

**ANALISIS DAN DESAIN PERANCANGAN UI DAN UX  
SISTEM PENDAFTARAN *ONLINE MERCHANT* PADA  
APLIKASI BNI QRIS *MOBILE* PT. BANK NEGARA  
INDONESIA DENGAN METODE *USER CENTERED DESIGN*  
(UCD)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer



**MUHAMAD MUFLIH**

1172001049


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

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

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

Nama : Muhamad Muflih

NIM : 1172001049

Tanda Tangan : 

Tanggal : 24 Agustus 2023

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhamad Muflih

NIM : 1172001049

Program Studi : *Informatika*


Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Skripsi : Analisis dan Desain Perancangan UI dan UX Sistem Pendaftaran *Online Merchant* Pada Aplikasi BNI QRIS *Mobile* PT Bank Negara Indonesia Dengan Metode *User Centered Design (UCD)*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi *Informatika* Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.

**DEWAN PENGUJI**

Pembimbing I : Prof. Dr. Hoga Saragih, ST, MT, Dr, IPM (  )

Pembimbing II : Albert Arapenta Sembiring, ST, M.Kom (  )

Penguji I : Iwan Adichandra, MIEE, MIET, MBCS (  )

Penguji II : Ihsan Ibrahim, S.T, M.T (  )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 25 Agustus 2023

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Muhamad Muflih  
NIM : 1172001049  
Program Studi : *Informatika*  
Fakultas : Teknik Dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Analisa Perancangan Sistem

demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Analisis dan Desain Perancangan UI dan UX Sistem Pendaftaran *Online Merchant* Pada Aplikasi BNI QRIS *Mobile* PT Bank Negara Indonesia Dengan 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 peneliti/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 24 Agustus 2023

Yang Menyatakan



(Muhamad Muflih)

ANALISIS DAN DESAIN PERANCANGAN UI DAN UX SISTEM  
PENDAFTARAN *ONLINE MERCHANT* PADA APLIKASI BNI QRIS *MOBILE*  
PT BANK NEGARA INDONESIA METODE *USER CENTERED DESIGN*  
(UCD)

Muhamad Muflih

---

**ABSTRAK**

PT. Bank Negara Indonesia adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara yang bergerak dibidang Perbankan. Dengan kemajuan teknologi dan kondisi yang terjadi saat ini dimana semua kegiatan proses bertransaksi dalam masyarakat dilakukan secara *online*, maka Bank Negara Indonesia (BNI) menyediakan aplikasi BNI QRIS *Mobile* untuk *merchant* dalam mengelola seluruh pembayaran atas transaksi yang terjadi menggunakan QRIS di dalam tokonya. Aplikasi tersebut saat ini hanya menyediakan fitur untuk melakukan *monitoring* pembayaran saja, sehingga *merchant* belum dapat melakukan pendaftaran secara *online* melalui aplikasi. Dimana untuk melakukan pendaftaran *merchant QRIS* saat ini *merchant* harus datang langsung ke kantor cabang Bank Negara Indonesia (BNI) terdekat. Oleh karena itu peneliti berencana untuk menganalisis dan membuat perancangan sistem pendaftaran langsung pada aplikasi BNI QRIS *Mobile* dengan metode *User Centered Design* (UCD) yang berfokus kepada *merchant* yang memang akan menggunakan sistem tersebut.

Kata Kunci: BNI, BNI QRIS *Mobile*, *Merchant*, *User Centered Design* (UCD)

ANALYSIS AND *DESIGN* UI AND UX OF *ONLINE MERCHANT*  
REGISTRATION SYSTEM IN BNI QRIS *MOBILE* APPLICATION  
PT BANK NEGARA INDONESIA WITH *USER CENTERED DESIGN* (UCD)  
METHOD  
Muhamad Muflih

---

**ABSTRACT**

*PT. Bank Negara Indonesia is one of the State-Owned Enterprises engaged in the banking sector. With technological advances and current conditions where all transaction processing activities in the community are carried out online, Bank Negara Indonesia (BNI) provides the BNI QRIS Mobile application for merchants to manage all payments for transactions that occur using QRIS in its stores. The application currently only provides features for monitoring payments, so merchants cannot register online through the application. Where to register for QRIS merchants, merchants must come directly to the nearest Bank Negara Indonesia (BNI) branch office. Therefore, the researcher plans to analyze and design a direct registration system on the BNI QRIS Mobile application with the User Centered Design (UCD) method that focuses on merchants who will indeed use the system.*

*Keywords: BNI, BNI QRIS Mobile, Merchant, User Centered Design (UCD)*

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

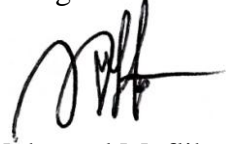
Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir dengan judul “Analisis Dan Desain Perancangan UI Dan UX Sistem Pendaftaran *Online Merchant* Pada Aplikasi BNI *QRIS Mobile* PT. Bank Negara Indonesia Dengan Metode *User Centered Design* (UCD)” ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi *Informatika*, Universitas Bakrie.

Banyak pihak yang telah membantu peneliti dalam penelitian dan penelitian Tugas Akhir ini, baik itu berupa bimbingan, saran, maupun dukungan secara moril dan materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. Hoga Saragih, ST, MT, Dr, IPM dan Albert A. Sembiring, S.T, M.T, sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan kepada peneliti dalam penelitian ini;
2. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi *Informatika* UB, yang telah memberikan banyak ilmu, pengetahuan, wawasan kepada peneliti selama perkuliahan;
3. Keluarga tercinta, Ayah, Mamah, Kakak dan Syifa Awalia Arment yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa yang sangat berarti bagi peneliti;
4. Rekan-rekan seperjuangan di *Informatika* 2017, khususnya Keluarga Kuat. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, ide serta saran yang diberikan selama menempuh studi di Universitas Bakrie;
5. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Dengan segala keterbatasan yang ada, peneliti menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik akan selalu diterima agar peneliti dapat memperbaiki setiap kekurangan untuk kesempurnaan di masa mendatang. Terakhir, sekali lagi peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan semoga Allah SWT membalas segala kebaikan serta melimpahkan berkat dan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu selama ini. Peneliti berharap Tugas Akhir ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 24 Agustus 2023



Muhamad Muflih



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Batasan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6 Sistematika Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>4</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Penelitian Terkait .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Gambaran Umum PT Bank Negara Indonesia .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.1 Logo PT. Bank Negara Indonesia.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.2 Visi, Misi dan Nilai Utama PT. Bank Negara Indonesia.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.3 Struktur Organisasi PT. Bank Negara Indonesia.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 BNI QRIS Mobile.....</b>	<b>12</b>
<b>2.4 User Interface .....</b>	<b>13</b>
<b>2.5 User Experience .....</b>	<b>14</b>
<b>2.6 User Centred Design.....</b>	<b>14</b>

2.7	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	15
2.7.1	<i>Activity Diagram</i> .....	15
2.7.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	16
2.7.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	16
2.8	<i>Metode Testing</i> .....	17
<b>BAB III.....</b>		<b>19</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>19</b>
3.1	<b>Kerangka Penelitian</b> .....	19
3.2	<b>Alat Penelitian</b> .....	20
3.3	<b>Objek Penelitian</b> .....	21
3.4	<b>Jenis Penelitian</b> .....	21
3.5	<b>Metode Penelitian</b> .....	21
3.5.1	<b>Tahapan Awal</b> .....	21
3.5.1.1	<b>Identifikasi Masalah</b> .....	21
3.5.1.2	<b>Studi Literatur</b> .....	22
3.5.2	<b>Tahapan Perencanaan dan Pengembangan</b> .....	23
3.5.3	<b>Tahapan Pengujian</b> .....	29
3.5.4	<b>Tahapan Akhir</b> .....	30
3.5.5	<b>Penyusunan Laporan Hasil Penelitian</b> .....	30
3.6	<b>Jadwal Penelitian</b> .....	31
<b>BAB IV .....</b>		<b>32</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>32</b>
4.1	<b>Analisis Kondisi Aplikasi BNI QRIS <i>Mobile</i> Saat ini</b> .....	32
4.2	<b>Analisis <i>User-Centered Design</i></b> .....	32
4.2.1	<b>Tahapan <i>Understand Context of Use</i></b> .....	32
4.2.2	<b>Tahapann <i>User Requirment</i></b> .....	33
4.2.3	<b>Hasil <i>Design Solution</i></b> .....	33
4.2.4	<b>Hasil Evaluate Against Requirments</b> .....	49
4.3	<b>Hasil Tahap Akhir</b> .....	52
<b>BAB V.....</b>		<b>53</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>53</b>
5.1	<b>Kesimpulan</b> .....	53

5.2	Saran.....	53
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>56</b>
Lampiran 1	Hasil Wawancara.....	57
Lampiran 2	Hasil 5 <i>Second Test</i> .....	61
Lampiran 3	Hasil Metode <i>System usability scale (SUS) Test</i> .....	63
Lampiran 4	Surat Persetujuan Penelitian .....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT.Bank Negara Indonesia .....	10
Gambar 2.2 Struktur PT. Bank Negara Indonesia .....	12
Gambar 2.3 User Centered Design Cycle .....	14
Gambar 2.4 Activity Diagram BNI QRIS Mobile Yang Sudah ada .....	15
Gambar 2.5 Use Case Diagram BNI QRIS Mobile .....	16
Gambar 2.6 Sequence Diagram BNI QRIS Mobile yang sudah ada .....	17
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian .....	19
Gambar 3.2 Activity Diagram BNI QRIS Mobile Yang Dibuat.....	24
Gambar 3.3 Sequence Diagram <i>BNI QRIS Mobile</i> .....	25
Gambar 3.4 <i>Wireframe</i> halaman beranda.....	26
Gambar 3.5 <i>Wireframe</i> halaman syarat menjadi <i>merchant</i> .....	27
Gambar 3.6 <i>Wireframe</i> halaman memilih bentuk usaha.....	28
Gambar 3.7 Wireframe mengisi data pemilik usaha.....	28
Gambar 4.1 <i>Design Guidelines</i> .....	34
Gambar 4.2 <i>Landing Page</i> Aplikasi BNI QRIS <i>Mobile</i> .....	35
Gambar 4.3 Halaman syarat menjadi <i>merchant</i> QRIS BNI.....	36
Gambar 4.4 Halaman Pilih Bentuk Usaha. ....	37
Gambar 4.5 Halaman Pilih Jenis QRIS.....	38
Gambar 4.6 Halaman <i>informasi</i> transaksi QRIS .....	38
Gambar 4.7 Halaman data diri .....	39
Gambar 4.8 Halaman Data KTP .....	40
Gambar 4.9 Halaman konfirmasi NPWP.....	40
Gambar 4.10 Halaman data NPWP.....	41
Gambar 4.11 Halaman data alamat usaha .....	42
Gambar 4.12 Halaman jenis usaha.....	42
Gambar 4.13 Halaman data usaha.....	43
Gambar 4.14 Halaman data pengiriman sticker .....	44
Gambar 4.15 Halaman tanda tangan .....	44
Gambar 4.16 Halaman Foto Lokasi Usaha .....	45
Gambar 4.17 Halaman data IP dan URL .....	46
Gambar 4.18 Halaman foto dokumen tambahan.....	46

Gambar 4.19 Halaman cek status pengajuan .....	47
Gambar 4.20 Halaman status pengajuan.....	48
Gambar 4.21 Halaman arsip data formulir.....	48
Gambar 4.22 Hasil SUS Test .....	52

**DAFTAR TABEL**

Table 2.1 Ringkasan Penelitian Terkait .....	6
Table 3.1 Hasil Wawancara .....	22
Table 3.2 Kebutuhan Pengguna .....	25
Table 3.3 Pertanyaan System Usability Test.....	29
Table 3.4 Jadwal Penelitian.....	31
Table 4.1 Temuan Hasil Understand Context of Use .....	33
Table 4.2 Hasil Tahap User Requirement .....	33
Table 4.3 Hasil Evaluate Against Requirement .....	49
Table 4.4 Hasil wawancara dan testing Prototype terhadap narasumber.....	49
Table 4.5 Kesimpulan hasil wawancara.....	50

## DAFTAR SINGKATAN

AKHLAK	Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, dan Kolaboratif
ATM	<i>Automatic Teller Machine</i>
BNI	Bank Negara Indonesia
BUMN	Badan Usaha Milik Negara
EDC	<i>Electronic Data Capture</i>
KANPUS	Kantor Pusat
KCP	Kantor Cabang Pembantu
KK	Kantor Kas
RTL	Divisi Solusi Ritel di BNI
UCD	<i>User Centered Design</i>
RAM	<i>Random Access Memory</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
SUS	<i>System usability scale</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
SDLC	<i>Software Development Life Cycle</i>
UCSD	<i>User-Centred Systems Design</i>
UX	<i>User Experience</i>
UI	<i>User Interface</i>
UML	<i>Unified Modelling Language</i>