu sapaan langsung kepada pengikut dan ajakan menebak hasil pertandingan. Versi *deepfake* yang diunggah ke Facebook pada 27 Februari 2025 mengganti tuturan tersebut dengan dua naskah sekaligus: kepemilikan, melalui klaim bahwa situs yang ia promosikan hanyalah ULTI 700 miliknya, dan kedermawanan, melalui klaim bahwa situs itu dibuat untuk berbagi uang (Cek Fakta Tempo, 2025). Kedua naskah menjawab pertanyaan yang wajar muncul pada penonton, yaitu mengapa seorang selebritas mempromosikan judi. Pemeriksa fakta melaporkan skor Hive Moderation 99,9 persen dan hanya 1 persen audio autentik menurut Hiya Deepfake Voice Detector (Cek Fakta Tempo, 2025).

Tabel 3. Rangkuman tiga lapis analisis per kasus

| Kode | Dimensi dicatut | Naskah kecocokan | Kontak; bingkai | Insentif | Jalur keluar |
|---|---|---|---|---|---|
| J1 | Kepercayaan; daya tarik | Kepemilikan; kedermawanan; akses | *Offer*; diskusi televisi | Rp100 miliar; menang 90% | Nama situs |
| J2 | Daya tarik | Akses (bonus) | Iklan tutorial; teks layar | Bonus THR | Tautan |
| J3 | Kepercayaan | Testimoni; akses (*room* bocor) | Berita; logo tvOne | Modal usaha | Nama situs (lisan) |
| J4 | Daya tarik | Kepemilikan; kedermawanan | *Demand*; monolog | Uang dibagikan | Nama situs |
| J5 | Daya tarik | Testimoni | Tidak terdokumentasi | Menang besar | Nama situs |
| I1 | Keahlian | Akses (grup saham) | Tidak terdokumentasi | Rp100 juta per bulan | Grup WhatsApp |
| I2 | Keahlian | Testimoni | Ajakan langsung | Untung cepat | Tidak terdokumentasi |

(Sumber: analisis peneliti, 2026)

Keempat naskah memperlihatkan bahwa arah transfer makna dalam korpus berbalik. Dalam model McCracken (1989), makna bergerak dari persona menuju produk. Dalam iklan *endorsement deepfake*, naskah lebih dahulu menempelkan makna produk, seperti kepemilikan situs, kedermawanan finansial, dan akses ke keuntungan, kepada persona agar persona tampak memiliki alasan untuk merekomendasikan produk tersebut. Penelitian ini menyebut proses tersebut fabrikasi kecocokan.

### 4. Lapis Ketiga: Arsitektur Ajakan Multimodal

Kress dan van Leeuwen (2021) membedakan citra *demand*, ketika figur menatap dan menyapa penonton sehingga menuntut suatu relasi, dari citra *offer*, ketika figur ditampilkan sebagai objek pengamatan. Korpus memperlihatkan dua mode ajakan yang sejalan dengan

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

pembedaan ini. Mode sapaan langsung muncul pada J4, ketika figur berkemeja putih berbicara ke arah kamera (Cek Fakta Tempo, 2025), dan pada I2, ketika figur memberi testimoni sambil mengajak penonton berinvestasi (Detikcom, 2026). Mode kesaksian tercuri dengar muncul pada J1, yang menampilkan tiga figur berbincang dalam format diskusi televisi (CNN Indonesia, 2024), dan pada J3, yang menyisipkan testimoni narasumber ke dalam laporan berita (Tirto, 2024a).

Perbedaan mode ini relevan karena meningkatnya pengetahuan persuasi menurunkan kepercayaan terhadap iklan (Koning & Voorveld, 2025). Secara tekstual, mode kesaksian tercuri dengar menyamarkan maksud persuasi karena promosi tampil sebagai informasi, sedangkan mode sapaan langsung mengandalkan keakraban, yaitu kesan bahwa figur yang dikenal berbicara secara personal kepada penonton. Pembacaan ini berada pada level teks; respons audiens berada di luar data penelitian.

Pada tataran komposisi, unsur yang paling menonjol adalah teks layar dan penanda kelembagaan. J3 menampilkan logo tvOne pada laptop presenter dan menyisipkan gambar di tengah tuturan, gaya penyuntingan yang menurut Tirto tidak lazim dalam produksi berita (Tirto, 2024a). Logo media pada iklan ini bekerja sebagai jaminan kepercayaan yang ditempelkan pada isi promosi.

Kasus J2 memperlihatkan cara sumber daya ajakan bekerja dalam satu teks. Rekaman sumbernya adalah video tutorial pengembalian barang di aplikasi Shopee berdurasi sekitar tiga menit, yang menurut Tirto baru tampak sebagai iklan layanan Shopee setelah sekitar 15 detik (Tirto, 2024b). Versi *deepfake* berdurasi sekitar 30 detik diunggah akun Indonesian Pragma Addict, dengan gerak bibir yang tidak selaras dan suara yang lebih berat pada paruh keduanya. Di atas format iklan tutorial tersebut ditambahkan teks layar “Depoin di Kartu Bet88 & ambil scatter spesial bareng Bang Komeng buat balikin THR”, yang memadukan register percakapan, sapaan akrab, dan rujukan musiman pada tunjangan hari raya, serta tautan di bagian bawah video. Hingga 22 April 2024, unggahan ini ditonton sekitar 53 ribu kali dengan 153 tanda suka dan 387 komentar (Tirto, 2024b). Dalam kerangka Kress dan van Leeuwen (2021), format tutorial menyediakan tata letak promosi yang sudah lazim, sapaan akrab membangun jarak sosial yang dekat, dan tautan di bagian bawah menempati wilayah *real*, yaitu wilayah informasi praktis yang menjadi tujuan tindakan.

Seluruh iklan juga memuat janji finansial atau insentif yang konkret: dana Rp100 miliar dan peluang menang 90 persen (J1), bonus khusus untuk mengembalikan tunjangan hari raya (J2), modal usaha (J3), kemenangan besar (J5), keuntungan hingga Rp100 juta per bulan (I1), serta keuntungan besar dalam waktu singkat (I2). Torrance et al. (2021) mencatat bahwa iklan judi kontemporer mengandalkan insentif finansial dan desain urgensi. Dalam iklan *endorsement deepfake*, insentif tersebut dilekatkan pada figur yang dikenal, sehingga angka tampil sebagai pengalaman atau janji pribadi figur. Angka yang konkret juga bertemu dengan kecemasan tertinggal yang menurut Milkha dan Arissuta (2026) membentuk pengalaman generasi muda di media sosial.

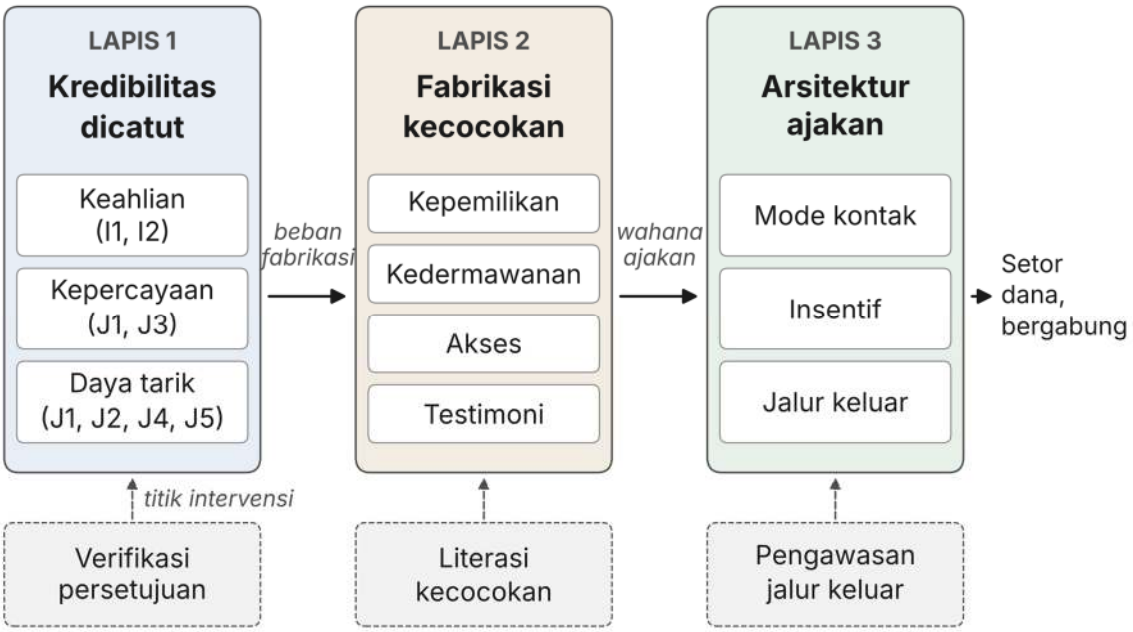
Unsur terakhir adalah jalur keluar, yaitu tempat iklan mengarahkan penonton, dalam tiga bentuk: tautan langsung ke situs (J2), nama situs yang disebut secara lisan (J1, J3, J4), dan grup pesan privat (I1). Tirto mencatat bahwa situs pada J2 berpusat di Belanda tanpa alamat terdaftar di Indonesia (Tirto, 2024b). Pernyataan Pandji tentang puluhan video yang tidak kunjung diturunkan (Medcom.id, 2025) menunjukkan bahwa iklan semacam ini diproduksi berulang dan

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

bertahan di platform. Pengalihan ke grup pesan privat pada I1 memindahkan interaksi ke ruang yang lebih sulit dipantau, tempat kredibilitas sintetis dapat dikonversi menjadi transaksi.

**5. Model Kredibilitas Sintetis**

Sintesis ketiga lapis disajikan pada **Gambar 1.** Model dibaca dari kiri ke kanan, dan ketiga lapis bekerja secara kumulatif. Lapis pertama menjawab siapa yang berbicara, lapis kedua menjawab mengapa figur tersebut merekomendasikan produk, dan lapis ketiga menjawab apa yang harus dilakukan penonton saat itu juga.




Gambar 1. Model kredibilitas sintetis dalam iklan endorsement deepfake
(Sumber: olahan peneliti, 2026)

Hubungan antarkomponen dalam Gambar 1 bekerja sebagai berikut. Panah dari lapis pertama ke lapis kedua menunjukkan bahwa dimensi kredibilitas yang dicatut menentukan beban fabrikasi. Figur yang keahliannya sesuai dengan produk, seperti pada I1 dan I2, hanya memerlukan naskah akses atau testimoni, sedangkan figur hiburan dan jurnalistik pada iklan judi memerlukan naskah yang lebih banyak, seperti pada J1 yang memuat tiga naskah sekaligus. Panah dari lapis kedua ke lapis ketiga menunjukkan bahwa setiap naskah memerlukan wahana ajakan. Naskah testimoni pada J3 disisipkan ke format berita, naskah akses pada J2 dan I1 berujung pada jalur keluar eksklusif berupa bonus bertautan dan grup pesan privat, sedangkan naskah kepemilikan disampaikan melalui sapaan langsung pada J4 dan melalui percakapan antar figur pada J1. Panah dari lapis ketiga menuju tindakan menandai titik ketika kredibilitas dikonversi menjadi setoran dana atau keanggotaan grup. Baris titik intervensi di bagian bawah disusun sejajar dengan lapis yang dasarnya: verifikasi persetujuan *endorser* memutus lapis pertama, literasi kecocokan membongkar lapis kedua, dan pengawasan jalur keluar menghambat lapis ketiga.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

Kecanggihan teknis hanyalah prasyarat: Köbis et al. (2021) dan Groh et al. (2022) menunjukkan keterbatasan deteksi oleh manusia, sedangkan J2 dan J3 menunjukkan inkonsistensi detektor. Titik lemah iklan *endorsement deepfake* terletak pada lapis kedua. Fabrikasi kecocokan selalu meninggalkan pertanyaan yang dapat diajukan tanpa alat apa pun: apakah figur ini memiliki hubungan nyata dengan produk, dan di mana bukti kerjasamanya. Penelitian ini menyebut kemampuan mengajukan pertanyaan tersebut sebagai literasi kecocokan. Pertanyaan ini paling mudah diterapkan pada iklan judi, karena tidak ada *endorsement* judi daring yang sah di Indonesia, sementara untuk iklan investasi pertanyaan tersebut perlu dilengkapi pengecekan kanal resmi lembaga.

Temuan ini juga membatasi efektivitas label pengungkapan yang diuji Wortel et al. (2024) serta Koning dan Voorveld (2025), karena iklan dalam korpus dirancang untuk tidak pernah diberi label. Perlindungan yang lebih relevan adalah verifikasi persetujuan *endorser* oleh platform, misalnya kewajiban bagi pengiklan dan akun yang memonetisasi konten untuk menunjukkan bukti persetujuan figur publik yang ditampilkan sebelum konten dipromosikan. Usulan ini relevan dengan belum adanya delik *deepfake* yang eksplisit (Noerman & Ibrahim, 2024) dan terbatasnya penegakan hukum terhadap promosi judi daring (Seftiani & Hasuri, 2025), tetapi kelayakan teknis dan hukumnya masih perlu diuji.

Bagi pendidikan desain komunikasi visual, tiga lapis model ini dapat dipakai sebagai instrumen pembacaan kritis dalam mata kuliah periklanan dan semiotika, melanjutkan tradisi pembacaan iklan sebagai wacana ideologis (Jayanti, 2025).

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan. Pertama, korpus terdiri atas tujuh kasus dengan komposisi yang tidak seimbang antara iklan judi dan iklan investasi, sehingga pola yang ditemukan menggambarkan korpus ini dan belum mewakili populasi iklan *endorsement deepfake* di Indonesia. Kedua, materi iklan diakses melalui dokumentasi laporan verifikasi karena sebagian konten telah diturunkan platform, sehingga kelengkapannya berbeda antarkasus (**Tabel 2.**) dan unsur seperti jenis kontak pada J5, I1, dan I2 tidak dapat dipastikan. Ketiga, klaim tentang efek persuasi terbatas pada konstruksi teks karena penelitian ini tidak mengumpulkan data resepsi audiens.

## D. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa iklan *endorsement deepfake* di media sosial Indonesia mengonstruksi kredibilitas sintetis melalui tiga lapis yang bekerja secara kumulatif. Lapis pertama mencatut dimensi kredibilitas yang telah melekat pada persona publik: keahlian pada pejabat keuangan dan pengusaha untuk iklan investasi, serta kepercayaan pada figur jurnalistik dan daya tarik pada figur hiburan untuk iklan judi daring. Lapis kedua memfabrikasi kecocokan antara figur dan produk melalui empat naskah, yaitu kepemilikan, kedermawanan, akses orang dalam, dan testimoni keberhasilan, sehingga arah transfer makna berbalik dari produk menuju persona. Lapis ketiga mengubah kredibilitas menjadi tindakan melalui mode kontak, penonjolan teks layar dan penanda kelembagaan, janji finansial, serta jalur keluar.

Secara teoritis, penelitian ini memperluas model McCracken pada *endorsement* yang tidak pernah terjadi dan menunjukkan bahwa dimensi kredibilitas Ohanian dicatut secara selektif sesuai jenis produk. Secara praktis, penelitian ini mengusulkan literasi kecocokan sebagai pelengkap literasi deteksi teknis, serta verifikasi persetujuan *endorser* sebagai agenda tata kelola

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

platform. Penelitian lanjutan diarahkan pada perluasan korpus yang lebih seimbang, analisis langsung atas arsip iklan, dan pengujian resepsi audiens.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai oleh Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi melalui skema Penelitian Dosen Pemula Tahun Anggaran 2026 dengan nomor kontrak 286/C3/DT.05.00/PL-BARU/2026, 069/LL7/DT.05.00/PL-BARU/2026, dan 32/B.04/PEN/LPPM-UMAHA/V/2026. Penulis berterima kasih kepada LPPM Universitas Maarif Hasyim Latif serta kepada Iin Nur Afadillah atas bantuan penelusuran dan dokumentasi korpus.

## REFERENSI

Birrer, A., & Just, N. (2025). What we know and don't know about deepfakes: An investigation into the state of the research and regulatory landscape. *New Media & Society, 27*(12), 6819-6838. https://doi.org/10.1177/14614448241253138

Braniwati, M. (2025). Privatisasi iklan konvensional di ruang publik. *CandraRupa: Journal of Art, Design, and Media, 4*(1), 1-7. https://doi.org/10.37802/candrarupa.v4i1.815

Campbell, C., Plangger, K., Sands, S., & Kietzmann, J. (2022). Preparing for an era of deepfakes and AI-generated ads: A framework for understanding responses to manipulated advertising. *Journal of Advertising, 51*(1), 22-38. https://doi.org/10.1080/00913367.2021.1909515

Cek Fakta Tempo. (2025). *Keliru: Video Raffi Ahmad promosikan situs judi online miliknya*. Tempo. https://www.tempo.co/cekfakta/keliru-video-raffi-ahmad-promosikan-situs-judi-online-miliknya-1216123

CNBC Indonesia. (2026, September 17). *CT jadi korban rekayasa AI, video promo investasi dipastikan hoaks*. https://www.cnbcindonesia.com/tech/20260917165919-37-768797/ct-jadi-korban-rekayasa-ai-video-promo-investasi-dipastikan-hoaks

CNN Indonesia. (2024, Januari 16). *Waspada hoaks iklan judi online Najwa Shihab, Raffi, Atta pakai AI*. https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20240116154203-192-1050246/waspada-hoaks-iklan-judi-online-najwa-shihab-raffi-atta-pakai-ai

Detikcom. (2026, September 17). *Video promosi investasi catut Chairul Tanjung dipastikan hoax*. https://news.detik.com/berita/d-8666838/video-promosi-investasi-catut-chairul-tanjung-dipastikan-hoax

Groh, M., Epstein, Z., Firestone, C., & Picard, R. (2022). Deepfake detection by human crowds, machines, and machine-informed crowds. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 119*(1), e2110013119. https://doi.org/10.1073/pnas.2110013119

Hancock, J. T., & Bailenson, J. N. (2021). The social impact of deepfakes. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 24*(3), 149-152. https://doi.org/10.1089/cyber.2021.29208.jth

Jayanti, G. T. (2025). Analisa semiotika Roland Barthes: Representasi citra Belle Epoque pada iklan parfum Chanel No 5 tahun 1960. *CandraRupa: Journal of Art, Design, and Media, 4*(1), 41-45. https://doi.org/10.37802/candrarupa.v4i1.749

Katadata. (2026, Juli 22). *Waspada, nama Deputi Gubernur BI dan Menkeu dicatut hoaks rekomendasi saham*. https://katadata.co.id/digital/teknologi/6a60b3e6dca91/waspada-nama-deputi-gubernur-bi-dan-menkeu-dicatut-hoaks-rekomendasi-saham

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

Köbis, N. C., Doležalová, B., & Soraperra, I. (2021). Fooled twice: People cannot detect deepfakes but think they can. *iScience, 24*(11), 103364. https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.103364

Koning, B., & Voorveld, H. A. M. (2025). Disclaimer! This content is AI-generated: How AI-disclosures influence trust in advertisements and organizations. *Journal of Interactive Advertising, 25*(3), 240-253. https://doi.org/10.1080/15252019.2025.2554149

Kontan. (2026, Agustus 10). *Per Juni 2026, IASC terima 1.379 laporan penipuan terindikasi memanfaatkan AI*. https://keuangan.kontan.co.id/news/per-juni-2026-iasc-terima-1379-laporan-penipuan-terindikasi-memanfaatkan-ai

Kress, G., & van Leeuwen, T. (2021). *Reading images: The grammar of visual design* (3rd ed.). Routledge.

McCracken, G. (1989). Who is the celebrity endorser? Cultural foundations of the endorsement process. *Journal of Consumer Research, 16*(3), 310-321. https://doi.org/10.1086/209217

Medcom.id. (2025, Mei 5). *Pandji Pragiwaksono jadi korban deepfake AI, wajahnya dipakai promosi judi online*. https://www.medcom.id/hiburan/montase/8kozQqlb-pandji-pragiwaksono-jadi-korban-deepfake-ai-wajahnya-dipakai-promosi-judi-online

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE.

Milkha, & Arissuta, D. P. (2026). Visualisasi fenomena microtrend dan fear of missing out (FOMO) generasi Z dalam karya seni digital. *CandraRupa: Journal of Art, Design, and Media, 5*(1), 72-85. https://doi.org/10.37802/candrarupa.v5i1.1368

Noerman, C. T., & Ibrahim, A. L. (2024). Kriminalisasi deepfake di Indonesia sebagai bentuk pelindungan negara. *Jurnal USM Law Review, 7*(2). https://doi.org/10.26623/julr.v7i2.8995

Ohanian, R. (1990). Construction and validation of a scale to measure celebrity endorsers' perceived expertise, trustworthiness, and attractiveness. *Journal of Advertising, 19*(3), 39-52. https://doi.org/10.1080/00913367.1990.10673191

Putri, N. F., & Lobodally, A. (2024). A multimodal analysis of a brand ambassador post on social media. *Jurnal ASPIKOM, 9*(1), 45-60. https://doi.org/10.24329/aspikom.v9i1.1254

Sands, S., Campbell, C. L., Plangger, K., & Ferraro, C. (2022). Unreal influence: Leveraging AI in influencer marketing. *European Journal of Marketing, 56*(6), 1721-1747. https://doi.org/10.1108/EJM-12-2019-0949

Seftiani, & Hasuri. (2025). Effectiveness of law enforcement on online gambling promotion among influencers. *KRTHA Bhayangkara, 19*(1), 260-271. https://doi.org/10.31599/krtha.v19i1.3603

Tempo. (2025). *CekFakta #302: Waspada deepfake mencatut tokoh publik untuk menipu*. https://www.tempo.co/newsletter/cekfakta-302-waspada-deepfake-mencatut-tokoh-publik-untuk-menipu-1216218

Tirto. (2024a). *Hoaks iklan judi online mencatut tvOne*. https://tirto.id/hoaks-iklan-judi-online-mencatut-tvone-g2vQ

Tirto. (2024b, April 22). *Hoaks Komeng promosikan situs judi online*. https://tirto.id/hoaks-komeng-promosikan-situs-judi-online-gX2i

Tirto. (2024c, April 1). *Hoaks situs judi online buatan Nikita Mirzani*. https://tirto.id/hoaks-situs-judi-online-buatan-nikita-mirzani-gXr5

Torrance, J., John, B., Greville, J., O'Hanrahan, M., Davies, N., & Roderique-Davies, G. (2021). Emergent gambling advertising; a rapid review of marketing content, delivery and structural features. *BMC Public Health, 21*, 718. https://doi.org/10.1186/s12889-021-10805-w

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1580 E-ISSN: 2714-8076

Whittaker, L., Letheren, K., & Mulcahy, R. (2021). The rise of deepfakes: A conceptual framework and research agenda for marketing. *Australasian Marketing Journal, 29*(3), 204-214. https://doi.org/10.1177/1839334921999479

Wortel, C., Vanwesenbeeck, I., & Tomas, F. (2024). Made with artificial intelligence: The effect of artificial intelligence disclosures in Instagram advertisements on consumer attitudes. *Emerging Media, 2*(3), 547-570. https://doi.org/10.1177/27523543241292096