

**Perancangan Prototipe Aplikasi *Hyperlocal Marketplace* untuk
UMKM Rumahan Duku Bima Menggunakan Metode
User-Centered Design (UCD)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer



Abidzar Rafi Muhammad

1222002020

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Abidzar Rafi Muhammad

NIM : 1222002020

Tanda Tangan :

A handwritten signature in dark ink, consisting of a stylized 'A' followed by a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Tanggal : 24 Agustus 2026

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : Abidzar Rafi Muhammad
NIM : 1222002020
Program studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : Perancangan Prototipe Aplikasi *Hyperlocal Marketplace* untuk
UMKM Rumah Duku Bima Menggunakan Metode
User-Centered Design (UCD)

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 : Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom.

()

Penguji : Haris Rafi, S.Kom., M.Kom.

()

Penguji : Zakiul Fahmi Jailani, S.Kom., MSc.

()

Ditetapkan di Jakarta

Tanggal : 24 Agustus 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Karena atas berkat dan rahmat-Nya, Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan bimbingan dari berbagai Pihak, dari masa perkuliahan sampai penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi Penulis untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya ke dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak M. Arpan Rahman selaku Ketua RT setempat, beserta seluruh warga dan pelaku UMKM di Komplek Bima Asri, Perumahan Dukuh Bima yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data observasi dan wawancara yang Penulis butuhkan.
3. Bunda dan keluarga Penulis atas segala doa dan dukungannya. Secara khusus, penghormatan terdalam Penulis persembahkan untuk Almarhum Ayahanda, Bapak Bambang Pujicahyono. Inspirasi dan nilai-nilai kehidupan yang Beliau wariskan akan selalu menjadi kompas hidup Penulis. Karya ini adalah wujud bakti yang tak berkesudahan; dan
4. Sahabat dan rekan-rekan seperjuangan, khususnya Aldifa, Ichsan, Fernando, Gibran, Sahrul, dan Faiz yang telah banyak membantu, bertukar pikiran, dan memberikan dukungan kepada Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, Penulis berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 24 Agustus 2026



Abidzar Rafi Muhammad

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abidzar Rafi Muhammad
NIM : 1222002020
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 Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul

**Perancangan Prototipe Aplikasi *Hyperlocal Marketplace* untuk UMKM Rumahan
Dukuh Bima Menggunakan Metode *User-Centered Design* (UCD)**

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.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 24 Agustus 2026

Yang Menyatakan



(Abidzar Rafi Muhammad)

ABSTRAK

Perkembangan digitalisasi pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di tingkat perumahan mendorong kebutuhan akan media transaksi yang sesuai dengan karakteristik kegiatan usaha antarwarga. Pada UMKM rumahan di Komplek Bima Asri, Perumahan Dukuh Bima, proses penawaran produk dan pemesanan masih dilakukan melalui grup *WhatsApp*. Kondisi tersebut menyebabkan informasi produk dan pesanan dapat tertumpuk oleh percakapan lain, sedangkan pelaku UMKM masih perlu melakukan pencatatan dan rekapitulasi pesanan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *User-Centered Design* (UCD) dalam merancang prototipe aplikasi *Hyperlocal Marketplace* untuk mendukung transaksi *Pre-Order* UMKM rumahan serta mengukur persepsi usability prototipe menggunakan *System Usability Scale* (SUS).

Proses perancangan dilakukan melalui tahapan memahami konteks pengguna, menentukan kebutuhan pengguna, merancang solusi desain, dan melakukan evaluasi prototipe. Data kebutuhan pengguna diperoleh melalui observasi dan wawancara kepada warga serta pelaku UMKM di lingkungan RT 03/RW 08 Komplek Bima Asri. Hasil kebutuhan tersebut digunakan untuk merancang *high-fidelity prototype* aplikasi “Bima Lokal”. Pengujian terhadap Prototipe V1 melibatkan 10 responden yang terdiri atas lima warga sebagai pembeli dan lima pelaku UMKM sebagai penjual dengan teknik *purposive sampling*.

Hasil pengujian SUS terhadap Prototipe V1 memperoleh nilai rata-rata sebesar 65,25 dan berada pada kategori Marginal dengan *adjective rating* “Ok” serta *grade scale* D. Hasil tersebut menjadi dasar iterasi desain yang menghasilkan Prototipe V2 melalui penambahan onboarding, perbaikan alur pemesanan, penyesuaian istilah navigasi, dan penjelasan status pesanan. Setelah diuji kembali kepada 10 responden, Prototipe V2 memperoleh nilai rata-rata SUS sebesar 89,75 atau meningkat 24,50 poin dari Prototipe V1. Nilai tersebut berada pada *acceptability range* “Acceptable”, *adjective rating* “Excellent”, dan *grade scale* A. Hasil ini menunjukkan bahwa iterasi desain meningkatkan persepsi *usability* pengguna secara kuantitatif.

Kata Kunci: *Hyperlocal Marketplace*, UMKM Rumahan, *User-Centered Design*, *System Usability Scale*, Prototipe

ABSTRACT

The digitalization of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) at the residential level creates a need for a transaction medium that fits the characteristics of community-based business activities. In the home-based MSMEs of Bima Asri Residential Complex, Dukuh Bima, product offering and ordering activities are still carried out through WhatsApp groups. This condition causes product and order information to be buried among other conversations, while MSME owners still need to record and summarize orders manually. This study aims to apply the User-Centered Design (UCD) method in designing a Hyperlocal Marketplace application prototype to support Pre-Order transactions for home-based MSMEs and to measure users' perceived usability of the prototype using the System Usability Scale (SUS).

The design process was carried out through the stages of understanding the context of use, specifying user requirements, producing design solutions, and evaluating the prototype. User requirement data were obtained through observation and interviews with residents and home-based MSME owners in RT 03/RW 08 of Bima Asri Residential Complex. The identified requirements were then used to design a high-fidelity prototype of the "Bima Lokal" application. The evaluation of Prototype V1 involved 10 respondents, consisting of five residents as buyers and five home-based MSME owners as sellers, selected using purposive sampling.

The SUS evaluation of Prototype V1 obtained an average score of 65.25, which falls within the Marginal acceptability range, receives an "Ok" adjective rating, and is classified as Grade D. The results were used as the basis for a design iteration that produced Prototype V2 through the addition of onboarding, clearer ordering steps, adjusted navigation terminology, and improved order status descriptions. After being re-evaluated with 10 respondents, Prototype V2 obtained an average SUS score of 89.75, increasing by 24.50 points from Prototype V1. This score falls within the "Acceptable" range, receives an "Excellent" adjective rating, and is classified as Grade A. This indicates that the design iteration quantitatively improved users' perceived usability.

Keywords: *Hyperlocal Marketplace, Home-Based MSMEs, User-Centered Design, System Usability Scale, Prototype*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1. Latar Belakang.....	13
1.2. Identifikasi Masalah	15
1.3. Rumusan Masalah	16
1.4. Batasan Penelitian.....	17
1.5. Tujuan Penelitian.....	18
1.6. Manfaat Penelitian.....	18
1.7. Sistematika Penulisan	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).....	20
2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi	21
2.3. Konsep <i>Hyperlocal Marketplace</i>	21
2.4. <i>User-Centered Design</i> (UCD).....	23
2.5. Prototipe.....	24
2.6. <i>User Interface</i> (UI) dan <i>User Experience</i> (UX)	25
2.7. <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	25
2.8. Unified Modeling Language (UML).....	27
2.8.1. <i>Use Case Diagram</i>.....	28
2.8.2. <i>Activity Diagram</i>.....	28
2.8.3. <i>Class Diagram</i>	29

2.9. Penelitian Terdahulu	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1. Kerangka Penelitian	37
3.1.1. Identifikasi Masalah	39
3.1.2. Studi Literatur	39
3.1.3. Memahami Konteks Pengguna	39
3.1.4. Menentukan Kebutuhan Pengguna.....	40
3.1.5. Merancang Solusi Desain	40
3.1.6. Evaluasi Desain	40
3.1.7. Analisis Hasil Evaluasi dan Iterasi Desain.....	41
3.1.8. Penarikan Kesimpulan dan Penyusunan Laporan Akhir	41
3.2. Metode Pengumpulan Data	42
3.2.1. Observasi Lapangan	42
3.2.2. Wawancara Mendalam (<i>In-depth Interview</i>)	42
3.2.3. Studi Pustaka.....	44
3.2.4. Pengolahan Data Hasil Observasi dan Wawancara	45
3.3. Sumber Data.....	45
3.3.1. Data Primer	46
3.3.2. Data Sekunder	46
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian.....	47
3.4.1. Populasi.....	47
3.4.2. Teknik Pengambilan Sampel	47
3.4.3. Penentuan Jumlah Sampel.....	48
3.5. Instrumen Pengujian <i>System Usability Scale</i> (SUS)	48
3.6. Objek Penelitian.....	49
3.7. Alokasi Waktu Penelitian.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Memahami Konteks Pengguna (<i>Specify Context of Use</i>)	51
4.1.1. Identifikasi Pengguna yang Terlibat	51
4.1.2. Karakteristik Pengguna	52
4.2 Tahap Menentukan Kebutuhan Pengguna (<i>Specify User Requirement</i>)	56
4.2.1. Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirements</i>).....	56
4.2.2. Kebutuhan Nonfungsional (<i>Non-Functional Requirements</i>)	60

4.3. Tahap Solusi Desain (<i>Design Solution</i>).....	61
4.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	61
4.3.2. <i>Activity Diagram</i>	64
4.3.3. <i>Class Diagram</i>	67
4.3.4. Perancangan Prototipe UI/UX.....	69
4.3.5. Keterkaitan Temuan Pengguna dan Solusi Desain.....	75
4.4. Evaluasi Desain (Pengujian <i>System Usability Scale</i>)	77
4.4.1. Profil Responden Berdasarkan Peran.....	78
4.4.2. Analisis Hasil Kuesioner Per Pertanyaan	78
4.4.3. Hasil Perhitungan Skor SUS.....	85
4.4.4. Pembahasan Hasil Evaluasi	86
4.4.5 Rekomendasi Perbaikan Desain	91
4.4.6 Iterasi Desain Berdasarkan Hasil Evaluasi SUS	93
4.4.7 Pengujian Prototipe V2	99
4.4.8 Perbandingan Hasil Pengujian SUS Prototipe V1 dan V2.....	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	104
5.1. Kesimpulan.....	104
5.2 Saran	105
5.2.1 Saran Pengembangan Sistem.....	105
5.2.2 Saran Penelitian Selanjutnya.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN.....	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	37
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi <i>Hyperlocal Marketplace</i>	62
Gambar 4.2 Activity Diagram Pengajuan Pre-Order	65
Gambar 4.3 Activity Diagram Pengelolaan Pesanan Penjual	66
Gambar 4.4 <i>Class Diagram</i> Aplikasi <i>Hyperlocal Marketplace</i>	67
Gambar 4.5 Antarmuka Akses Utama dan Registrasi Pembeli.....	70
Gambar 4.6 Antarmuka Halaman Beranda Pembeli	71
Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Detail Produk dan Konfirmasi Pesanan	72
Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Daftar Pesanan Pembeli	73
Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Rekapitulasi Pesanan Penjual	74
Gambar 4.10 Halaman Manajemen Profil Pengguna.....	75
Gambar 4.11 Komposisi Responden Berdasarkan Peran.....	78
Gambar 4.12 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 1	79
Gambar 4.13 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 2	79
Gambar 4.14 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 3	80
Gambar 4.15 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 4	80
Gambar 4.16 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 5	81
Gambar 4.17 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 6	82
Gambar 4.18 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 7	82
Gambar 4.19 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 8	83
Gambar 4.20 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 9	83
Gambar 4.21 Grafik Hasil Evaluasi Pertanyaan 10	84
Gambar 4.22 Penambahan Halaman Onboarding pada Prototipe V2.....	95
Gambar 4.23 Perbandingan Halaman Detail Produk pada Prototipe V1 dan V2	96
Gambar 4.24 Perbandingan Istilah Navigasi pada Prototipe V1 dan V2	97
Gambar 4.25 Perbandingan Informasi Status Pesanan pada Prototipe V1 dan V2	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penilaian Skor SUS	27
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	28
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram.....	29
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	31
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan System Usability Scale (SUS).....	48
Tabel 4.1. Rangkuman Karakteristik dan Kendala Pengguna.....	53
Tabel 4.2 Karakteristik Pengguna	55
Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Fungsional	57
Tabel 4.4 Analisis Kebutuhan Nonfungsional	60
Tabel 4.5 Keterkaitan Temuan Pengguna dan Solusi Desain	76
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Skor System Usability Scale	85
Tabel 4.7 Interpretasi Hasil Pengujian System Usability Scale	87
Tabel 4.8 Rekomendasi Perbaikan Desain Prototipe	91
Tabel 4.9 Perubahan Desain pada Prototipe V1 dan Prototipe V2	93
Tabel 4.10 Jawaban Kuesioner SUS Prototipe V2 Berdasarkan Responden.....	100
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Skor SUS Prototipe V2	100
Tabel 4.12 Perbandingan Hasil Pengujian SUS Prototipe V1 dan V2.....	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Penelitian.....	109
Lampiran 2 Surat Balasan Objek Penelitian	110
Lampiran 3 Matriks Alokasi Waktu Penelitian.....	111
Lampiran 4 Identitas Observasi	111
Lampiran 5 Pedoman Observasi	112
Lampiran 6 Hasil Observasi.....	112
Lampiran 7 Pedoman wawancara	113
Lampiran 8 Ringkasan transkrip Wawancara	115
Lampiran 9 Identitas Pengujian	118
Lampiran 10 Google Form Evaluasi Prototipe Aplikasi <i>Hyperlocal Marketplace</i>	118
Lampiran 11 Dokumentasi Google Form Pengujian Prototipe V2	121
Lampiran 12 Hasil Perhitungan SUS Prototipe V2.....	122