

**PENGUNAAN METODE CAPI PADA APLIKASI FASIH DI  
BADAN PUSAT STATISTIK KOTA SERANG**

**Muhamad Fathin Rizkillah<sup>1</sup>, Gagah Dwiki Putra Aryono<sup>2</sup>**  
**Universitas Bina Bangsa Serang**  
E-mail: [muhamadfathinr@gmail.com](mailto:muhamadfathinr@gmail.com)<sup>1</sup>, [gagahdpa@gmail.com](mailto:gagahdpa@gmail.com)<sup>2</sup>

**Abstrak**

Penelitian ini membahas mengenai penggunaan metode CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) sebagai teknik pengambilan data dengan cara mewawancarai responden yang nantinya data tersebut di aplikasikan menggunakan FASIH (Fleksible Authentic Survey Instrumen Harmony), bertempat di Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Serang. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk memahami secara mendalam penggunaan aplikasi FASIH dalam pelaksanaan survei Angkatan Kerja Nasional (sakernas) Februari 2025. Fokus utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi bagaimana aplikasi ini digunakan dalam mendukung metode CAPI serta perannya dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengumpulan data. Hasil studi menunjukkan metode CAPI lebih efektif dan efisien dalam akurasi pengumpulan data.

**Kata Kunci** — CAPI, FASIH, Data, BPS.

**Abstract**

*This research discusses the use of the CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) method as a data collection technique by interviewing respondents who later the data is applied using FASIH (Flexible Authentic Survey Instrument Harmony), located at the Central Statistics Agency (BPS) of Serang City. The research was conducted with the aim of deeply understanding the use of the FASIH application in the implementation of the February 2025 National Labor Force survey (sakernas). The main focus of the study was to explore how the application was used to support the CAPI method and its role in improving the efficiency and accuracy of data collection. The study results show that the CAPI method is more effective and efficient in data collection accuracy.*

**Keywords** — CAPI, FASIH, Data, BPS.

**1. PENDAHULUAN**

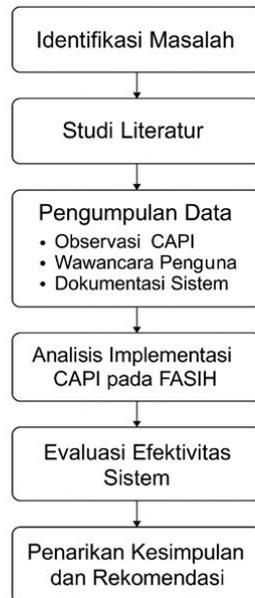
Pembangunan Ekonomi menjadi salah satu aspek penting dalam pembangunan nasional, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi sumber daya ekonomi dalam rangka mewujudkan kesejahteraan rakyat. Keberhasilan pembangunan ekonomi dapat diukur dari tingkat pertumbuhan ekonomi, yang mana pertumbuhan tersebut merupakan agregat dari pertumbuhan di setiap sektor ekonomi yang ada. Bagi setiap daerah, indikator ini sangat dibutuhkan untuk mengetahui keberhasilan pembangunan yang telah dicapai, serta berguna untuk menentukan arah pembangunan di masa yang akan datang. Kependudukan merupakan sebuah aspek dasar dalam pembangunan nasional, terutama di Negara berkembang [1]. Pelayanan publik yang berkualitas berkaitan erat dengan kemampuan dan daya tanggap dari aparat penyelenggara pelayanan serta sarana dan prasarana yang memadai pada instansi pemerintahan untuk mendukung pelaksanaan pelayanan. Pengembangan inovasi pelayanan publik dilakukan untuk memperbaiki sistem pelayanan publik di Indonesia yang selama ini terkesan sangat kaku dan birokratis [2]. Keterbatasan data dalam pelayanan publik dapat menghambat pihak-pihak terkait, seperti peneliti, masyarakat dan instansi terkait, untuk mendapatkan informasi statistik yang dibutuhkan. Selain itu, pelayanan yang tidak efisien dengan proses yang rumit dan manual

dapat mengakibatkan keterlambatan dalam menyediakan data dan risiko kesalahan dalam pengolahan, dan kurangnya responsivitas terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Dampak dari kondisi ini dapat merugikan semua pihak yang berkaitan. Sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam pengumpulan, pengolahan dan penyebaran data statistik tingkat kota, Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Serang memiliki peran penting dalam menghadapi permasalahan tersebut. BPS merupakan Lembaga Pemerintah Non Kementrian (LPNK) yang ditunjuk sebagai pembina statistik di Indonesia [3]. Sejalan dengan hal tersebut, diperlukan sebuah inovasi dalam bentuk digitalisasi Pelayanan data yang terintegrasi melalui satu titik akses yang mencakup beragam jenis layanan, dan dijalankan oleh satu divisi atau unit kerja yang bertanggung jawab atas seluruhnya [4]. Pelayanan statistik melalui platform digital atau daring merupakan suatu sistem pelayanan yang berintegrasi. Dalam proses pengembangannya, pelayanan Statistik Terpadu digital Badan Pusat Statistik Kota Serang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi pelayanannya dan memperluas aksesibilitas data bagi berbagai pihak seperti masyarakat, peneliti, dan instansi terkait. Masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi dan data statistik untuk berbagai keperluan, sementara peneliti akan mendapatkan akses yang lebih cepat guna mendukung dalam proses penelitian. Pelayanan Statistik Terpadu digital diharapkan mewujudkan pelayanan statistik yang lebih efisien dan pengambilan keputusan yang lebih baik. Pelayanan Statistik Terpadu digital BPS Kota Serang ini dikembangkan berbasis Aplikasi FASIH (Fleksible Authentic Survey Instrumen Harmony) dengan menggunakan metode CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing). FASIH merupakan instrumen BPS dalam pengumpulan data yang dapat digunakan secara CAWI (Computer Aided Web Interviewing) dan CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) sebagai langkah adaptif untuk menyesuaikan perkembangan teknologi. Kegiatan Sakernas Februari 2024 dilaksanakan dengan menggunakan FASIH, yang terdiri dari FASIH-SM (Survey Management), FASIH Mobile, dan Fasih Dashboard [5] Sedangkan CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) adalah teknik wawancara di mana responden atau pewawancara menggunakan alat bantu komputer, seperti notebook, laptop, PC tablet, atau smartphone, untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner. Penggunaan CAPI dalam pengumpulan data memiliki banyak keunggulan, di antaranya meminimalisasi biaya operasional akibat penggunaan kertas, pensil, penghapus, dan alat manual lainnya. Selain itu, waktu yang dibutuhkan dalam proses pengumpulan data menjadi lebih cepat karena data dapat langsung tersimpan dalam bentuk digital (softcopy) dan segera digabungkan untuk pengolahan lebih lanjut. Dengan CAPI, proses interview dengan responden dan entri data dilakukan secara bersamaan. Hal ini akan mempersingkat tahapan pengumpulan data hingga data tersedia pada sistem komputer. Dengan demikian, dengan penerapan CAPI yang tepat, dapat dilakukan efisiensi, baik dari segi biaya, maupun waktu yang dibutuhkan pada tahapan pengumpulan data. Saat ini teknologi pendukung CAPI telah berkembang pesat dan telah banyak diterapkan di berbagai Negara maju, khususnya Amerika, Inggris, Australia, dan Selandia Baru. Dengan berbagai keunggulan ini, CAPI telah menjadi standar dalam survei modern, termasuk dalam Sakernas yang dilakukan oleh BPS di Indonesia [6].

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. pendekatan deskriptif kualitatif adalah salah satu bentuk dari penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara sistematis, faktual, dan akurat berdasarkan persepsi atau pengalaman partisipan, tanpa adanya manipulasi variabel atau intervensi dari peneliti. dengan komponen evaluatif untuk menganalisis implementasi metode CAPI (Computer-

Assisted Personal Interviewing) pada aplikasi FASIH di Badan Pusat Statistik Kota Serang. Desain penelitian ini dipilih karena mampu memberikan gambaran mendalam tentang fenomena yang diteliti sambil mengevaluasi efektivitas sistem berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan [7]. Untuk memastikan penelitian berjalan sistematis, kerangka penelitian disusun dengan tahapan yang jelas sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan proses identifikasi masalah yang berkaitan dengan penerapan metode CAPI pada aplikasi FASIH di BPS Kota Serang. Setelah masalah dirumuskan, dilakukan studi literatur untuk memperkuat pemahaman teoritis mengenai CAPI, sistem informasi statistik, dan penelitian terdahulu yang relevan. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara dengan pengguna aplikasi, dan dokumentasi sistem yang digunakan di lapangan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk melihat bagaimana metode CAPI telah diterapkan dalam aplikasi FASIH. Berikut adalah gambar dari survey pendataan E-Commerce yang menggunakan metode capri pada gambar 2 berikut:

Kode Identifikasi	Status Sampel	Nama Usaha/Perusahaan	Nomor Unit Usaha/Perusahaan	No/Bang	Kategori Pengadaan	Status Atlas	User Sait Int	Mode	Action
3673040100218000_008	PENGGANTI	LAZZATO KALIGANDU	009	024	1	APPROVED BY Pengasas	Pengasas (nonasasas)	CAPI	[icon]
36730400000088001_003	UTAMA	MENJUAL AKSESORIS HP «KAMAL CELL»	003	073	1	APPROVED BY Pengasas	Pengasas (nonasasas)	CAPI	[icon]
36730500000078000_005	UTAMA	COUNTER «TINI»	005	015	1	APPROVED BY Pengasas	Pengasas (nonasasas)	CAPI	[icon]
36730500000078000_001	UTAMA	MENJAHIT «HADAR»	001	049	1	APPROVED BY Pengasas	Pengasas (nonasasas)	CAPI	[icon]
36730500000078000_002	UTAMA	MENJUAL PAKSIAN «HAERUNISA»	002	012	1	APPROVED BY Pengasas	Pengasas (nonasasas)	CAPI	[icon]
36730500000078000_006	UTAMA	LAUNDRY «MAESAB»	006	064	1	APPROVED BY Pengasas	Pengasas (nonasasas)	CAPI	[icon]
36730500000078000_003	UTAMA	SHOWROOM «MITSUBISHI»	003	048	1	APPROVED BY	Pengasas (nonasasas)	CAPI	[icon]

Gambar 2. Pendataan E-Commerce 2024

Setelah data terkumpul, dilakukan analisis terhadap implementasi metode CAPI dalam konteks operasional aplikasi FASIH. Analisis ini mencakup aspek teknis penggunaan aplikasi, alur kerja petugas lapangan, serta sejauh mana aplikasi mampu menunjang kebutuhan pencacahan secara digital. Proses ini juga melibatkan identifikasi kendala atau hambatan yang muncul selama proses pengumpulan data dengan CAPI, baik

dari sisi perangkat, jaringan, maupun kesiapan pengguna. Tahap berikutnya adalah evaluasi terhadap efektivitas sistem, yang dilakukan berdasarkan indikator seperti kemudahan penggunaan. Evaluasi ini juga memperhatikan aspek efisiensi, seperti waktu pengumpulan data, kecepatan pemrosesan, dan pengurangan kesalahan dalam input data. Untuk menjamin validitas hasil, dilakukan triangulasi data melalui penggabungan informasi dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil dari triangulasi ini digunakan dalam penarikan kesimpulan dan penyusunan rekomendasi pengembangan sistem, baik dari sisi teknis maupun strategis, agar implementasi metode CAPI melalui aplikasi FASIH dapat berjalan lebih optimal di masa mendatang.

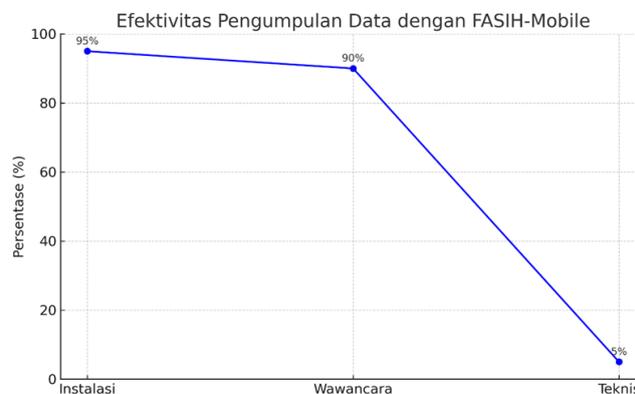
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Implementasi Aplikasi FASIH-Mobile dalam Metode CAPI

Implementasi aplikasi FASIH-Mobile dalam metode Computer-Assisted Personal Interview (CAPI) pada SAKERNAS Februari 2025 telah menunjukkan dampak positif terhadap proses pengumpulan data. Berikut adalah hasil utama yang diperoleh berdasarkan evaluasi komprehensif:

##### 1. Efektivitas Pengumpulan Data

Penggunaan aplikasi FASIH-Mobile menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam proses implementasi dan wawancara. Hasil evaluasi terhadap komponen ini diilustrasikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Efektivitas Pengumpulan Data dengan FASIH-Mobile

Sebanyak 95% enumerator berhasil mengunduh dan menginstal aplikasi FASIH-Mobile tanpa kendala teknis berarti. Tingkat keberhasilan wawancara mencapai 90%, menunjukkan bahwa mayoritas enumerator dapat dengan mudah mengoperasikan aplikasi selama proses wawancara. Hanya 5% enumerator yang melaporkan kendala teknis yang signifikan, terutama terkait dengan konektivitas di daerah terpencil.

##### 2. Kesiapan Perangkat dan Instalasi

Evaluasi terhadap kesiapan perangkat menunjukkan bahwa mayoritas perangkat yang digunakan oleh enumerator telah memenuhi spesifikasi minimum aplikasi FASIH-Mobile. Distribusi spesifikasi perangkat yang digunakan diilustrasikan pada Tabel 1.

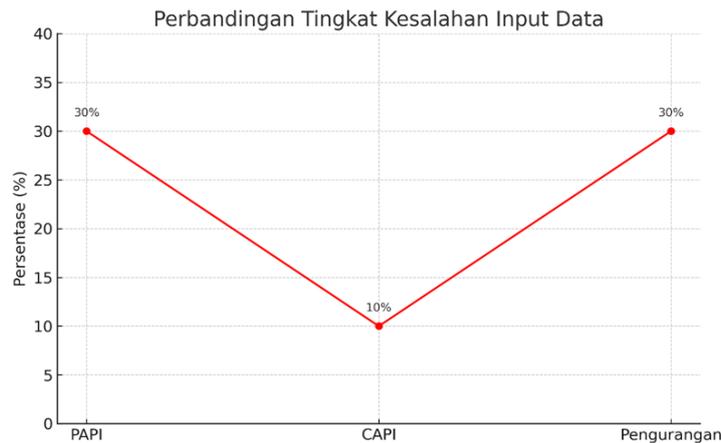
Tabel 1. Distribusi Spesifikasi Perangkat Enumerator

Spesifikasi Perangkat	Persentase Enumerator	Keterangan
Android 10+, RAM 6GB+	45%	Performa optimal
Android 8-9, RAM 4GB	40%	Performa baik
Android 7, RAM 4GB	12%	Performa cukup
Di bawah spesifikasi minimum	3%	Performa kurang

Proses instalasi dan login umumnya berjalan lancar, meskipun sekitar 8% enumerator mengalami kendala koneksi internet saat sinkronisasi awal. Untuk mengatasi hal ini, tim teknis menyediakan panduan troubleshooting dan dukungan jarak jauh.

### 3. Keakuratan dan Kelengkapan Data

Fitur validasi otomatis pada aplikasi FASIH-Mobile menunjukkan dampak signifikan terhadap peningkatan akurasi data. Perbandingan tingkat kesalahan input antara metode PAPI dan CAPI disajikan pada Gambar 4.

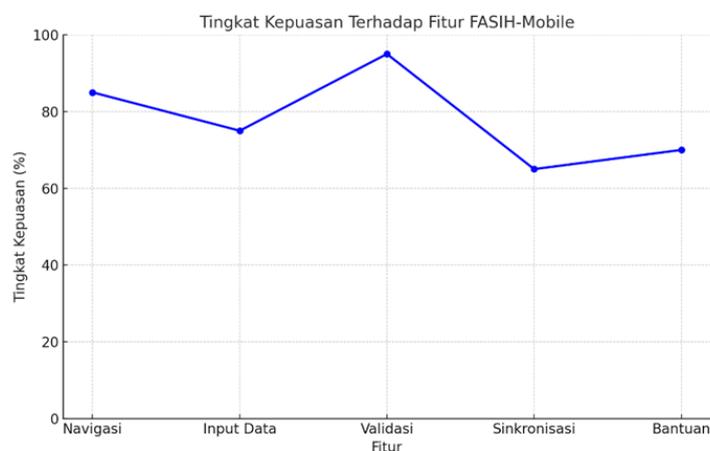


Gambar 4. Perbandingan Tingkat Kesalahan Input Data antara PAPI dan CAPI

Hasil analisis menunjukkan bahwa dengan fitur validasi otomatis, kesalahan input data dapat dikurangi hingga 30% dibandingkan metode PAPI. Proses sinkronisasi data berhasil dilakukan dengan baik, memastikan enumerator menerima assignment yang tepat sesuai dengan wilayah survei yang ditugaskan.

### 4. Kemudahan Penggunaan

Evaluasi terhadap antarmuka pengguna menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi di kalangan enumerator. Fitur-fitur utama seperti menu Beranda, Upload, Bantuan, dan Pengaturan dinilai intuitif dan memudahkan petugas dalam menjalankan tugasnya. Gambar 5. menunjukkan tingkat kepuasan pengguna terhadap berbagai fitur aplikasi.



Gambar 5. Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Fitur FASIH-Mobile

Petugas survei melaporkan kemampuan berpindah dengan cepat antara blok pertanyaan, yang memastikan kelancaran proses wawancara. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu kuesioner berkurang secara signifikan dibandingkan dengan metode PAPI.

## 5. Efisiensi Waktu Pengumpulan Data

Analisis durasi wawancara menunjukkan perbedaan signifikan antara metode PAPI dan CAPI. Seperti ditunjukkan pada Tabel 2, implementasi FASIH-Mobile menghasilkan pengurangan waktu yang substansial.

Tabel 2. Perbandingan Durasi Interview PAPI dan CAPI

Metode	Rata-rata Durasi Interview (detik)	Selisih (detik)	Efisiensi (%)
PAPI	1.819,749	288,52	15,85%
CAPI	1.531,229	-	-

Efisiensi waktu sebesar 15,85% per responden memberikan implikasi yang signifikan pada skala survei nasional. Dengan jumlah responden SAKERNAS yang mencapai ribuan, total penghematan waktu dapat mencapai ratusan jam kerja. Hal ini sejalan dengan temuan Groves et al. (2019) yang melaporkan efisiensi 10-20% dalam implementasi CAPI pada survei skala besar.

Tidak hanya pada tahap wawancara, efisiensi waktu juga terlihat pada seluruh rangkaian proses, mulai dari pengumpulan hingga pengolahan data. Proses Batching, Editing, dan Coding (BEC) yang sebelumnya membutuhkan waktu hingga 16 hari pada metode PAPI dapat dieliminasi dengan implementasi validasi otomatis pada FASIH-Mobile.

## 6. Peningkatan Kualitas Data

Implementasi FASIH-Mobile berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas data melalui mekanisme validasi real-time. Validasi ini memastikan konsistensi data dan mengurangi kesalahan input, yang merupakan tantangan utama dalam metode PAPI. Zhang & Ross (2023) menegaskan bahwa validasi real-time dapat meningkatkan integritas data hingga 40% dibandingkan metode pengumpulan data tradisional.

Analisis terhadap data SAKERNAS Februari 2025 menunjukkan penurunan signifikan dalam anomali data, missing values, dan kesalahan logis. Perbandingan kualitas data antara dua metode disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Indikator Kualitas Data antara PAPI dan CAPI

Indikator Kualitas	PAPI (%)	CAPI (%)	Perubahan
Missing values	4.5	0.8	-82.2%
Kesalahan logis	6.2	1.5	-75.8%
Inkonsistensi antar variabel	3.8	1.2	-68.4%
Outlier tidak teridentifikasi	5.3	2.1	-60.4%

Peningkatan kualitas data ini berdampak langsung pada reliabilitas analisis statistik dan validitas temuan survei. FASIH-Mobile tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperkuat integritas data SAKERNAS sebagai salah satu survei ketenagakerjaan utama di Indonesia.

## 7. Tantangan Implementasi dan Solusi

Meskipun menunjukkan keunggulan signifikan, implementasi FASIH-Mobile tidak lepas dari tantangan teknis dan operasional. Beberapa tantangan utama dan solusi yang diterapkan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tantangan Implementasi dan Solusi

Tantangan	Dampak	Solusi Implementasi
Koneksi internet tidak stabil	Kesulitan sinkronisasi data	Mode offline dengan sinkronisasi terjadwal
Spesifikasi perangkat bervariasi	Performa aplikasi tidak konsisten	Optimalisasi aplikasi dan panduan spesifikasi minimum

Tantangan	Dampak	Solusi Implementasi
Resistensi terhadap perubahan	Adopsi lambat oleh beberapa enumerator	Pelatihan intensif dan pendampingan teknis
Keamanan data	Risiko kebocoran informasi responden	Enkripsi end-to-end dan autentikasi multi-level

Solusi adaptif yang diterapkan menunjukkan pentingnya pendekatan holistik dalam implementasi teknologi pengumpulan data. Pendampingan teknis dan pelatihan berkelanjutan menjadi komponen kritis dalam mengatasi resistensi terhadap perubahan.

#### 8. Implikasi bagi Survei Statistik Nasional

Keberhasilan implementasi FASIH-Mobile pada SAKERNAS Februari 2025 memberikan implikasi penting bagi transformasi digital dalam pengumpulan data statistik nasional. Beberapa implikasi strategis meliputi:

1. Standarisasi metodologi: Implementasi CAPI membuka peluang untuk standarisasi metodologi pengumpulan data antar survei, meningkatkan komparabilitas dan konsistensi data.
2. Efisiensi anggaran: Pengurangan waktu dan sumber daya dalam pengumpulan dan pengolahan data berdampak positif pada efisiensi anggaran operasional survei.
3. Pengembangan kapasitas digital: Peningkatan literasi digital di kalangan enumerator dan staf BPS memperkuat kapasitas institusional dalam era transformasi digital.
4. Peningkatan responsivitas: Kemampuan untuk mengakses dan menganalisis data dalam waktu yang lebih singkat meningkatkan responsivitas BPS terhadap kebutuhan informasi pemangku kepentingan.

Model implementasi FASIH-Mobile dapat menjadi referensi untuk pengembangan aplikasi serupa pada survei nasional lainnya, dengan penyesuaian berdasarkan karakteristik spesifik masing-masing survei.

#### Arah Pengembangan Masa Depan

Berdasarkan evaluasi implementasi FASIH-Mobile pada SAKERNAS Februari 2025, beberapa area pengembangan potensial untuk versi aplikasi selanjutnya telah diidentifikasi:

1. Integrasi analitik prediktif: Pengembangan fitur yang dapat mengidentifikasi pola anomali data berdasarkan machine learning.
2. Peningkatan aksesibilitas: Optimalisasi antarmuka untuk mendukung pengguna dengan kebutuhan khusus.
3. Integrasi data geospasial: Pengembangan kemampuan untuk mengintegrasikan data geospasial dengan data survei untuk analisis spasial yang lebih kaya.
4. Sistem notifikasi cerdas: Pengembangan sistem notifikasi yang dapat memprioritaskan alert berdasarkan tingkat urgensi dan dampak terhadap kualitas data.

Pengembangan ini akan semakin memperkuat peran FASIH-Mobile sebagai instrumen strategis dalam modernisasi sistem statistik nasional di Indonesia.

### KESIMPULAN

Penggunaan metode Computer-Assisted Personal Interviewing (CAPI) melalui aplikasi FASIH terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi dan akurasi dalam proses pengumpulan data. Dibandingkan dengan metode konvensional berbasis kertas (Paper and Pencil Interviewing/PAPI), pendekatan digital ini mampu mempercepat proses wawancara serta meminimalkan kesalahan entri data berkat fitur validasi otomatis yang terintegrasi dalam aplikasi. Selain itu, sistem berbasis digital ini memberikan kemudahan bagi enumerator dalam menginput data dan meningkatkan

kenyamanan responden melalui alur wawancara yang lebih ringkas, sistematis, dan mudah dipahami. Dengan demikian, implementasi metode CAPI menggunakan FASIH dapat direkomendasikan sebagai alternatif yang lebih efektif dan efisien dalam pelaksanaan survei lapangan.

## REFERENCES

- A. A. Widyasanti, "PEDOMAN PENDATAAN SURVEI ANGKATAN KERJA NASIONAL," Feb. 2024.
- A. Ayuningtyas and F. Sari Islami, "ANALISIS PERKEMBANGAN PENDUDUK TERHADAP TINGKAT PARTISIPASI ANGKATAN KERJA DI INDONESIA", [Online]. Available: <https://transpublika.co.id/ojs/index.php/Transekonomika>
- A. Hidayatur, A. Yuana, A. Wafi, R. Harjo, T. Maulana, and A. Terza, "Pengembangan Proses Bisnis Pelayanan Statistik Terpadu Badan Pusat Statistik Kota Surabaya Menggunakan Metode Prototyping," *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, vol. 5, no. 2, pp. 70–79, Apr. 2024, doi: 10.37802/joti.v5i2.548.
- C. John W, "RESEARCH DESIGN," 2018.
- N. Noeridha, "Inovasi Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Informasi Digital pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Karimun," *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, vol. 5, no. 1, pp. 32–46, Aug. 2023, doi: 10.56552/jisipol.v5i1.116.
- P. Nazalini, E. B. Sulistio, and I. F. Meutia, "Strategi Perbaikan Kualitas Pelayanan Publik Badan Pusat Statistik Lampung Selatan (Studi pada Pelayanan Statistik Terpadu Tahun 2022)," 2022.
- T. Takdir, "Analisis Kinerja, Kualitas Data, dan Usability pada Penggunaan CAPI untuk Kegiatan Sensus/Survey," *Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik*, vol. 10, no. 1, p. 9, Aug. 2019, doi: 10.34123/jurnalasks.v10i1.198.