

**RANCANG BANGUN SISTEM KEPENDUDUKAN DOMISILI
BERBASIS USER PERSONA MENGGUNAKAN *USER
CENTERED DESIGN***

(Studi Kasus: Desa Telukagung)

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana S-1
Departemen Pendidikan Ilmu Komputer Program Studi Ilmu Komputer



Oleh:

LUQMAN NUROFIQIH

1601657

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM KEPENDUDUKAN DOMISILI
BERBASIS USER PERSONA MENGGUNAKAN *USER
CENTERED DESIGN***

(Studi Kasus: Desa Telukagung)

Oleh

Luqman Nurofiqih

1601657

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk
memperoleh

Gelar Sarjana Pada Fakultas Pendudukan Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam

©Luqman Nurofiqih

Universitas Pendidikan Indonesia

Mei 2023

©Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Skrikpi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian, dengan cara dicetak
ulang, difotokopi atau dengan cara lain tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

Luqman Nurofiqih

1601657

RANCANG BANGUN SISTEM KEPENDUDUKAN DOMISILI BERBASIS USER PERSONA MENGGUNAKAN *USER CENTERED DESIGN*

(Studi Kasus: Desa Telukagung)

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dr. Rani Megasari, M.T.

NIP. 198705242014042002

Pembimbing II,



Yudi Ahmad Hambali, M.T.

NIP. 199005302019031013

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Komputer,**



Dr. Rani Megasari, M.T.

NIP. 198705242014042002

RANCANG BANGUN SISTEM KEPENDUDUKAN DOMISILI BERBASIS USER PERSONA MENGGUNAKAN *USER CENTERED DESIGN*

(Studi Kasus: Desa Telukagung)

Oleh

Luqman Nurofiqih – luqmannurofiqih@student.upi.edu

1601657

ABSTRAK

Pada saat ini teknologi sudah semakin maju dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk pekerjaan pemerintah desa. Namun, pada desa Telukagung proses pendataan penduduk masih menggunakan cara manual terutama pada jajaran Ketua RT dan belum tertata dengan baik. Data kependudukan merupakan hal penting bagi administrasi kependudukan dan pencatatan program pemerintah. Sistem pendataan penduduk berbasis *website* adalah sebuah aplikasi pendataan digital yang mampu menata pendataan penduduk dan administrasi dengan cepat, mudah dan efisien, dengan adanya sistem pendataan penduduk berbasis *website* yang mudah digunakan mampu membantu pemerintahan tingkat desa. Oleh karena itu perlu merancang dan membangun sistem kependudukan yang mudah digunakan oleh perangkat desa dan jajarannya. Metode perancangan yang digunakan untuk merancang sistem tersebut menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) dan mengidentifikasi pengguna menggunakan *user persona* yang didapat dari metode UCD. Metode ini digunakan karena bertujuan merancang dan membangun sistem dari *user persona* yang di peroleh dan menerapkan agar sistem mudah dipahami dan memenuhi kebutuhan-kebutuhan *user* atau lebih mengutamakan *User Interface* dan *User Experience*. Pengguna dari sistem kependudukan ini adalah perangkat desa Telukagung dan jajarannya. Pengujian hasil dari rancang bangun *website* ini menggunakan metode *System Usability Scale*, nilai akhir pengujian merancang dan membangun *website* sistem kependudukan menggunakan metode UCD bernilai 73. Menurut metode pengujian ini, *website* sistem sudah mudah digunakan dan dapat diterima oleh perangkat desa dan jajarannya karena memiliki nilai *GOOD* dan *ranges acceptability* pada level *acceptable*.

Kata Kunci: Rancang Bangun, *User Persona*, *User Centered Design*, *User Interface*, *User Experience*, *System Usability Scale*.

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A DOMICILE
POPULATION SYSTEM BASED ON USER PERSONA USING
USER-CENTERED DESIGN**

(Case Study: Telukagung Village)

Oleh

Luqman Nurofiqih – luqmannurofiqih@student.upi.edu

1601657

ABSTRACT

Nowadays, technology has advanced significantly and influenced various aspects of human life, including the work of village governments. However, in Telukagung village, the population registration process still relies on manual methods, especially at the level of the neighborhood association chairman, and is not well organized. Population data is crucial for population administration and government program recording. A web-based population registration system is a digital application that can efficiently organize population data and administration, making it quick, easy, and efficient. The availability of an easy-to-use web-based population registration system can assist the village-level government. Therefore, it is necessary to design and develop a user-friendly population system for village officials and their staff. The user-centered design (UCD) method is used to design the system, and user personas obtained from the UCD method are utilized to identify users. This method is employed to ensure that the system is easily understood and meets the users' needs, with a focus on the user interface and user experience. The users of this population system are the officials and staff of Telukagung village. The testing of the website's design and development employs the System Usability Scale method, and the final score for the testing of the population system website using the UCD method is 73. According to this testing method, the website system is considered easy to use and acceptable for village officials and their staff, as it received a GOOD rating and falls within the acceptable range.

Keywords: Design and Development, User Persona, User Centered Design, User Interface, User Experience, System Usability Scale.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
2.1 Peta Literatur	8
2.2 Rancang Bangun Aplikasi	8
2.3 Metode <i>Design Research Methodology</i>	9
2.4 Pendataan Penduduk.....	11
2.5 Proses Pendataan Penduduk	14
2.6 User Interface & User Exerience.....	15

2.7	User Persona.....	16
2.8	<i>User Centered Design</i>	16
2.9	Usability Testing	18
2.10	System Usability Scale.....	19
2.11	Figma.....	20
BAB III_METODE PENELITIAN		22
3.1	Desain Penelitian	22
3.1.1	<i>Research Clarification</i>	24
3.1.2	<i>Descriptive Study I</i>	24
3.1.3	<i>Prescriptive Study (PS)</i>	26
3.1.4	<i>Descriptive Study II</i>	28
3.2	Populasi Penelitian	31
3.3	Instrumen Penelitian.....	32
3.3.1	Alat Penelitian.....	32
3.3.2	Bahan Penelitian	33
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Pengumpulan Data	34
4.2	Analisis	34
4.2.1	Tahapan Metode User Centered Design	34
4.2.2	Informasi Pendataan Penduduk.....	35
4.2.3	Tahapan Pengujian menggunakan Usability Testing.....	38
4.2.4	Pengalaman Aparatur Desa dengan Sistem pendataan yang sudah ada ..	38
4.2.5	Kesulitan yang dihadapi dalam Pendataan Penduduk	39
4.3	Implementasi User Centered Design.....	40
4.3.1	<i>Plan the Human Centered Process</i>	40
4.3.2	<i>Specify the Context of User</i>	40

4.3.3 <i>Specify The User and Organisation Requirement</i>	49
4.3.4 <i>Produce Design Solution</i>	50
4.3.5 <i>Evaluate Design Against User Requirement</i>	74
4.4 Membangun Sistem Kependudukan.....	76
4.4.1 Konteks Diagram	76
4.4.2 Entity Relationship Diagram.....	76
4.4.3 Query Penampilan Data	79
4.5 Pengujian Sistem	81
4.5.1 Usability Testing.....	81
4.5.2 System Usability Scale	82
BAB V_PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, F. F., & Handayani, E. (2021). *Perancangan Aplikasi Statistik Kebumen (ASIK) Berbasis Android Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)*. 1(2), 18–28. <https://doi.org/10.53863/juristik.v1i02.371>
- Agarina, M., & Karim, A. S. (n.d.). *5 icitb*. (Icitb 2019), 218–230.
- Amborowati, A. (2012). Rancangan Sistem Pameran Online menggunakan Metode UCD (User Centered Design). *Skripsi. STMIK AMIKOM Yogyakarta*, 1–15.
- Andhika, W., Iqbal, M., Nur, M., & Nugroho, R. D. (2021). Teknik Representasi Kebutuhan Pengguna Menggunakan User Persona (Studi Kasus: Relasi antara Presensi dengan Kemampuan Kompetensi). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 245. <https://doi.org/10.25126/jtiik.0813444>
- Ansori. (2015). Final Blueprint Desa Digital. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Blessing, L. T. M., & Chakrabarti, A. (2009). *DRM, a Design Research Methodology*. London New York: Springer.
- Brooke, J. (2020). *SUS : A Retrospective*. (January 2013).
- Entin Daningsih, wolly candramilla, ruqiah ganda putri panjaitan, titin, eko sri wahyuni, andri maulidi. (2018). Pengembangan sim biodata mahasiswa untuk peningkatan kualitas prodi pendidikan biologi fkip universitas tanjungpura. *ICoTE (International Conference Teaching and Education)*, 39–54.
- Fahrizal Bimantara. (2018). Persona dalam pengembangan produk, perlukah? Retrieved May 23, 2023, from Medium.com website: <https://fahrizalbimantara.medium.com/persona-dalam-pengembangan-produk-perlu-kah-bac4317c2892#:~:text=Persona adalah pola dasar dari>

- Ghufron, K. M., Kusuma, W. A., & Fauzan, F. (2020). Penggunaan User Persona Untuk Evaluasi Dan Meningkatkan Ekspektasi Pengguna Dalam Kebutuhan Sistem Informasi Akademik. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 3(2), 90–99.
<https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v3i2.587>
- Haswan, F., Teknik, F., Islam, U., Singingi, K., Riau, T. K., Singingi, K. K., ... Programming, O. O. (2018). *KELURAHAN SUNGAI JERING BERBASIS WEB DENGAN OBJECT. 1(2)*, 92–100.
- Hidayatullah, A. R., & Wahyu Andhyka Kusuma. (2021). PENGGUNAAN USER PERSONA UNTUK EVALUASI PENGALAMAN PENGGUNA LMS DAN MENGIDENTIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK. *Syntax Admiration*, 2(1), 1–13.
- Indonesia, P. R., & Rakyat, D. P. (2013). UU Nomor 24 Tahun 2013 Administrasi Kependudukan. *UU Nomor 24 Tahun 2013 Administrasi Kependudukan*, 43.
- Isnaindin, R. N., Arikesa, I. D. G., Nasution, R. I., & Hidayat, M. F. (2021). Penggunaan User Interface (UI) Aplikasi Google Classroom Pada Siswa Tingkat SMP di Denpasar Selatan. *Seminar Nasional Desain*, 1, 1–7.
 Retrieved from <https://eproceeding.isi-dps.ac.id/index.php/sandi-dkv/article/view/125>
- Ivars, M. J. (2007). PERATURAN MENTERI DALAM NEGERI NOMOR 5 TAHUN 2007. In *生化学* (Vol. 7, pp. 213–221).
- Jeff Sauro, P. (n.d.). 5 Ways to Interpret a SUS Score. Retrieved July 24, 2023, from <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Kansha Eriella Savanti. (2021). System Usability Scale (SUS): Sebuah Metrik untuk Mengukur Kebergunaan. Retrieved July 24, 2013, from Hoomix website: <https://medium.com/hoomix/system-usability-scale-sus-sebuah-metrik-untuk-mengukur-kebergunaan-6a8e43359c6f>
- L. Albani and G. Lombardi (FIMI). (2010). User Centred Design for EASYREACH. *EASYREACH Is a Project of the AAL Program, D1.1 –*

v.1(November 2010), 1–45.

Mike, K. (2012). Observing the User Experience. *Observing the User Experience*.
<https://doi.org/10.1016/C2010-0-64844-9>

Mubarik, N. (2021). Apa Itu User Persona dan Manfaatnya Bagi Tim Marketing.
Retrieved May 23, 2023, from GAMELABINDONESIA website:
<https://www.gamelab.id/news/423-apa-itu-user-persona-dan-manfaatnya-bagi-tim-marketing>

Muhamad Iqbal Faddillah, Intan Purnamasari, Oman Komarudin, Ilmiah, J., &
Pendidikan, W. (2020). 3 1,2,3. *Evaluasi Usability Pada Aplikasi Nutribid
Menggunakan Usability Testing*, 8(June), 358–371.

Mulder, S., & Yaar, Z. (2006). Chapter 3: Approaches to Creating Personas. *The
User Is Always Right: A Practical Guide to Creating and Using Personas for
the Web*, 1–10. Retrieved from
<https://books.google.co.uk/books?id=gLjPMUjVvs0C>

Negara, U. D., Indonesia, R., Indonesia, K. R., & Kependudukan, A. (2013).
UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 24 TAHUN 2013.

Nurchayanti, Y., Komputer, F. I., & Ali, U. D. (n.d.). *Sistem informasi pendataan
penduduk desa ganepo berbasis dekstop*. 1–8.

Pauziah, U. (2013). *Pada Kelurahan Cililitan Jakarta Timur Berbasis Delphi*.
6(3), 189–199.

Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Menteri
Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2015 tentang Pedoman
Pendataan Penduduk Nonpermanen*. (1), 1–27.

Praadita, F. N., Kusuma, W. A., Buono, B. A., & Hidayatulloh, A. R. (2021).
Identifikasi User Persona Menggunakan Model Iteratif Untuk Penggalan
Pengetahuan Pengguna Perangkat Lunak. *Prosiding SENTRA (Seminar
Teknologi Dan Rekayasa)*, 0(6), 206–213.

Rahmat Gunawan, Arif Maulana Yusuf, & Lysa Nopitasari. (2021). Rancang

- Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android. *Elkom : Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 14(1), 47–58.
<https://doi.org/10.51903/elkom.v14i1.369>
- Ramadhan, R., B, P. L. L., & Fattah, F. (2021). *Pemanfaatan User Centered Design (UCD) Untuk Pengembangan Website Pelayanan Administrasi Domisili Penduduk Kecamatan Tomia*. 2(4), 245–254.
- Rita, P., & Iyan, Y. (2017). *PENGARUH JUMLAH PENDUDUK DAN PENDAPATAN DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) TERHADAP KEMISKINAN DI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI*. 105–117.
- Rully Pramudita, Rita Wahyuni Arifin, Ari Nurul Alfian, Nadya Safitri, & Shilka Dina Anwariya. (2021). Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya. *Jurnal Buana Pengabdian*, 3(1), 149–154.
<https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v3i1.1542>
- Santoso, J. (2018). Usability User Interface dan User Experience Media Pembelajaran Kamus Kolok Bengkulu Berbasis Android. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 12(2), 174–181.
- Saputra, E. R. S. H., & Frobenius, A. C. (2022). Identifikasi Kebutuhan Pengguna Tunanetra Untuk Platform Mobile Menggunakan Metode User Persona - Design Thinking. *Melek IT : Information Technology Journal*, 8(1), 1–8.
<https://doi.org/10.30742/melekitjournal.v8i1.197>
- Saputri, I. S. Y., Fadli, M., & Surya, I. (2017). Implementasi E-Commerce Menggunakan Metode UCD (User Centered Design) Berbasis Web. *Jurnal Aksara Komputer Terapan*, 6(2), 269–278. Retrieved from
<https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jakt/article/view/1378>
- Shirvanadi, E. C., & Idris, M. (2021). Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Aminkom center Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Automata*, 2, 1–8. Retrieved from
<https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19438/11541>

- Sidik, S.Sn, M.Ds, A. (2018). Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile. *Technologia : Jurnal Ilmiah*, 9(2), 83–88.
- Sopiandi, I. (2020). Sistem Informasi Pendataan Penduduk Miskin Berbasis Web. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(2), 97–103.
<https://doi.org/10.30656/jsii.v7i2.2056>
- Syachromdhon, M. F., Shalahudin, M. I., & Ramadhan, F. W. (2022). *SOSIALISASI APLIKASI KATALOG PRODUK BERBASIS*. 1(1), 16–21.
- Ulfa, V. S. M. (2002). *Perguruan Tinggi Menggunakan Use Questionnaire*. 63–76.