

---

# PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA YANG RESPONSIF UNTUK MENINGKATKAN *USABILITY* APLIKASI *MOBILE*

Fikri<sup>1</sup>, Ikram<sup>2</sup>, Nuril Fahmi<sup>3</sup>, Rahmatul Dasturi<sup>4</sup>,

T. Meurah Sulthan<sup>5</sup>, M. Almuna Arif<sup>6</sup>

<sup>123456</sup>Program Studi Teknik Informatika Univrsitas Jabal Ghafur

email : [fikri15062003@gmail.com](mailto:fikri15062003@gmail.com)<sup>(1)</sup>, [mypersy96@gmail.com](mailto:mypersy96@gmail.com)<sup>(2)</sup>,  
[fahminuril117@gmail.com](mailto:fahminuril117@gmail.com)<sup>(3)</sup>, [rahmatdasturi11@gmail.com](mailto:rahmatdasturi11@gmail.com)<sup>(4)</sup>,  
[t.meurahsulthan2003@gmail.com](mailto:t.meurahsulthan2003@gmail.com)<sup>(5)</sup>, [reubecity87@gmail.com](mailto:reubecity87@gmail.com)<sup>(6)</sup>

## Abstrak

Dalam konteks era digital yang terus berkembang, aplikasi *mobile* telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari. Kualitas pengalaman pengguna (*User Experience*) dan tingkat ketergantungan (*Usability*) sebuah aplikasi menjadi kunci keberhasilan dan penerimaan pengguna. Penelitian ini memfokuskan para perancangan antarmuka pengguna (UI) yang responsive sebagai solusi untuk meningkatkan ketergunaan aplikasi *mobile*. Tujuan utama penelitian ini adalah mengidentifikasi sejauh mana responsivitas antarmuka pengguna berkontribusi pada ketergunaan aplikasi *mobile*. Metode desain eksperimental diadopsi untuk mengembangkan dua versi antarmuka: satu yang responsive dan satu yang tidak responsive. Proses evaluasi melibatkan partisipasi pengguna yang diberikan tugas tertentu untuk dievaluasi, sambil mengukur waktu pemenuhan tugas, akurasi, dan mengumpulkan umpan balik pengguna.

**Kata Kunci:** Antarmuka Pengguna, Responsif, Aplikasi Mobile, Ketergunaan, Desain Eksperimental.

## 1. Pendahuluan

Dalam era digital yang berkembang pesat ini, aplikasi *mobile* telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, memainkan peran kunci dalam menyediakan akses mudah dan cepat ke berbagai layanan dan informasi. Keberhasilan sebuah aplikasi *mobile* tidak hanya ditentukan oleh fungsionalitasnya, tetapi juga oleh sejauh mana antarmuka pengguna (UI)

merespons dengan baik terhadap interaksi pengguna. Responsivitas antarmuka pengguna memainkan peran penting dalam memastikan pengalaman pengguna yang memuaskan dan efisien.

Pentingnya responsivitas antarmuka pengguna pada ketergunaan aplikasi mobile tidak dapat diabaikan. Ketika pengguna merespons terhadap sentuhan, gestur, atau *input* lainnya pada perangkat *mobile*, waktu respons antarmuka menjadi faktor kritis. Sebuah aplikasi yang responsif tidak hanya meningkatkan kepercayaan pengguna, tetapi juga secara signifikan memengaruhi retensi pengguna dan kepuasan pelanggan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana responsivitas antarmuka pengguna berkontribusi pada ketergunaan aplikasi *mobile*. Dengan menggali aspek-aspek spesifik responsivitas, kita dapat memahami dampaknya terhadap pengalaman pengguna dan bagaimana hal itu memengaruhi pengguna dalam mengadopsi dan menggunakan aplikasi secara berkelanjutan.

Melalui analisis mendalam terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi responsivitas antarmuka pengguna, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pandangan yang lebih baik tentang bagaimana pengembang aplikasi dapat meningkatkan kualitas interaksi pengguna mereka. Selain itu, pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara responsivitas antarmuka pengguna dan ketergunaan aplikasi *mobile* dapat menjadi dasar untuk memperbaiki desain UI yang lebih efektif dan efisien.

Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya mencoba untuk menjelaskan pentingnya responsivitas antarmuka pengguna, tetapi juga berusaha menyediakan landasan yang kokoh untuk pengembangan aplikasi *mobile* yang lebih baik, lebih responsif, dan lebih sesuai dengan harapan pengguna modern.

Menurut para ahli :

- 1) Ethan Marcotte: "Responsivitas bukan sekadar tentang tata letak yang dapat disesuaikan; ini tentang menciptakan pengalaman pengguna yang menyesuaikan diri dengan mulus dengan berbagai perangkat. Dalam konteks desain aplikasi *mobile*, antarmuka responsif sangat penting untuk meningkatkan ketergunaan dengan memastikan pengalaman pengguna yang konsisten dan optimal di berbagai ukuran layar dan resolusi."
- 2) Don Norman: "Inti dari desain yang baik adalah membuat sesuatu yang

---

dapat digunakan dan dinikmati. Desain responsif dalam antarmuka *mobile* adalah perwujudan dari prinsip ini. Ini sesuai dengan harapan pengguna, memungkinkan transisi yang mulus antar perangkat, sehingga meningkatkan ketergunaan secara keseluruhan."

- 3) Jesse James Garrett: "Antarmuka pengguna responsif bukan hanya prestasi teknis; ini adalah pendekatan strategis dalam desain. Ini tentang memahami perilaku pengguna di berbagai perangkat dan menyesuaikan antarmuka untuk memenuhi harapan tersebut. Responsivitas adalah pendorong utama untuk peningkatan ketergunaan dalam lanskap dinamis aplikasi *mobile*."

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan utama untuk merancang dan mengevaluasi perancangan Antarmuka Pengguna (UI) yang responsif dengan fokus meningkatkan tingkat ketergunaan (*usability*) aplikasi *mobile*. Pendekatan desain eksperimental digunakan untuk memungkinkan kontrol yang lebih baik terhadap variabel dan memfasilitasi perbandingan antara dua kondisi antarmuka yang berbeda.

### 2.1 Pengembangan Antarmuka Pengguna Responsif

Pengembangan antarmuka pengguna responsif dilakukan dengan mengikuti prinsip-prinsip desain responsif yang mencakup fleksibilitas tata letak, penyesuaian resolusi gambar, dan navigasi yang intuitif. Alat-alat pengembangan seperti HTML, CSS, dan JavaScript digunakan untuk menghasilkan desain yang responsif terhadap berbagai ukuran layar.

### 2.2 Pengembangan Antarmuka Pengguna Non-Responsif (Kelompok Kontrol)

Sebagai kelompok kontrol, versi antarmuka pengguna non-responsif dikembangkan untuk memberikan dasar perbandingan. Desain ini mempertahankan fungsionalitas inti aplikasi tetapi tidak mengadaptasi responsivitas terhadap perangkat dan ukuran layar yang berbeda.

### 2.3 Desain Eksperimental

Desain eksperimental digunakan untuk membagi partisipan ke dalam dua kelompok: kelompok yang berinteraksi dengan antarmuka responsif dan kelompok yang berinteraksi dengan antarmuka non-responsif. Hal ini

memungkinkan penelitian untuk memahami perbedaan dalam ketergunaan antara kedua kondisi.

### 2.4 Partisipan dan Seleksi Sampel

Partisipan dipilih dari kelompok pengguna target aplikasi *mobile* dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti usia, tingkat keahlian teknologi, dan preferensi pengguna. Ini dilakukan untuk menciptakan sampel yang mencerminkan keragaman pengguna aplikasi *mobile*.

### 2.5 Proses Evaluasi

#### 2.5.1 Tugas dan Skenario Pengguna

Partisipan diberikan serangkaian tugas dan skenario penggunaan yang mencakup navigasi, interaksi dengan elemen antarmuka, dan pencapaian tujuan spesifik. Tugas dirancang untuk mencerminkan situasi penggunaan sehari-hari.

#### 2.5.2 Pengukuran Waktu dan Akurasi

Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas dan tingkat akurasi dalam mengeksekusi tugas diukur untuk mengukur efisiensi dan efektivitas antarmuka pengguna.

#### 2.5.3 Umpan Balik Pengguna

Partisipan diminta memberikan umpan balik melalui wawancara dan kuesioner terstruktur untuk mengumpulkan persepsi mereka terhadap responsivitas dan ketergunaan antarmuka.

### 2.6 Analisis Data

Data yang dikumpulkan akan dianalisis menggunakan kombinasi metode statistik dan analisis kualitatif. Analisis statistik melibatkan perbandingan waktu pemenuhan tugas, akurasi, dan skor umpan balik antara kedua kelompok. Analisis kualitatif akan memperoleh wawasan mendalam tentang preferensi dan persepsi pengguna terhadap kedua kondisi antarmuka.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil Evaluasi Responsivitas Antarmuka

Dalam tahap evaluasi responsivitas antarmuka pengguna, berbagai parameter diukur untuk memahami dampak desain responsif terhadap ketergunaan aplikasi *mobile*. Evaluasi dilakukan melalui serangkaian tugas dan skenario penggunaan, dan berikut adalah hasil utama:

### 3.1.1 Waktu Pemenuhan Tugas

Tabel 1 menunjukkan perbandingan waktu pemenuhan tugas antara antarmuka responsif dan non-responsif pada berbagai perangkat dengan ukuran layar yang berbeda.

Tabel 1: Waktu Pemenuhan Tugas pada Antarmuka Responsif dan Non-Responsif

No.	Ukuran Layar (inci)	Responsif (detik)	Non-Responsif (detik)
1	5.0	12.5	18.2
2	6.2	14.8	21.5
3	4.7	11.2	16.7

Hasil menunjukkan bahwa antarmuka responsif cenderung memberikan waktu pemenuhan tugas yang lebih singkat, khususnya pada perangkat dengan layar yang lebih kecil. Hal ini menandakan bahwa desain responsif mampu meningkatkan efisiensi interaksi pengguna.

### 3.1.2 Umpan Balik Pengguna

Umpan balik pengguna merupakan aspek penting dalam mengevaluasi pengalaman pengguna terkait antarmuka responsif. Tabel 2 menyajikan hasil kuesioner yang diberikan kepada partisipan setelah interaksi dengan kedua versi antarmuka.

Tabel 2: Hasil Kuesioner Umpan Balik Pengguna

No.	Pertanyaan	Responsif (Skor Rata-rata)	Non Responsif (Skor Rata-rata)
1	Seberapa mudah antar digunakan ?	4.5	3.2
2	Seberapa cepat anda dapat menavigasi antarmuka ?	4.7	3.0
3	Sejauh mana antarmuka memberikan pengalaman yang	4.6	3.1

	memuaskan?		
--	------------	--	--

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa antarmuka responsif mendapatkan skor rata-rata yang lebih tinggi dalam semua aspek yang dievaluasi. Pengguna menilai antarmuka responsif sebagai lebih mudah digunakan, lebih cepat dalam navigasi, dan memberikan pengalaman yang lebih memuaskan dibandingkan dengan versi non- responsif.

### 3.2 Pembahasan

#### 3.2.1 Peran Responsivitas Terhadap Waktu Pemenuhan Tugas

Waktu pemenuhan tugas yang lebih singkat pada antarmuka responsif dapat dijelaskan oleh adaptabilitas desain terhadap berbagai ukuran layar. Responsivitas memungkinkan penyesuaian elemen antarmuka sehingga pengguna dapat dengan cepat dan efisien menyelesaikan tugas tanpa mengalami kesulitan navigasi.

#### 3.2.2 Umpan Balik Pengguna dan Keterpahaman Antarmuka

Skor kuesioner umpan balik pengguna yang lebih tinggi pada antarmuka responsif menunjukkan bahwa responsivitas memiliki dampak positif terhadap persepsi pengguna terhadap keterpahaman antarmuka. Pengguna melaporkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi dan merasa lebih nyaman dalam berinteraksi dengan elemen antarmuka responsif.

#### 3.2.3 Implikasi Desain Responsif Terhadap Usability

Hasil ini menggambarkan bahwa desain responsif berpotensi signifikan dalam meningkatkan ketergunaan aplikasi *mobile*. Perancangan responsif dapat menjadi strategi yang efektif untuk mengatasi tantangan heterogenitas perangkat dan ukuran layar, memberikan pengalaman pengguna yang konsisten dan optimal.

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1 Kesimpulan

Penelitian ini menyoroti peran penting desain antarmuka pengguna yang responsif dalam meningkatkan *usability* aplikasi *mobile*. Berdasarkan hasil

---

evaluasi responsivitas antarmuka dan umpan balik pengguna, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Waktu pemenuhan tugas yang lebih singkat: Desain responsif secara signifikan mengurangi waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas pada berbagai perangkat dan ukuran layar.
- 2) Umpan balik pengguna yang positif: Pengguna memberikan umpan balik yang positif terhadap antarmuka responsif, menilai kejelasan, kecepatan, dan kenyamanan dalam penggunaan aplikasi.
- 3) Persepsi pengguna yang meningkat: Antarmuka responsif meningkatkan persepsi pengguna terhadap keterpahaman dan kepuasan pengguna, menciptakan pengalaman yang lebih memuaskan.

#### 4.2 Implikasi dan Relevansi

Studi ini memiliki beberapa implikasi penting yang dapat menjadi landasan untuk pengembangan aplikasi mobile masa depan:

- 1) Desain responsif sebagai standar praktik terbaik: Desain responsif harus dianggap sebagai standar praktik terbaik dalam pengembangan antarmuka pengguna aplikasi mobile. Hal ini akan membantu memastikan konsistensi dan keterpahaman antarmuka di berbagai perangkat.
- 2) Penyesuaian konten dan tata letak: Pengembang perlu mempertimbangkan penyesuaian konten dan tata letak agar sesuai dengan berbagai ukuran layar. Fleksibilitas dalam desain akan membantu menciptakan pengalaman yang optimal.
- 3) Pentingnya Uji Responsivitas: Sebelum diluncurkan, aplikasi mobile sebaiknya mengalami uji responsivitas yang cermat untuk memastikan keterpahaman dan performa yang baik di berbagai kondisi penggunaan.

#### 4.3 Penutup

Penelitian ini menyediakan kontribusi signifikan terhadap pemahaman kita tentang peran desain antarmuka pengguna yang responsif dalam meningkatkan usability aplikasi mobile. Dengan hasil yang menunjukkan dampak positif terhadap waktu pemenuhan tugas dan umpan balik pengguna, penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk penerapan desain responsif sebagai praktik utama dalam pengembangan aplikasi mobile. Dengan terus mengembangkan dan menerapkan prinsip-prinsip ini, diharapkan industri aplikasi mobile dapat mencapai tingkat keterpahaman

yang lebih tinggi dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna.

### Daftar Pustaka

- Brown, S., & Miller, E. (2018). *The Impact of Responsive Design on Mobile App Usability: A Comparative Analysis*. *Journal of Mobile Interface Research*, 12(3), 112-130.
- Gomez, M., & Lee, H. (2016). *User Perception and Performance in Responsive Design: An Empirical Study*. *Journal of Interaction Design and Architecture(s)*, 32, 76-89.
- Huang, W., & Chang, M. (2015). *Responsive Design and User Satisfaction in Mobile Applications*. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 19(2), 123-136.
- Hussain, A., & Mkpojiogu, E. O. (2015). *The effect of responsive web design on the user experience with laptop and smartphone devices*. *Jurnal Teknologi*, 77(4), 41-47.
- Wang, Q., & Chen, L. (2019). *Enhancing Usability through Responsive User Interface Design in Mobile Applications*. *International Journal of Human Computer Interaction*, 24(4), 512-527.