



## Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pembiayaan Murabahah Berbasis Web

Agus Rahardi<sup>1</sup>, Muhammad Fauzan Azima<sup>\*2</sup>

<sup>1,2</sup>Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya; Jl. Za Pagar Alam, No.93 Labuhan Ratu Bandar  
Lampung-Indonesia, 35142 Telp.0721-787214/0721-700261

e-mail: [1agus.rahardi@darmajaya.ac.id](mailto:1agus.rahardi@darmajaya.ac.id), [\\*2mfauzanazima@darmajaya.ac.id](mailto:*2mfauzanazima@darmajaya.ac.id)

### Abstrak

*PT Al Ijarah Indonesia Finance merupakan perusahaan keuangan syariah yang menyediakan pembiayaan konsumtif (ritel) seperti mobil dan sepeda motor yang berdasarkan pada prinsip keuangan syariah dengan menggunakan skema Murabahah (jual beli). Intensitas transaksi murabahah pada PT Al Ijarah Indonesia yang sangat tinggi menyebabkan sulitnya proses pencatatan serta layanan oleh admin, sehingga laporan yang dihasilkan menjadi kurang tepat dan tidak sesuai. Sistem informasi pelayanan pembiayaan murabahah yang baik sangat dibutuhkan agar memudahkan admin dalam melakukan proses transaksi. Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pembiayaan Murabahah Berbasis Web bertujuan untuk membangun sistem informasi pembiayaan murabahah yang mampu memenuhi kebutuhan pada bagian HC (Human Capital), BO (Back Office) pada PT Al Ijarah Indonesia Finance Cabang Lampung. Metode pada penelitian ini menggunakan metode Agile Development Method yang dimulai dari tahapan planning, implementation, testing, documentation, deployment, dan maintenance. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pelayanan pembiayaan murabahah berbasis web. Sistem ini memudahkan terhadap proses pencatatan, pencarian data, serta memberikan data laporan yang baik, sehingga mampu memudahkan proses yang dilakukan oleh admin.*

**Kata kunci**— rancang bangun, sistem informasi, murabahah, web

### Abstract

*PT Al Ijarah Indonesia Finance is a sharia financial company that provides consumer (retail) financing such as cars and motorbikes based on sharia financial principles using the Murabahah (buying and selling) scheme. The very high intensity of murabahah transactions at PT Al Ijarah Indonesia has caused difficulties in the recording process and services by the admin, so that the resulting report becomes inaccurate and inappropriate. A good Murabahah enrichment service information system is needed to make it easier for the admin to do the transaction process. Designing Web-Based Murabahah Financing Service Information System aims to build a murabahah financing information system that is able to meet the needs of the HC (Human Capital), BO (Back Office) section of the PT Al Ijarah Indonesia Finance Branch of Lampung. The method in this study uses the Agile Development Method method which starts from the stages of planning, implementation, testing, documentation, deployment, and maintenance. This study produces a web-based information system for murabahah financing services. This system makes it easy for the process of recording, searching data, and providing good report data, so as to facilitate the process carried out by the admin.*

**Keywords**— design, information systems, cheapness, web

## 1. PENDAHULUAN

PT Al Ijarah Indonesia Finance yang lebih dikenal dengan “Alif Cicilan Syariah” adalah perusahaan retail yang berdiri sejak tahun 2006. Perusahaan ini menyediakan kebutuhan untuk pembiayaan konsumtif seperti mobil dan sepeda motor. Perusahaan ini memberikan layanan murabahah (jual beli) secara syariah. Murabahah adalah akad atau pembiayaan pengadaan dengan menegaskan harga belinya kepada pembeli, dan pembeli membayar secara angsuran dengan harga yang lebih sebagai laba [1].

PT Al Ijarah Indonesia Finance Cabang Lampung memiliki sistem informasi yang masih semi komputerisasi dalam hal pencatatan transaksi pelayanan pembiayaan murabahah khususnya pada bagian HC dan BO.

Intensitas transaksi yang sangat tinggi menyebabkan sulitnya proses pencatatan serta turunnya performa layanan oleh admin sehingga laporan yang dihasilkan menjadi kurang tepat dan terkadang tidak sesuai sehingga perlu memakan waktu kembali untuk *cleaning* data secara manual. Permasalahan tersebut menjadi hambatan proses selanjutnya yaitu pengiriman data ke kantor pusat pada saat tutup buku (*closing*) akhir bulan.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi pembiayaan murabahah yang dapat membantu proses pencatatan, pencarian, serta mendapatkan data laporan pada bagian HC (*Human Capital*), BO (*Back Office*) pada PT Al Ijarah Indonesia Finance Cabang Lampung.

Rancang bangun adalah kegiatan menterjemahkan hasil analisa menjadi bentuk bahasa program yang kemudian mengimplementasikan komponen sistem dan juga menciptakan sistem baik secara keseluruhan ataupun sebagian [2]. Sistem informasi merupakan kumpulan elemen yang saling berelasi, berinteraksi yang berguna untuk mengintegrasikan data, memproses data serta menyimpan dan mendistribusikan informasi [3].

Penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Mempermudah proses pencatatan pelayanan pembiayaan murabahah.
- b. Mempermudah penelusuran data konsumen dan riwayat transaksi.
- c. Meningkatkan kualitas data laporan pembiayaan murabahah.
- d. Mengurangi pencatatan redudansi (pencatatan berulang) serta kesalahan dalam proses pencatatan transaksi murabahah.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada pembuatan rancang bangun sistem informasi pelayanan pembiayaan murabahah adalah sebagai berikut :

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Tahapan ini adalah tahapan pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara, studi kepustakaan, dan studi lapangan. Berikut ini adalah hal yang dilakukan terkait pengumpulan data :

- a. Wawancara langsung dilakukan dengan Underwriting (Analis) pada Divisi Back Office (BO) untuk memperoleh data-data kebutuhan terkait sistem berjalan dan permasalahan yang biasa terjadi.
- b. Pengamatan secara langsung (Observasi) dilakukan ke PT Al Ijarah Indonesia Finance Cabang Lampung. Pada observasi tersebut ditemukan bahwa sistem dilakukan secara semi komputerisasi dengan bantuan program aplikasi, namun sistem yang ada belum berjalan dengan baik dan sering terjadi error.
- c. Studi Pustaka yang dilakukan yaitu mempelajari sumber-sumber literatur seperti buku, jurnal, artikel ilmiah yang berhubungan/berkaitan dengan masalah yang dibahas.

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Pada pengembangan sistem, metode yang digunakan yaitu *Agile Development Method*. Metode ini merupakan pengembangan perangkat lunak yang

berbasis pada adaptasi cepat pengembang terhadap perubahan sistem yang dilakukan. Metode ini memiliki beberapa tahapan antara lain : *planning* (perencanaan), *implementation* (implementasi), *testing* (tes perangkat lunak), *documentation* (dokumentasi), *deployment* (penyebaran), dan *maintenance* (pemeliharaan).

*Agile Development Method* merupakan metode yang spesial dirancang untuk memudahkan seorang pengembang aplikasi bekerja dengan cepat dan menyesuaikan (adaptif) dalam rangka kebutuhan user terhadap sistem [4][5]. Adapun gambar tahapan Metode pengembangan Agile dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Agile Development Method

#### 1. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Kemudian dilakukan analisis terhadap sistem pembiayaan Murabahah yang berjalan dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi, sehingga penulis dapat merancang sistem yang akan diusulkan, dan dapat menspesifikasikan kebutuhan perangkat yang akan digunakan. Secara bersamaan penulis mulai merancang sistem yang diusulkan flow diagram, rancangan output, rancangan input dan rancangan database (relasi antar table, kamus data, dan sistem pengkodean, dan logika program) yang dibutuhkan.

#### 2. Implementasi

Pada tahap ini programmer mengimplementasikan desain/rancangan

kedalam bentuk kode program / pengembangan sistem. Pengembangan sistem (*system development*) merupakan menyusun sistem secara keseluruhan serta memperbaiki sistem yang telah ada [6]. Sistem dikembangkan dengan basis web dan bahasa pemrograman PHP. Web dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter dengan rancangan tampilan yang responsive.

#### 3. Tes Perangkat Lunak

Pengujian terfokus pada perangkat lunak yang telah dibuat. Pengujian dilakukan secara logis dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error), dan memastikan keluaran (output) yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### 4. Dokumentasi

Pada tahapan ini bertujuan untuk mendokumentasikan modul, fungsi, rancangan database, subrutin, nilai input, dan output. Proses dokumentasi berguna untuk mempermudah ketika melakukan pengembangan maupun proses maintenance.

#### 5. Deployment

Proses deployment adalah tahapan dimana sistem/perangkat lunak tersedia bagi pengguna. Sehingga admin dapat menggunakan aplikasi.

#### 6. Pemeliharaan

Pada tahap deployment sistem telah selesai dibuat dan siap digunakan. Namun pemeliharaan perlu dilakukan pasca pengujian, seperti jika sistem ingin mengalami perubahan berdasarkan kebutuhan user. Tidak ada perangkat lunak yang bebas dari celah sistem, untuk itu pemeliharaan sistem sebaiknya dilakukan secara periodik/berkala.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pelayanan pembiayaan murabahah berbasis web. Sistem informasi dikembangkan menggunakan bahasa php dan *framework CodeIgniter*.

### 3.1.1 Tampilan Halaman Utama

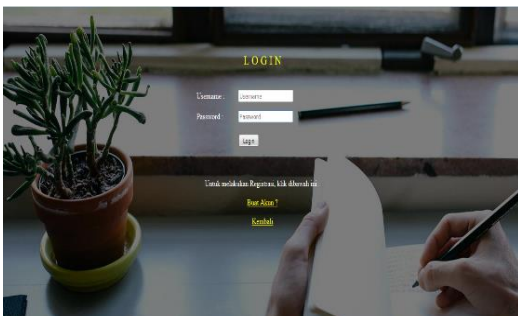
Merupakan halaman awal dari aplikasi Sistem Pelayanan Pembiayaan Murabahah. Pada halaman utama ini ditampilkan profil perusahaan, produk yang ditawarkan, visi dan misi perusahaan, hubungi kami yang digunakan untuk menyampaikan kritik dan saran via email, login konsumen, dan login admin. Di dalam login konsumen terdapat halaman registrasi, dan halaman login konsumen. Sedangkan di dalam login admin diperuntukkan khusus bagi karyawan.



Gambar 2 Halaman Utama

### 3.1.2 Tampilan halaman Login Konsumen

Halaman login konsumen diperuntukkan bagi konsumen yang ingin melakukan pengajuan pembiayaan. Setelah melakukan registrasi maka konsumen akan mendapatkan username dan password yang akan digunakan untuk masuk ke dalam sistem yang dibuat khusus untuk kebutuhan konsumen.

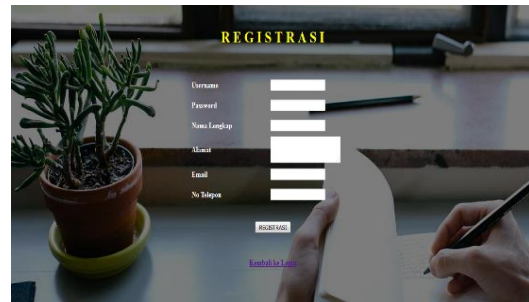


Gambar 3 Tampilan halaman Login Konsumen

### 3.1.3 Tampilan Halaman Registrasi

Pada halaman registrasi, konsumen diwajibkan untuk mengisi username, password, nama lengkap, alamat, email serta no telepon untuk selanjutnya data registrasi

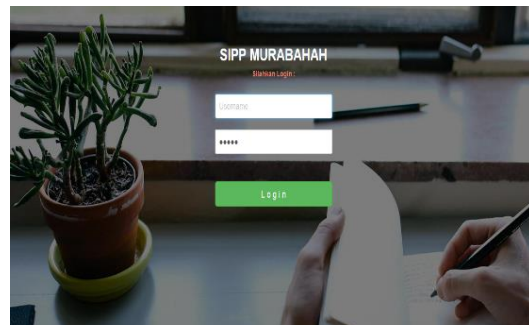
tersebut digunakan untuk konsumen untuk login kedalam sistem yang khusus diperuntukkan untuk konsumen.



Gambar 4 Tampilan Halaman Registrasi

### 3.1.4 Tampilan Halaman Login Admin

Halaman login admin digunakan khusus untuk karyawan yang terlibat langsung ke sistem. Terdapat hak akses masing-masing karyawan sesuai dengan kebutuhan dan tugasnya didalam sistem. Keseluruhan pengaturan menu berada di bagian administrator yang akan membagi hak akses tiap-tiap karyawan sesuai dengan tugasnya didalam sistem.



Gambar 5 Tampilan Login Admin

### 3.1.5 Tampilan Halaman Input Konsumen

Halaman input konsumen dapat digunakan oleh konsumen dan admin. Pada halaman ini, konsumen diwajibkan mengisi seluruh data yaitu ID konsumen, nama konsumen, alamat konsumen, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, no ktp, penghasilan, email dan no telepon. Dimana data tersebut akan disimpan kedalam database pembiayaan murabahah sebagai data konsumen.

Gambar 6 Tampilan Halaman Input Konsumen

### 3.1.6 Tampilan Halaman Input Pembiayaan

Halaman input pembiayaan dapat digunakan oleh konsumen dan admin. Pada halaman ini, konsumen diwajibkan mengisi seluruh data yaitu ID konsumen (dilakukan pencarian data konsumen), produk, jenis produk, jaminan, tahun, harga, DP, tenor, bunga dan angsuran. Input pembiayaan ini selanjutnya akan disimpan kedalam database pembiayaan murabahah sebagai data pembiayaan.

Gambar 7 Tampilan Halaman Input Pembiayaan

### 3.1.7 Tampilan Halaman Input Verifikasi

Halaman input verifikasi digunakan oleh admin setelah proses survey telah dilakukan oleh surveyor. Pada halaman ini, admin akan mengisi ID pembiayaan (dilakukan pencarian data pembiayaan), status dan tanggal verifikasi. Data verifikasi ini selanjutnya disimpan kedalam database pembiayaan murabahah sebagai data verifikasi.

Gambar 8 Tampilan Halaman Input Verifikasi

### 3.1.8 Tampilan Halaman Input Angsuran

Halaman input angsuran digunakan oleh admin untuk mengisi data angsuran yaitu ID pembiayaan (dilakukan pencarian ID pembiayaan), total bayar. Pada halaman ini, admin dapat langsung mencetak kwitansi angsuran sebagai bukti pembayaran angsuran oleh konsumen.

Gambar 9 Tampilan Halaman Input Angsuran

### 3.1.9 Tampilan Halaman Cetak Kwitansi Angsuran

Cetak laporan angsuran digunakan sebagai bukti bahwa konsumen telah melakukan pembayaran angsuran. Laporan angsuran ini selanjutnya diserahkan kepada manager sebagai bahan kajian manager.

ID Verifikasi	Nama Konsumen	Angsuran Rp.	Sisa Bayar Angsuran	Tanggal Verifikasi	Tanggal Jatuh Tempo	Biaya Angsuran
V.002	Budi Neugrah	2	12	2016-09-01	2016-10-01	Rp. 21.000.000,00

Konsumen: ( ) Kasi: ( )

Gambar 10 Tampilan Halaman Cetak Kwitansi Angsuran

### 3.1.10 Tampilan Halaman Laporan Verifikasi

Cetak laporan verifikasi digunakan sebagai laporan pengajuan yang dilakukan oleh konsumen diverifikasi oleh admin yang selanjutnya status konsumen yaitu diterima atau ditolak. Laporan verifikasi ini selanjutnya diserahkan kepada manager sebagai bahan kajian manager.

Laporan Verifikasi Konsumen

**LAPORAN VERIFIKASI**

No Verifikasi	No Pendaftaran	Nama Konsumen	No Bulan	Produk	Angsuran	Tenor	Status
V-001	P-001	Dorati Agwan	+6299595523	Mobil m	Rp.12.845.000,00	24 Bulan	verifikasi
V-002	P-002	Sudi Anggot	+62995174102	Honda Mobilio	Rp.17.050.000,00	12 Bulan	verifikasi

Manager  
(\_\_\_\_\_)

Gambar 11 Tampilan Halaman Laporan Verifikasi

### 3.1.11 Tampilan Halaman Laporan Bulanan

Cetak laporan bulanan digunakan oleh manager sebagai bahan kinerja bulanan yang dicetak setiap satu bulana sekali. Di dalam laporan bulanan ini terlihat data konsumen yang telah melakukan pembayaran, konsumen yang belum melakukan pembayaran berikut denda yang menjadi beban konsumen. Laporan bulanan ini ditanda tangani oleh admin dan manager sebagai bentuk pertanggung jawaban kinerja perusahaan dalam satu bulan.

Laporan Data Bulanan  
PT Al Jariah Indonesia Finance Cabang Lampung  
Jl. Gajah Mada No. 58 F, Tanjung Karang Timur

No	No Verifikasi	Nama Konsumen	Tgl Verifikasi	Produk	DP	Tenor	Bunga %	Angsuran
1	V-002	Sudi Anggot	2018-09-01	Honda Mobilio	Rp10.000.000	12	1	Rp12.845.833
2	V-003	Dorati Agwan	2018-09-01	Mobil m	Rp10.000.000	24	1	Rp12.845.833

Admin, \_\_\_\_\_  
NIK. \_\_\_\_\_

Bandar Lampung, 04-Sep-2016  
Manager, \_\_\_\_\_  
NIK. \_\_\_\_\_

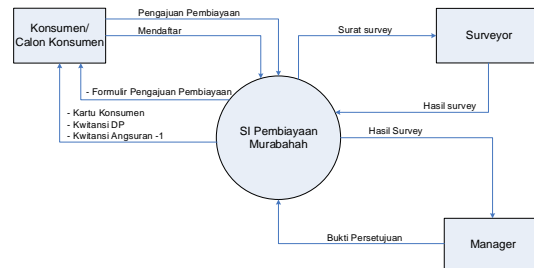
Gambar 12 Tampilan Halaman Laporan Bulanan

## 3.2 Pembahasan

Pengembangan sistem informasi pelayanan murabahah berbasis web menggunakan *Agile Development Method*. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi *planning, implementation, testing, documentation, deployment,* dan *maintenance* sebagai berikut :

### 3.2.1 Perencanaan (Planning)

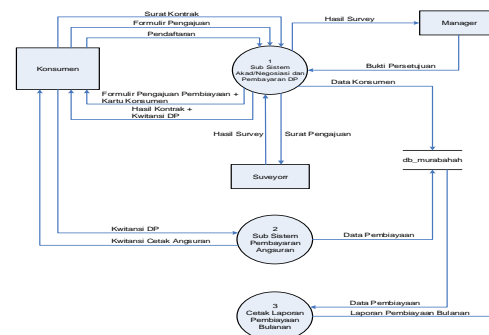
Perencanaan yang dilakukan meliputi wawancara, observasi, studi literatur. Adapun pada tahapan ini menghasilkan desain model sistem. Alur sistem yang diusulkan ditampilkan dalam bentuk *context diagram* dan *data flow diagram*.



Gambar 13 Context Diagram

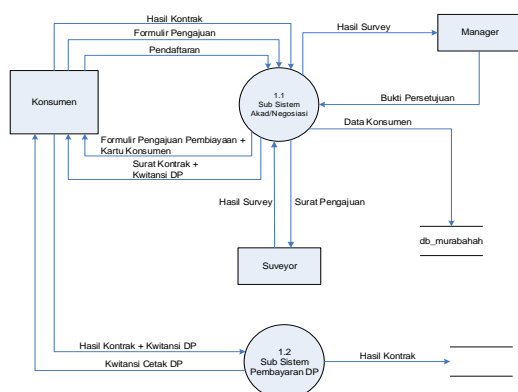
Context Diagram pada gambar 13 menjelaskan Sistem Informasi Pembiayaan Murabahah yang terkait tiga pihak yaitu Konsumen, Manager dan Surveyor. Sistem dimulai saat terjadi pendaftaran oleh konsumen, kemudian sistem akan memberikan formulir pengajuan pembiayaan kepada konsumen yang wajib diisi. Selanjutnya konsumen mengajukan pembiayaan, setelah dilakukan pengajuan oleh konsumen sistem akan membuat surat survey yang akan diserahkan kepada surveyor untuk dilakukan verifikasi. Surveyor lalu menyerahkan hasil survey kepada sistem, hasil survey kemudian diserahkan kepada manager untuk dibuatkan bukti persetujuan. Setelah bukti persetujuan di acc dan kembali ke sistem, sistem lalu mencetak kartu konsumen, kwitansi DP dan kwitansi angsuran -1 untuk diserahkan kepada konsumen.

Pada DFD Level 0, menjelaskan Sistem Informasi Pembiayaan Murabahah yang terdiri atas tiga subsistem yaitu subsistem akad/negosiasi dan pembayaran DP, subsistem pembayaran angsuran, dan cetak laporan pembiayaan bulanan. DFD Level 0 dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14 DFD Level 0

Subsistem akad/negosiasi dan pembayaran DP akan memproses pengajuan pembiayaan oleh konsumen. Kemudian dari subsistem pembayaran angsuran memproses kwitansi DP, kwitansi cetak angsuran yang selanjutnya menghasilkan data pembiayaan yang akan disimpan ke dalam database sistem pembiayaan murabahah. Dari database sistem pembiayaan murabahah akan dihasilkan Laporan Pembiayaan Bulanan.



Gambar 15 DFD Level 1 Proses 1

Pada DFD Level 1 Proses 1, Sistem Informasi Pembiayaan Murabahah diperinci lagi menjadi subsistem akad/negosiasi dan subsistem pembayaran DP. Dalam subsistem pembayaran DP, hasil kontrak dan kwitansi DP diproses oleh subsistem pembayaran DP selanjutnya menghasilkan hasil kontrak yang akan disimpan menjadi arsip. Subsistem pembayaran DP kemudian akan mencetak Kwitansi Cetak DP yang akan diserahkan kepada Konsumen.

### 3.2.2 Implementasi (Implementation)

Pada tahap ini rancangan diimplementasikan kedalam bentuk kode program yang sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

### 3.2.3 Tes Perangkat Lunak (Testing)

Testing yang dilakukan merupakan pengujian yang terfokus pada input dan hasil output perangkat lunak. Testing dilakukan menggunakan *black box testing*. Pengujian dilakukan dengan memastikan bahwa semua bagian telah diuji dan memastikan input yang diberikan memberikan hasil output yang sesuai dengan harapan.

### 3.2.4 Dokumentasi (Documentation)

Dokumentasi *subrutin, function, variable dan struktur program serta struktur database*. Dokumentasi dilakukan untuk memudahkan pengembangan aplikasi kedepan ketika terdapat perbaikan sistem, pengembangan serta pemeliharaan.

### 3.2.5 Penyebaran (Deployment)

Saat program sudah siap, sistem informasi selanjutnya akan diluncurkan (*publish*) agar dapat digunakan oleh user. User dalam hal ini adalah pada bagian HC (*Human Capital*) dan BO (*Back Office*)

### 3.2.6 Pemeliharaan (Maintenance)

Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala. Pemeliharaan biasanya dilakukan apabila keinginan perubahan permintaan user, adaptasi sistem dan software error.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan proses pengembangan sistem informasi pelayanan pembiayaan murabahah berbasis web maka dapat didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Sistem informasi pelayanan pembiayaan murabahah mempermudah proses pencatatan pelayanan dan pembiayaan.
- Mempermudah penelusuran data konsumen dan riwayat transaksi.
- Mengurangi pencatatan redudansi (pencatatan berulang) serta kesalahan dalam proses pencatatan transaksi murabahah.
- Meningkatkan kualitas data laporan pembiayaan murabahah.

## 5. SARAN

Adapun saran untuk penelitian berikutnya mengingat sangat pentingnya data, maka untuk itu sistem perlu ditambahkan fitur backup data.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknik Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. R. Indonesia, "UU Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Perbankan Syariah," *Undang Undang Republik Indonesia*. 2008.
- [2] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. 2010.
- [3] A. Kadir, "Pengertian Sistem Informasi Menurut Abdul Kadir," in *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*, 2014.
- [4] R. G. Cooper, "Agile-stage-gate hybrids," *Res. Technol. Manag.*, 2016.
- [5] A. Moran, "Agile software development," in *SpringerBriefs in Computer Science*, 2014.
- [6] Sukamto dan and Shalahuddin, "Shalahuddin, M. Rosa A.S 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung," *J. Pilar Nusa Mandiri*, 2015.