

Komunikasi Visual dalam Sistem Informasi Lingkungan Digital untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi di Kalangan Masyarakat Medan Sunggal

Dybio Dompou Hot Asih¹, Dede Ardian Tarigan², Jasael Simanullang

Universitas Wirahusada Medan

Korespondensi Email : dybio.dompou@gmail.com

Abstract

This study examines the role of visual communication in digital environmental information systems in fostering ecological awareness among the Medan Sunggal community. It focuses on how meaning is constructed and interpreted through visual elements embedded in digital platforms used to disseminate environmental information. A qualitative research design was employed, involving in-depth semi-structured interviews with community members and visual content analysis of selected digital environmental platforms, including social media, websites, and community-based digital content. The analysis concentrated on key visual elements such as color, icons, infographics, layout, and visual narratives. Data were analyzed using thematic analysis to identify patterns of interpretation, understanding, and perceived relevance of visual communication. The findings reveal that visual clarity, symbolic representation, and emotional engagement play a significant role in enhancing message comprehension and fostering ecological awareness. Visual communication not only simplifies complex environmental information but also acts as a mediating mechanism that connects environmental knowledge with users' everyday experiences. This study contributes to the field of applied communication by demonstrating how contextually relevant visual strategies within digital systems can strengthen public environmental awareness. However, the study is limited to a specific local context and does not assess long-term behavioral change. Future research is recommended to explore behavioral impacts and comparative cultural contexts to further validate these findings.

Keywords: *Digital Environmental Communication; Ecological Awareness; Qualitative Research; Visual Communication; Visual Content Analysis.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana komunikasi visual dalam sistem informasi lingkungan digital berkontribusi pada pengembangan kesadaran ekologis di kalangan masyarakat Medan Sunggal. Penelitian ini berfokus pada fenomena komunikasi konstruksi makna melalui elemen visual dalam platform digital yang digunakan untuk menyebarkan informasi lingkungan. Desain penelitian kualitatif digunakan dengan melakukan wawancara mendalam dengan anggota masyarakat dan menganalisis konten visual sistem informasi lingkungan digital, termasuk infografis, simbol, penggunaan warna, dan narasi visual. Data dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dalam interpretasi pengguna, pemahaman, dan persepsi relevansi komunikasi visual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa elemen visual yang mencerminkan konteks lokal, kesederhanaan, dan kejelasan simbolik memainkan peran penting dalam meningkatkan pemahaman pesan dan menumbuhkan

kesadaran ekologis. Sistem informasi lingkungan digital tidak hanya berfungsi sebagai penyedia informasi tetapi juga sebagai ruang komunikatif di mana desain visual memediasi pemahaman publik tentang isu-isu lingkungan. Studi ini terbatas pada lingkungan lokal tertentu dan tidak mengukur hasil perilaku jangka panjang, menunjukkan bahwa penelitian selanjutnya harus meneliti dampak perilaku atau konteks budaya komparatif. Orisinalitas studi ini terletak pada fokusnya pada praktik komunikasi visual lokal dalam sistem informasi lingkungan digital, yang menawarkan wawasan berharga tentang strategi komunikasi terapan yang mengintegrasikan konteks budaya dan pembuatan makna visual untuk mendukung inisiatif kesadaran lingkungan.

Kata kunci: Analisis Konten Visual, Kesadaran Ekologis, Komunikasi Lingkungan Digital, Komunikasi Visual, Penelitian Kualitatif

Pendahuluan

Isu lingkungan telah menjadi perhatian global yang sangat penting, yang membutuhkan strategi komunikasi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran public dan perilaku berkelanjutan. Komunikasi memainkan peran sentral dalam membentuk bagaimana informasi lingkungan dipersepsikan, dipahami, dan ditindaklanjuti oleh publik (Cox, 2010). Seiring dengan semakin kompleksnya tantangan lingkungan seperti perubahan iklim, pengelolaan limbah, dan degradasi ekologis, kebutuhan akan pendekatan komunikasi yang tidak hanya informatif tetapi juga menarik menjadi semakin mendesak. Dalam konteks ini, komunikasi lingkungan komunikasi dipahami sebagai simbolis dimana masalah lingkungan dikonstruksi dan diinterpretasikan secara sosial (Hansen, 2018).

Kemajuan teknologi digital telah secara signifikan mengubah praktik komunikasi lingkungan. Saluran komunikasi tradisional semakin dilengkapi atau digantikan oleh sistem informasi lingkungan digital yang mengintegrasikan elemen visual seperti infografis, ikon, ilustrasi dan visualisasi data. Komunikasi visual telah diakui secara luas sebagai cara efektif untuk menyederhanakan informasi yang kompleks, meningkatkan kejelasan pesan, dan mendukung pemrosesan kognitif (Lester, 2014). Dalam konteks digital, elemen visual tidak hanya berfungsi sebagai komponen estetika tetapi juga bertindak sebagai alat komunikasi yang membentuk makna dan memengaruhi interpretasi audiens (Kress & van Leeuwen, 2006).

Dari perspektif komunikasi terapan, kesadaran ekologis mengacu pada pemahaman, kepedulian, dan kesadaran individu terhadap isu-isu lingkungan dan praktik keberlanjutan (Kollmuss & Agyeman, 2002). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa kesadaran ekologis sangat dipengaruhi oleh bagaimana pesan lingkungan dikomunikasikan, bukan hanya oleh paparan informasi itu sendiri (Nisbet, 2009). Komunikasi visual memainkan peran penting dalam proses ini, karena pesan visual lebih cenderung menarik perhatian, membangkitkan respons emosional, dan memfasilitasi pemahaman dibandingkan dengan informasi berbasis teks (Pettersson, 2012). Ketika tertanam dalam sistem informasi digital, komunikasi visual menjadi mekanisme mediasi

yang menghubungkan pengetahuan lingkungan dengan pengalaman sehari-hari pengguna.

Di Indonesia, penggunaan platform digital untuk komunikasi lingkungan telah meningkat, khususnya di tingkat komunitas lokal. Komunitas perkotaan seperti Medan Sunggal, sebuah kecamatan di Medan, menghadapi berbagai tantangan lingkungan terkait pengelolaan sampah, kebersihan perkotaan, dan keberlanjutan ekologi. Sistem informasi lingkungan digital yang dikembangkan oleh pemerintah daerah atau inisiatif masyarakat berpotensi menyediakan saluran komunikasi yang mudah diakses untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut. Namun, efektivitas sistem tersebut sangat bergantung pada bagaimana elemen komunikasi visual dirancang dan bagaimana elemen tersebut diinterpretasikan oleh anggota masyarakat (Manovich, 2013).

Kondisi saat ini menunjukkan bahwa studi-studi sebelumnya tentang komunikasi lingkungan terutama berfokus pada pembungkahan pesan, kampanye media, dan efek audiens di tingkat nasional atau global (Cox, 2010; Hansen, 2018). Penelitian tentang komunikasi visual telah secara ekstensif mengkaji prinsip-prinsip desain, retorika visual, dan proses pembuatan makna dalam konteks media dan periklanan (Kress & van Leeuwen, 2006; Lester, 2014). Sementara itu, studi dalam sistem informasi sering menekankan kegunaan, kualitas informasi, dan kinerja teknologi (DeLone & McLean, 2003). Terlepas dari kontribusi-kontribusi ini, perhatian yang terbatas telah diberikan pada komunikasi visual sebagai praktik komunikatif dalam sistem informasi lingkungan digital, khususnya dari perspektif kualitatif dan interpretatif.

Kesenjangan ini semakin diperjelas oleh kurangnya studi lokal yang mengeksplorasi bagaimana anggota masyarakat menafsirkan informasi lingkungan visual dalam konteks sosial dan budaya tertentu. Penelitian yang ada cenderung menggeneralisasi temuan tanpa mempertimbangkan secara memadai kondisi lokal, karakteristik masyarakat, dan proses pembentukan makna kontekstual. Dalam kasus Medan Sunggal, studi empiris yang meneliti bagaimana komunikasi visual dalam sistem informasi lingkungan digital berkontribusi pada kesadaran ekologis di tingkat masyarakat masih langka.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana komunikasi visual dalam sistem informasi lingkungan digital berkontribusi pada pengembangan kesadaran ekologis di kalangan masyarakat Medan Sunggal. Dengan mengadopsi pendekatan kualitatif, penelitian ini berfokus pada interpretasi pengguna dan proses pemaknaan yang terkait dengan pesan lingkungan visual. Signifikansi penelitian ini terletak pada kontribusinya terhadap komunikasi terapan dengan mengintegrasikan teori komunikasi visual, komunikasi lingkungan, dan sistem informasi digital dalam konteks lokal, menawarkan wawasan praktis untuk mengembangkan strategi komunikasi lingkungan yang efektif dan peka terhadap konteks.

Metode**Paradigma Penelitian**

Studi ini berlandaskan pada paradigma penelitian kualitatif interpretatif, yang mengasumsikan bahwa realitas dibangun secara social melalui proses komunikasi dan pembentukan makna (Creswell, 2014). Paradigma ini sangat relevan untuk penelitian komunikasi terapan, karena memungkinkan eksplorasi mendalam tentang bagaimana individu menafsirkan komunikasi visual di lingkungan digital. Dengan mengadopsi sikap interpretative, studi ini berfokus pada pemahaman pengalaman dan interpretasi subjektif peserta terhadap elemen visual dalam sistem informasi lingkungan digital, daripada mengukur hubungan objektif atau kasual (Denzin & Lincoln, 2018).

Desain Penelitian

Desain studi kasus kualitatif digunakan untuk meneliti praktik komunikasi visual dalam sistem informasi lingkungan digital yang diakses oleh masyarakat Medan Sunggal. Penelitian studi kasus tepat dilakukan ketika tujuannya adalah untuk menyelidiki fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata, terutama ketika batasan antara fenomena dan konteks tidak didefinisikan dengan jelas (Yin, 2018). Dalam studi komunikasi terapan, pendekatan studi kasus memungkinkan untuk pemahaman holistik tentang bagaimana praktik komunikasi berfungsi dalam lingkungan sosial sehari-hari.

Lokasi dan Konteks Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Medan Sunggal, sebuah kecamatan di Medan, Indonesia. Lokasi ini dipilih karena lingkungan perkotaannya yang menantang dan meningkatnya penggunaan platform digital untuk menyebarkan informasi lingkungan di tingkat lokal. Mengkontekstualisasikan penelitian dalam komunitas tertentu sangat penting dalam penelitian komunikasi kualitatif, karena proses pembentukan makna dipengaruhi oleh kondisi sosial, budaya, dan lingkungan (Hansen, 2018). Objek penelitian dalam studi ini secara spesifik adalah bentuk komunikasi visual yang terdapat dalam sistem informasi lingkungan digital yang diakses oleh masyarakat Medan Sunggal. Sistem informasi yang dimaksud mencakup platform digital seperti media sosial resmi pemerintah daerah, website informasi lingkungan, serta konten digital komunitas lokal yang menyajikan informasi terkait isu lingkungan, seperti pengelolaan sampah, kebersihan, dan keberlanjutan.

Fokus analisis diarahkan pada elemen komunikasi visual yang digunakan dalam platform tersebut, meliputi penggunaan warna, ikon, infografis, tata letak visual, serta narasi visual yang menyertai pesan lingkungan. Dengan demikian, objek penelitian tidak hanya terbatas pada platformnya, tetapi juga pada bagaimana elemen visual tersebut dikonstruksi dan diinterpretasikan oleh masyarakat sebagai pengguna.

Peserta Penelitian

Partisipan dipilih menggunakan purposive sampling, teknik yang umum digunakan dalam penelitian kualitatif untuk mengidentifikasi kasus-kasus kaya informasi yang relevan dengan tujuan penelitian (Patton, 2015). Partisipan terdiri dari anggota masyarakat yang tinggal di Medan Sunggal yang memiliki pengalaman sebelumnya dalam mengakses sistem informasi lingkungan digital. Strategi pengambilan sampel ini memastikan bahwa partisipan memiliki pemahaman yang cukup tentang fenomena komunikasi yang sedang dipelajari dan mampu memberikan wawasan reflektif tentang interpretasi mereka terhadap pesan-pesan lingkungan visual.

Partisipan dalam penelitian ini adalah anggota masyarakat Medan Sunggal yang secara aktif atau pernah mengakses konten dalam sistem informasi lingkungan digital tersebut, sehingga memiliki pengalaman langsung dalam berinteraksi dengan elemen komunikasi visual yang menjadi objek kajian.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua teknik utama, yaitu wawancara mendalam semi-terstruktur dan analisis konten visual, yang saling melengkapi untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai praktik komunikasi visual dalam sistem informasi lingkungan digital.

Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam semi-terstruktur dengan partisipan yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Kriteria partisipan mencakup masyarakat yang berdomisili di Medan Sunggal dan memiliki pengalaman dalam mengakses serta berinteraksi dengan sistem informasi lingkungan digital, baik melalui media sosial, website pemerintah, maupun platform digital komunitas. Jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah [isi jumlah, misalnya: 12 orang], dengan rentang usia [misalnya: 20–50 tahun] dan latar belakang sosial yang beragam, seperti mahasiswa, pekerja, dan ibu rumah tangga, guna menangkap variasi perspektif pengguna.

Wawancara dilakukan secara tatap muka dan/atau daring, dengan durasi berkisar antara 30 hingga 60 menit per partisipan. Proses wawancara menggunakan panduan semi-terstruktur yang dirancang untuk mengeksplorasi pengalaman partisipan dalam mengakses informasi lingkungan digital, cara mereka memahami dan menafsirkan elemen visual (seperti warna, ikon, infografis, dan tata letak), serta persepsi mereka terhadap pengaruh komunikasi visual dalam membentuk kesadaran ekologis. Pendekatan semi-terstruktur dipilih karena memberikan keseimbangan antara konsistensi pertanyaan dan fleksibilitas eksplorasi, sehingga memungkinkan penggalian makna yang lebih mendalam dari pengalaman subjektif partisipan (Kvale & Brinkmann, 2015).

Selain data wawancara, penelitian ini juga mengumpulkan data melalui analisis konten visual terhadap materi yang terdapat dalam sistem informasi lingkungan digital yang relevan dengan konteks Medan Sunggal. Sumber data visual mencakup akun media sosial resmi pemerintah daerah, situs web informasi lingkungan, serta konten

digital yang diproduksi oleh komunitas lokal. Pemilihan konten dilakukan secara purposif berdasarkan kriteria: (1) memuat pesan terkait isu lingkungan (misalnya pengelolaan sampah, kebersihan, atau keberlanjutan), (2) mengandung elemen visual yang dominan, dan (3) memiliki tingkat paparan atau interaksi yang cukup di kalangan masyarakat.

Unit analisis dalam studi ini adalah artefak komunikasi visual yang terdapat dalam konten digital tersebut, meliputi penggunaan warna, ikon, simbol, infografis, struktur tata letak, serta narasi visual. Total konten visual yang dianalisis berjumlah [isi jumlah 25 konten], yang dikumpulkan dalam periode waktu tertentu [November 2025– Januari 2026] untuk memastikan relevansi temporal. Analisis konten visual dilakukan secara sistematis dengan mengidentifikasi elemen visual utama, mengkategorikan pola desain, serta menafsirkan makna visual menggunakan pendekatan semiotika sosial, yang memandang visual sebagai sistem tanda yang membentuk makna dalam konteks sosial dan budaya (Kress & van Leeuwen, 2006; Rose, 2016).

Untuk meningkatkan kedalaman analisis, data dari wawancara dan konten visual diintegrasikan melalui teknik triangulasi data. Temuan dari analisis visual dibandingkan dengan interpretasi partisipan untuk mengidentifikasi kesesuaian maupun perbedaan dalam pemaknaan elemen visual. Pendekatan ini memungkinkan penelitian tidak hanya mendeskripsikan bentuk komunikasi visual, tetapi juga menjelaskan bagaimana visual tersebut dimaknai dan berkontribusi terhadap pembentukan kesadaran ekologis. Triangulasi ini juga berfungsi untuk meningkatkan kredibilitas dan validitas temuan penelitian (Denzin, 2012).

Analisis Konten Visual

Selain wawancara, analisis konten visual dilakukan pada sistem informasi lingkungan digital terpilih yang relevan dengan konteks Medan Sunggal. Analisis konten visual memungkinkan peneliti untuk secara sistematis memeriksa elemen visual sebagai sumber daya komunikatif, termasuk citra, skema warna, ikon, tata letak, dan narasi visual (Rose, 2016). Metode ini selaras dengan pendekatan semiotika sosial terhadap komunikasi visual, yang menekankan bagaimana elemen visual menghasilkan makna dalam konteks sosial tertentu (Kress & van Leeuwen, 2006).

Prosedur Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan analisis tematik yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menginterpretasikan pola makna yang muncul dari data kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan kerangka kerja sistematis dalam memahami pengalaman partisipan serta memaknai elemen komunikasi visual dalam konteks sosial tertentu (Braun & Clarke, 2006).

Proses analisis dilakukan secara bertahap. Tahap pertama adalah familiarisasi data, di mana peneliti mentranskripsi hasil wawancara secara verbatim dan membaca ulang seluruh data, baik transkrip wawancara maupun materi visual, untuk memperoleh pemahaman awal terhadap isi data. Pada tahap ini, peneliti juga mencatat kesan awal dan potensi pola makna yang muncul dari interaksi partisipan dengan elemen visual.

Tahap kedua adalah proses coding terbuka (open coding), yaitu pemberian kode awal terhadap segmen-segmen data yang relevan dengan fokus penelitian. Kode diberikan secara induktif berdasarkan isi data, mencakup aspek seperti persepsi terhadap warna, pemaknaan ikon, kejelasan infografis, kemudahan pemahaman, serta respons emosional terhadap visual. Proses ini dilakukan secara iteratif untuk memastikan bahwa seluruh data yang relevan teridentifikasi secara sistematis (Saldaña, 2016).

Tahap ketiga adalah pengelompokan kode menjadi kategori (axial coding), di mana kode-kode yang memiliki kesamaan makna dikelompokkan ke dalam kategori yang lebih luas. Misalnya, kode terkait “kemudahan memahami informasi” dan “kejelasan visual” dikelompokkan dalam kategori clarity of visual communication, sedangkan kode seperti “menarik perhatian” dan “membangkitkan kepedulian” dimasukkan ke dalam kategori emotional engagement. Proses ini bertujuan untuk mengorganisasi data secara konseptual dan mengidentifikasi hubungan antar kode.

Tahap keempat adalah pengembangan tema (selective coding), yaitu penyusunan kategori menjadi tema-tema utama yang merepresentasikan pola makna yang lebih abstrak dan menjawab tujuan penelitian. Tema yang dihasilkan dalam penelitian ini mencakup, antara lain: (1) kejelasan dan kesederhanaan visual dalam memfasilitasi pemahaman, (2) peran simbol dan warna dalam membangun makna ekologis, (3) keterlibatan emosional melalui narasi visual, dan (4) mediasi komunikasi visual dalam membentuk kesadaran ekologis. Tema-tema ini kemudian ditinjau kembali untuk memastikan konsistensi internal dan relevansi terhadap keseluruhan data (Braun & Clarke, 2006).

Selain analisis data wawancara, materi visual dianalisis menggunakan pendekatan semiotika sosial dengan mengidentifikasi elemen visual sebagai sistem tanda yang menghasilkan makna. Analisis difokuskan pada bagaimana warna, ikon, tata letak, dan struktur visual membentuk pesan lingkungan serta bagaimana makna tersebut beresonansi dengan interpretasi pengguna (Kress & van Leeuwen, 2006).

Integrasi antara data wawancara dan analisis visual dilakukan melalui teknik triangulasi, dengan membandingkan hasil interpretasi partisipan terhadap temuan dari analisis konten visual. Proses ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi kesesuaian antara desain visual yang disajikan dengan makna yang dipahami oleh pengguna, sekaligus memperkuat validitas temuan penelitian (Denzin, 2012).

Seluruh proses analisis dilakukan secara reflektif dan iteratif, dengan peneliti secara aktif meninjau kembali kode, kategori, dan tema untuk memastikan bahwa

interpretasi yang dihasilkan tetap berlandaskan pada data empiris serta memiliki koherensi konseptual.

Kepercayaan dan Ketelitian

Untuk memastikan ketelitian metodologis, penelitian ini menerapkan kriteria kepercayaan termasuk kredibilitas, keterandalan, dan konfirmabilitas (Lincoln & Guba, 1985). Kredibilitas ditingkatkan melalui triangulasi data antara wawancara dan analisis visual, sedangkan keterandalan didukung dengan menjaga dokumentasi prosedur penelitian yang transparan. Konfirmabilitas dicapai dengan mendasarkan interpretasi pada data empiris dan kerangka teori yang telah mapan, meminimalkan bias peneliti.

Pertimbangan Etis

Prinsip-prinsip etika dipatuhi sepanjang proses penelitian. Partisipan diberi tahu tentang tujuan penelitian dan memberikan persetujuan berdasarkan informasi sebelum berpartisipasi. Kerahasiaan dan anonimitas dijaga untuk melindungi identitas partisipan, dan semua data hanya digunakan untuk tujuan penelitian akademis, sesuai dengan pedoman etika penelitian kualitatif (Creswell, 2014).

Hasil dan Diskusi

Hasil

Hasil analisis tematik menghasilkan sejumlah kode, kategori, dan tema utama yang merepresentasikan pola pemaknaan komunikasi visual oleh partisipan. Ringkasan proses pengkodean dan pembentukan tema disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pengkodean dan Pembentukan Tema

Kode Awal (Open Coding)	Kategori (Axial Coding)	Tema Utama (Selective Coding)
Warna hijau = alam bersih	Makna simbolik warna	Peran simbol visual dalam membangun makna ekologis
Warna biru = kebersihan	Makna simbolik warna	Peran simbol visual dalam membangun makna ekologis
Ikon mudah dikenali	Kesederhanaan simbol	Kejelasan dan kesederhanaan visual
Simbol tidak membingungkan	Kejelasan visual	Kejelasan dan kesederhanaan visual
Infografis mudah dipahami	Struktur informasi visual	Kejelasan dan kesederhanaan visual
Informasi cepat dimengerti	Efisiensi komunikasi	Kejelasan dan kesederhanaan visual
Visual menarik perhatian	Daya tarik visual	Keterlibatan emosional melalui visual
Gambar menyentuh perasaan	Respons emosional	Keterlibatan emosional melalui visual
Visual bikin peduli lingkungan	Afeksi terhadap isu	Keterlibatan emosional melalui visual
Visual mengingatkan pentingnya lingkungan	Kesadaran reflektif	Mediasi komunikasi visual terhadap kesadaran ekologis
Jadi lebih sadar buang sampah	Perubahan persepsi	Mediasi komunikasi visual terhadap kesadaran ekologis
Visual relevan dengan kehidupan sehari-hari	Konteks lokal	Mediasi komunikasi visual terhadap kesadaran ekologis

Tabel 1 menunjukkan bahwa proses analisis data menghasilkan tiga tingkat pengkodean, yaitu kode awal, kategori, dan tema utama. Pada tahap open coding, berbagai persepsi partisipan terhadap elemen visual diidentifikasi secara rinci. Selanjutnya, kode-kode tersebut dikelompokkan ke dalam kategori yang merepresentasikan kesamaan makna pada tahap axial coding.

Hasil pengelompokan ini kemudian dikembangkan menjadi tema-tema utama yang menggambarkan pola pemaknaan komunikasi visual dalam sistem informasi lingkungan digital. Temuan menunjukkan bahwa komunikasi visual tidak hanya berfungsi sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai mekanisme simbolik dan afektif yang memediasi pemahaman serta kesadaran ekologis masyarakat.

Bagian ini menyajikan temuan studi berdasarkan data yang diperoleh dari wawancara mendalam dengan anggota masyarakat di Medan Sunggal dan analisis konten visual dari sistem informasi lingkungan digital terpilih. Temuan tersebut secara langsung menjawab tujuan penelitian untuk memahami bagaimana komunikasi visual berkontribusi pada pengembangan kesadaran ekologis di tingkat masyarakat.

Proses ini memastikan bahwa tema yang dihasilkan tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga memiliki dasar analitis yang kuat dan terhubung dengan kerangka konseptual penelitian.

Interpretasi Elemen Visual dalam Sistem Informasi Lingkungan Digital

Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta secara aktif menafsirkan elemen visual sebagai isyarat utama untuk memahami pesan lingkungan. Komponen visual seperti penggunaan warna, ikon, infografis, dan struktur tata letak dianggap lebih berpengaruh daripada penjelasan tekstual. Peserta menekankan bahwa visual membantu mereka dengan cepat memahami isu-isu lingkungan seperti pengelolaan sampah, kebersihan, dan tanggung jawab ekologis.

Tabel 2: Unsur Visual Dominan dan Interpretasi Komunitas

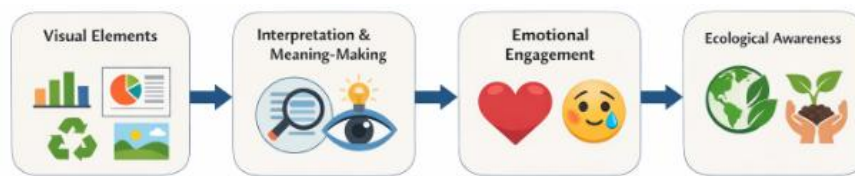
Visual Element	Communicative Function	Participant Interpretation
Color (green, blue)	Symbolic representation of nature	Environmental cleanliness and sustainability
Icons and symbols	Simplification of information	Easy recognition of environmental actions
Infographics	Data visualization	Clear understanding of environmental issues
Layout hierarchy	Information prioritization	Easier navigation and focus

Sumber: Data Diadaptasi dari Penulis 2026

Temuan menunjukkan bahwa komunikasi visual berfungsi sebagai mekanisme pembentukan makna, bukan sekadar fitur estetika. Hal ini mendukung pandangan bahwa visual beroperasi sebagai sumber semiotik yang tertanam dengan makna budaya dan kontekstual (Kress & van Leeuwen, 2006).

Komunikasi Visual dan Pembentukan Kesadaran Ekologis

Para peserta melaporkan bahwa paparan berulang terhadap informasi lingkungan yang menarik secara visual meningkatkan kesadaran mereka terhadap isu-isu ekologis. Penceritaan visual, khususnya melalui gambar yang menggambarkan masalah dan solusi lingkungan, dianggap menarik secara emosional dan mudah dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi visual tidak hanya berkontribusi pada pemahaman kognitif tetapi juga pada keterlibatan afektif.



Gambar 1: Jalur Komunikasi Visual Menuju Kesadaran Ekologis

Sumber: Penulis 2026

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa komunikasi visual meningkatkan kejelasan pesan dan resonansi emosional dalam komunikasi lingkungan (O'Neill & Smith, 2014).

Diskusi

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa komunikasi visual dalam sistem informasi lingkungan digital memainkan peran signifikan dalam membentuk kesadaran ekologis masyarakat. Berdasarkan hasil analisis tematik yang dirangkum pada Tabel 1, terdapat empat tema utama yang menjelaskan bagaimana elemen visual dimaknai oleh pengguna, yaitu kejelasan dan kesederhanaan visual, peran simbol visual dalam membangun makna ekologis, keterlibatan emosional melalui visual, serta fungsi mediasi komunikasi visual terhadap kesadaran ekologis.

Tema pertama, yaitu kejelasan dan kesederhanaan visual, menunjukkan bahwa elemen seperti ikon yang mudah dikenali, infografis yang terstruktur, serta tata letak yang sistematis berkontribusi pada kemudahan pemahaman informasi lingkungan. Partisipan menekankan bahwa visual membantu mereka memahami informasi dengan lebih cepat dibandingkan teks semata. Sebagaimana diungkapkan oleh salah satu partisipan:

“Kalau ada gambar atau infografis, saya langsung paham maksudnya tanpa harus baca panjang-panjang.” (Partisipan 3)

Pernyataan ini mengindikasikan bahwa komunikasi visual yang efektif tidak hanya bergantung pada aspek estetika, tetapi juga pada kemampuan menyederhanakan informasi kompleks. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa struktur visual yang baik

dapat mengurangi beban kognitif dan meningkatkan pemrosesan informasi (Pettersson, 2012).

Tema kedua, yaitu peran simbol visual dalam membangun makna ekologis, menegaskan bahwa warna dan simbol memiliki fungsi semiotik yang kuat dalam membentuk persepsi masyarakat. Warna hijau dan biru secara konsisten dimaknai sebagai representasi kebersihan dan keberlanjutan lingkungan. Salah satu partisipan menyatakan:

“Kalau warnanya hijau atau biru, saya langsung mikirnya itu tentang lingkungan atau kebersihan.” (Partisipan 7)

Temuan ini menunjukkan bahwa makna visual dibentuk melalui konstruksi sosial dan pengalaman budaya yang melekat pada simbol tertentu. Hal ini memperkuat pendekatan semiotika sosial yang menyatakan bahwa visual merupakan sistem tanda yang menghasilkan makna dalam konteks sosial (Kress & van Leeuwen, 2006).

Tema ketiga, yaitu keterlibatan emosional melalui visual, menunjukkan bahwa komunikasi visual tidak hanya bekerja pada tingkat kognitif, tetapi juga memicu respons afektif. Visual yang menarik dan relevan mampu membangkitkan perhatian serta kepedulian terhadap isu lingkungan. Hal ini tercermin dalam pernyataan partisipan berikut:

“Kalau lihat gambar tentang sampah yang menumpuk atau sungai kotor, jadi merasa sedih dan lebih peduli.” (Partisipan 5)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa visual memiliki kekuatan untuk membangun koneksi emosional dengan audiens. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menyatakan bahwa pesan visual lebih efektif dalam membangkitkan respons emosional dibandingkan pesan berbasis teks (Nisbet, 2009).

Tema keempat, yaitu mediasi komunikasi visual terhadap kesadaran ekologis, mengintegrasikan seluruh temuan sebelumnya dengan menunjukkan bahwa komunikasi visual berfungsi sebagai jembatan antara informasi lingkungan dan pemahaman pengguna. Visual yang jelas, simbolik, dan emosional berkontribusi dalam membentuk kesadaran ekologis secara lebih menyeluruh. Salah satu partisipan mengungkapkan:

“Setelah sering lihat konten lingkungan seperti itu, jadi lebih sadar dan lebih hati-hati soal buang sampah.” (Partisipan 9)

Temuan ini menunjukkan bahwa komunikasi visual tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga memediasi perubahan persepsi dan kesadaran dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, komunikasi visual berperan sebagai mekanisme penting

yang menghubungkan pengetahuan lingkungan dengan pengalaman praktis masyarakat.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas komunikasi lingkungan dalam sistem digital sangat ditentukan oleh bagaimana pesan dikonstruksi secara visual dan dimaknai oleh audiens. Integrasi antara kejelasan visual, simbolisme, dan daya tarik emosional menjadi faktor kunci dalam merancang sistem informasi lingkungan yang mampu meningkatkan kesadaran ekologis secara lebih efektif.

Kesimpulan

Studi ini menyimpulkan bahwa komunikasi visual yang tertanam dalam sistem informasi lingkungan digital memainkan peran strategis dalam membentuk kesadaran ekologis di tingkat masyarakat, khususnya dalam konteks lokal Medan Sunggal. Dengan menjawab tujuan penelitian, studi ini menunjukkan bahwa elemen visual tidak hanya berfungsi sebagai penambah estetika tetapi juga beroperasi sebagai mekanisme komunikatif yang memfasilitasi pembentukan makna, keterlibatan emosional, dan kesadaran lingkungan. Temuan ini menegaskan bahwa kesadaran ekologis muncul melalui interaksi antara tanda-tanda visual, interpretasi budaya, dan pengalaman digital sehari-hari.

Dari perspektif teoretis, studi ini berkontribusi pada kajian komunikasi terapan dengan memperluas teori komunikasi visual dan komunikasi lingkungan ke dalam konteks digital lokal. Sementara studi sebelumnya sebagian besar berfokus pada media massa atau kampanye lingkungan tingkat nasional (Cox, 2010; Nisbet, 2009), penelitian ini memajukan bidang ini dengan menggambarkan bagaimana komunikasi visual beroperasi dalam sistem informasi digital berbasis komunitas. Jalur komunikasi visual yang diusulkan menuju kesadaran ekologis memperkaya perspektif semiotik sosial dengan menunjukkan bagaimana makna dinegosiasikan melalui isyarat visual yang tertanam secara budaya (Kress & van Leeuwen, 2006).

Secara praktis, studi ini menawarkan wawasan berharga bagi praktisi komunikasi, perancang sistem, dan pembuat kebijakan. Temuan menunjukkan bahwa platform digital yang berorientasi lingkungan harus memprioritaskan visual yang relevan secara budaya, hierarki informasi yang jelas, dan penceritaan yang menarik secara emosional untuk meningkatkan kesadaran publik. Bagi pemerintah daerah dan lembaga, wawasan ini dapat menjadi dasar pengembangan strategi komunikasi lingkungan yang lebih efektif dan sistem informasi digital yang selaras dengan nilai dan pengalaman masyarakat.

Terlepas dari kontribusinya, studi ini terbatas oleh cakupan kualitatif dan pengaturan lokalnya, yang dapat membatasi generalisasi. Penelitian selanjutnya didorong untuk menggunakan pendekatan metode campuran, mengintegrasikan perspektif pengalaman pengguna (UX) atau penerimaan teknologi, dan meneliti

beragam komunitas untuk lebih memvalidasi dan memperluas penerapan strategi komunikasi visual dalam konteks lingkungan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada Universitas Wirahusada Medan atas dukungan institusional selama penyelesaian penelitian ini. Apresiasi juga disampaikan kepada warga Medan Sunggal yang dengan murah hati berpartisipasi dalam wawancara dan berbagi perspektif mereka tentang sistem informasi lingkungan digital. Ucapan terima kasih khusus diberikan kepada kolega dan rekan akademisi yang memberikan umpan balik konstruktif selama proses penelitian. Studi ini dilakukan secara independen dan tidak menerima hibah khusus dari lembaga pendanaan di sektor publik, komersial, atau nirlaba.

Referensi

- Cox, R. (2010). *Environmental communication and the public sphere* (2nd ed.). Sage Publications.
- D'Ignazio, C., & Klein, L. F. (2020). *Data feminism*. MIT Press.
<https://doi.org/10.7551/mitpress/11805.001.0001>
- Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M., & Mazzone, M. (2021). Creative visual communication in digital environments: A computational perspective. *Leonardo*, 54(4), 391–398. https://doi.org/10.1162/leon_a_01942
- Figuroa, M. E., Kincaid, D. L., Rani, M., & Lewis, G. (2022). Communication for social change revisited. *Journal of Communication*, 72(3), 321–344.
<https://doi.org/10.1093/joc/jqac008>
- Gibbons, S. (2022). Visual hierarchy in UX design. *Journal of Usability Studies*, 17(3), 145–158.
- Hall, S. (1997). *Representation: Cultural representations and signifying practices*. Sage Publications.
- Hidalgo-Ruz, V., & Thiel, M. (2021). Distribution and communication of environmental information in digital media. *Environmental Communication*, 15(4), 512–527.
<https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1865563>
- Knaflig, S. N. (2020). *Storytelling with data: Let's practice!*. Wiley.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006). *Reading images: The grammar of visual design* (2nd ed.). Routledge.
- Lazard, A. J., & Atkinson, L. (2021). Putting environmental visuals into practice. *Environmental Communication*, 15(1), 1–17.
<https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1812765>

- Lupton, D. (2020). Digital media and environmental engagement. *Media, Culture & Society*, 42(6), 902–918. <https://doi.org/10.1177/0163443720910414>
- McQuail, D. (2019). *McQuail's media and mass communication theory* (7th ed.). Sage Publications.
- Meyer, M., Sedlmair, M., & Munzner, T. (2020). Criteria for rigor in visualization design study. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 26(1), 87–97. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2019.2934259>
- Nisbet, M. C. (2009). Communicating climate change. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(5), 501–502. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.08.036>
- O'Neill, S., & Smith, N. (2021). Climate change and visual imagery. *WIREs Climate Change*, 12(2), e715. <https://doi.org/10.1002/wcc.715>
- Pink, S., Horst, H., Postill, J., Hjorth, L., Lewis, T., & Tacchi, J. (2016). *Digital ethnography: Principles and practice*. Sage Publications.
- Rieh, S. Y., & Hilligoss, B. (2020). Information literacy and credibility in digital environments. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71(9), 1051–1066. <https://doi.org/10.1002/asi.24353>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Schneider, F., & Buser, T. (2022). Environmental awareness through digital platforms. *Sustainability*, 14(3), Article 1459. <https://doi.org/10.3390/su14031459>
- Sheppard, S. R. J. (2021). Visualizing climate change. *Climatic Change*, 163, 123–140. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02969-6>
- Scolari, C. A. (2020). Beyond visual communication. *Communication Theory*, 30(4), 452–471. <https://doi.org/10.1093/ct/qtaa014>
- Tufte, E. R. (2001). *The visual display of quantitative information* (2nd ed.). Graphics Press.
- UNESCO. (2021). *Media and information literacy: Policy and strategy guidelines*. UNESCO Publishing.
- van Dijck, J., Poell, T., & de Waal, M. (2018). *The platform society*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190889760.001.0001>
- Visser, P. S., & Mirabile, R. R. (2022). Attitudes in environmental communication. *Journal of Applied Communication Research*, 50(2), 163–181. <https://doi.org/10.1080/00909882.2022.2031904>

Zhang, X., & Wu, Y. (2023). Visual storytelling for environmental sustainability. *Information Visualization*, 22(1), 3-18.
<https://doi.org/10.1177/14738716221122761>