

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Deskripsi Objek

Dalam penelitian ini, objek penelitian yang digunakan adalah penelitian sebelumnya yang telah diteliti oleh (Shaikh et al., 2023a) dengan Variabel Independen yang sebelumnya Adoption Of Digital Banking dimodifikasi kedalam penelitian ini menjadi Adoption Of Digital Zakat.

### 4.2 Hasil Uji Empiris

Dari hasil yang telah dilakukan dalam penelitian (Shaikh et al., 2023a) menghasilkan temuan dari variabel yang diteliti antara lain;

Tabel 4.1. Hasil Validitas Konvergen

Composite reliability	Average Variance		
Constructs	CR	Extracted AVE	Cronbach's alpha
Perceived Compatibility	0.880	0.660	0.804
Perceived Relative Advantage	0.941	0.841	0.905
Perceived Complexity	0.856	0.556	0.788
Technology	0.945	0.852	0.913
Adoption Of Digital Banking	0.934	0.852	0.894

Sumber : (Shaikh et al., 2023a)

Tabel 4.2 Hasil Uji Hipotesis

Constructs	Estimate	SD	t-statistic	Supported
PC > AOT	0.175	0.083	2.116	Yes
PRA > AOT	0.244	0.099	2.476	Yes
TSE > AOT	0.250	0.114	2.203	Yes
PCOM > AOT	-0.203	0.101	2.006	Yes

Sumber : (Shaikh et al., 2023a)

**Keterangan :**

- PC = Perceived Compatibility;
- PRA = Perceived Relative Advantage;
- PCOM = Perceived Complexity;
- TSE = Technology Self-Efficacy;
- AOT = Adoption of Zakat Tools.

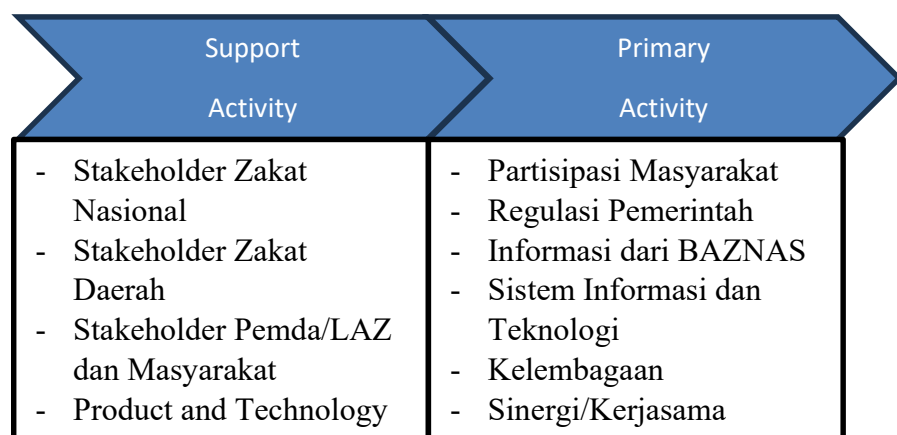
Berdasarkan hasil penelitian dari (Shaikh et al., 2023b) didapatkan hasil seperti diatas maka dari itu dilakukan pengembangan dengan membentuk model arsitektur penelitian pembayaran zakat secara digital.

### 4.3 Preliminary Phase

Fase ini adalah dimana tahapan untuk menentukan kerangka kerja dan metode yang dapat digunakan untuk mendapatkan sebuah informasi untuk mengembangkan *enterprise architecture* (EA). Pada fase ini dilakukan beberapa tahapan yaitu; ruang lingkup organisasi *enterprise architecture* (EA), identifikasi *stakeholder* Perusahaan, identifikasi tata kelola, hukum dan geografi perusahaan, menentukan tata kelola *framework* arsitektur, menentukan prinsip-prinsip arsitektur, menentukan alat arsitektur (Soraya & Sari, 2019). berikut beberapa tahapan yang akan dibahas;

#### 4.3.1. Ruang Lingkup Organisasi *Enterprise Architecture* (EA)

Dalam tahapan pertama ini fase awal yaitu mendefinisikan ruang lingkup dari organisasi *enterprise architecture* (EA). Pendefinisian lingkup EA dilakukan dengan identifikasi aktifitas primer berdasarkan Analisa *Value chain*.



Gambar 4.1 Jaringan Nilai  
Sumber : Data Diolah, 2023

Berikut adalah tahapan yang dirinci dari hasil analisis Jaringan Nilai atau Value Chain (Hartono et al., 2020);

1. Support Activity
  - a. Pemerintah Pusat;

- b. Pemerintah Daerah;
  - c. Pemerintah Daerah, DPRD, Kemenag RI, Masyarakat;
  - d. Sistem Pembayaran Digital yang hasil dari Kolaborasi antara Pemerintah dan Perusahaan Swasta dan Negeri.
2. Primary Activity
- a. Partisipasi Masyarakat dalam membayar Zakat secara digital;
  - b. Regulasi Pemerintah : menerima laporan dan pertanggung jawaban, menyediakan Fasilitas dalam pembayaran zakat;
  - c. Informasi dari Baznas adalah tentang system pembayaran zakat secara digital;
  - d. Sistem Informasi dan Teknologi adalah fasilitas penyediaan pembayaran yang berkolaborasi dengan beberapa Perusahaan Swasta dan Negeri;
  - e. Sinergi/Kerjasama adalah bentuk perhatian pemerintah dalam menyediakan teknologi yang mudah untuk digunakan masyarakat dalam pembayaran zakat.
3. Strategic Activity
- a. Teknologi yang digunakan adalah bentuk kerja sama dengan perusahaan dalam penyediaan sistem;
  - b. Pengembangan Kelembagaan atau collaboration;
  - c. Pengembangan Sumber Daya baik Masyarakat atau staff Perusahaan yang turut membantu dalam proses pembayaran digital;
  - d. Kolaborasi dengan Perusahaan Swasta dan Negeri;
  - e. Hasil nya adalah kemudahan masyarakat dalam pembayaran zakat.

#### **4.3.2. Identifikasi *Stakeholder***

Dari hasil yang diperoleh berikut adalah identifikasi *stakeholder* dalam tim *enterprise architecture* (EA)



Gambar 4.2 Identifikasi *Stakeholder*  
 Sumber : Arsitektur Zakat Indonesia, 2017

### 4.3.3. Identifikasi Geografi

Tahapan ketiga dalam TOGAF adalah identifikasi geografi letak dimana lokasi yang di teliti adalah di Indonesia.

#### 4.3.3.1 Potensi Zakat Skala Zona Wilayah

Tabel 4.3 Wilayah Sebaran Zakat Nasional

No	Wilayah	Potensi
1	<b>Indonesia Bagian Timur</b> - Papua - Papua Barat - Maluku - Maluku Utara	<b>Rp. 126.000.000.000</b>
2	<b>Indonesia Bagian Tengah</b> - Bali - NTB - NTT - Kalimantan Selatan - Kalimantan Tengah - Kalimantan Timur - Kalimantan Utara	<b>Rp. 912.700.000.000</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sulawesi Selatan</li> <li>- Sulawesi Utara</li> <li>- Sulawesi Tenggara</li> <li>- Sulawesi Tengah</li> <li>- Sulawesi Barat</li> <li>- Gorontalo</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Indonesia Bagian Barat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceh</li> <li>- Sumatera Utara</li> <li>- Sumatera Barat</li> <li>- Riau</li> <li>- Jambi</li> <li>- Sumatera Selatan</li> <li>- Lampung</li> <li>- Bengkulu</li> <li>- Bangka Belitung</li> <li>- Kep. Riau</li> <li>- Banten</li> <li>- DKI Jakarta</li> <li>- Jawa Barat</li> <li>- Jawa Tengah</li> <li>- DI Yogyakarta</li> <li>- Jawa Timur</li> <li>- Bali</li> <li>- Kalimantan Barat</li> </ul>	<b>Rp. 3.334.200.000.000</b>

Sumber : Data diolah Official News Baznas, 2022

#### 4.3.3.2 Potensi Zakat Karyawan Skala Industri

Tabel 4.4 Sektor Zakat

No	Sektor	Potensi
<b>1</b>	Sektor Energi	Rp. 91.873.322.047
<b>2</b>	Sektor Barang Baku	Rp. 134.713.215.716
<b>3</b>	Sektor Perindustrian	Rp. 353.792.523.552
<b>4</b>	Sektor Barang Konsumen Primer	Rp. 690.353.234.174
<b>5</b>	Sektor Barang Konsumen Non Primer	Rp. 415.742.509.032
<b>6</b>	Sektor Kesehatan	Rp. 102.141.326.327
<b>7</b>	Sektor Keuangan	Rp. 349.335.474.208
<b>8</b>	Sektor Properti dan Real Estate	Rp. 63.033.237.634
<b>9</b>	Sektor Teknologi	Rp. 32.926.487.577
<b>10</b>	Sektor Infrastruktur	Rp. 51.147.379.118
<b>11</b>	Sektor Infrastruktur	Rp. 16.516.092.557

Sumber : Data diolah Official News Baznas, 2022

#### **4.3.4. Tata Kelola *Framework* arsitektur**

Tahapan terakhir dalam tahap *preliminary phase* adalah tata kelola *framework* arsitektur. Dalam mengembangkan EA, *Framework* yang digunakan adalah *Architectural Development Method* (ADM). Terdapat 8 (delapan) *phase* yang dimiliki ADM; (1) *Architecture Vision*, (2) *Business Architecture*, (3) *Information Systems Architectures*, (4) *Technology Architecture*, (5) *Opportunities and Solutions*, (6) *Migration Planning*, (7) *Implementation Governance*, (8) *Architecture Change Management* (Soraya & Sari, 2019) (Prabowo, 2018).

##### **4.3.4.1. *Architecture Vision***

Pada fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi *Stakeholder*, penyusunan visi arsitektur, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur (Soraya & Sari, 2019) (Rizkyanur et al., 2015).

##### **4.3.4.2. *Business Architecture***

Fase ini mengembangkan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang telah dibuat atau disepakati. Memilih *tools* yang tepat untuk digunakan, kemudian menguraikan diskripsi arsitektur dasar yang dipakai (Soraya & Sari, 2019) (Rizkyanur et al., 2015).

##### **4.3.4.3. *Information Systems Architectures***

Tahapan ini menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi digunakan, tujuan dari fase ini adalah untuk mengembangkan arsitektur tujuan dalam domain data dan aplikasi (Soraya & Sari, 2019) (Rizkyanur et al., 2015).

##### **4.3.4.4. *Technology Architecture***

Membangun teknologi arsitektur yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis teknologi yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras (Soraya & Sari, 2019) (Rizkyanur et al., 2015).

##### **4.3.4.5. *Opportunities and Solutions***

Model yang telah dibangun atau dikembangkan akan dievaluasi untuk mengimplementasikan arsitektur dengan tujuan dan klasifikasi sebagai pengembangan baru atau penggunaan kembali system yang sudah ada (Soraya & Sari, 2019).

#### **4.3.4.6. *Migration and Planning***

Ditahapan ini dilakukan analisis risiko dan biaya yang timbul dari adanya pengembangan teknologi, tujuannya adalah memilih implementasi proyek yang akan menjadi sebuah prioritas (Soraya & Sari, 2019).

#### **4.3.4.7. *Implementation Governance***

Pada tahapan ini terdapat tujuan antara lain; merekomendasikan dari tiap-tiap proyek, membangun kontrak arsitektur, melaksanakan fungsi pengawasan, menjamin kecocokan data (Soraya & Sari, 2019).

#### **4.3.4.8. *Architecture Change Management***

Fase ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru. Tujuan di fase ini adalah menetapkan proses manajemen perubahan arsitektur (Soraya & Sari, 2019).

### **4.3.5. Prinsip-Prinsip *Enterprise Architecture (EA)***

Prinsip-prinsip Enterprise Architecture, ditahapan ini digunakan sebagai acuan dalam membangun enterprise architecture system informasi dan architecture technology (Yusuf & Permana, 2019); beberapa prinsip berikut adalah;

- a. Prinsip Bisnis
  - Penyeragaman Teknologi dan Sistem
  - Sustainable Business
  - Sharing Bisnis
- b. Prinsip Data
  - Sebagai Asset
  - Rahasia
  - Tepat Waktu

- c. Prinsip Aplikasi
  - Fleksibilitas Penggunaan
  - Mobilitas
  - Mudah digunakan
- d. Prinsip Teknologi
  - Pengembangan Infrastruktur TI
  - Perubahan adaptasi Pengguna

**4.3.6. Business Entities and Data Entities Matrix**

Berdasarkan Framework Arsitektur TOGAF dengan menggunakan prinsip-prinsip Enterprise Architecture (EA) maka dapat disusun data entitas yang terdiri entitas Bisnis dan Entitas Matrix sebagai berikut;

Tabel 4.5 Entities

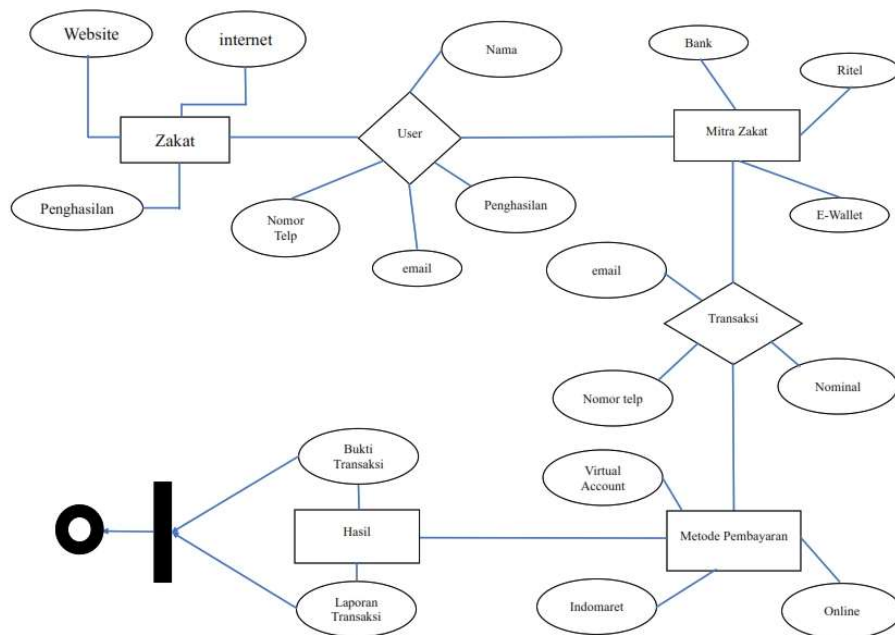
No	Business Entities	Data Entities Matrix
1.	Zakat	Pembayar Zakat (user), nomor telepon, Email
2.	User	Nama Lengkap, Email, Nomor telepon, penghasilan
3.	Layanan Mitra Zakat	Layanan Konvensional: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buka Website Baznas</li> <li>- Pilih metode pembayaran zakat</li> <li>- Ikuti sesuai Prosedur</li> <li>- Bawa kode pembayaran ke Indomaret</li> <li>- Tunjukkan ke kasir</li> <li>- Pembayaran di proses</li> <li>- Keluar bukti transaksi</li> </ul> Layanan e-wallet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buka Website Baznas</li> <li>- Pilih metode pembayaran zakat secara e-wallet/online</li> <li>- Ikuti sesuai Prosedur</li> <li>- Pembayaran diproses melalui otomisasi</li> </ul> Keluar bukti transaksi Layanan Digital : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buka Website Baznas</li> <li>- Pilih metode pembayaran zakat secara Mobile Banking/Virtual account</li> <li>- Ikuti sesuai Prosedur</li> <li>- Buka mobile banking</li> <li>- Copy virtual account</li> <li>- Lakukan pembayaran</li> <li>- Pembayaran sukses</li> <li>- selesai</li> </ul>



4.	Aktivitas transaksi	User, Kasir, Komputer, Sistem, Jaringan
5.	Entitas Korporasi	Partnership dengan Perusahaan BUMN, BUMD atau Swasta
6.	Entitas Hubungan Masyarakat	Pemasaran, Informasi, Media, Service atau layanan
7.	Entitas Pemerintah	Presiden, Menteri, DPR, Walikota/Bupati, Baznas. Laznas
8.	Masyarakat	Website, Laporan Zakat

Sumber : Data diolah 2023

Entitas yang terbentuk dari analisis dan pengamatan kegiatan pelanggan, mitra bisnis, dan stakeholder yang saling terikat antara satu dengan yang lain (Santi, 2022).

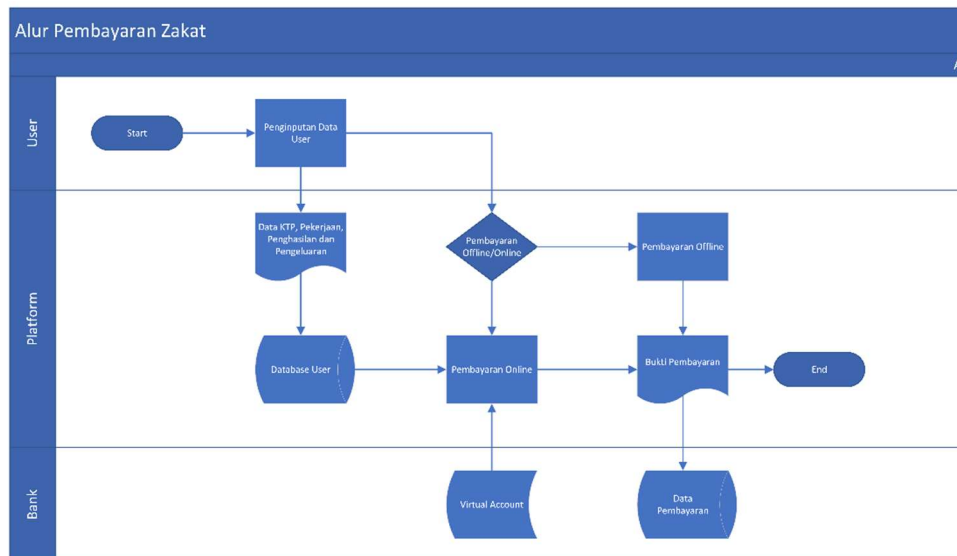


Gambar 4.3 Entitas Data  
Sumber : Gambar diolah 2023

#### 4.3.7. Desain Architecture

##### a. Model Koseptual

Model ini menggambarkan apa saja data yang akan dimasukan kemudian di proses dan menghasilkan berupa output. Dalam tahapan tersebut merupakan model koseptual dalam penelitian ini;

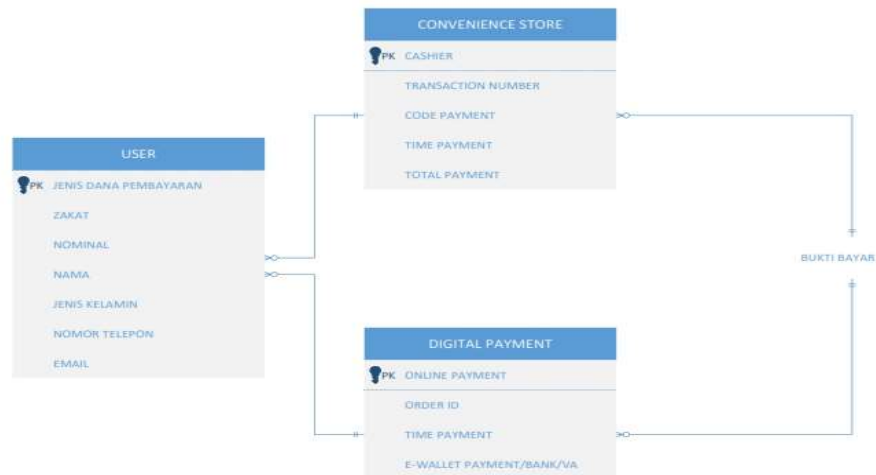


Gambar 4.4 Model Konseptual (Lihat Lampiran 1)  
 Sumber : Data Diolah 2023

Model koseptual pada gambar 9 dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu Input, Proses kemudian menghasilkan output. Data yang menjadi inputan dalam penelitian ini yaitu data pribadi atau invidiual pelanggan dan kemudian di tahapan proses pembayaran zakat terkait dengan aktivitas pelanggan atau user, beralih tahapan kedua yaitu proses merupakan aktivitas yang dilakukan oleh mitra bisnis dalam proses pembayaran zakat, dan tahapan terakhir merupakan output berupa gambaran hasil pembayaran yang berbentuk bukti bayar, kuitansi, dan sebagainya.

**b. Layanan Konvensional dan Perbankan**

Proses pembayaran zakat dilakukan melalui website Baznas, setelah terbentuk data entitas dan data entitas metrix maka didapatkan bentuk database seperti berikut; dalam tahapan ini pengalaman dan perilaku user sangat diperlukan dalam menentukan proses transaksi yang akan terjadi.

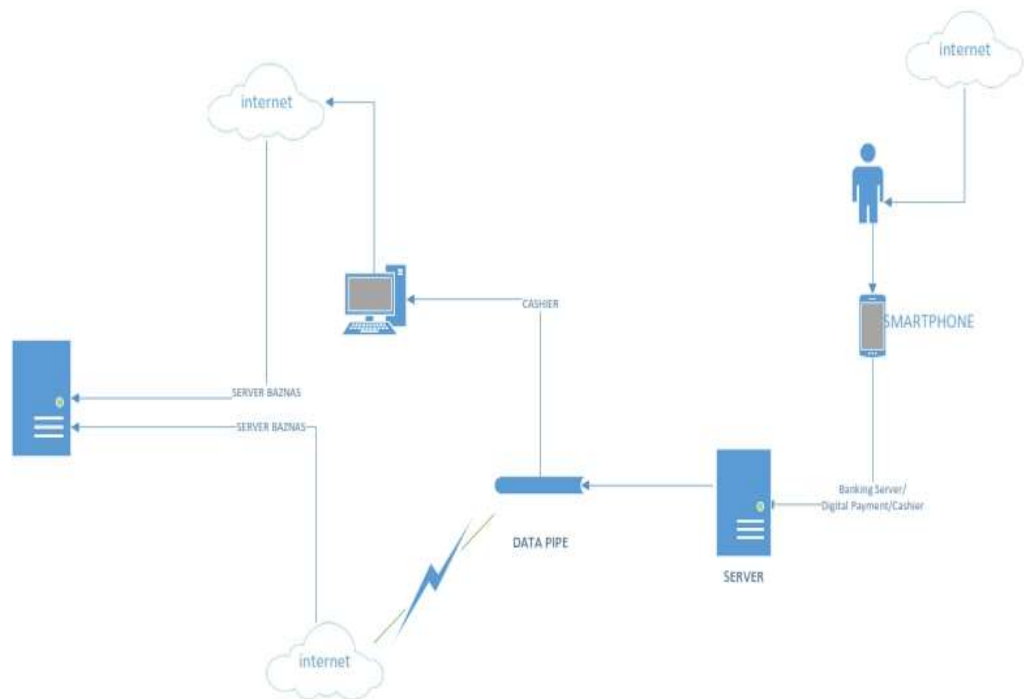


Gambar 4.5 Alur Layanan (Lihat Lampiran 2)  
 Sumber : Data Diolah 2023

Pada tahapan pertama di website Baznas user atau pelanggan atau konsumen mengisi data identitas diri yang diperlukan untuk melengkapi transaksi yang akan dilakukan kemudian setelah transaksi yang dilakukan user memilih metode yang akan dilakukan baik secara semi digital maupun secara digital. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa system masih menggunakan Web Based sehingga perlu adanya pengembangan kembali untuk dapat digunakan pada setiap perangkat termasuk mobile phone yang saat ini menjadi perangkat utama dalam media komunikasi dan transaksi.

**c. Network Activity for Zakat Digital Payment**

Networking activity merupakan gambaran yang mengilustrasikan komponen teknologi apasaja yang dibutuhkan dan digunakan pada proses transaksi pembayaran secara digital.



Gambar 4.6 Network Activity (Lihat Lampiran 3)  
 Sumber : Data Diolah 2023

#### 4.3.8. Tampilan User Interface dan User Experience

Berikut merupakan tampilan UI dan UX untuk beberapa metode pembayaran zakat secara digital dan semi digital Baznaz.

- a. Tampilan Menu Utama  
 Lihat Lampiran 4
  
- b. Metode Pembayaran  
 Lihat Lampiran 5
  
- c. Cara Pembayaran  
 Lihat Lampiran 6
  - Online Payment (Lihat Lampiran 6.1)
  - Convenience Store (Lihat Lampiran 6.2)
  - Bill Payment (Lihat Lampiran 6.3)

- Virtual Account (Lihat Lampiran (6.4))
- Paypal (Lihat Lampiran 6.5)

#### **4.4 Pembahasan**

Mengenai penerapan pembayaran zakat secara digital, merancang konsep pembayaran e-zakat, dan merancang desain arsitektur platform e-zakat merupakan perkembangan *Financial Technology*:

##### **1. Mengidentifikasi Penerapan Pembayaran Zakat Secara Digital**

Zakat merupakan kewajiban keagamaan bagi umat Islam untuk memberikan sebagian dari harta mereka kepada yang membutuhkan. Dalam era digital, penerapan pembayaran zakat secara digital telah menjadi trend yang semakin populer. Beberapa cara yang digunakan dalam penerapan pembayaran zakat secara digital antara lain; (a) Aplikasi Mobile; (b) Platform Online; (c) Pembayaran Langsung melalui Bank; Penerapan pembayaran zakat secara digital memberikan beberapa keuntungan, antara lain kemudahan akses, transparansi, efisiensi, dan kesempatan untuk mencapai lebih banyak orang yang membutuhkan.

##### **2. Merancang Konsep Pembayaran E-Zakat**

Konsep pembayaran e-zakat melibatkan integrasi teknologi informasi dalam proses pembayaran zakat. Beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam merancang konsep pembayaran e-zakat antara lain; (a) Kemudahan Akses; (b) Keamanan; (c) Transparansi; (d) Edukasi.

##### **3. Merancang Desain Arsitektur Platform E-Zakat**

Desain arsitektur platform e-zakat mencakup struktur teknis dan fungsional dari platform tersebut. Beberapa komponen yang harus dipertimbangkan dalam merancang desain arsitektur platform e-zakat antara lain; (a) Frontend dan Backend, Desain platform harus mempertimbangkan pengembangan frontend (antarmuka pengguna) yang responsif dan menarik, serta backend yang kuat dan skalabel untuk menangani transaksi zakat secara efisien; (b) Database dan Keamanan, Penting untuk merancang database yang dapat menyimpan informasi pengguna dengan aman, serta menerapkan lapisan keamanan yang kuat untuk

melindungi data sensitif; (c) Integrasi dengan Sistem Pembayaran, Platform harus dirancang untuk terintegrasi dengan berbagai sistem pembayaran digital, seperti transfer bank, dompet digital, dan kartu kredit; (d) Pelacakan dan Pelaporan, Desain platform harus memungkinkan untuk melacak dan melaporkan penggunaan dana zakat secara transparan, sehingga pengguna dapat memantau dampak dari sumbangan zakat mereka.

Dengan merancang konsep pembayaran e-zakat dan desain arsitektur platform e-zakat yang baik, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan zakat, serta memudahkan umat muslim dalam berpartisipasi dalam bidang amal secara digital. Konsep Planned Behavior (TPB) dan Reasoned Action (TRA) adalah dua teori yang digunakan untuk memahami perilaku manusia dalam konteks, termasuk dalam konteks pembayaran zakat secara digital (Mahyarni, 2013). Hubungan antara konsep ini dengan pembayaran e-zakat dapat dijelaskan sebagai berikut;

1. Teori Planned Behavior (TPB);

- a. Sikap (Attitude), Konsep ini mencakup pandangan seorang individu terhadap pembayaran zakat secara digital. Setiap individu memiliki sikap positif terhadap teknologi dan juga terhadap membayar zakat, dan cenderung lebih menggunakan platform e-zakat.
- b. Norma Subjektif (Subjective Norms), Norma subjektif merupakan persepsi individu tentang apakah orang-orang penting dalam hidup mereka mendukung atau menentang sebuah perilaku tertentu. Berhubung dengan konteks pembayaran e-zakat, seorang individu mendapatkan dukungan sosial dari keluarga, teman, atau organisasinya untuk menggunakan platform e-zakat, maka mereka cenderung lebih mungkin untuk melakukannya.
- c. Kendali Perilaku yang Dirasakan (Perceived Behavioral Control), persepsi individu tentang kemampuannya dalam melakukan sebuah perilaku tertentu. Jika individu merasa percaya diri dan yakin dapat dengan mudah menggunakan platform e-zakat dan melakukan pembayaran zakat secara digital, mereka akan lebih cenderung menggunakannya.

2. Teori Reasoned Action (TRA);

- a. Attitude toward Behavior (Sikap terhadap Perilaku), Konsep ini sesuai dengan sikap dalam TPB. Sikap individu terhadap pembayaran e-zakat akan mempengaruhi kecenderungan mereka untuk menggunakan platform tersebut.
- b. Subjective Norms (Norma Subjektif), norma subjektif juga memainkan peran penting dalam TRA. Seorang individu merasa tekanan dari orang-orang sekitarnya untuk menggunakan platform e-zakat, hal ini akan memengaruhi niat mereka untuk menggunakan platform tersebut.
- c. Perceived Behavioral Control (Kendali Perilaku yang Dirasakan), Persepsi individu tentang mudah atau sulitnya menggunakan platform e-zakat akan mempengaruhi niat dan perilaku mereka terkait dengan pembayaran zakat.

Kedua teori ini (Ajzen, 1991), niat (intentions) merupakan variabel penting yang memediasi hubungan antara sikap, norma subjektif, dan kendali perilaku yang dirasakan dengan perilaku aktual, yaitu pembayaran zakat secara digital. Dimana seorang individu memiliki niat yang kuat untuk menggunakan platform e-zakat, maka individu tersebut cenderung akan melakukannya. Oleh karena itu, dalam merancang dan mengimplementasikan platform e-zakat, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor yang memengaruhi sikap, norma subjektif, dan kendali perilaku yang dirasakan individu agar dapat meningkatkan penerimaan dan penggunaan platform tersebut.

Penerapan konsep Planned Behavior (TPB) dan Reasoned Action (TRA) dalam Teori Difusi Inovasi dapat memberikan wawasan yang luas tentang adopsi teknologi pembayaran zakat secara digital. Teori Difusi Inovasi, yang dikembangkan oleh Rogers pada tahun 1962 menyediakan kerangka kerja untuk memahami bagaimana, mengapa, dan seberapa cepat suatu inovasi diterima oleh individu atau kelompok. Berikut adalah cara penerapan konsep TPB dan TRA dalam Teori Difusi Inovasi; (a) Inovator, Individu yang pertama kali mengadopsi teknologi pembayaran zakat secara digital merupakan termasuk dalam kategori inovator. Individu memiliki sikap positif yang kuat terhadap teknologi tersebut dan merasa yakin dalam kemampuan mereka untuk menggunakannya (kendali perilaku yang dirasakan). (b) Early Adopter, Early

adopter merupakan seorang individu yang dapat mengadopsi teknologi relatif cepat setelah inovator. Individu dapat dipengaruhi oleh norma subjektif, seperti dukungan dari kelompok atau komunitas ataupun organisasi yang sekitarnya, dan memiliki niat yang kuat untuk menggunakan teknologi berdasarkan sikap positif mereka terhadap inovasi tersebut.

Perilaku individu terkait dengan penggunaan teknologi pembayaran zakat secara digital juga merupakan bagian penting dari proses difusi. Perilaku tersebut dapat dilihat sebagai hasil langsung dari niat individu untuk mengadopsi teknologi tersebut. Melalui penerapan konsep TPB dan TRA dalam Teori Difusi Inovasi, kita dapat memahami faktor-faktor psikologis dan sosial yang mempengaruhi adopsi teknologi pembayaran zakat secara digital. Dengan pemahaman ini, dapat dirancang strategi-strategi yang lebih efektif untuk mempercepat proses difusi teknologi tersebut di masyarakat.