

## APLIKASI SATULINK SOLUSI UNTUK PELAYANAN PERBANKAN TANPA KANTOR

**Dermawan Suprihatin<sup>1</sup>, Aris Prasetyo<sup>2</sup>, Sarwati Rahayu<sup>3</sup>**

<sup>1)2)3)</sup>Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana

Jl. Meruya Selatan No 1 RT 4/RW 1, Meruya Selatan, Kembangan, Kota Jakarta Barat,

Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta

E-mail: 41816120147@student.mercubuana.ac.id<sup>1)</sup>, 41816120140@student.mercubuana.ac.id<sup>2)</sup>,  
sarwati.rahayu@mercubuana.ac.id<sup>3)</sup>

### ABSTRAKS

Indonesia adalah negara yang besar dengan lebih dari 17.000 pulau dari sabang sampai merauk dan memiliki jumlah penduduk lebih dari 250 juta jiwa. Namun dari jumlah tersebut ada hamper 100 juta penduduk tidak memiliki rekening di bank. Hal ini disebabkan oleh beberapa factor salah satunya adalah kurang meratanya pelayanan perbankan untuk setiap daerah, besarnya biaya pembukaan kantor cabang bank. Oleh karena itu OJK selaku regulator meluncurkan program LAKU PANDAI yaitu Layanan Keuangan Tanpa Kantor Dalam Rangka Keuangan Inklusif. Dengan adanya program ini diharapkan bank dapat memperluas jangkauan pelayanannya dan juga diharapkan masyarakat dapat mengakses layanan ini dengan mudah dan murah. Dalam penerapannya program ini menggunakan pihak ketiga yaitu agen bank yang akan menjadi penghubung atau perpanjangan tangan dari bank dimana setiap transaksi yang biasa dilakukan di kantor cabang bank dapat dilayani melalui agen bank tersebut. Dengan adanya program ini diharapkan bank dapat lebih optimal melayani nasabah, mengurangi biaya operasional bank, menambah jumlah transaksi dan nasabah bank, meningkatkan perekonomian masyarakat, memperluas daerah pelayanan bank, menyediakan produk perbankan yang sederhana mudah dipahami dan sesuai kebutuhan masyarakat.

**Kata Kunci:** Teknologi, Informasi, Layanan Perbankan, Aplikasi Keuangan

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan dari Sabang sampai Merauke dengan kekayaan yang sangat melimpah, dan memiliki jumlah penduduk yang cukup banyak yaitu lebih dari 250 juta penduduk. Namun hanya sebagian besar masyarakat yang menggunakan layanan keuangan perbankan dan mengetahui transaksi perbankan. Hal ini disebabkan oleh beberapa factor diantaranya jauhnya jarak tempat tinggal penduduk dengan kantor cabang bank terdekat, besarnya biaya operasional dan pembukaan kantor cabang bank, belum meratanya pelayanan bank ke daerah di Indonesia, bank masih merupakan sesuai yang dipandang mahal bagi sebagian masyarakat, waktu pelayanan kantor cabang bank yang terbatas hanya pada jam kerja kantor. Untuk mengatasi hal tersebut dan dalam rangka pemerataan ekonomi dan keuangan inklusif OJK mengeluarkan program bernama LAKU PANDAI yaitu Layanan Keuangan Tanpa Kantor Dalam Rangka Keuangan Inklusif.

Program LAKU PANDAI ini adalah program OJK untuk penyediaan layanan perbankan atau layanan keuangan lainnya melalui kerja sama dengan pihak lain (agen bank) dan didukung oleh penggunaan sarana teknologi informasi. Agen bank disini adalah pihak yang menjadi penghubung atau perpanjangan tangan dari bank dimana jika sebelumnya nasabah melakukan transaksinya di

kantor cabang bank sekarang transaksi bisa dilakukan melalui agen bank tersebut.

Berdasarkan uraian permasalahan maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menjadi solusi bagi bank untuk dapat menerapkan program tersebut. Sistem yang dapat mengakomodir pelayanan transaksi perbankan melalui pihak agen bank. Maka dari itu, solusi dari permasalahan yang telah dijelaskan hendak dijadikan sebagai bahan penelitian dengan judul " Aplikasi Satulink Solusi Untuk Pelayanan Perbankan Tanpa Kantor". Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan cara observasi, wawancara dan juga dari studi literatur dan metode menggunakan metode pengembangan sistem *agile*.

#### 1.2 Tinjauan Pustaka

##### a. Metode Penelitian Kualitatif

“Penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan untuk mengeksplorasi dan memahami makna individu atau kelompok yang berkaitan dengan masalah sosial atau manusia. Proses penelitian meliputi pertanyaan dan prosedur yang muncul, data yang biasanya dikumpulkan adalah pengaturan peserta, analisis data yang dibangun secara induktif dari khusus ke umum, dan peneliti membuat interpretasi tentang makna data” oleh (Creswell JW dan Creswell JD, 2017)

Menurut (Sugiarto, 2015), “Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau

bentuk hitungan lainnya dan bertujuan mengungkapkan gejala secara holistik-kontekstual melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memanfaatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci”.

b. Unified Modelling Language

“*Unified Modeling Language* disingkat sebagai UML adalah bahasa grafis yang secara resmi didefinisikan oleh *Object Management Group* (OMG) untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan artefak sistem perangkat lunak.” oleh (Osis J dan Donins U, 2017).

c. Inklusif Keuangan

“Keuangan inklusif didefinisikan sebagai kondisi ketika setiap anggota masyarakat mempunyai akses terhadap berbagai layanan keuangan formal yang berkualitas secara tepat waktu, lancar, dan aman dengan biaya terjangkau sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tingkat penggunaan layanan keuangan penduduk di suatu negara dapat dilihat dari bagaimana penduduk menabung, meminjam uang, melakukan pembayaran, dan mengatur risiko” oleh (World Bank, 2015).

d. Branchless banking

“Branchless Banking sebagai bentuk penyaluran atau pelayanan jasa keuangan kepada masyarakat di luar cabang bank yang tradisional dengan menggunakan teknologi informasi dan teknologi (ICT)” oleh (Carmel dan Scott, 2009)

e. Penelitian Terkait

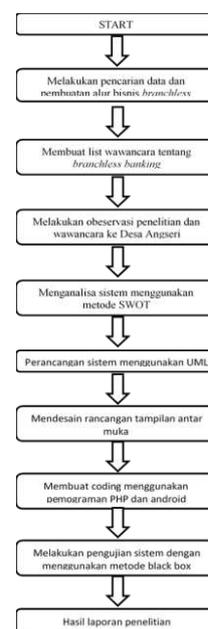
Penelitian terkait aplikasi layanan telah dilakukan oleh beberapa peneliti dari berbagai perspektif, antara lain:

Penelitian oleh (Hoet al. 2006), mengatakan bahwa Teknologi Informasi (TI) dapat meningkatkan kinerja bank yaitu TI dapat mengurangi biaya operasional dan memfasilitasi transaksi antara pelanggan dalam jaringan yang sama. Penelitian oleh (Khattab et al.2012) mengatakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi sukses tidaknya dalam menjalankan Branchless Banking. Faktor-faktor tersebut antara lain meliputi key players, regulations, infrastruktur, dan culture. Penelitian tersebut mengidentifikasi pelaku utama dalam menjalankan Branchless Banking dan tugas yang harus dilakukan dalam setiap model Branchless Banking. Di samping itu, yang paling penting untuk mengembangkan Branchless Banking di Sudan adalah peraturan yang mengakomodasi untuk mengaplikasikan Branchless Banking, dan memperhatikan budaya masyarakat Sudan dalam penerimaan aplikasi baru tersebut. Lalu penelitian oleh (Sowmya Hegde & Veena D Kotian, 2016) mengatakan model Branchless Banking sebagai alat yang efektif untuk menyediakan layanan

perbankan dasar bagi masyarakat menengah kebawah dan juga dapat meningkatkan efektivitas biaya dan waktu yang menghemat banyak pengeluaran dan waktu baik untuk pelanggan dan bank. Agen bank juga penting karena dia satu-satunya orang yang dapat memberikan layanan kepada masyarakat di pedesaan. Dari temuan tersebut, dapat disimpulkan sebagian besar penduduk pedesaan di kedua distrik Kanara Selatan dan Udupi tidak memiliki rekening bank karena alasan yang termasuk tidak cukup uang dan ketakutan akan ketidakamanan dana yang disimpan di bank. Branchless Banking yang saat ini tidak berdampak pada kebiasaan perbankan masyarakat karena alasan seperti kurangnya kesadaran tentang fasilitas ini, kurangnya akses ke pelayanan dan fasilitas infrastruktur. Akhirnya, studi ini menyimpulkan bahwa jika semua infrastruktur yang diperlukan dan program kesadaran dapat dilakukan, Branchless Banking menjadi alat yang efektif untuk menjangkau orang-orang yang tidak memiliki rekening bank.

### 1.3 Metodologi Penelitian

Penelitian dibagi menjadi beberapa tahapan seperti ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Setiap langkah pada diagram alir metodologi penelitian dijelaskan sebagai berikut:

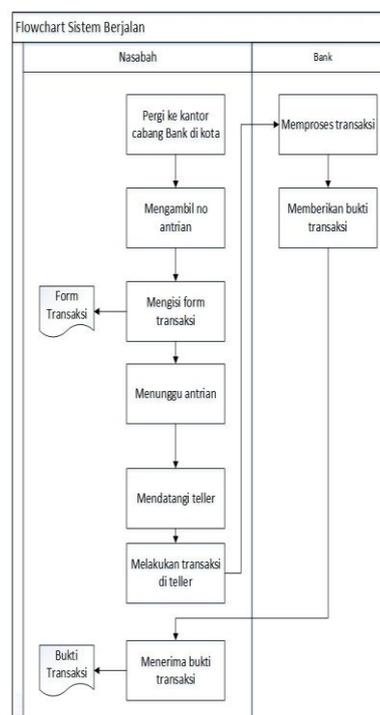
1. Melakukan pencarian jurnal tentang branchless banking untuk studi literatur  
Pada tahap ini mencari jurnal untuk studi literature untuk pengembangn sistem seperti bagaimana masyarakat di desa bisa mendapatkan pelayanan keuangan, apa saja keuntungan dari sistem yang akan dibuat, sistem

seperti apa yang bisa mendukung hal tersebut dan bagaimana caranya sistem ini bisa diterima dengan baik.

2. Melakukan pencarian data dan pembuatan alur bisnis branchless banking  
Pada tahap ini dilakukan pencarian data dan pembuatan alur proses bisnis branchless banking. Dari internet atau sumber yang sesuai dengan bisnis branchless banking tentang masalah yang telah diidentifikasi dan cara penyelesaiannya serta batasan yang tercakup dalam penelitian.
3. Membuat list wawancara tentang branchless banking  
Pada tahap ini dilakukan pembuatan list pertanyaan untuk wawancara tentang branchless banking untuk ditanyakan kepada masyarakat.
4. Melakukan observasi penelitian dan wawancara ke Desa Angseri  
Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara ke Desa Angseri dengan masyarakat 5-25 orang. Observasi langsung ke daerah penelitian dan di daerah tersebut tidak ada ATM ataupun kantor cabang bank terdekat serta jarak kurang lebih 10 km dari desa.
5. Menganalisa sistem menggunakan metode SWOT  
Pada tahap ini dilakukan analisa sistem dengan metode SWOT, (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats).
6. Perancangan sistem menggunakan UML  
Pada tahapan ini dilakukan perancangan sistem menggunakan UML agar mempermudah pembuatan sistem aplikasi yang dibuat.
7. Mendesain rancangan tampilan antar muka  
Pada tahapan ini dilakukan desain berupa desain UML dan aplikasi yang digunakan adalah StarUML, draw.io dan Microsoft Visio 2016.
8. Membuat coding menggunakan pemrograman PHP dan android  
Pada tahapan ini dilakukan pembuatan coding, untuk aplikasi terdiri dari 2 aplikasi yang mobile android untuk agen dan nasabah dan juga aplikasi web untuk karyawan bank dengan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
9. Melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode black box  
Pada tahapan ini dilakukan pengujian sistem dengan metode black box menggunakan scenario tes normal, negative dan upnormal. Aplikasi yang digunakan adalah postman, selenium dan robot framework.
10. Hasil laporan penelitian  
Pada tahapan terakhir ini didapatkan hasil laporan penelitian yang dirangkum dari beberapa tahapan-tahapan pembuatan sistem.

## 2. PEMBAHASAN

Untuk model bisnis yang ada sekarang adalah setiap nasabah perbankan melakukan transaksi langsung dengan mendatangi kantor cabang Bank, mengambil nomor antrian, mengisi form transaksi, menunggu antrian untuk melakukan transaksi di teller. Hal ini mungkin tidak menjadi masalah bagi nasabah yang tinggal di daerah perkotaan yang jaraknya memang dekat dengan kantor cabang bank sehingga tidak memerlukan banyak waktu dan biaya transportasi untuk mendatangnya. Namun tidak demikian bagi nasabah yang tinggal di daerah pedesaan dimana lokasi nasabah berada jauh dari kantor cabang bank sehingga memerlukan waktu yang lebih lama dan biaya transportasi yang lebih banyak untuk mendatangnya selain itu juga dikarenakan masyarakat di pedesaan mayoritas adalah petani yang bekerja di sawah dari pagi sampai dengan sore akan kesulitan juga untuk datang ke kantor cabang bank dikarenakan kantor cabang bank memiliki jam kerja pelayanan yang sudah ditentukan. Oleh karena itu dibutuhkan model bisnis baru yang bisa menjadi solusi untuk masyarakat desa yang tidak maksimal dalam menerima pelayanan yang diberikan oleh bank.



Gambar 2. Model Bisnis

Analisa SWOT dilakukan dengan mengidentifikasi kekuatan dan faktor - faktor positif yang berasal dari internal organisasi, kelemahan dan faktor - faktor negatif dari internal, peluang atau

kesempatan dan keuntungan dari faktor eksternal dan ancaman atau resiko yang dipengaruhi oleh faktor eksternal organisasi. Berikut adalah analisa mengenai kekuatan (Strengths), kelemahan

(Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats):

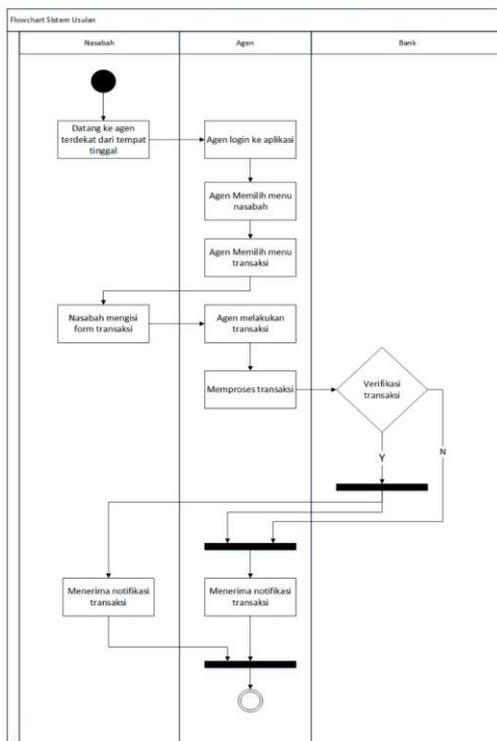
**Table 1. Matriks SWOT**

IFAS	<p><b>Strange</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya dukungan teknologi sistem informasi</li> </ul>	<p><b>Weakness</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya operasional yang besar</li> <li>• Keterbatasan waktu dan daerah pelayanan</li> <li>• Kurangnya sosialisasi dari bank kepada masyarakat mengenai manfaat bank</li> </ul>
EFAS	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memanfaatkan program layanan keuangan tanpa kantor dari OJK yaitu penyediaan layanan perbankan atau layanan keuangan lainnya melalui kerja sama dengan pihak lain (agen bank), dan didukung dengan penggunaan sarana teknologi informasi</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah agen bank dengan program layanan keuangan tanpa kantor dari OJK dan menjadikan agen bank tersebut sebagai pihak perpanjangan tangan dari bank untuk melayani nasabah yang berada disekitar tempat tinggal agen bank dan juga daerah yang sebelumnya belum terlayani oleh bank.</li> <li>• Memberikan sosialisasi dan training mengenai sistem layanan keuangan tanpa kantor kepada masyarakat</li> </ul>
<p><b>Opportunities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masih luasnya daerah yang belum terlayani oleh bank.</li> <li>• Masih banyaknya masyarakat yang belum memiliki akses layanan keuangan</li> <li>• Adanya program OJK mengenai pelayanan keuangan tanpa kantor</li> </ul>	<p><b>Threats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya aksi kejahatan online seperti penyadapan, pembobolan, dan cybercrime dalam transaksi finansial perbankan</li> </ul>	<p><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat sistem dengan keamanan yang baik dengan memperhatikan faktor-faktor yang dapat menjadi celah dalam sistem perbankan</li> </ul>
	<p><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberika sosialisasi dan training kepada masyarakat mengenai keamanan transaksi perbankan dan ancaman-ancaman yang dapat muncul dalam transaksi perbankan</li> </ul>	

Untuk model bisnis usulan ini pihak bank menggunakan pihak ke 3 yaitu agen bank yang

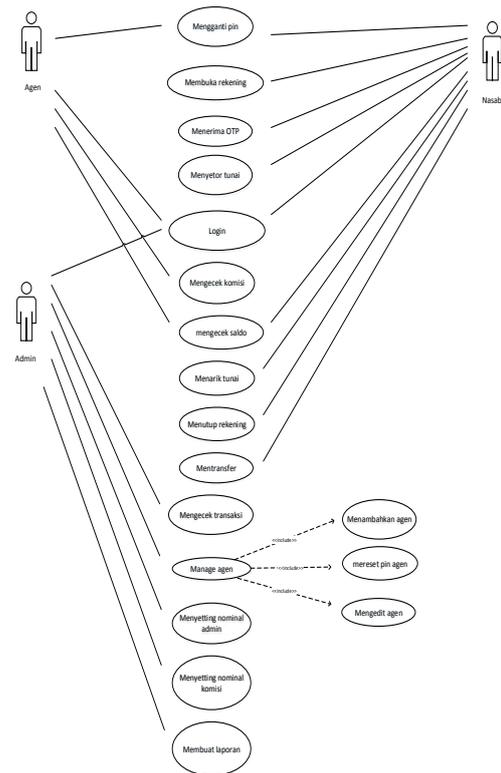
menjadi jembatan penghubung pelayanan bagi masyarakat di desa yang terkendala jarak dan waktu

sehingga tidak mendapatkan pelayanan yang maksimal dari bank. Agen bank disini adalah pihak (perorangan dan/atau badan hukum) yang bekerjasama dengan pihak bank dan menjadi kepanjangan tangan bank untuk menyediakan layanan perbankan dimana nanti nasabah akan melakukan transaksi melalui agen. Agen bank akan diberikan bantuan sarana teknologi informasi untuk dapat melakukan pelayanan perbankan kepada masyarakat. Pihak agen disini akan bertindak sebagai perpanjangan tangan bank yang diharapkan dapat meningkatkan pelayanan perbankan menjadi lebih cepat dan mudah



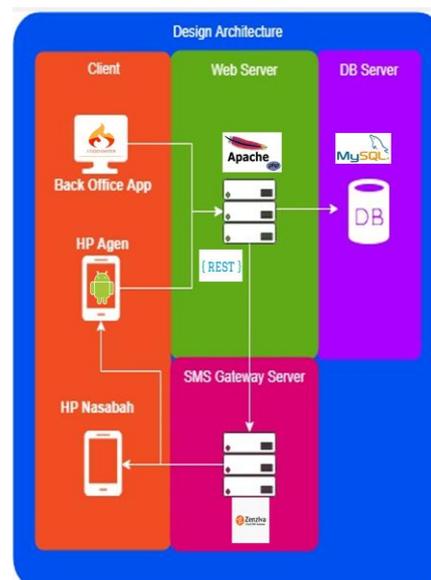
Gambar 3. Model Bisnis Usulan

Hasil pengembangan aplikasi layanan keuangan tanpa kantor digambarkan dalam bentuk Unified Modelling Language (UML) dan User Interface (UI) Pada Use Case Diagram menampilkan notasi UML seperti yang terlihat pada gambar 5.



Gambar 4. Use Case Diagram

Pada sistem ini terdapat 2 aplikasi 2 aplikasi web dan aplikasi android. Aplikasi web digunakan oleh pihak bank untuk mengelola data agen, nasabah, transaksi, dll. Aplikasi android digunakan oleh agen untuk melayani nasabah. Untuk pengembangan aplikasi ini digunakan arsitektur 3 tier. Seperti terlihat pada gambar 6.

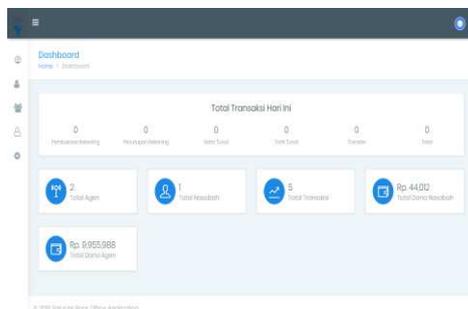


Gambar 5. Design Architecture

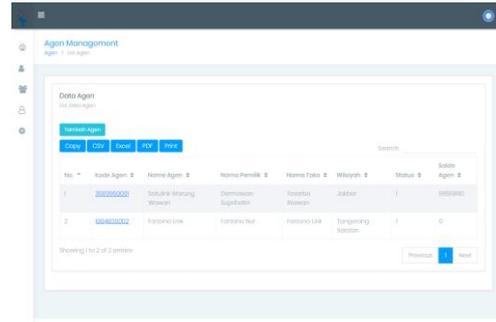
Untuk desain arsitektur yang digunakan adalah menggunakan konsep desain arsitektur 3 TIER. Dimana konsep ini terdiri dari 3 komponen layer yang saling berkaitan yaitu :

1. Aplikasi Klien, yaitu komponen atau aplikasi yang berjalan diatas komputer user atau perangkat keras user yang biasa disebut layer 1, pada layer ini akses tidak bisa sampai langsung ke layer 3 atau layer RDBMS jika tidak terkoneksi ke aplikasi server atau disebut layer 2. Untuk layer 1 atau aplikasi client ini aplikasi dibagi menjadi 2 yaitu aplikasi back office dan aplikasi agen. Untuk aplikasi back office adalah aplikasi berbasis web yang dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework CodeIgniter. Dan untuk aplikasi agen adalah aplikasi berbasis mobile untuk pengguna android yang dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman java.
2. Aplikasi Server, yaitu komponen atau aplikasi yang berjalan pada remote server yang berfungsi sebagai koneksi antara aplikasi klien atau layer 1 dengan aplikasi RDBMS atau layer 3. Pada layer ini digunakan sistem komunikasi berupa API yang dibuat menggunakan REST API dengan data keluaran berupa JSON yang akan dikirimkan ke layer 1. Web server yang digunakan untuk layer 2 ini adalah Apache. Dan juga di layer 2 ini digunakan zenziva sebagai aplikasi tambahan pihak ke 3 sebagai SMS Gateway untuk menangani pengiriman SMS notifikasi ke nasabah dan agen.
3. Aplikasi RDBMS, yaitu komponen atau aplikasi database, data resource manager dan aplikasi mainframe. Pada layer ini berisi kumpulan database. Untuk layer 3 ini digunakan MySQL untuk aplikasi manajemen basisdata.

Dan berikut adalah tampilan User Interface dari aplikasi.



**Gambar 6. Tampilan Dashboard**



**Gambar 7. Tampilan List Agen**



**Gambar 8. Tampilan Aplikasi Android Menu Agen**



**Gambar 9. Tampilan Aplikasi Android Menu Nasabah**



Gambar 10. Tampilan Aplikasi Android Menu Setor Tunai



Gambar 11. Tampilan Aplikasi Android Menu Riwayat Transaksi

daerah tersebut dapat maju dikarenakan masuknya pelayanan keuangan ke daerah tersebut.

Adapun saran yang perlu ditambahkan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya, yaitu:

1. Harus sangat diperhatikan dari sisi keamanannya. Dikarenakan ini adalah sistem dan model yang sangat baru sudah pasti akan banyak bahaya kejahatan online.
2. Harus diperhatikan juga pemilihan agen yang benar-benar lulus uji kelayakan dikarenakan sistem ini sangat bergantung pada agen yang menjadi penghubung antara nasabah dan bank.

### PUSTAKA

- Creswell, JW dan Creswell, JD. 2017. *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Sugiarto, E. 2015. *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif: Skripsi dan Tesis*. Yogyakarta: Suaka Media.
- Osis, J dan Donins, U. 2017. *Topological UML Modeling An Improved Approach for Domain Modeling and Software Development*. United States: Elsevier Science Publishing Co.
- World Bank, 2015.
- Carmel, H. and Scott, W. 2009. *E-retailing by Banks: E-Service Quality and Its Importance to Customer Satisfaction*. *European Journal of Marketing*, 43(9/10), pp.1220-1231.
- Ho S, Mallick S. 2006. *The Impact of Information Technology on the Banking Industry: Theory and Empirics*.
- Khattab, Ishgara, Balola Y, Eldabi T. 2012. *Factor Influencing Branchless Banking for Microfinance in Sudan: Theoretical Perspectives and Future Directions*. *European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems*. Munich, Germany p.833-847.
- Sowmya Hegde & Veena D Kotian. 2016. *Branchless Banking For The Poor As A Part Of Financial Inclusion*.

### 3. KESIMPULAN

1. Secara umum, aplikasi ini berfungsi untuk melayani transaksi perbankan nasabah sama seperti kantor cabang bank.
2. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu bank untuk bisa memberikan pelayanan yang lebih merata dan lebih luas.
3. Dengan aplikasi ini juga diharapkan dapat mendorong peningkatan perekonomian terutama di daerah karena dengan adanya ini diharapkan