

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 responden yang menggunakan kedua mode navigasi Google Maps secara langsung pada lokasi yang sama di lingkungan outdoor Kota Yogyakarta, dapat disimpulkan:

1. Perbandingan Efektivitas (Rumusan Masalah 1):

- a. Waktu Penyelesaian: Mode konvensional rata-rata 6,43 menit, Live View 6,93 menit (selisih 0,50 menit atau 7,8% lebih cepat untuk konvensional, namun tidak substansial dalam praktik)
- b. Skor SUS: Mode konvensional 88,167 (kategori "Sangat Baik"), Live View 84,667 (kategori "Baik") - selisih 3,50 poin menunjukkan keunggulan pengalaman pengguna yang jelas pada mode konvensional
- c. Kesimpulan: Mode konvensional lebih efektif secara keseluruhan dengan kegunaan signifikan lebih baik dan efisiensi waktu setara

2. Signifikansi Perbedaan (Rumusan Masalah 2):

- a. Waktu: Tidak terdapat perbedaan signifikan ($p = 0,278 > 0,05$, uji Wilcoxon) - kedua mode setara dalam kecepatan
- b. SUS: Terdapat perbedaan sangat signifikan ($p = 0,002 < 0,01$, uji t-test) dengan effect size sedang-besar (Cohen's $d = 0,609$) - mode konvensional superior dalam kegunaan
- c. Kesimpulan: Mode konvensional memberikan pengalaman pengguna signifikan lebih baik tanpa mengorbankan efisiensi waktu

3. Mode yang Lebih Efektif (Rumusan Masalah 3):

Mode Peta Konvensional lebih efektif berdasarkan:

- Kegunaan sangat signifikan lebih tinggi ($p = 0,002$, kategori "Sangat Baik")
- Efisiensi waktu setara (tidak berbeda signifikan)
- Konsistensi lebih baik (SD lebih rendah)
- Preferensi mayoritas (63,3% responden berkinerja lebih baik)
- Keunggulan praktis: familiaritas, kesederhanaan, keandalan, kenyamanan ergonomis, efisiensi baterai

Catatan Penting: Live View tetap berharga untuk sebagian pengguna (33,3%) dan situasi spesifik (orientasi pertama kali, persimpangan kompleks, pendekatan akhir). Pendekatan optimal adalah penggunaan mode konvensional sebagai pilihan utama dengan penggunaan selektif Live View saat diperlukan.

5.2 Saran

5.2.1 Untuk Pengguna Google Maps

- Gunakan mode konvensional sebagai pilihan utama untuk navigasi sehari-hari (terbukti lebih efektif secara keseluruhan)
- Gunakan Live View secara selektif pada momen spesifik: orientasi pertama kali, persimpangan kompleks, pendekatan akhir ke tujuan
- Adoptkan strategi hybrid: mulai dengan konvensional, beralih ke Live View saat kebingungan, kembali ke konvensional setelah orientasi terbentuk

5.2.2 Untuk Pengembang Aplikasi

1. Prioritaskan peningkatan kegunaan Live View: sederhanakan kalibrasi, tingkatkan keandalan, perbaiki ergonomis, kurangi konsumsi baterai
2. Implementasikan saran mode cerdas: deteksi konteks yang tepat untuk menyarankan Live View secara proaktif
3. Kembangkan antarmuka hybrid: kombinasikan elemen AR dengan tampilan peta (picture-in-picture, thumbnail pratinjau AR)
4. Tingkatkan edukasi pengguna: tutorial interaktif, tips kontekstual, komunikasi jelas tentang penggunaan optimal
5. Posisikan Live View sebagai pelengkap: bukan pengganti mode konvensional, tetapi alat khusus untuk situasi spesifik

5.2.3 Untuk Penelitian Selanjutnya

1. Perluas cakupan: sampel lebih besar dan beragam (usia, literasi teknologi), berbagai pengaturan geografis (urban, suburban, rural, indoor), kompleksitas tugas yang bervariasi
2. Studi longitudinal: lacak perubahan preferensi dan kegunaan seiring pengguna menjadi lebih familiar dengan Live View
3. Investigasi variabel moderator: kemampuan spasial, usia, pengalaman teknologi untuk mengidentifikasi siapa yang paling mendapat manfaat dari masing-masing mode
4. Metrik komprehensif: tambahkan pengukuran kesalahan objektif (belokan salah, backtracking), beban kognitif, pembelajaran spasial, kesadaran lingkungan
5. Evaluasi implementasi AR berbeda: bandingkan berbagai aplikasi dan pendekatan visualisasi AR

6. Studi kualitatif mendalam: wawancara, observasi etnografis, protokol berpikir keras untuk pemahaman lebih kaya

5.3 Penutup

Penelitian ini berhasil memberikan bukti empiris bahwa mode peta konvensional lebih efektif dibandingkan Live View AR untuk menemukan Point of Interest di lingkungan outdoor, dengan keunggulan kegunaan yang sangat signifikan ($p = 0,002$) dan efisiensi waktu yang setara ($p = 0,278$). Temuan ini menunjukkan bahwa familiaritas dan kesederhanaan dapat mengungguli inovasi teknologi untuk pengguna yang sudah ahli.

Namun, efektivitas bersifat kontekstual - Live View tetap bernilai untuk situasi dan pengguna tertentu. Kontribusi penelitian ini meliputi: (1) **teoritis** - memperkaya literatur HCI tentang navigasi AR, (2) **metodologis** - menyediakan kerangka perbandingan langsung yang kokoh, dan (3) **praktis** - memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk pengguna dan pengembang.

Peneliti berharap hasil ini bermanfaat bagi akademisi, praktisi, pengguna, dan industri dalam memahami dan mengoptimalkan penggunaan teknologi navigasi untuk melayani kebutuhan manusia secara efektif.