

Tabel Review Jurnal

Aspek	Uraian / Deskripsi
Judul	<i>Users' reactions to website designs: A neuroimaging study based on evolutionary psychology with a focus on color and button shape</i>
Penulis	Anika Nissen (University of Hagen, Germany); René Riedl (Johannes Kepler University Linz & University of Applied Sciences Upper Austria); Reinhard Schütte (University of Duisburg-Essen, Germany)
Tahun & Jurnal	<i>Computers in Human Behavior</i> , Volume 155, Tahun 2024, DOI: 10.1016/j.chb.2024.108168
Tujuan Penelitian	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengaruh elemen visual desain website, khususnya warna (<i>color</i>) dan bentuk tombol (<i>button shape</i>), terhadap reaksi emosional, tingkat kepercayaan, dan preferensi pengguna. Dengan menggunakan pendekatan psikologi evolusioner, penelitian ini ingin memahami bagaimana makna warna dan bentuk yang telah terbentuk sejak masa evolusi manusia masih memengaruhi persepsi visual modern.</p> <p>Selain itu, studi ini juga bertujuan mengidentifikasi mekanisme neural di area prefrontal cortex (PFC) yang mendasari proses kognitif dan emosional ketika pengguna berinteraksi dengan tampilan website. Melalui pemanfaatan teknologi functional near-infrared spectroscopy (fNIRS), penelitian ini berusaha memberikan bukti ilmiah berbasis otak yang dapat menjembatani pemahaman antara aspek estetika desain dan respons biologis pengguna, sehingga hasilnya dapat dijadikan dasar bagi pengembangan UI/UX yang lebih efektif, intuitif, dan dipercaya.</p>
Metode Penelitian	<p>Jenis: Eksperimen kuantitatif berbasis NeuroIS (Neuro-Information Systems) yang menggabungkan pendekatan psikologi evolusioner dan pengukuran aktivitas otak.</p> <p>Teknik: Menggunakan Functional Near-Infrared Spectroscopy (fNIRS) alat neuroimaging non-invasif untuk merekam perubahan kadar oksigen dalam darah di area Prefrontal Cortex (PFC). Selain itu, digunakan kuesioner self-report berbasis skala Likert (1–5) untuk menilai pleasure, arousal, distrust, dan attitude toward the website.</p> <p>Desain: 3×2 factorial within-subject design, dengan variabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna website: biru, merah, tanpa warna (achromatic) • Bentuk tombol: tajam (sharp) dan membulat (rounded) <p>Setiap partisipan diuji pada seluruh kombinasi (6 kondisi) secara acak untuk menghindari bias urutan.</p>

	<p>Partisipan: Sebanyak 38 orang (19 pria, 19 wanita) berusia 21–35 tahun (rata-rata 27,2 tahun), dengan penglihatan normal atau terkoreksi, serta terbiasa melakukan aktivitas online.</p> <p>Media UI diuji: Website fiktif e-learning dengan enam versi tampilan kombinasi warna dan bentuk tombol yang berbeda.</p>
Hasil Utama / Temuan Penting	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil Self-Report (Persepsi Pengguna) Website berwarna (biru dan merah) menimbulkan lebih banyak kesenangan, lebih sedikit rasa tidak percaya, dan sikap yang lebih positif dibanding website tanpa warna. Tidak ada perbedaan signifikan antara biru dan merah, serta bentuk tombol tidak memengaruhi hasil persepsi secara sadar. 2. Hasil fNIRS (Aktivitas Otak) Aktivitas otak menunjukkan bahwa website berwarna menurunkan aktivitas di kanan dlPFC, menandakan beban kognitif lebih ringan. Warna biru memberikan efek menenangkan dan dipercaya, sedangkan merah meningkatkan aktivitas di kiri dlPFC, menandakan kewaspadaan dan beban kognitif lebih tinggi. Website tanpa warna menimbulkan beban kognitif paling besar. 3. Efek Bentuk Tombol (Button Shape) Tombol membulat mengaktifkan area vmPFC dan OFC, yang berhubungan dengan emosi positif, rasa aman, dan preferensi estetika. Efek paling kuat muncul pada website berwarna merah dan tanpa warna. 4. Interaksi Warna dan Bentuk Tidak ditemukan interaksi signifikan secara sadar, namun data otak menunjukkan bahwa warna biru dengan tombol membulat menghasilkan respons neural paling positif dan seimbang antara kenyamanan, kepercayaan, serta kesenangan visual. 5. Kesimpulan Utama Warna memiliki pengaruh lebih kuat dibanding bentuk tombol. Warna biru menenangkan dan dipercaya, merah menimbulkan kewaspadaan, sedangkan tombol membulat menambah kesan ramah dan nyaman. Temuan ini menunjukkan bahwa makna evolusioner warna dan bentuk masih memengaruhi pengalaman pengguna digital.
Ringkasan Hasil Hipotesis	<p>H1: Blue > Red → Ditolak : tidak ada perbedaan signifikan secara sadar antara biru dan merah pada persepsi pengguna.</p> <p>H2: Colored > Uncolored → Diterima : partisipan menilai website berwarna lebih menyenangkan dan menarik</p>

	<p>H3: Colored → Aktivasi rendah di lateral PFC → Diterima (kanan dlPFC) : hasil fNIRS memperlihatkan penurunan aktivitas pada kanan dlPFC untuk website berwarna, menunjukkan efek relaksasi dan kemudahan pemrosesan visual.</p> <p>H4: Red > Blue → Aktivasi lebih tinggi PFC → Diterima (kiri dlPFC) : Aktivitas neural meningkat pada kiri dlPFC saat melihat website merah, menandakan peningkatan perhatian dan kontrol kognitif.</p> <p>H5: Rounded > Sharp → Aktivasi lebih tinggi di vmPFC/OFC → Diterima Sebagian (pada uncolored & red website)</p>
Kelebihan Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Pendekatan inovatif menggabungkan neuroimaging & psikologi evolusioner dalam konteks desain web. - Menyediakan bukti ilmiah berbasis otak untuk mendukung hasil persepsi subjektif pengguna. - Desain eksperimen terkontrol dengan variabel visual yang konsisten. - Data dan skrip dibuka publik via OSF → meningkatkan transparansi dan replikasi.
Kekurangan Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Sampel kecil (N=38) → generalisasi terbatas. - Stimuli statis, bukan website interaktif sebenarnya. - Fokus hanya pada dua warna (biru & merah) dan dua bentuk tombol. - Partisipan hanya dari Eropa → potensi bias budaya dalam persepsi warna.
Implikasi Desain	<p>Penelitian ini menegaskan bahwa pemilihan warna dan bentuk dalam desain UI/UX berpengaruh langsung terhadap persepsi dan emosi pengguna. Warna biru paling efektif menciptakan rasa aman, tenang, dan dipercaya, sehingga ideal untuk aplikasi <i>e-commerce</i>, <i>fintech</i>, dan edukasi. Warna merah sebaiknya digunakan secara terbatas untuk menarik perhatian pada elemen penting seperti peringatan atau tombol aksi utama, karena dapat meningkatkan kewaspadaan dan stres bila digunakan berlebihan. Desain monokrom (hitam-putih) menurunkan kepercayaan dan sebaiknya dihindari pada platform interaktif. Selain itu, tombol dengan bentuk membulat lebih disukai pengguna karena menimbulkan kesan ramah dan nyaman, sedangkan bentuk tajam lebih cocok untuk konteks profesional seperti dashboard bisnis. Secara keseluruhan, penerapan warna dan bentuk yang selaras dengan respons psikologis manusia dapat meningkatkan kepercayaan, kenyamanan, dan efektivitas antarmuka digital.</p>
Kesimpulan	<p>Penelitian ini membuktikan bahwa warna dan bentuk tombol dalam desain website berpengaruh langsung terhadap emosi, kepercayaan, dan beban kognitif pengguna. Warna biru menimbulkan rasa aman dan dipercaya, sedangkan merah meningkatkan kewaspadaan. Tombol</p>

membulat memicu respons positif dan rasa nyaman dibanding bentuk tajam. Hasil neuroimaging menunjukkan bahwa reaksi ini bersumber dari aktivitas di area prefrontal cortex, menegaskan bahwa persepsi desain dipengaruhi oleh mekanisme biologis dan psikologi evolusioner. Temuan ini menjadi dasar penting bagi desainer untuk menciptakan UI/UX yang intuitif, dipercaya, dan menyenangkan, terutama pada platform fintech, e-commerce, dan edukasi digital.