

Tersedia online di [www.journal.unipdu.ac.id](http://www.journal.unipdu.ac.id)  
**Unipdu**Halaman jurnal di [www.journal.unipdu.ac.id/index.php/teknologi](http://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/teknologi)

# Sistem Informasi Penagihan Angsuran Berbasis Android Di PT. Mega Finance

Sujarwo, M.Kom<sup>a</sup>, Mukhamad Masrur, M.Kom<sup>b</sup>, Alief Fahmi Dzinur Aini<sup>c</sup><sup>a</sup> Program Studi Matematika, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang, Indonesia<sup>b,c</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang, Indonesiaemail: [jarwo@mipa.unipdu.ac.id](mailto:jarwo@mipa.unipdu.ac.id)

Dikirim 05 November 2023; Direvisi Tanggal 16 Januari 2024; Diterima 19 Januari 2024; Diterbitkan 22 Januari 2024

## Abstrak

PT Mega Finance merupakan salah satu solusi masyarakat untuk mendapatkan kredit lunak membantu kinerja PT Mega Finance juga berarti membantu mensejahterakan rakyat. Namun dalam pengelolaan PT Mega Finance kebanyakan masih bekerja secara manual serta belum memiliki sistem informasi terintegrasi yang mampu menaungi dan melindungi masing-masing aktor didalamnya Seperti cara pemantauan kolektor lapangan oleh PT Mega Finance penjamin kenyamanan nasabah kredit serta pengoptimalan kinerja kolektor. Karena itu layak bila diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mencakup pengoptimalan kinerja kolektor berbasis Android. Sistem Informasi berbasis android ini, dibangun dengan framewrok Codeigniter dan Framework 7 dan MySql sebagai basis data. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terciptanya aplikasi penagihan angsuran berbasis android yang menyajikan informasi kapan waktu jatuh tempo dari nasabah dan menampilkan data secara detail pada aplikasi android memudahkan colector untuk mengunjungi.

### Kata kunci:

Berbasis Android, framework7, Codeigniter

## Android Based Information System For Billing Installments At Pt Mega Finance

### Abstract

PT Mega Finance is one of the community's solutions for getting soft credit. Helping PT Mega Finance's performance also means helping the welfare of the people. However, in the management of PT Mega Finance, most of them still work manually and do not yet have an integrated information system that is able to cover and protect each actor in it. Such as the way in which field collectors are monitored by PT Mega Finance, guarantees the comfort of credit customers and optimizes collector performance. Because it is feasible if an information system is needed that can include optimizing the performance of Android-based collectors. This Android-based information system was built with the Codeigniter framework and Framework 7 and MySql as the database. The final result of this research is the creation of an Android-based installment billing application that provides information on when customers are due and displays detailed data on the Android application making it easier for collectors to visit.

**Keywords:** Based on Android, framework7, Codeigniter

### Untuk mengutip artikel ini dengan APA Style:

Sujarwo, Masrur, M., & Aini, D. F. A. (2024). Sistem Informasi Penagihan Angsuran Berbasis Android Di PT. Mega Finance. TEKNOLOGI: JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI, 14(1), 10-18 : <https://doi.org/10.26594/teknologi.v14i1.4143>© 2023 Penulis. Diterbitkan oleh Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum. Ini adalah artikel *open access* di bawah lisensi CC BY-NC-NA (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

## 1. Pendahuluan

PT. Mega Finance adalah perusahaan yang beorientasi pada usaha Pembiayaan di Kota Kediri. Perusahaan ini merupakan badan usaha Lembaga Keuangan Bukan Bank yang didirikan guna melakukan kegiatan usaha yang meliputi antara lain Usaha Kartu Kredit pemberian kredit dan atau Pembiayaan kebutuhan debitur atau nasabah.

Salah satu petugas dari perusahaan itu bernama **Kolektor**, kolektor merupakan petugas yang mempunyai tanggung jawab untuk melakukan penagihan angsuran kredit dari para nasabah. Mereka bertanggung jawab untuk melakukan penagihan kepada nasabah dalam setiap bulan apabila nasabah belum melakukan pembayaran angsuran setelah jatuh tempo. Setiap tanggal yang telah jatuh tempo pembayaran angsuran, jika nasabah belum melakukan pembayaran, maka petugas yang bertanggung jawab untuk melakukan penagihan atau kolektor wajib menghubungi atau mendatangi debitur secara langsung sesuai alamat mereka. Setiap dihubungi dan didatangi kolektor para debitur banyak yang mengeluhkan kelupaan waktu tanggal jatuh tempo pembayaran angsuran. Maka dari permasalahan dari beberapa dari nasabah yang sering mengeluhkan tidak adanya pengingat untuk waktu pembayaran angsuran dan waktu tanggal jatuh temponya, sehingga kadang debitur terlambat dan ada juga sampai

tidak membayar dibulan itu. Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini yang dapat menciptakan banyak alat yang salah satunya sebagai media penyampaian informasi kepada kalayak atau orang lain lebih mudah, cepat sehingga lebih efektif dan efisien penyampaian informasi segera dapat langsung dapat diterima oleh pihak yang membutuhkan. Alat atau aplikasi tersebut dapat dengan mudah menampilkan informasi berdasarkan data-data yang telah diolahnya. Dengan teknologi informasi tersebut juga dapat digunakan untuk menyimpan data – data yang diperlukan yang dapat tersimpan pada data base system itu, misalnya : data nasabah atau debitur, data jumlah kredit dan data angsuran kreditnya yang semuanya dapat diintegrasikan pada suatu basis data. Oleh karena itu dengan adanya penerapan teknologi informasi dalam hal penagihan angsuran ini terutama yang berbasis android, diharapkan akan lebih membuat hubungan pihak perusahaan dengan para nasabah lebih efektif dan efisien. Dengan system informasi ini pihak perusahaan akan lebih mudah melihat jejak aktivitas pembayaran angsuran para nasabah dan pihak nasabah juga lebih mudah dalam melakukan pembayaran angsuran, para nasabah sudah ada notifikasi atau di ingatkan apabila telah jatuh tempo pembayaran angsuran tepat waktu dan tidak ada alasan kelupaan waktu tanggal jatuh tempo pembayaran angsurannya. Dengan system informasi ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah – masalah kesulitan akses data dan integrasi data baik dari perusahaan dan para nasabah.

## 2. State of the Art

Penelitian terdahulu, Fitri Nuraeni dan yoga handogo agustin (2015) mendesain sistem informasi penagihan angsuran kredit pada perusahaan pembiayaan. Dalam penelitian tersebut sistem yang lama berbagi informasi melalui sms. Dengan hal ini membuat informasi yang diterima penagih menjadi terpecah pecah sehingga rute penagihan menjadi tidak efisien. Untuk itu dibuatlah sistem ini. Sistem ini telah berhasil menghapus kelemahan dari sistem sebelumnya. Sandro Alfeno (2018) aplikasi monitoring pembayaran angsuran. Dengan penelitian ini diharapkan menghasilkan sistem yang mampu memberikan kemudahan bagi para kolektor dan debitur, serta memberikan informasi dengan cepat dan tepat untuk meminimalisir permasalahan – permasalahan yang timbul antara perusahaan dan para debitur atau nasabah. Erlandy Aristianto (2018) aplikasi pemetaan lokasi penagihan angsuran. Pemanfaatan system informasi yang mengoptimalkan teknologi informasi ini untuk mencapai efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi dan data para nasabah, yang di tunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan serta ketelitian dan keakuratan informasi. Dipa Teruna Awaludin (2017) mendesain sistem informasi pengajuan pembiayaan dan notifikasi penagihan angsuran. Proses pengelolaan pengajuan pinjaman atau kredit selama ini di lakukan secara tradisional serta jumlah sumber daya yang sangat terbatas, akan mengakibatkan lambatnya proses pengajuan pembiayaan, hal ini mempengaruhi kinerja koperasi yang akhirnya akan muncul ketidakpuasan anggota atau para calon debitur terhadap pelayanan pengurus koperasi tersebut. Devi Ginanda Soraya (2015) sistem informasi pengelolaan dan penagihan pembiayaan menggunakan web dan sms gateway. System ini akan melakukan pemberitahuan kepada para nasabah sebelum telah jatuh tempo pembayaran angsuran melalui sms.

Berdasarkan penelitian terdahulu, pada penelitian ini perlu dibangun aplikasi ini untuk di gunakan oleh teller bendahara dan menejer. Aplikasi ini di bangun dengan pemograman terstruktur yang di kembangkan menggunakan bahasa pemograman PHP dan database MySQL

### 2.1 Mysql

MySQL merupakan sistem manajemen database relasional atau disingkat atau *Relation database management system (RDBMS)* yang open-source berbasis SQL yang bekerja dengan model client-server. MySQL maka dari itu MySQL sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa atau berbasis SQL (Sukanto dkk, 2018:67). Menurut Wibowo (2014:101), “MySQL adalah software database. MySQL adalah tipe data relasional yang artinya MySQL sebab system kerjanya menyimpan data dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan. Kelebihan dalam menyimpan data di database ini adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel.” Menurut Arif Hidayat(2015:180) “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang banyak digunakan oleh para pemrogramer dalam perancangan dan pembuatan system informasi atau aplikasi. Kelebihan dari system manajemen MySQL adalah gratis, bisa diandalkan, selalu update dan banyak group atau kelompok yang memfasilitasi para pengguna jika ada permasalahan. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di kombinasikan dengan web server sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah”. Kesimpulannya bahwa MySQL merupakan aplikasi data base yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi.

## 2.2 Adobe Phonegap

Adobe PhoneGap merupakan framework open source yang baik untuk membangun cross-platform aplikasi mobile menggunakan HTML5, Javascript dan CSS. PhoneGap adalah sebuah project open source yang digunakan untuk membuat sebuah mobile application. Dengan PhoneGap ini dapat diubah menjadi suatu package yang dapat dimanfaatkan diberbagai macam device yang berbeda-beda platform. PhoneGap juga mempunyai Foreign Function Interface(FFI) sehingga dapat membantu kita mengakses native features dari berbagai device. Native Feature dalam suatu platform seperti camera, geolocation, accelerometer, file dan lain - lain dapat diakses dengan menggunakan Javascript melalui interface FFI. Disamping itu pengguna juga dapat mengakses Native User Interface yang dipunyai suatu platform, sama menggunakan FFI, misalnya: menampilkan sebuah dialog.

Membuat aplikasi dengan phonegap berbeda dengan membangun sebuah website. Sebab filosofi phonegap adalah bagaimana caranya membuat sebuah web agar bisa berkomunikasi dengan sebuah hardware device. Selanjutnya membangun aplikasi dengan phonegap yang akan didistribusikan kedalam sebuah marketplace. Banyak sekali aplikasi mobile yang dibuat menggunakan phonegap sukses dimarketplace.

## 2.3 Codeigniter

Codeigniter yaitu framework web dengan Bahasa pemrograman PHP, yang diciptkan oleh Rick Ellis pada tahun 2006, dia adalah penggagas, penemu dan pendiri Ellis Lab. Codeigniter mempunyai banyak fasilitas fitur – fitur yang mempermudah para pengembang (developer) PHP untuk merancang dan membangun system, aplikasi secara efektif dan efisien. Apabila dibandingkan dengan framework web PHP lainnya, Codeigniter memiliki desain yang lebih sederhana dan bersifat fleksibel sehingga bisa lebih mudah digunakan. Codeigniter juga memberikan kesempatan untuk para pengembang aplikasi web untuk menggunakan framework secara keseluruhan. Hal ini dapat diartikan Codeigniter memberi kebebasan kepada para user untuk memodifikasi bagian-bagian koding tertentu di dalam aplikasi dengan menggunakan cara konvensional (Suhartono, 2015).

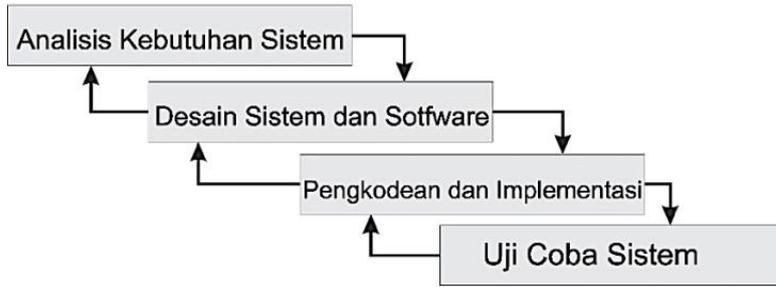
## 2.4 Framework 7

Framework7 bagian dari yang digunakan untuk membuat tampilan seperti aplikasi bawaan Android, iOS, maupun Windows dengan kerangka kerja seluler HTML. Framework 7 adalah open source dan tidak berbayar, untuk menggunakan aplikasi seluler hibrida dengan tampilan bernuansa asli iOS atau Android. Framework7 juga merupakan alat aplikasi prototipe yang berfungsi dengan sangat cepat jika diperlukan. Pendekatan utama dari Framework7 adalah memberikan kesempatan kepada para user dan pengembang untuk menciptakan aplikasi iOS dan Android dengan HTML, CSS, dan JavaScript dengan lebih mudah dan cepat. Framework ini memberi kebebasan para pengembang dalam menciptakan aplikasi web dan memfasilitasi berbagai permasalahan dan solusinya. Framework7 sangat eksprektif yaitu itu tidak membatasi daya kreatifitas para pengembang.

## 3. Metode Penelitian

### 3.1 Metode Waterfall

Metode waterfall juga disebut dengan Model air terjun sering disebut juga dengan model *Sequential Linier* atau *Classic Life Cycle (CLC)*. Pengembangan system informasi dengan metode waterfall atau air terjun ini menampilkan sebuah siklus hidup suatu system atau siklus hidup perangkat lunak secara sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pengkodean dan implementasi, uji coba system dan segala pendukungnya (Support) (Rosa A.S. dan M. Shalahuddin). Mengenai flowcart dari metode waterfall atau model air terjun tampak dibawah ini:



Gambar 1 Tahapan Metode Waterfall

3.2 Metode Perhitungan

Berikut termasuk contoh perhitungan Angsuran di Mega Finance:

- a. Hasil D4 = Perhitungan dari D5\*D6% dilihat dari Gambar 2 tabel perhitungan angsuran.
- b. Hasil D8 = Perhitungan dari ((D5-B8)+(D4\*D7))/D7 dilihat dari Gambar 15 tabel perhitungan angsuran.
- c. Hasil Kolom Berwarna merah merupakan hasil dari tempat peneliti lakukan.

	A	B	C	D	E	F	G
4			bunga/bulan	506.260	446.700	416.920	268.020
5			harga jual	29.780.000	29.780.000	29.780.000	29.780.000
6				1,7	1,5	1,4	0,9
7	no	dp		12	18	24	30
8	1	2.400.000		2.787.927	1.967.811	1.557.753	1.180.687
9	2	2.500.000		2.779.593	1.962.256	1.553.587	1.195.093
10	3	2.600.000		2.771.260	1.956.700	1.549.420	1.195.093
11	4	2.700.000		2.762.927	1.951.144	1.545.253	1.195.093
12	5	2.800.000		2.754.593	1.945.589	1.541.087	1.195.093
13	6	2.900.000		2.746.260	1.940.033	1.536.920	1.195.093
14	7	3.000.000		2.737.927	1.934.478	1.532.753	1.195.093
15	8	3.100.000		2.729.593	1.928.922	1.528.587	1.195.093
16	9	3.200.000		2.721.260	1.923.367	1.524.420	1.195.093
17	10	3.300.000		2.712.927	1.917.811	1.520.253	1.195.093
18	11	3.400.000		2.704.593	1.912.256	1.516.087	1.195.093
19	12	3.500.000		2.696.260	1.906.700	1.511.920	1.195.093
20	13	3.600.000		2.687.927	1.901.144	1.507.753	1.195.093
21	14	3.700.000		2.679.593	1.895.589	1.503.587	1.195.093
22	15	3.800.000		2.671.260	1.890.033	1.499.420	1.195.093
23	16	3.900.000		2.662.927	1.884.478	1.495.253	1.195.093
24	17	4.000.000		2.654.593	1.878.922	1.491.087	1.195.093
25	18	4.100.000		2.646.260	1.873.367	1.486.920	1.195.093
26	19	4.200.000		2.637.927	1.867.811	1.482.753	1.195.093
27	20	4.300.000		2.629.593	1.862.256	1.478.587	1.195.093
28	21	4.400.000		2.621.260	1.856.700	1.474.420	1.195.093
29	22	4.500.000		2.612.927	1.851.144	1.470.253	1.195.093
30	23	4.600.000		2.604.593	1.845.589	1.466.087	1.195.093
31	24	4.700.000		2.596.260	1.840.033	1.461.920	1.195.093
32	25	4.800.000		2.587.927	1.834.478	1.457.753	1.195.093
33	26	4.900.000		2.579.593	1.828.922	1.453.587	1.195.093
34	27	5.000.000		2.571.260	1.823.367	1.449.420	1.195.093
35	28	5.100.000		2.562.927	1.817.811	1.445.253	1.195.093
36	29	5.200.000		2.554.593	1.812.256	1.441.087	1.195.093
37	30	5.300.000		2.546.260	1.806.700	1.436.920	1.195.093

Gambar 2 Tabel perhitungan Angsuran

3.3 Alur Penagihan (SOP)

SOP (Standard Operating Procedures) Proses yang dilakukan harus melakukan beberapa tahapan yaitu: 1 user colektor sebagai pengguna aplikasi android mega finance melihat tanggal jatuh tempo pada aplikasi dimana nasabah yang wajib bayar terlihat pada no 2 setelah itu menemui nasabah terlihat pada no 3 selanjutnya kolektor melakukan transaksi pembayaran angsuran dengan dibayarnya uang dari nasabah terlihat pada no 4 sesudah itu seorang nasabah mendapatkan struk dari user colektor terlihat pada no 5 dan yang terakhir status nasabah akan berubah menjadi Lunas terlihat pada no 6. Alur Sop nya seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3 Alur SOP

#### 4. Hasil dan Implementasi

PT. Mega Finance adalah perusahaan Pembiayaan yang membantu masyarakat mencairkan dana atau membantu pengkreditan dan di sisi lain juga PT Mega Finance juga menyediakan Dana pinjaman dan penggadaan BPKB. Petugas penagih atau kolektor mempunyai masukan dan usulan perlu adanya system aplikasi yang mendukung kinerjanya yang bisa di akses dengan mudah dan cepat sehingga memudahkan kinerjanya. Salah satu contoh berupa system informasi yang menampilkan identitas nasabah , jumlah angsuran kredit, jatuh tempo pembayaran sehingga mereka mempunyai *road* yang jelas untuk turun di lapangan , yang semua itu dapat diakses smartphone.

Persamaan dari Penelitian terdahulu sama-sama menggunakan penagihan pembayaran dan metode memakai waterfall tetapi berbeda dibagian informasi kalo penelitian terdahulu menggunakan bantuan sms gateway sedangkan kalo peneliti lakukan dengan membuat aplikasi Android. Hasil yang didapat selama proses pengerjaan bisa dilihat dibawah ini:

##### 4.1 Hasil

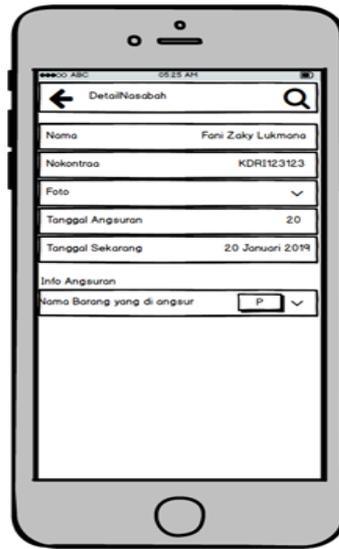
Penelitian ini mendapatkan hasil yang berupa Sistem Informasi Berbasis Android Penagihan Angsuran Di PT. Mega Finance, yang bisa diakses oleh pihak instansi, petugas penagihan atau kolektor maupun nasabah. Tampilannya seperti di bawah ini:

- a. List Nasabah  
Berisi identitas nasabah



Gambar 4 List Nasabah

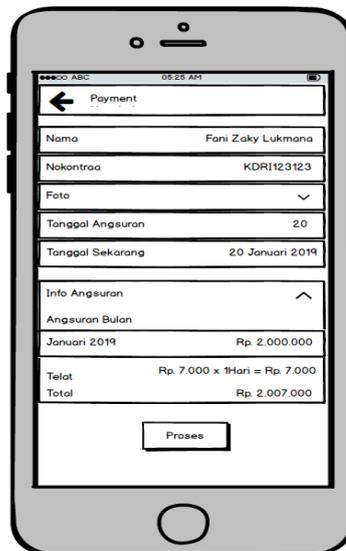
- b. Detail Nasabah  
Berisi Detail nasabah yang meliputi : nama, No kontrak, Foto, tanggal angsuran, tanggal sekarang, info angsuran dan nama barang yg diangsur.



Gambar 5 Detail Nasabah

c. Payment

Berisi yang meliputi : nama, No kontrak, Foto, tanggal angsuran, tanggal sekarang, info angsuran dan Bulan angsuran, serta total pembayaran angsuran. Serta tombol proses untuk memproses angsuran.



Gambar 6 Payment

**4.2 Implementasi**

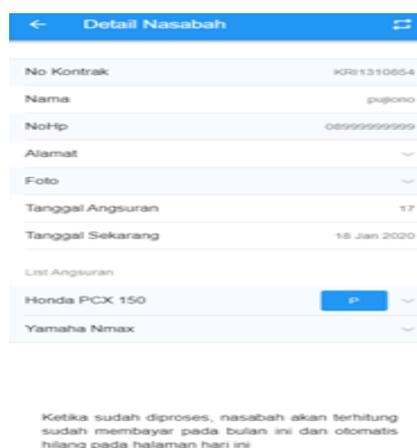
Proses Implementasi dari Sistem Informasi Berbasis Android Penagihan Angsuran Di PT. Mega Finance dari masing – masing lawyer tampilannya sebagai berikut :

- a. Implementasi List Nasabah  
 Tampilannya sebagai berikut :



Gambar 7 Implementasi List Nasabah

- b. Implementasi Detail Nasabah  
Tampilannya sebagai berikut



Gambar 8 implementasi Detail nasabah

- c. Implementasi Payment  
Tampilannya sebagai berikut :

Gambar 9 Implementasi Payment

- d. Implementasi Struk Pembayaran  
Implementasi struk pembayaran ini muncul setelah di klik Proses pada lawyer Payment, tampilannya sebagai berikut :

Gambar 10 implmentasi Struk pembayaran

## 5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut: Dalam pembuatan sistem informasi menggunakan aplikasi phpmyadmin sebagai penyimpanan databasenya, Framework Codeigniter berguna untuk mempermudah proses pembuatan aplikasi web, Framework7 sebagai proses pembuatan android dan Visual Code sebagai Text Editor penulisan scrip web atau android. Dengan system yang dibangun ini dapat mempermudah kinerja petugas perusahaan khususnya petugas penagihan (kolektor) dan mempermudah nasabah dalam pembayaran angsuran.

## 6. Referensi

- Arif Hidayat.2015. Aplikasi Manajemen Kegiatan Untuk Organisasi Non Profit Berbasis Website". Jurnal MIKROTIK Vol 5 No 2.
- Devi Ginanda Soraya, A. A. (2015). Aplikasi Pengelolaan dan Penagihan Pembiayaan. Jurnal Teknologi Informasi Vol. 2, No. 3, 79.
- Dipa Teruna Awaloedin, D. A. (2017). SISTEM INFORMASI PENGAJUAN PEMBIAYAAN DAN NOTIFIKASI. Jurnal Rekayasa Informasi, Vol. 6. No.2,, 1.
- Erlandy Aristianto, A. S. (2018). Aplikasi Pemetaan Lokasi Nasabah. Jurnal Teknik Informatika Volume 13 , No 2, 1.

Fitri Nuraeni<sup>1</sup>, Y. H. (2015). PERANCANGAN APLIKASI PENAGIHAN ANGSURAN KREDIT. Seminar Nasional Informatika, 298.

Ikhsan Atkia. Diakses tanggal 18 Januari 2020 "Sublime Text" <https://ihsanatkia.com/featur-lebih-dari-package-sublime-text/>.

Kharlampidi, Vladimir. 2018. "Framework 7" <https://framework7.io>.

Rahardja, Untung., dkk. 2018. "Penerapan Central Event Information Untuk Mencetak Sertifikat dan Verifikasi Dengan QR-Code Menggunakan Global Extreme Programming". Vol. 4, No. 2. Tangerang: Informatika.

Raharjo, Budi. 2015. Belajar Otodidak Framework CodeIgniter. Bandung : Informatika.

Sandro Alfeno<sup>1</sup>, A. S. (2018). PERANCANGAN ANTAR MUKA APLIKASI MONITORING PEMBAYARAN ANGSURAN. JURNAL MAKLOMATIKA, 88.

Suhartono. 2015. "DESAIN SISTEM MOBILE WEB STORE MENGGUNAKAN CODEIGNITER, MYSQL, DAN JQUERY MOBILE". Vol. 6, No. 2. Tangerang: Teknik.

Sukamto, Rosa A, dan Shalahuddin M. 2018. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.

Wibowo, Wahyu, Yudi dkk. 2014. "Perancangan Sistem Informasi Posyandu Online". Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wiki. Diakses tanggal 18 Januari 2020 "Adobe PhoneGap" [https://en.wikipedia.org/wiki/Apache\\_Cordova](https://en.wikipedia.org/wiki/Apache_Cordova).