

## IMPLEMENTASI APLIKASI PINJAMAN ONLINE MENGGUNAKAN IONIC FRAMEWORK DENGAN BERBASIS ANDROID PADA BANK MANDIRI TASPEN CABANG NGANJUK

### ONLINE LOAN APPLICATION IMPLEMENTATION USING IONIC FRAMEWORK BY ANDROID BASED ON BANK MANDIRI TASPEN BRANCH NGANJUK

Muhamad Renaldi<sup>1</sup>, Andi Rahman Putera<sup>2</sup>  
Universitas PGRI Madiun  
e-mail: renaldif05@gmail.com

**Abstract:** *Bank Mandiri Taspen is a financial institution that is a type of bank located in Indonesia, which is engaged in providing ASN pensioner financial services. Bank Mandiri Taspen Nganjuk, is a branch located in Nganjuk City, in finding customers, field employees are provided with a form that will be used when there are prospective customers who will borrow at Bank Mandiri Taspen Nganjuk. The form is filled in manually by the prospective customer after the form is filled in, all employees will submit the form to MKA for re-input the method is fairly inefficient because it will work 2 times to input customer data, needed application that covers all the needs of prospective customers who want to borrow at Bank Mandiri Taspen Nganjuk. To overcome the above problems, it is necessary to design and build Android-based applications using the ionic framework. The system development method used is using the Waterfall method as for the stages which include requirements analysis, design / design, code generation, testing, implementation, and maintenance. With the development of an online loan application based on Android, prospective customers no longer need to bother filling out the loan application form manually, forms that have been filled out by the customer will be sent directly to the computer admin (MKA) and employees do not need to come door to door to the customer's home, because this application can be used at any time during the office hours of the Bank Mandiri Taspen Nganjuk.*

**Keywords:** *Online Loans, Ionic, Android*

**Abstrak:** Bank Mandiri Taspen ialah lembaga keuangan yang berjenis bank yang berada di Indonesia, yang bergerak di bidang penyedia keuangan pensiunan ASN. Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk, merupakan cabang yang berada di Kota Nganjuk, dalam mencari nasabah, para pegawai lapangan dibekali form yang akan digunakan ketika ada calon nasabah yang akan meminjam di Bank Mandiri Taspen Cabang Nganjuk, form tersebut diisi manual oleh calon nasabah setelah form terisi semua pegawai akan menyerahkan form tersebut ke MKA untuk diinput kembali, cara tersebut terbilang tidak efisien dikarenakan akan bekerja 2 kali untuk menginputkan data nasabah, maka dibutuhkan aplikasi yang mencakup segala kebutuhan calon nasabah yang ingin meminjam di Bank Mandiri Taspen Cabang Nganjuk. Untuk mengatasi permasalahan diatas maka dibutuhkan perancangan dan pembangunan aplikasi berbasis *Android* menggunakan framework ionic. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah menggunakan metode *Waterfall* adapun tahapan yang meliputi analisis kebutuhan, desain/perancangan, pembuatan kode, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan. Dengan dibangunnya aplikasi pinjaman online yang berbasis *Android* maka calon nasabah tidak perlu repot lagi mengisi form pengajuan pinjaman secara manual, form yang telah diisi oleh nasabah akan langsung terkirim ke computer admin (MKA) dan pegawai tidak perlu datang *door to door* kerumah nasabah, karena aplikasi ini bisa digunakan kapanpun selama meliputi jam kerja kantor Bank Mandiri Taspen Cabang Nganjuk.

**Kata kunci:** Pinjaman Online, Ionic, Android

## PENDAHULUAN

Pada era digital sekarang ini, penyebaran informasi sangatlah cepat apalagi dibantu dengan adanya *Smartphone* di mana segala kegiatan atau pekerjaan manusia sekarang banyak memanfaatkan *Smartphone* menjadikan manusia era sekarang faham kan teknologi informasi di mana dengan mudah diakses oleh *Smartphone*, berbeda dengan jaman dahulu sulit untuk mengakses informasi karena keterbatasan jaringan internet dan *handphone* dahulu belum secanggih *handphone* sekarang yang dinamakan *Smartphone*. *Smartphone* era sekarang banyak dibekali dengan sistem operasi berbasis *Android*. *Android* adalah

platform yang bersifat *open source*, yaitu pengembang atau *developer* bebas berkreasi untuk membuat aplikasi yang bersifat hiburan hingga memudahkan pekerjaan manusia, *Android* sendiri menjadi favorit para *developer* yang menekuni pembuatan aplikasi berbasis *Android*. Dengan dukungan *Android* dan *smartphone* yang semakin maju, banyak perusahaan yang tertarik mengembangkan aplikasi untuk memudahkan karyawannya agar lebih produktif dan efisien.

Bank Mandiri Taspen ialah lembaga keuangan yang berjenis bank yang berada di Indonesia, yang bergerak di bidang penyedia keuangan pensiunan ASN. Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk, merupakan cabang yang berada di Kota Nganjuk, Bekerja sebagai karyawan Mandiri Taspen tentunya tidak mudah, terutama karyawan yang kebagian kerja lapangan, mereka harus mencari nasabah dengan cara mendatangi kantor-kantor atau sekolah untuk mendapatkan nasabah, atau bisa juga dengan cara *door to door*. Prosedur peminjaman juga termasuk manual dimana calon nasabah mengisi formulir peminjaman dan melengkapi berkas-berkasnya, setelah lengkap karyawan lapangan akan melakukan *scan* terhadap berkas-berkas tersebut dan dikirimkan ke bagian MKA (analisis kredit) untuk di *input* data calon nasabah.

Berdasarkan uraian diatas perlu adanya aplikasi yang berguna untuk karyawan Bank Mandiri Taspen yaitu menggunakan aplikasi berbasis *Android* yang memudahkan para karyawan dalam memberikan pelayanan kepada nasabah yang ingin meminjam uang hanya melalui *smartphone* mereka.

## KAJIAN TEORI

### Pengertian Perancangan

Menurut (Sania et al., 2020) Perancangan merupakan proses penentuan cara kerja sistem dalam hal perancangan antarmuka, database, dan perancangan alur program. Perancangan diperlukan untuk menggambarkan sistem baru dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna.

### Pengertian Aplikasi

Menurut (Kusmanto, 2018) Aplikasi adalah software yang dirancang khusus untuk membantu pengerjaan tugas-tugas yang diperlukan dan program yang siap pakai untuk digunakan. Sedangkan menurut (Syarifuddin & Romlansyah, 2020) Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

### Pengertian Ionic

(Putra et al., 2017) *Ionic* adalah kerangka ponsel HTML 5 dengan fokus pada kinerja yang memanfaatkan akselerasi *hardware* dan tidak memerlukan pihak ketiga seperti *JS Library*. *Ionic* bisa juga diartikan sebagai salah satu *framework* paling populer untuk membuat aplikasi mobile dengan bahasa pemrograman web yang berbasis HTML 5 dan Angular

### Pengertian Android

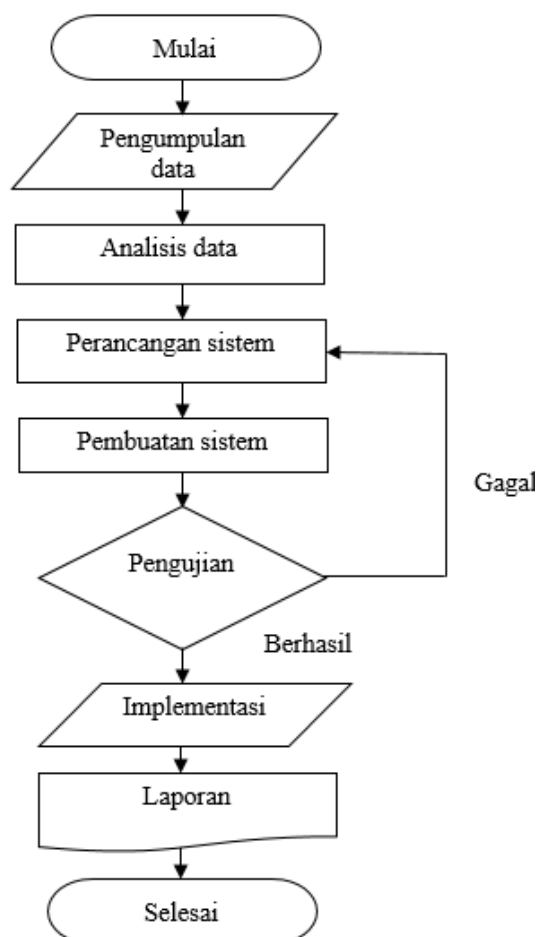
Menurut (Karman et al., 2019) "*Android* adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi". Sedangkan (Wasil et al., 2020) *Android* adalah sistem operasi mobile phone berbasis linux. *Android* bersifat *open source* yang *source codenya* diberikan gratis bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka agar dapat berjalan di *Android*.

### Pengertian Smartphone

Menurut (Pane, S et al., 2020) "*Smartphone* merupakan perangkat berbentuk kecil yang dapat digenggam dengan tangan dan memiliki fitur utama yaitu untuk berkomunikasi dan juga memiliki fitur-fitur yang ada pada perangkat computer masa lalu yaitu menerima dan mengirim email, dokumen dan lain-lain".

## METODE

Pendekatan atau model dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall*. Menurut Solehatin dan Anam (2019:9) "*Waterfall* adalah tahapan dari beberapa fase secara berurutan, pada prosesnya tahapan yang dilakukan adalah satu per satu diselesaikan kemudian melangkah ke tahap berikutnya setelah sepenuhnya selesai". Berikut tahapan-tahapan atau alur dalam membangun aplikasi pinjaman online mengacu pada model pengembangan *waterfall*.



**Gambar 1.** Alur rancangan penelitian

Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan tersebut :

1. Pengumpulan data. Pada tahap awal pengumpulan data dapat dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, observasi dan studi pustaka sehingga mendapatkan sebuah gambaran yang sesuai dengan pembuatan aplikasi.
2. Analisa data. Pada tahapan ini adalah tahapan merumuskan masalah dari data yang diperoleh di Bank Mandiri KCP Nganjuk.
3. Perancangan sistem. Setelah data yang dibutuhkan terkumpul maka tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem, dimana perancangan ini adalah gambaran atau kerangka dari aplikasi yang akan dibuat nanti sesuai dengan data yang diperoleh tadi.
4. Pembuatan sistem. Langkah selanjutnya adalah pembuatan sistem atau aplikasi yang berbasis *Android*, pembuatan ini berdasarkan data yang telah dikumpulkan tadi dan kebutuhan Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk, pada tahapan ini juga diterapkan DFD, ERD dan metode pembuatan, metode pembuatan yang dipilih oleh peneliti ialah metode *waterfall*.

5. Pengujian sistem. Setelah tahap pembuatan selesai, dilakukan pengujian agar semua fungsi aplikasi sesuai dengan penggunaannya dan juga mengetahui kelebihan dan kekurangan aplikasi tersebut, sehingga nantinya bisa dikembangkan lagi oleh pihak Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk
6. Implementasi. Setelah uji coba selesai dan tidak ditemukan *error* atau *bug* maka aplikasi siap digunakan oleh Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk.
7. Laporan. Pada tahapan ini dilakukan pembuatan laporan atau skripsi sesuai dengan buku pedoman yang diberikan oleh prodi, sehingga menghasilkan penyusunan laporan yang baik dan sesuai harapan prodi.

### TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Pada teknik pengumpulan data ini berasal dari dua sumber yaitu primer dan sekunder, primer diperoleh dari observasi di sekitar lokasi penelitian dan wawancara dengan salah satu pegawai dan manager bank Mandiri taspen cabang Nganjuk. Wawancara tersebut bertujuan untuk menggali data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian ini, sedangkan data sekunder bisa diperoleh dari sumber pustaka, yaitu jurnal dan buku yang berkaitan dengan topik penelitian sehingga menunjang pembuatan aplikasi agar sesuai dengan harapan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### ANALISIS SISTEM LAMA

Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk merupakan lembaga keuangan yang melayani pinjaman bagi pensiunan di wilayah Kota Nganjuk. Dimana pensiunan ini atau nasabah yang ingin melakukan pinjaman harus ke kantor Mandiri Taspen atau petugas lapangan yang akan mendatangi nasabah secara *door to door*. belum lagi mengisi form aplikasi dan kelengkapan, selanjutnya petugas akan memfoto kelengkapan dokumen seperti KTP, KK, surat pensiun dll, setelah semua dirasa lengkap oleh petugas, dokumen tersebut dikirim ke MKA (analisis kredit) untuk dikaji ulang dan mendapatkan *approve* pinjaman. Peminjaman dengan cara diatas dirasa kurang efisien dan perlu peningkatan untuk mempermudah pelayanan terhadap nasabah.

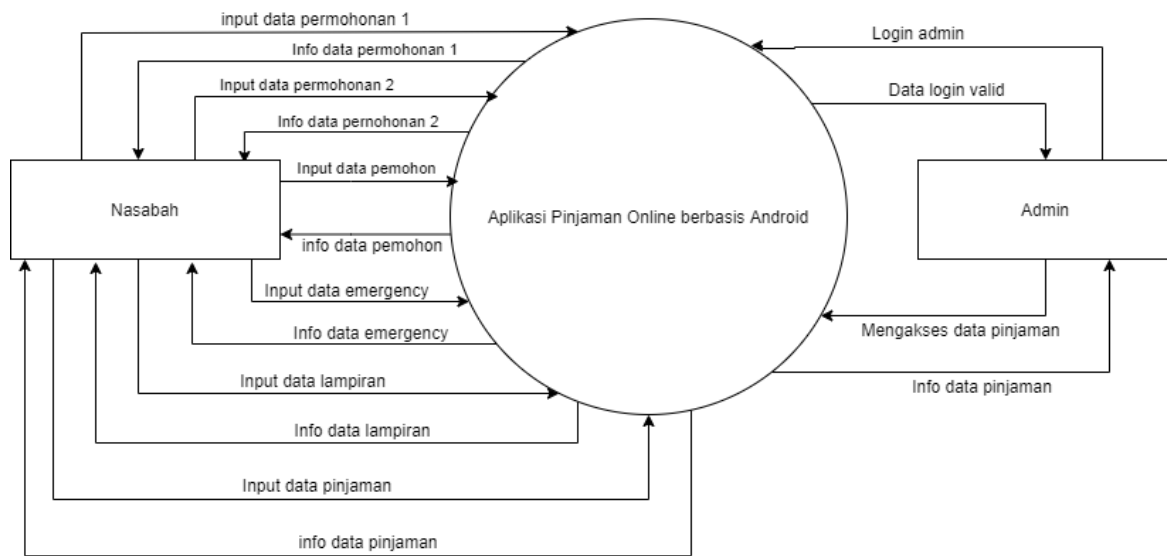
#### ANALISIS SISTEM BARU

Sistem baru ini akan menggantikan sistem lama dalam melayani peminjaman, yaitu peminjaman secara *online*. Dimana sistem baru ini menggunakan aplikasi Pinjaman online yang berbasis *Android* dimana nasabah nantinya bisa melakukan peminjaman secara online, jadi nasabah yang ingin melakukan peminjaman cukup membuka aplikasi pinjaman online, lakukan langkah-langkah yang terdapat dalam aplikasi tersebut, isi uang yang akan diajukan oleh nasabah dan tenggang waktu setelah itu tunggu approval dari pihak Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk, setelah mendapat approval, nasabah dipersilahkan mengambil uang pinjaman di kantor Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk tanpa boleh diwakilkan oleh orang lain.

#### DFD (*Data Flow Diagram*).

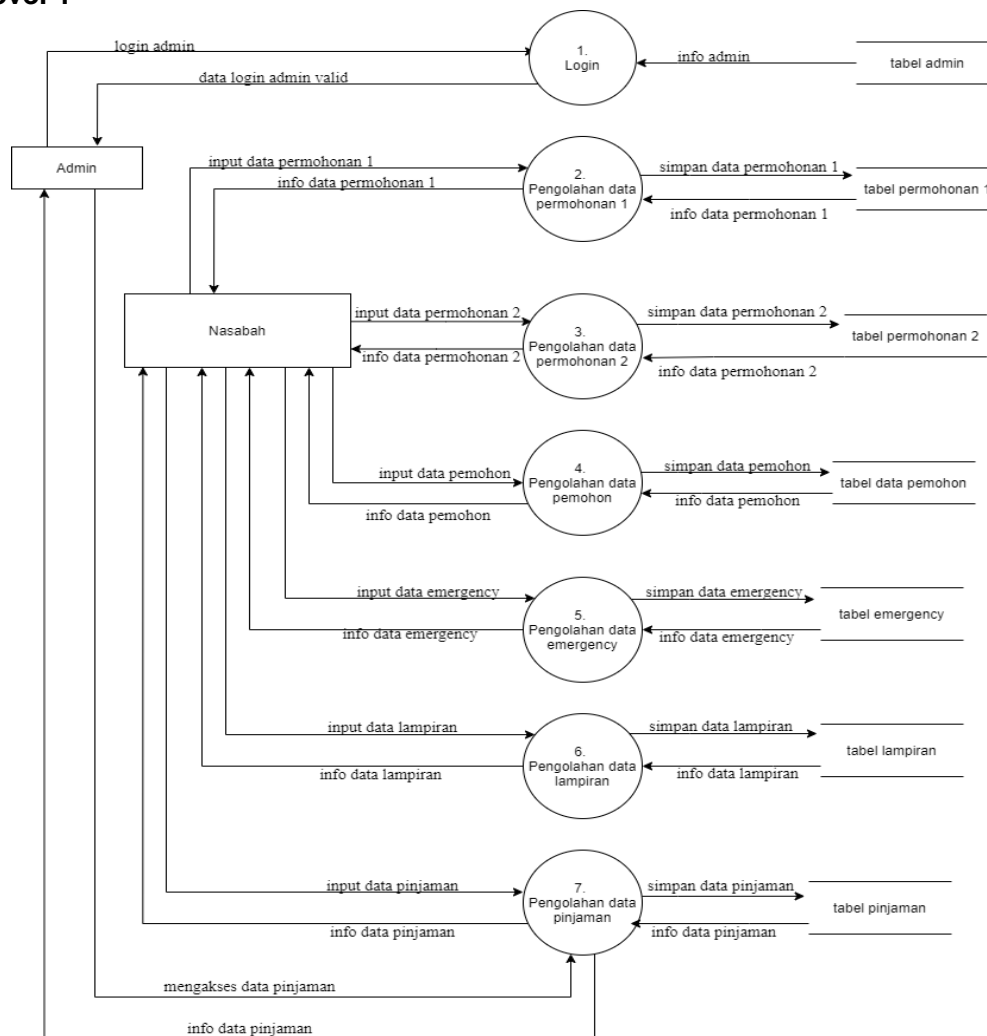
DFD (*data flow diagram*) adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan(Kusmanto, 2018). Adapun *Data Flow Diagram* Sistem yang diusulkan seperti gambar berikut, yang meliputi DFD Level 0 dan DFD level 1.

DFD Level 0



Gambar 2. DFD level 0

DFD Level 1



Gambar 3. DFD level 1

Aplikasi yang telah dibuat ini mempunyai beberapa menu, berikut beberapa menu yang telah dibuat dalam aplikasi pinjaman online berbasis *Android* ini:

1. Tampilan menu login

Berikut adalah menu login, Pada halaman ini pengguna atau nasabah diarahkan untuk input nomor KTP terlebih dahulu sebagai verifikasi. Ketika ada nomor KTP yang sama maka akan muncul notifikasi bahwa nomor tersebut sudah pernah dipakai.



**Gambar 4** Menu check KTP

2. Tampilan Menu Pilihan

Selanjutnya adalah tampilan menu pilihan, dimana pengguna setelah login akan diarahkan ke menu pilihan "Pensiun dan Prapensiun", pengguna bisa memilih salah satu sesuai dengan kebutuhannya.



**Gambar 5** Menu Pilihan

### 3. Tampilan Input Permohonan

Selanjutnya adalah menu input permohonan yang berisi tentang data diri dari pemohon sekaligus persyaratan yang diajukan oleh pihak bank untuk melengkapi persyaratan pengajuan pinjaman online.

19:35 | 4.1KB/d

← Permohonan Kredit Pensiun

Kantor Cabang Nganjuk

Tanggal DD-MM-YYYY

I. Permohonan Nasabah

Limit Kredit yang diajukan

Jangka Pinjaman (Max 20 Tahun)

Tujuan Penggunaan

Konsumtif

Modal Kerja

Investasi

Gaji Pensiun dibayar Tanggal DD-MM-YYYY

Gaji diterima

BERIKUTNYA

Gambar 6 Menu input permohonan

### 4. Tampilan Halaman Hitungan

Pada halaman terakhir dari aplikasi pinjaman online adalah halaman hitungan dimana hitungan pra pensiun dan pensiun berbeda, perbedaan terletak pada biaya asuransi.

8:15 | 1.2KB/d

← Permohonan Kredit Pensiun

V. Hitungan Pinjaman

Maximal Pinjaman 350 Jt

Biaya Provis 1%

Biaya Asuransi 5 Jt

Blokir 3x

Bunga 0.8%

Hasil

SEBELUMNYA AJUKAN

Gambar 7 Menu Halaman Hitungan

## PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem ini dilakukan untuk menguji semua komponen dalam aplikasi yang telah dibuat melalui metode pengujian *black box*. Semua komponen berfungsi dengan baik, berikut hasil pengujian tersebut :

Tabel 1 Tabel Pengujian

No	Menu	Hasil		Kesimpulan
		Normal	Error	
1	Menampilkan Halaman awal	√		Normal
2	Check no KTP	√		Normal
3	Login Admin	√		Normal
4	Menampilkan form pensiun	√		Normal
5	Menampilkan form pra pensiun	√		Normal
6	Input gambar pada lampiran pensiun	√		Normal
7	Input gambar pada lampiran pra pensiun	√		Normal
8	Tombol ajukan	√		Normal
9	Menampilkan data nasabah	√		Normal
10	Tombol hasil	√		Normal
11	Tombol diterima	√		Normal

## PEMBAHASAN

Aplikasi Pinjaman *online* berbasis *Android* menggunakan *Ionic Framework* dibuat untuk Bank Mandiri Taspen Cabang Nganjuk, dimana pada aplikasi ini terdapat kekurangan yaitu dalam web admin tidak bisa mencetak laporan, sehingga membuat aplikasi ini belum begitu sempurna. Untuk penambahan fitur pencetak laporan dan fitur lainnya bisa ditambahkan pada penelitian selanjutnya yang mengambil referensi tentang Aplikasi pinjaman online berbasis *Android*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi pinjaman online berbasis *Android* ini dibangun dengan menggunakan *software ionic* sebagai toolsnya dan *adobe photosop* sebagai rancangan antar muka agar sesuai dengan fungsi - fungsi yang diinginkan oleh pihak Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk.
2. Aplikasi ini telah berhasil diimplementasikan oleh pihak Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk sebagai sarana mempermudah pelayanan nasabah yang ingin mengajukan pinjaman. Dengan adanya aplikasi pinjaman online yang berbasis *Android* ini maka nasabah tidak perlu lagi mengisi form secara manual, cukup mengisi lewat *smartphone* nasabah dan tunggu notifikasi dari pihak Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk.



## DAFTAR PUSTAKA

- Karman, J., Mulyono, H., & Martadinata, A, T. (2019). *Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Studi Kasus Aplikasi SIG Pariwisata* (Deepublish (ed.); Ke-1). Deepublish.
- Kusmanto. (2018). Perancangan Aplikasi Pendataan Suplayer Getah Karet Pada Pt. Rubber Hock Lie Menggunakan Visual Basic.Net. *Jurnal INFOTEK*, 3(1), 1–9. <http://ejurnal.amikstiekomsu.ac.id/index.php/infotek/article/view/126/115>
- Pane, S, F., Zamzam, M., & Fadillah, M, D. (2020). *Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online* (M. Zamzam & D. Fadillah, M (eds.); Ke-1). Kreatif Industri Nusantara.
- Putra et al., 2017. (2017). Program Studi Sistem Informasi, Manajemen Informatika, Dan Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Batam. *Zona Komputer*, 7.
- Sania, S., Priyanto, H., & Yulianti, Y. (2020). Sistem Informasi Lalu Lintas Ternak (Studi Kasus Dinas Pertanian dan Peternakan Kayong Utara). *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 8(1), 58. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i1.36097>
- Syarifuddin, & Romlansyah. (2020). *Perancangan Sistem Aplikasi Asc Time Table Terhadap Penyusunan Jadwal Mata Pelajaran*. 1(1).
- Wasil, M., Samsu, L, M., & Putra, Yupi, K. (2020). *Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Homestay di Lombok Timur Berbasis Android*. 7(2), 1–22.