

**ANALISIS SISTEM INFORMASI DEMOGRAFIS KEPENDUDUKAN
BERBASIS *UI/UX* DENGAN METODE *DESIGN THINKING*
(STUDI KASUS: BPS WILAYAH DKI JAKARTA BARAT)**

TUGAS AKHIR



**Arnold Jery Kalo
1192002015**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2023**

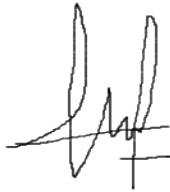
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Arnold Jery Kalo

NIM : 1192002015

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Arnold Jery Kalo', written over a horizontal line.

Tanggal : 21 Agustus 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Arnold Jerry Kalo
NIM : 1192002015
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Sistem Informasi Demografis Kependudukan Berbasis
UI/UX Dengan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus:
BPS Wilayah DKI Jakarta Barat).

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1	: Refyul Rey Fatri, S.Si, M.Sc	()
Pembimbing 2	: Dita Nurmadewi, S.Kom.,M.Kom.	()
Penguji 1	: Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom.	()
Penguji 2	: Dr. Elin Cahyaningsih, S.Kom, MMSI.	()
Ditetapkan di	: Jakarta	
Tanggal	: 22 Agustus 2023	

KATA PENGANTAR

Dengan Puji dan Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus Yang Maha Esa karena kebaikan dan kemurahan kasih Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Analisis Sistem Informasi Demografis Kependudukan Berbasis *UI/UX* Dengan Metode *Design Thinking (Studi Kasus: BPS Wilayah DKI Jakarta Barat)*” ini dengan baik dan tepat waktu. Laporan tugas akhir ini dibuat bertujuan sebagai syarat pendukung kelulusan sarjana komputer Universitas Bakrie. Dalam proses pembuatan tugas akhir ini ada berbagai pihak yang terlibat dalam membantu penulis. Dimulai dari mencari literasi dan referensi, sampai tugas akhir ini selesai. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang terlibat:

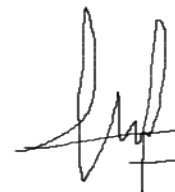
1. Bapak Refyul Rey Fatri, S.Si, M.Sc. selaku Dosen pembimbing 1 yang telah menyediakan waktu untuk saya bisa konsultasi Skripsi.
2. Ibu Dita Nurmadewi, S.Kom.,M.Kom. selaku Dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu untuk saya bisa konsultasi Skripsi.
3. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S.Kom, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Jimmi Erickson sebagai karyawan dan kordinator sensus ekonomi BPS Jakbar, Bu Meilany Alce Harilama karyawan kordinator sensus ekonomi BPS Jakbar, Bapak Wahid Riyanto sebagai kepala tata usaha BPS Jakarta Barat, Bapak Guruh Chaniago sebagai petugas lapangan dan data entry sensus ekonomi, dan Mba Ken Rahma Wijayanti sebagai petugas lapangan dan data entry sensus ekonomi
5. Seluruh karyawan BPS Jakarta Barat karna sudah membantu saya dalam mencari data untuk penelitian ini
6. Kedua orang tua penulis, Ir. Yeremia Kalo dan Dra Alice sesa, yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan, doa restu, kasih sayang yang tidak terhingga dan telah membatu baik moril maupun

materil sehingga anaknya dapat menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana.

7. Saudara Asyer Yulian K dan Avner Mahesa K, yang selalu membantu dalam mencari referensi untuk skripsi serta selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan penelitian ini
8. Ahmad Aldi Saputra dan Afrahul Luthfi sebagai teman yang selalu membantu dalam hal perbaikan skripsi serta dalam berdiskusi untuk menyelesaikan penelitian ini
9. Bellatrix Fransiskus yang selalu memberikan semangat dan mengingatkan dalam mengerjakan tugas akhir.
10. Serta seluruh pihak yang terlibat dalam memberi dukungan, semangat, dan waktu nya kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang baik kepada semua pihak yang membutuhkan dan juga semoga penelitian dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, terutama untuk program studi Sistem Informasi Universitas Bakrie

Jakarta, 4 Agustus
2023



Arnold Jery Kalo

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : Arnold Jerry Kalo

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

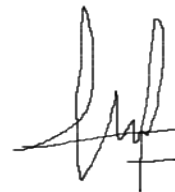
Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Sistem Informasi Demografis Kependudukan Berbasis UI/UX Dengan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: BPS Wilayah DKI Jakarta Barat)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan *data (database)*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yang Menyatakan,



(Arnold Jerry Kalo)

**"ANALISIS SISTEM INFORMASI DEMOGRAFIS KEPENDUDUKAN
BERBASIS *UI/UX* DENGAN METODE *DESIGN THINKING*
(CASE: BPS WILAYAH DKI JAKARTA BARAT)"**

Arnold Jerry Kalo

ABSTRAK

Kemajuan teknologi yang pesat menyebabkan kebutuhan akan sistem informasi yang efisien dan *user-friendly* semakin meningkat, terutama dalam bidang pengelolaan *data* kependudukan demografis. Kajian ini berfokus pada analisis Sistem Informasi Kependudukan Kependudukan dalam konteks BPS Wilayah Jakarta Barat, dengan memanfaatkan prinsip *user interface* dan *user experience (UI/UX)*, dipadukan dengan pendekatan inovatif *Design Thinking*. Dengan menerapkan metodologi *Design Thinking*, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kegunaan sistem, aksesibilitas, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. *Design Thinking*, dikenal dengan pendekatan yang berpusat pada pengguna, *emphatize, define, ideate, prototype, dan test* untuk menciptakan solusi yang selaras dengan kebutuhan pengguna. *Studi* kasus pada penelitian ini melibatkan BPS Wilayah Jakarta Barat, dimana sistem informasi kependudukan saat ini dinilai kekuatan dan kelemahannya. Melalui serangkaian proses iteratif, termasuk memahami kebutuhan pengguna, *brainstorming* solusi inovatif, dan mengembangkan *prototipe*, penelitian ini mengusulkan peningkatan desain pada sistem dengan menggunakan metode *design thinking*.

Kata Kunci : Analisis, Sistem Informasi Demografis, *UI/UX*, *Design Thinking*, *Prototyping*.

**"ANALYSIS OF DEMOGRAPHIC POPULATION INFORMATION
SYSTEM BASED ON UI/UX WITH DESIGN THINKING METHOD
CASE (CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF WEST JAKARTA,
INDONESIA)"**

Arnold Jerry Kalo

ABSTRACT

The rapid advancement of technology has led to an increasing demand for efficient and user-friendly information systems, especially in the field of demographic population data management. This study focuses on the analysis of the Demographic Population Information System in the context of the Central Bureau of Statistics (BPS) in West Jakarta, Indonesia. It leverages the principles of user interface and user experience (UI/UX) along with the innovative approach of Design Thinking. By applying the Design Thinking methodology, this research aims to enhance the system's utility, accessibility, and overall user experience. Design Thinking, known for its user-centered approach involving stages such as empathizing, defining, ideating, prototyping, and testing, is used to create solutions that align with user needs. The case study in this research involves the BPS of West Jakarta, where the current population information system's strengths and weaknesses are assessed. Through a series of iterative processes, including understanding user needs, brainstorming innovative solutions, and developing prototypes, this study proposes design improvements to the system using the Design Thinking method

Keywords: Analysis, Demographic Information System, UI/UX, Design Thinking, Prototyping.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	5
2.2. Konsep Dasar Perancangan Sistem.....	6
2.3. <i>Website</i>	7
2.4. Demografi	8
2.4.1. Tujuan Demografi.....	9
2.4.2. Demografi dalam hal Analisis <i>Web</i>	10
2.4.3. Demografi untuk Ekonomi	10
2.4.4. Manfaat dari Demografi.....	11
2.5. <i>Design Thinking</i>	11
2.6. <i>User Interface</i>	14

2.7.	<i>User Experience</i>	15
2.8.	<i>Figma</i>	15
2.9.	<i>User Flow</i>	16
2.10.	Metode <i>Webqual 4.0</i>	17
2.11.	<i>Prototype</i>	18
2.12.	Penelitian Terlebih Dahulu	20
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1.	Kerangka Penelitan	23
3.2.	Objek penelitian	26
3.2.1.	Visi dan Misi Perusahaan	26
3.2.2.1.	Visi	26
3.2.2.2.	Misi	26
3.2.2.	Struktur Organisasi Perusahaan	27
3.2.3.	Deskripsi Kerja	27
3.3.	Metode Penelitian.....	29
3.3.1.	Jenis dan Metode Pengumpulan Data	31
3.4.	Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem	32
3.4.1.	Metode Pendekatan.....	32
3.4.1.1.	Use case Diagram.....	32
3.4.1.2.	Activity Diagram.....	35
3.4.2.	Metode Pengembangan Sistem.....	37
3.4.3.	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	37
3.4.4.	Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan	37
A.	Use Case Diagram BPS yang sedang berjalan	39
B.	Activity Diagram BPS Yang Sedang Berjalan	45
3.5.	Jadwal Penelitian.....	47
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1.	Proses Bisnis BPS Jakarta Barat Sensus Ekonomi	48
4.2.	Perencanaan Metode <i>Design Thinking</i>	50
4.2.1.	<i>Studi Literatur</i>	50
4.2.2.	<i>Figma</i>	51

4.3.	<i>Emphasize</i>	52
4.3.1.	Observasi <i>Website</i> BPS Jakarta Barat.....	52
4.3.2.	Penentuan Kriteria Narasumber Wawancara.....	56
4.3.3.	Wawancara.....	56
4.4.	Tahap <i>Define</i>	58
4.5.	Tahap <i>Ideate</i>	59
4.6.	Tahap <i>Prototype</i>	60
4.6.1.	<i>Style Guideline (typography, gride, color pallate)</i>	61
4.6.2.	<i>User flow</i>	61
4.6.3.	<i>Wireframe Low Fidelity</i>	65
4.6.4.	<i>Prototype</i>	71
4.7.	Tahap <i>Test</i>	108
4.8.	<i>Report</i>	110
	BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	111
5.1.	Kesimpulan	111
5.2.	Saran.....	112
	DAFTAR PUSTAKA	113
	DAFTAR LAMPIRAN	114

DAFTAR TABEL

Table 3. 1 Dimensi & Item Webqual	30
Table 3. 2 Use Case Diagram.....	33
Table 3. 3 Activity Diagram.....	35
Table 3. 4 Identifikasi actor Use Case Diagram BPS	40
Table 3. 5 Identifikasi actor Use Case Diagram BPS	40
Table 3. 6 Skenario Use Case Input Data BPS	42
Table 3. 7 Skenario Use Case mengelola Data BPS	42
Table 3. 8 Skenario Use Case Review Data BPS	43
Table 3. 9 Skenario Use Case Data Erorr BPS	44
Table 3. 10 Skenario Use Case Validasi Data Erorr BPS	44
Table 4. 1 Pertanyaan Wawancara Metode Webqual 4.0	57
Table 4. 2 Define.....	58
Table 4. 3 Permasalahan dan ide.....	59
Table 4. 4 Skenario dan Goals	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Design Thinking 12

Gambar 2. 2 Contoh User flow 17

Gambar 2. 3 WebQual Information Quality 18

Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian 23

Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan 27

Gambar 3. 3 Metode Design Thinking..... 29

Gambar 3. 4 Use Case Diagram BPS..... 39

Gambar 3. 5 Activity Diagram Sistem BPS..... 46

Gambar 3. 6 Jadwal Alokasi Penelitian 47

Gambar 4. 1 Proses Bisnis Rekrutmen..... 48

Gambar 4. 2 Proses Bisnis Sensus Ekonomi..... 49

Gambar 4. 3 Design Thinking..... 50

Gambar 4. 4 Contoh Figma..... 51

Gambar 4. 5 Homepage (Website BPS Jakbar) 53

Gambar 4. 6 Berita (Website BPS Jakbar)..... 53

Gambar 4. 7 Jumlah Usaha Pekerjaan (Website BPS Jakbar) 54

Gambar 4. 8 Jumlah Tenaga Kerja (Website BPS Jakbar) 54

Gambar 4. 9 Balas Jasa dan Upah Kerja (Website BPS Jakbar)..... 55

Gambar 4. 10 Grafik Sensus Ekonomi (Website BPS Jakbar) 56

Gambar 4. 11 Style Guideline..... 61

Gambar 4. 12 Jumlah Perusahaan Fitur Tabel 62

Gambar 4. 13 Jumlah Perusahaan Fitur Map 62

Gambar 4. 14 Jumlah Perusahaan Fitur Statistik 63

Gambar 4. 15 Jumlah Tenaga Kerja Fitur Tabel..... 63

Gambar 4. 16 Jumlah Tenaga Kerja Fitur Map..... 63

Gambar 4. 17 Jumlah Tenaga Kerja Fitur Statistik..... 64

Gambar 4. 18 Jumlah Tenaga Kerja Fitur Deskripsi..... 64

Gambar 4. 19 Balas Jasa & Upah Kerja Fitur Map..... 65

Gambar 4. 20 Balas Jasa & Upah Kerja Fitur Statistik..... 65

Gambar 4. 21 Wireframe Homepage	66
Gambar 4. 22 Wireframe Berita.....	67
Gambar 4. 23 Wireframe Home Page Sensus Ekonomi	68
Gambar 4. 24 Wireframe Fitur Table.....	69
Gambar 4. 25 Wireframe Fitur Map	70
Gambar 4. 26 Wireframe Fitur Statistik.....	71
Gambar 4. 27 Prototype Homepage	72
Gambar 4. 28 Prototype Berita.....	73
Gambar 4. 29 Prototype Sensus Ekonomi Fitur Filter	76
Gambar 4. 30 Prototype Sensus Ekonomi Fitur Legend Map	78
Gambar 4. 31 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Usaha	80
Gambar 4. 32 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Tenaga Kerja	81
Gambar 4. 33 Prototype Sensus Ekonomi Balas Jasa dan Upah.....	82
Gambar 4. 34 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Usaha Fitur Tabel	84
Gambar 4. 35 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Usaha Fitur Map.....	87
Gambar 4. 36 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Usaha Fitur Statistik	89
Gambar 4. 37 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Usaha Fitur Statistik	90
Gambar 4. 38 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Usaha Fitur Statistik	92
Gambar 4. 39 Prototype Sensus Ekonomi Fitur Table.....	94
Gambar 4. 40 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah tenaga kerja Fitur Map	96
Gambar 4. 41 Prototype Sensus Ekonomi Fitur Statistik.....	98
Gambar 4. 42 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Tenaga Kerja Fitur Statistik	100
Gambar 4. 43 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Tenaga Kerja Fitur Deskripsi	102
.....	
Gambar 4. 44 Prototype Sensus Ekonomi Jumlah Tenaga Kerja Fitur Deskripsi	104
.....	
Gambar 4. 45 Prototype Sensus Ekonomi Balas Jasa dan Upah	106
Gambar 4. 46 Prototype Sensus Ekonomi Balas Jasa dan Upah	108

LAMPIRAN

Lampiran 1 1 Persetujuan Seminar Proposal	114
Lampiran 1 2 Permohonan izin penelitian	115
Lampiran 1 3 Surat Persetujuan Objek Penelitian	116
Lampiran 1 4 Transkrip Wawancara <i>Emphatize</i>	117
Lampiran 1 5 Transkrip Wawancara <i>Emphatize</i>	118
Lampiran 1 6 Transkrip Wawancara <i>Emphatize</i>	119
Lampiran 1 7 Transkrip Wawancara <i>Emphatize</i>	120
Lampiran 1 8 Transkrip Wawancara <i>Emphatize</i>	121
Lampiran 1 9 Transkrip Wawancara <i>Test</i>	122
Lampiran 1 10 Transkrip Wawancara <i>Test</i>	123
Lampiran 1 11 Transkrip Wawancara <i>Test</i>	123
Lampiran 1 12 Transkrip Wawancara <i>Test</i>	124
Lampiran 1 13 Transkrip Wawancara <i>Test</i>	124
Lampiran 1 14 Dokumentasi Wawancara	126