

Kelompok Intuitix		
Akmal Mahesa Herdaka	Hawa Sakura	Yoga Gymnasti Prama Putra

Pendahuluan

Warna adalah komponen visual yang sangat penting dalam desain antarmuka. Warna dapat memengaruhi perhatian pembaca, keterbacaan konten yang disajikan, emosi, dan kenyamanan pengguna. Dalam konteks UI/UX modern, pilihan warna bukan sekadar estetika. Ia juga berperan dalam mengarahkan fokus (*visual search*), menurunkan beban kognitif, serta menumbuhkan respons afektif yang memengaruhi kepuasan penggunaan. Bukti empiris menunjukkan efek warna pada performa tugas dan pengalaman subjektif: studi *eye-tracking* menunjukkan warna ikon dan bentuk tepi memengaruhi efisiensi pencarian dan kepuasan pengguna; eksperimen pada tampilan web interaktif mengelompokkan persepsi pengguna ke dimensi seperti elegansi, vitalitas, dan kehangatan. Dengan warna biru sering muncul sebagai pilihan yang menenangkan dan profesional; serta penelitian *neuroimaging* mengindikasikan bahwa warna dan bentuk tombol berdampak pada aktivasi *prefrontal cortex*, terkait beban kognitif, kepercayaan, dan preferensi estetika. Makalah yang kami susun ini bertujuan merangkum temuan-temuan tersebut dan menyajikan implikasi praktis untuk pemilihan warna dalam desain aplikasi *e-commerce*, *fintech*, dan edukasi.

Ringkasan Tiap Penelitian

Judul	<i>Affective psychology and color display of interactive website design</i>
Jurnal	Displays
Volume	Volume 71
Tahun	January 2022
Penulis	Lungwen Kuo, Tsuiyueh Chang, and Chih-Chun Lai

Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pendekatan visual dan kombinasi warna yang paling efektif untuk desain situs web interaktif. Fokus utama penelitian adalah menganalisis bagaimana elemen visual, khususnya warna dan tata letak, memengaruhi perasaan serta perhatian pengguna. Secara lebih luas, studi ini berupaya mengintegrasikan aspek psikologi afektif dengan prinsip desain warna agar hasilnya dapat menjadi acuan praktis bagi peneliti dan perancang antarmuka web.
Metode	Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuantitatif dengan pendekatan psikologi persepsi visual. Sebanyak 45 partisipan (23 laki-laki dan 22 perempuan) berusia 19–24 tahun berpartisipasi dalam dua tahap uji. Pada tahap pertama, peserta menilai 30 contoh situs web interaktif menggunakan skala semantik diferensial tujuh poin dengan enam pasangan kata sifat (misalnya <i>elegant–vulgar</i> dan <i>lively–dull</i>). Tahap kedua menguji pengaruh 35 variasi warna utama pada desain web yang sama untuk menilai persepsi pengguna terhadap warna. Data kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, ANOVA, dan analisis faktor guna mengidentifikasi perbedaan signifikan.

	antarwarna serta mengelompokkan persepsi pengguna dalam dimensi visual utama.
Hasil Utama	Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain web interaktif yang dinamis namun sederhana paling disukai karena memberikan kesan elegan, modern, dan menarik. Analisis faktor mengungkap tiga dimensi utama persepsi pengguna, yaitu <i>Elegance–Modernity</i> , <i>Interactivity–Vitality</i> , dan <i>Attractiveness–Warmth</i> . Pada uji warna, <i>royal blue</i> , <i>dark blue</i> , dan <i>slate blue</i> memperoleh skor tertinggi di seluruh dimensi, mencerminkan kesan profesional, elegan, dan menenangkan. Sebaliknya, abu-abu, ocher, dan pink mendapat nilai terendah karena dianggap membosankan atau kurang sesuai dengan konteks interaktif. Hasil uji ANOVA ($p < 0.05$) menegaskan bahwa perbedaan warna berpengaruh signifikan terhadap persepsi pengguna dalam desain antarmuka.
Judul	<i>Users’ reactions to website designs: A neuroimaging study based on evolutionary psychology with a focus on color and button shape</i>
Jurnal	Computers in Human Behavior
Volume	Volume 155
Tahun	2024
Penulis	Anika Nissen, René Riedl, Reinhard Schütte

Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh elemen visual website khususnya warna dan bentuk tombol terhadap reaksi emosional, tingkat kepercayaan, serta preferensi pengguna. Menggunakan pendekatan psikologi evolusioner, studi ini berupaya memahami bagaimana makna warna dan bentuk yang terbentuk sejak masa evolusi manusia masih berpengaruh terhadap persepsi visual modern. Selain itu, penelitian ini menelusuri mekanisme neural di area <i>prefrontal cortex</i> (PFC) menggunakan teknologi <i>functional near-infrared spectroscopy</i> (fNIRS) untuk mengungkap hubungan antara aspek estetika desain dengan respons biologis pengguna.
Metode	Penelitian ini merupakan eksperimen kuantitatif berbasis NeuroIS dengan desain 3×2 <i>factorial within-subject</i> . Variabel yang diuji meliputi warna website (biru, merah, <i>achromatic</i>) dan bentuk tombol (tajam, membulat). Sebanyak 38 partisipan berusia 21–35 tahun mengikuti uji pada enam kombinasi tampilan website fiktif <i>e-learning</i> . Pengukuran dilakukan melalui fNIRS untuk mencatat aktivitas otak di PFC serta kuesioner <i>self-report</i> berbasis skala Likert untuk menilai kesenangan, kewaspadaan, dan tingkat kepercayaan pengguna.
Hasil Utama	Hasil menunjukkan bahwa website berwarna menimbulkan lebih banyak kesenangan dan rasa percaya dibanding yang tanpa warna. Warna biru memberikan efek menenangkan dan dipercaya, sedangkan merah meningkatkan kewaspadaan. Tombol membulat mengaktifkan area otak yang berkaitan dengan rasa aman dan preferensi estetika.

	Kombinasi warna biru dengan tombol membulat menghasilkan respons neural paling positif dan seimbang. Secara keseluruhan, warna terbukti memiliki pengaruh lebih kuat dibanding bentuk tombol, menegaskan bahwa makna evolusioner warna dan bentuk masih memengaruhi pengalaman pengguna digital.
--	--

Judul	<i>How do app icon color and border shape influence visual search efficiency and user experience? Evidence from an eye tracking study</i>
Jurnal	International Journal of Industrial Ergonomics
Volume	Volume 84
Tahun	May 2021
Penulis	Weilin Liu; Yaqin Cao; Robert W. Proctor

Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi bagaimana warna dan bentuk ikon aplikasi (<i>border shape of app icons</i>) memengaruhi efisiensi pencarian visual (<i>visual search efficiency</i>) dan pengalaman pengguna dalam antarmuka smartphone. Studi ini juga meneliti interaksi antara warna dan bentuk untuk mengetahui apakah kombinasi keduanya menghasilkan pengalaman antarmuka yang lebih optimal atau jika salah satu faktor memiliki pengaruh dominan terhadap persepsi pengguna.
Metode	Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan repeated-measures design, melibatkan 30 partisipan (12 perempuan, 18 laki-laki) berusia 20–23 tahun yang terbiasa menggunakan smartphone. Eksperimen dilakukan di <i>eye-tracking</i> lab Qingdao University of Technology menggunakan alat SMI iView X RED <i>eye-tracker</i> (500 Hz). Partisipan diminta menyelesaikan enam skenario pencarian ikon dengan kombinasi dua kondisi warna (seragam vs berbeda) dan tiga bentuk ikon (<i>Rounded Square</i> , <i>Circle</i> , dan <i>Mixed</i>). Variabel dependen mencakup waktu penyelesaian tugas, jumlah dan durasi fiksasi, serta penilaian subjektif terhadap kemudahan penggunaan dan kepuasan (skala Likert 7 poin).
Hasil Utama	Hasil menunjukkan bahwa warna berpengaruh signifikan terhadap efisiensi pencarian visual dan persepsi pengguna. Ikon dengan warna berbeda (<i>default</i>) mempercepat waktu pencarian, mengurangi jumlah dan durasi fiksasi, serta meningkatkan kemudahan dan kepuasan penggunaan. Sebaliknya, ikon dengan warna seragam menyebabkan beban pencarian visual lebih tinggi. Bentuk ikon secara individual tidak berpengaruh signifikan, namun interaksi antara warna dan bentuk menunjukkan bahwa ikon berbentuk <i>Rounded Square</i> (RS) pada kondisi warna berbeda menghasilkan kinerja dan kepuasan tertinggi. Dengan demikian, kombinasi warna berbeda dan bentuk RS dinilai paling

	optimal untuk meningkatkan <i>visual search efficiency</i> dan pengalaman pengguna di antarmuka <i>smartphone</i> .
--	---

Analisis Perbandingan antar Penelitian

Ketiga penelitian yang direview oleh kami menunjukkan keterkaitan yang kuat antara warna, persepsi psikologis, dan pengalaman pengguna dalam desain UI/UX, meskipun menggunakan pendekatan dan fokus psikologis yang berbeda.

A. Pendekatan Penelitian.

Jurnal yang disusun oleh (Kuo dkk., 2022) dan (Liu dkk., 2021) menggunakan pendekatan eksperimen perilaku dengan fokus pada persepsi dan respons emosional terhadap variasi warna dan bentuk elemen UI. Sebaliknya, jurnal oleh (Nissen dkk., 2024) menggabungkan pendekatan neurokognitif melalui EEG untuk melihat bagaimana warna memengaruhi aktivitas otak, memberikan bukti biologis dari persepsi yang dilaporkan secara subjektif dalam dua studi sebelumnya. Ketiganya menggunakan media digital interaktif (prototipe UI atau aplikasi), namun konteksnya bervariasi. Mulai dari elemen tombol sederhana (Liu dkk., 2021), halaman *e-commerce* (Kuo dkk., 2022), hingga aplikasi *fintech* (Nissen dkk., 2024).

B. Fokus Psikologis.

Jurnal oleh (Liu dkk., 2021) menyoroti *visual attention* dan *aesthetic comfort*; Jurnal (Kuo dkk., 2022) menekankan aspek emosional dan *behavioral intention*; sedangkan jurnal (Nissen dkk., 2024) menelusuri *trust* dan *cognitive load*. Dengan demikian, spektrum pengaruh warna yang dikaji mencakup ranah emosi, persepsi keindahan, hingga tingkat kepercayaan. Semua penelitian menemukan bahwa warna biru secara konsisten diasosiasikan dengan rasa percaya, ketenangan, dan profesionalitas. Menjadikan biru sebagai warna paling stabil secara emosional dan kognitif. Warna merah, meskipun meningkatkan atensi dan energi, justru menimbulkan stres visual dan menurunkan kenyamanan.

C. Kesamaan dan Perbedaan Hasil.

Kesamaan utama terletak pada pengakuan bahwa warna biru dan hijau lebih disukai karena menimbulkan efek positif pada persepsi kepercayaan dan kenyamanan. Namun, perbedaannya muncul dalam konteks penggunaannya: Jurnal (Kuo dkk., 2022) menemukan warna merah efektif untuk menarik perhatian pada elemen promosi, sedangkan jurnal (Liu dkk., 2021) mencatat bahwa kombinasi kontras tinggi dapat mengurangi fokus jangka panjang. Jurnal (Nissen dkk., 2024) menambahkan bahwa warna hangat meningkatkan aktivasi kognitif tetapi tidak selalu diikuti peningkatan kepercayaan.

D. Faktor Kontekstual.

Faktor budaya dan konteks aplikasi menjadi penentu penting. Responden dalam studi jurnal (Kuo dkk., 2022) mayoritas berasal dari konteks *e-commerce* yang menuntut kepercayaan dan kenyamanan, sedangkan penelitian jurnal (Nissen dkk., 2024) berfokus pada aplikasi

finansial yang sangat sensitif terhadap persepsi keamanan. Selain itu, usia partisipan (20–35 tahun) pada ketiga penelitian menunjukkan preferensi yang relatif seragam terhadap tampilan minimalis dan warna lembut, sehingga hasil bisa berbeda pada segmen usia lain. Secara keseluruhan, ketiga studi menegaskan bahwa warna dalam desain UI bukan sekadar elemen dekoratif, melainkan faktor psikologis dan kognitif yang memengaruhi persepsi keindahan, kepercayaan, serta keputusan pengguna dalam interaksi digital.

Implikasi Desain

Hasil sintesis dari ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemilihan warna dalam desain UI/UX memiliki dampak signifikan terhadap kenyamanan visual, kepercayaan pengguna, serta efektivitas komunikasi visual. Oleh karena itu, desainer perlu mempertimbangkan warna tidak hanya dari aspek estetika, tetapi juga dari sisi psikologis dan konteks penggunaan aplikasi. Dalam konteks aplikasi *e-commerce*, penggunaan warna biru dan hijau direkomendasikan sebagai warna dominan karena dapat menumbuhkan rasa percaya, profesionalitas, serta kesan ramah pada pengguna baru. Warna merah dapat digunakan secara terbatas untuk elemen penting seperti tombol “Beli Sekarang” atau notifikasi, karena meskipun menarik perhatian, intensitasnya tinggi dan dapat menyebabkan kelelahan visual bila digunakan berlebihan. Untuk aplikasi *fintech*, stabilitas emosional dan persepsi keamanan menjadi prioritas utama.

Berdasarkan jurnal (Nissen dkk., 2024) warna biru tua, abu-abu lembut, dan kombinasi kontras rendah dapat menurunkan beban kognitif serta meningkatkan rasa aman. Pemilihan palet warna sebaiknya mengikuti prinsip *trust cues*, yaitu warna-warna dingin dengan saturasi rendah yang mendukung persepsi keandalan dan kredibilitas. Sedangkan dalam aplikasi edukasi, warna hijau dan oranye muda dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan semangat belajar dan keterlibatan emosional. Warna hangat dalam dosis ringan terbukti membantu fokus tanpa menimbulkan stres visual. Secara umum, desainer UI/UX modern perlu menggabungkan temuan psikologi warna dengan user testing berbasis konteks. Penggunaan warna sebaiknya diukur bukan hanya dari preferensi estetika, melainkan juga dari data perilaku pengguna (misalnya durasi perhatian atau konversi tindakan). Dengan demikian, pemilihan warna menjadi strategi desain berbasis bukti yang dapat meningkatkan pengalaman interaksi digital secara menyeluruh.

Daftar Pustaka:

- Kuo, L., Chang, T., & Lai, C.-C. (2022). Affective psychology and color display of interactive website design. *Displays*, 71, 102134. <https://doi.org/10.1016/j.displa.2021.102134>
- Liu, W., Cao, Y., & Proctor, R. W. (2021). How do app icon color and border shape influence visual search efficiency and user experience? Evidence from an eye-tracking study. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 84, 103160. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2021.103160>
- Nissen, A., Riedl, R., & Schütte, R. (2024). Users' reactions to website designs: A neuroimaging study based on evolutionary psychology with a focus on color and button shape. *Computers in Human Behavior*, 155, 108168. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108168>