

**LAPORAN
PENELITIAN**



**Sistem Pembayaran Secara *Cashless* Pada Koperasi Sekolah
Yayasan Igaras**

Tahun ke-1 dari rencana 1 Tahun

Deval Gusrion, S.Kom, M.Kom

UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA "YPTK" PADANG

2018

Abstrak

Dunia digital sedang pada fase *sprint*, alias melaju sekencang-kencangnya, seiring perkembangan teknologi digital tersebut, beberapa alat tukar pengganti uang tunai yang lebih praktis bermunculan seperti : *e-money*, namun pada kenyataannya masyarakat lebih tertarik dengan uang tunai. Untuk membiasakan masyarakat membayar secara *cashless* dimulai dari sebuah generasi yang akan mudah beradaptasi dengan sistem pembayaran non tunai yaitu generasi Z, generasi Z merupakan generasi yang terlahir ketika *internet* dan sosial media sudah menjadi keseharian contohnya adalah pelajar sekolah yang berada di yayasan Igaras. Dimana pada koperasi sekolah dibuat sebuah sistem pembayaran secara non tunai dengan menggunakan kartu maupun kode *QR* yang dapat diakses melalui HP serta aplikasi pendukung menggunakan vb.net yang Dapat mengurangi peredaran uang tunai dilingkungan sekolah dan bagi orang tua siswa akan lebih dimudahkan untuk mengontrol uang jajan anak-anaknya.

Kata Kunci: database, vb.net, kode QR, uang elektronik, edc

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian yang berjudul **“Sistem Pembayaran Secara Cashless Pada Koperasi Sekolah Yayasan Igsar”** Penelitian ini bertujuan untuk mencapai Tri Dharmas Perguruan Tinggi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.

Penulisan laporan ini yang diwujudkan dalam bentuk rancangan program aplikasi, tidak luput dari kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi isi tata bahasa dan penulisan maupun aplikasinya. Hal ini disebabkan oleh ilmu pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki maupun keterbatasan fasilitas yang disediakan. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat positif untuk dapat diperbaiki agar lebih sempurna

Selanjutnya dalam penulisan laporan ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan ini berkat dorongan dan bimbingan dari pembimbing dan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih, khususnya kepada:

1. Bapak **H. Herman Nawas**, selaku Ketua Yayasan Perguruan Tinggi Komputer (YPTK) Padang.
2. Bapak **Prof.Dr. Sarjon Defit, S.Kom, M.Sc**, selaku Rektor Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
3. Bapak **Dr. Julius Santony, S.Kom, M.Kom**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
4. Seluruh Staff Dosen Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

5. Karyawan dan Karyawati Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.

Akhir kata kepada Allah SWT jualah penulis kembalikan, semoga amal kebajikan yang mereka berikan diterima dan mendapat balasan yang setimpal. Semoga laporan yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan mendapat berkah dari Allah. *Amin Yaa Robbal ‘Alamin.*

Padang, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

HALAMAN Sampul	
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Hipotesa Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Data Mining	3
2.2 KDD.....	7
2.3 Algoritma C.45.....	9
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	20
3.1 Tujuan Penelitian.....	20
3.1 Manfaat Penelitian.....	20
BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1 Kerangka Kerja Penelitian	21
BAB V HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	21
BAB VI LANJUTAN PENELITIAN	32
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	32
7.1 Kesimpulan	32
7.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di tahun-tahun terakhir, inovasi pada instrumen pembayaran elektronis dengan menggunakan kartu telah berkembang menjadi bentuk yang lebih praktis. Saat ini di Indonesia sedang berkembang suatu instrumen pembayaran yang dikenal dengan uang elektronik. Walaupun memuat karakteristik yang sedikit berbeda dengan instrumen pembayaran lainnya seperti kartu kredit dan kartu ATM/Debit, namun penggunaan instrumen ini tetap sama dengan kartu kredit dan kartu ATM/Debit yaitu ditujukan untuk pembayaran (sumber : www.bi.go.id).

Saat ini pemerintah dalam hal ini Bank Indonesia berupaya untuk mensosialisasikan pembayaran tidak lagi menggunakan uang tunai, tetapi sudah dalam bentuk uang elektronik dan menamakannya dengan gerakan non tunai (*cashless society*). Menurut pandangan penulis gerakan non tunai yang di galang pemerintah tersebut terkendala dari kebiasaan masyarakat yang lebih “nyaman” menerima uang secara fisik dibandingkan dalam bentuk elektronik yang masuk kerekening.

Kita banyak melihat saat ini di tokoh, minimarket, maupun pusat berbelanja modern lainnya berjejeran alat gesek perbankan, namun dapat kita saksikan pembeli lebih cenderung membayar dengan menggunakan uang tunai dibandingkan dengan kartu debit/kredit maupun uang elektronik.

Untuk membiasakan masyarakat membayar secara *cashless* penulis melirik sebuah generasi yang akan mudah beradaptasi dengan system pembayaran non tunai yaitu generasi Z, generasi Z merupakan generasi yang terlahir ketika internet dan social media sudah menjadi keseharian contohnya adalah pelajar sekolah, dalam studi

kasus ini sekolah yang dijadikan sampel adalah sekolah yang berada di yayasan Igaras Kota Padang.

Pembayaran secara non tunai akan dilakukan di koperasi sekolah, yang mana koperasi sekolah menyediakan kebutuhan untuk pelajar seperti alat-alat tulis, minuman dan makanan. Adapun nanti saat pembayaran pelajar menggunakan *e-money* dalam bentuk kartu seperti brizzi dan kode QR melalui HP sendiri.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Visual Studio 2010 (vb.net)

Menurut Priyanto Hidayatullah (2014) VB .Net 2010 selain disebut dengan bahasa pemrograman, juga sering disebut sebagai sarana (tool) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows. VB.Net 2010 bahasa yang cukup mudah untuk dipelajari, bagi programmer pemula yang baru ingin belajar program, lingkungan Visual Studio dapat membantu membuat program dalam sekejap mata, karena bahasa Visual Studio cukup sederhana dan menggunakan kata-kata bahasa Inggris yang umum digunakan. Kita tidak perlu lagi menghafalkan sintaks-sintaks maupun format-format bahasa yang bermacam-macam, di dalam Visual Basic semuanya sudah disediakan dalam pilihan-pilihan yang tinggal diambil sesuai dengan kebutuhan.

VBNet merupakan evolusi dari bahasa pemrograman sebelumnya yaitu Visual Basic 6 (VB6) tanpa tulisan .Net, Meskipun berawal dari bahasa Visual Basic namun VBNet tidak kompatibel pada bahasa dengan VB6, dan VB6 sudah tidak kompatibel juga dengan sistem operasi saat ini yang terutama pada windows 10. sehingga VB6 saat ini sudah banyak ditinggalkan .Seperti semua bahasa .NET lainnya, VBNET memiliki dukungan lengkap untuk konsep berorientasi objek. Semua yang ada pada VBNET adalah objek, termasuk semua tipe primitif (Pendek, Integer, Panjang, String, Boolean, dll).VBNET merupakan implementasi dari Microsoft .NET framework. Oleh karena itu, ia memiliki akses penuh ke semua perpustakaan di .Net Framework. Juga dimungkinkan untuk menjalankan program VBNET di Mono yaitu

alternatif open-source untuk .NET, tidak hanya di bawah Windows, tetapi bahkan Linux atau Mac OSX. saat ini VBNet banyak digunakan oleh para profesional karena :

Berorientasi pada objek.

- Berorientasi komponen.
- Mudah untuk dipelajari.
- Bahasa terstruktur.
- Menghasilkan program yang efisien.
- Dapat dikompilasi pada berbagai platform komputer.
- Bagian dari .Net Framework yang didukung penuh oleh Microsoft.

VB.Net merupakan bagian dari .Net Framework, aplikasi yang didukung oleh Net Framework aplikasi yang dapat dibangun menggunakan VB.Net yaitu : Desktop, Web, Web Service

2.2 Database MySQL

Menurut Abdul Kadir (2010), *Database MySQL* tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*). DBMS adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakai dalam mengelola basis data. MySQL merupakan sebuah perangkat lunak *software* sistem manajemen basis data SQL atau DBMS Multithread dan multi user. MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis.

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

Seperti yang sudah disinggung di atas, MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Management System). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel.

SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi MySQL adalah database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server.

2.4 Elektronik Data Capture

Electronic data capture atau disingkat dengan *EDC*. Mesin ini biasanya digunakan untuk melakukan suatu transaksi dengan menggunakan kartu debit atau kartu kredit dimana mesin ini di keluarkan oleh pihak bank untuk para merchant yang telah melakukan kerjasama, hampir seluruh toko atau outlet-outlet kecil sudah menyediakan mesin ini karena hampir seluruh masyarakat sekarang sudah memiliki kartu debit atau pun kartu kredit yang sudah menjadi gaya hidup di jaman sekarang ini, selain bisa merima kartu debit dan kartu kredit saat ini mesin EDC difasilitasi dengan reader untuk bisa membaca uang elektronik.

2.5 Uang Elektronik dan QR Code

Uang elektronik didefinisikan sebagai alat pembayaran dalam bentuk elektronik dimana nilai uangnya disimpan dalam media elektronik tertentu, Media elektronik untuk menyimpan nilai uang elektronik dapat berupa chip atau server. Penggunaan uang elektronik ini sebagai alat pembayaran yang inovatif dan praktis diharapkan dapat membantu kelancaran pembayaran kegiatan ekonomi yang bersifat massal, cepat dan mikro, sehingga perkembangannya dapat membantu kelancaran transaksi di jalan tol, di bidang transportasi seperti kereta api maupun angkutan umum lainnya atau transaksi di minimarket, *food court*, atau parker (sumber : www.bi.go.id).

Dalam wikipedia disebutkan bahwa QR Code merupakan evolusi dari kode batang, dari satu dimensi menjadi dua dimensi. Kode batang hanya mampu menyimpan informasi secara horizontal, sedangkan QR Code mampu menyimpan informasi secara horizontal dan vertikal. Jadi QR Code memiliki kapasitas tinggi dalam data pengkodean, CR Code mampu menyimpan semua jenis data, seperti data numerik, data alfabatis, kanji, kana, hiragana, simbol, dan kode biner.

BAB III

Tujuan dan Manfaat Penelitian

3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Memperkenalkan teknologi kepada anak-anak sekolah
2. Membantu perbankan dan Bank Indonesia dalam mensosialisasikan gerakan pembayaran non tunai

3.2 Manfaat Penelitian

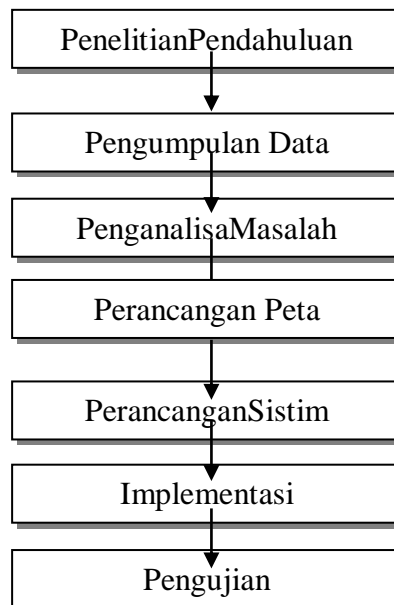
Dengan adanya sistem pembayaran secara *cashless* (non tunai) bagi siswa sekolah khususnya pelajar di lingkungan yayasan Iqasar, maka dapat ditarik kesimpulan diantaranya yaitu: Sistem pembayaran dengan cara *cashless* memudahkan kasir/petugas koperasi dalam hal pengembalian uang kepada pelajar, karena dengan *e-money* (uang elektronik) kasir tidak perlu direpotkan dalam hal pengembalian uang terutama uang receh, Sistem pembayaran secara *cashless* di lingkungan sekolah merupakan sebuah langkah untuk mewujudkan tujuan pemerintah dalam hal ini Bank Indonesia untuk *cashless society* (gerakan non tunai) dan Dapat mengurangi peredaran uang tunai di lingkungan sekolah dan bagi orang tua siswa akan lebih dimudahkan untuk mengontrol uang jajan anak-anaknya.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Kerangka Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan kerangka penelitian sebagai urutan atau proses dengan tujuan agar penelitian yang dilakukan lebih terstruktur, berikut kerangka penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

4.2 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan meliputi Studi literatur dengan teknik mengumpulkan data atau informasi dari bagian terkait di perbankan dan sekolah, kemudian diolah dengan menggunakan konsep bahasa pemrograman, adapun tahapan seperti :

a. Analisis

Melakukan survei terhadap sistem yang sedang berjalan dengan cara wawancara terhadap pelaku pengguna dalam hal ini koperasi dan siswa sekolah, kemudian menganalisis hasil survei tersebut untuk mendapatkan rumusan masalah yang sedang dihadapi oleh mahasiswa dan mendapatkan alternatif pemecahan masalah, yang dapat dengan segera dijalankan. Studi Literatur yang merupakan teknik pengumpulan data atau informasi dengan mendapatkan informasi dari perbankan serta mempelajari buku yang berisi konsep dan implementasi penggunaan uang non tunai sebagai dasar dari pengembangan penulisan naskah ini.

b. Perancangan

Perancangan system dengan menggunakan bahasa pemograman VB.Net kemudian alat transaksi menggunakan EDC (electronic data capture), *MY QR* dan Brizzi (uang elektronik milik Bank BRI)

c. Implementasi

Membuat sebuah studi kasus berupa program system pembayaran dengan menggunakan alat bantu EDC dan QR

d. Pengujian Simulasi

aplikasi yang sudah disimulasi akan diuji untuk melihat bagaimana kinerjanya dan kemudian mengevaluasinya. Dengan evaluasi ini diharapkan solusi yang didapat, akan segera untuk diimplementasikan di lapangan.

4.3 Pengumpulan Data

Kegiatan pengumpulan data terkait beberapa hal yaitu :

1. Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data yang dilakukan dalam rentan waktu yang berlangsung dari bulan Februari 2018 hingga Juni 2018. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan penelitian. Adapun rincian waktu penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini :

Tabel 4.1 Waktu Penelitian

Proses	Waktu				
	Februari	Maret	April	Mei	Juni
Pengumpulan Data	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
PenelitianPendahuluan	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
Analisa	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
Perancangan	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
Implementasi	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
Pengujian	1	1	1	1	1

	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
Bimbingan dan Penulisan Skripsi	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4

2. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan langsung ditempat yang menjadi objek dalam penelitian penulis yaitu Unit Sekolah di Yayasan Semen Padang yang terletak di Provinsi Sumatera Barat.

3. Metode penelitian

Dalam penulisan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode yang sering digunakan dalam penyusunan laporan penelitian ini yang dapat dikategorikan sebagai berikut :

a. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Dalam metode ini penulis langsung turun kelapangan untuk mengumpulkan data-data yang mendukung dalam membangun penelitian ini.

b. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

Melakukan pembelajaran pustaka dengan menggunakan sumber-sumber bacaan seperti buku, internet dan lainnya yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian ini.

c. Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Pembuatan aplikasi yang berbasis *Android* yang sesuai dengan pembahasan yang dilakukan. Dalam perancangan aplikasi *Android* ini penulis menggunakan computer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- *Hardware* (Perangkat Keras) yang digunakan :

1. *Processor Intel (R) Core™2Duo CPU T6600 @2.20GHz*
2.20GHz
2. *RAM 2.00 GB*

3. *Harddisk 500 GB*

4. *Toshiba A6000plus*

5. *Iware GPS*

• *Software (Perangkat Lunak) yang digunakan :*

1. *Sistem Operasi : Windows 7 Ultimate 32-bit*

2. *Program Aplikasi : MapInfo Profesional 9.0, Astah, Eclipse, Microsoft Office 2007*

3. *Program Database : MySQL*

BAB V

ANALISA DAN HASIL

5.1 Analisa

Penelitian yang disusun ini dengan judul sistem pembayaran secara *cashless* pada koperasi sekolah yayasan igasar, Prosedur dan aliran dokumen yang digunakan digambarkan dalam bentuk *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*.

Setelah dilakukan tahapan analisis dan perancangan, untuk menampilkan hasil analisa dari penelitian ini apakah sesuai dengan tujuan, maka perlu dilakukannya implementasi dan pengujian pada penelitian ini, di mana mengimplementasikan hasil yang telah dianalisis dan dirancang sebelumnya. Adapun tahapan-tahapan implementasi tersebut berupa spesifikasi implementasi perangkat keras dan spesifikasi pengujian perangkat lunak.

5.1.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram memberikan gambaran bagaimana interaksi antara sistem dengan pengguna atau aktor tentang aktivitas dan proses apa yang dapat dilakukan.

a. Definisi Aktor

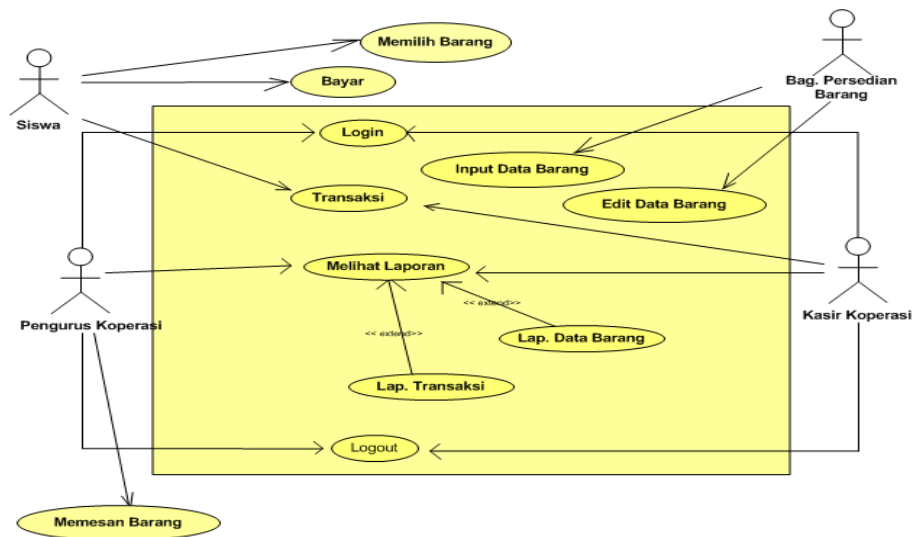
Dalam aplikasi penjualan ini terdiri dari 4 aktor, yaitu : Pengurus, Bagian persediaan barang, kasir koperasi dan siswa. Berikut defines actor yang terlibat dalam sistem :

Tabel 5.1 : Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Pengurus	Mengontrol jalannya sistem
2.	Bagian Persediaan	Bertugas untuk menginput/mengedit data barang
3.	Kasir Koperasi	melakukan login ke sistem kemudian melakukan proses transaksi dengan pelanggan
4.	Siswa	Memilih barang yang dibeli dan melakukan transaksi pembayar secara cashless dengan kasir koperasi.

b. Diagram Use Case

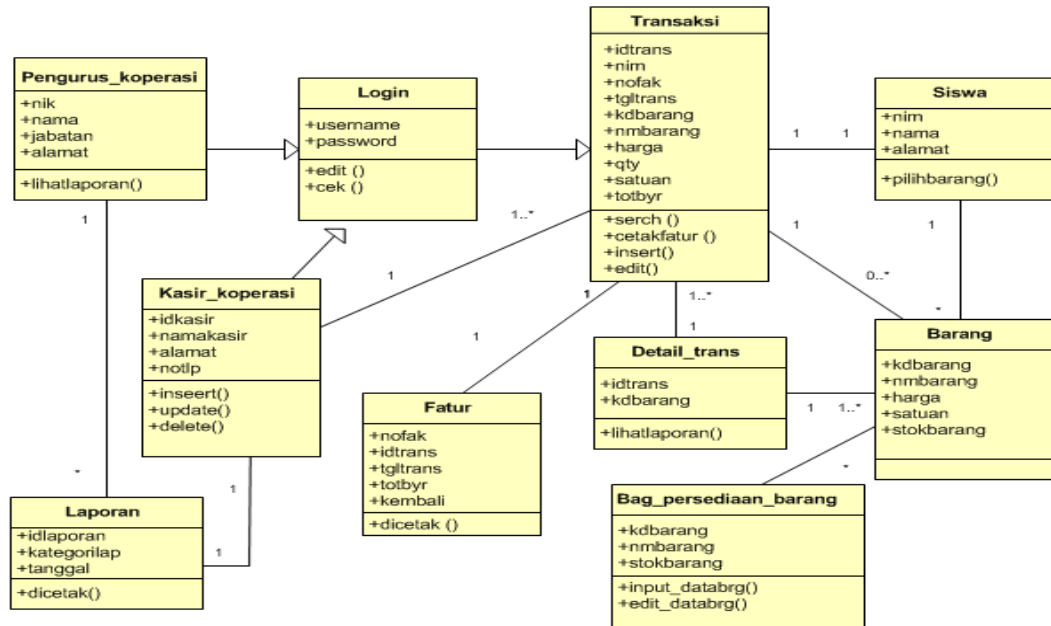
Berikut ini merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan aktifitas system di Koperasi Sekolah Yayasan Igaras Semen Padang berdasarkan uraian diatas yang digambarkan dengan *use case diagram* sebagai berikut :



Gambar 5.1 : Use Case Diagram Laporan

5.1.2 Class Diagram

Selanjutnya untuk mengklasifikasikan atau menggambarkan dari kelas-kelas dapat dilihat pada **Diagram Class**, berikut gambar *class diagram* pada sistem pembayaran secara cashless pada yayasan koperasi igasar :

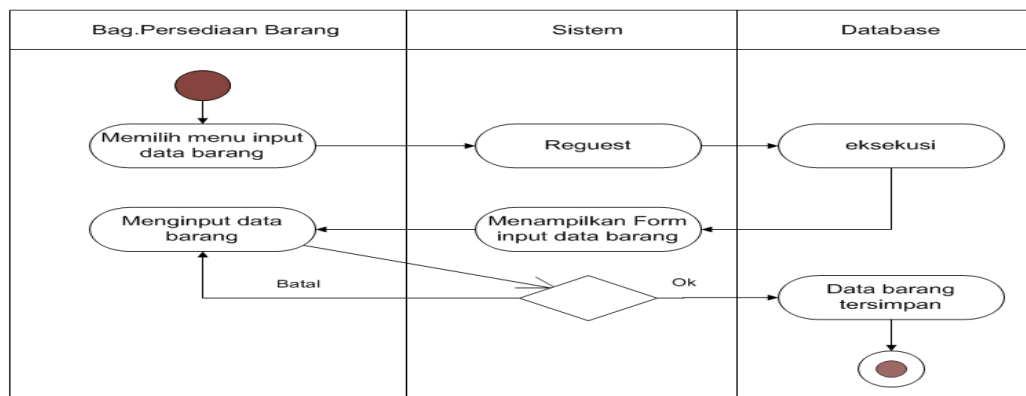


Gambar 5.2 : Class Diagram

5.1.3 Activity Diagram

a. Activity Diagram : Barang

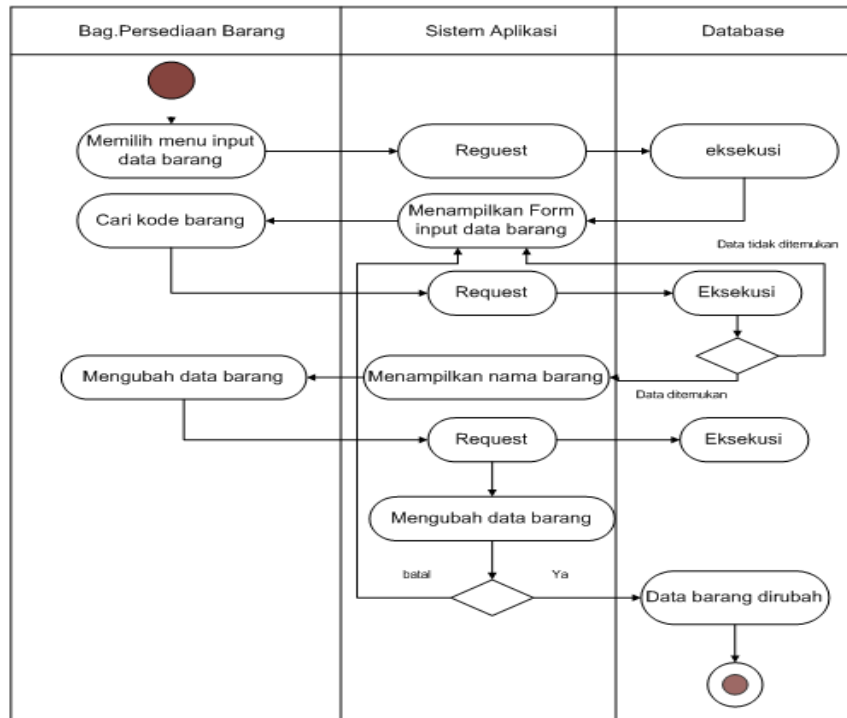
Pada diagram aktifitas, bagian persediaan barang berperan untuk menginput data barang yang akan dijual dikoperasi.



Gambar 5.3 : Activity Diagram barang

b. *Activity Diagram* : Edit Data Barang

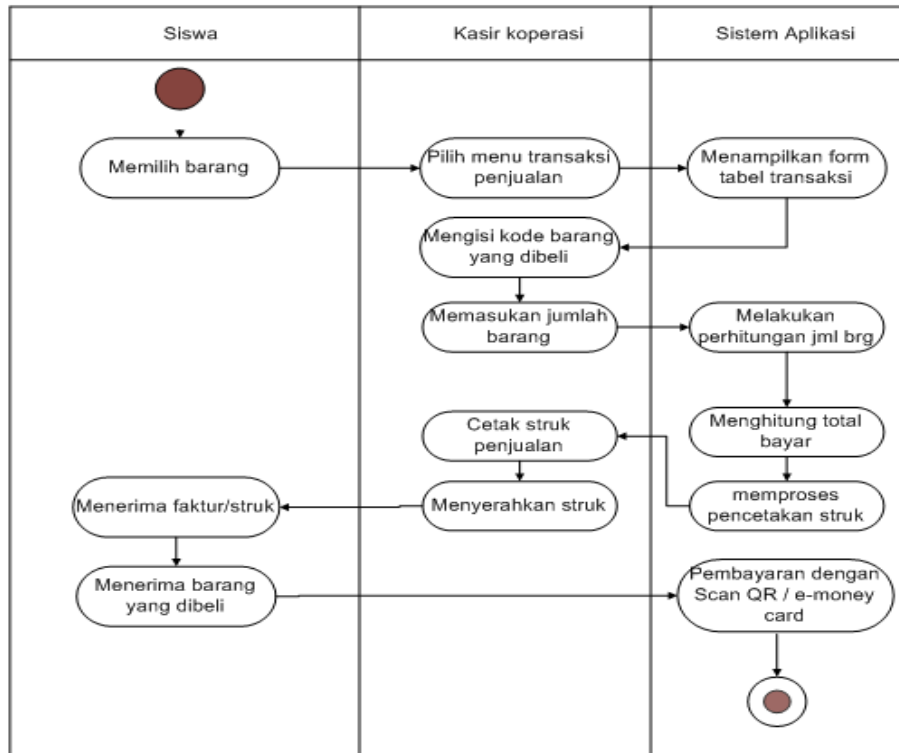
Pada diagram aktifitas untuk edit data barang, bagian persediaan barang berperan untuk mengedit/memperbarui data transaksi .



Gambar 5.4 : Activity Diagram Edit Barang

c. *Activity Diagram* : Transaksi

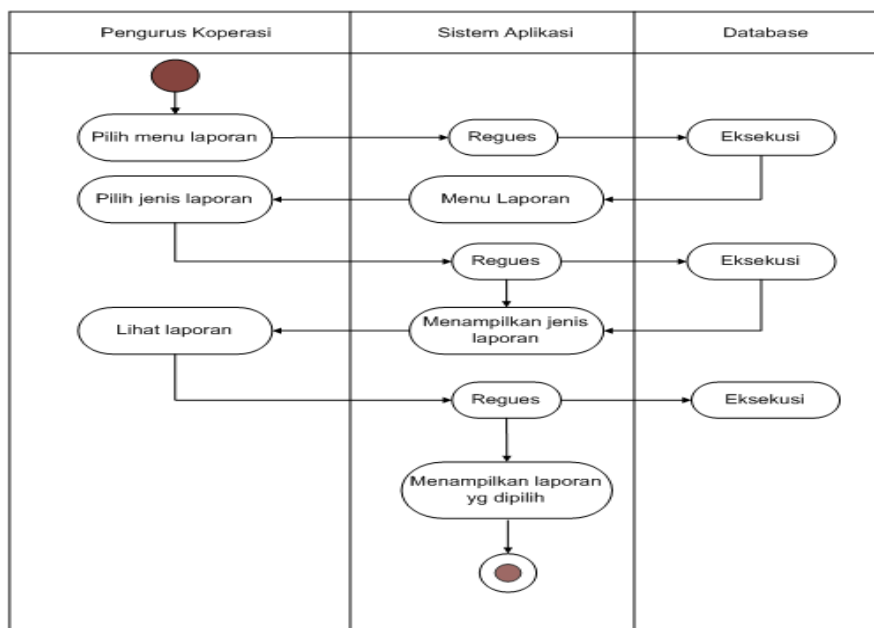
Pada diagram aktifitas transaksi, siswa berperan untuk melakukan pembayaran dari data yang telah diinput oleh kasir, pembayaran dilakukan secara *cashless* (non tunai) melalui kode QR atau uang elektronik berupa kartu.



Gambar 5.6 : Activity Diagram Transaksi

d. *Activity Diagram* : Laporan

Pada diagram aktifitas laporan menjelaskan aktifitas untuk pengambilan laporan oleh Pengurus koperasi dari sistem aplikasi.



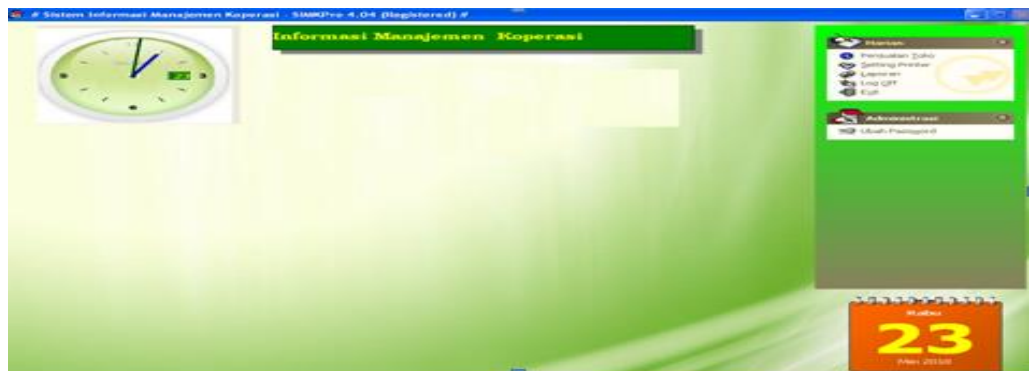
Gambar 5 : Activity Diagram Transaksi

5.2 Implementasi

Adapun nantinya aplikasi yang akan digunakan untuk pembayaran secara *cashless* ini terdiri *software* aplikasi dan *hardware* (perangkat pendukung untuk melakukan pembayaran) adalah sebagai berikut :

a. Menu Aplikasi

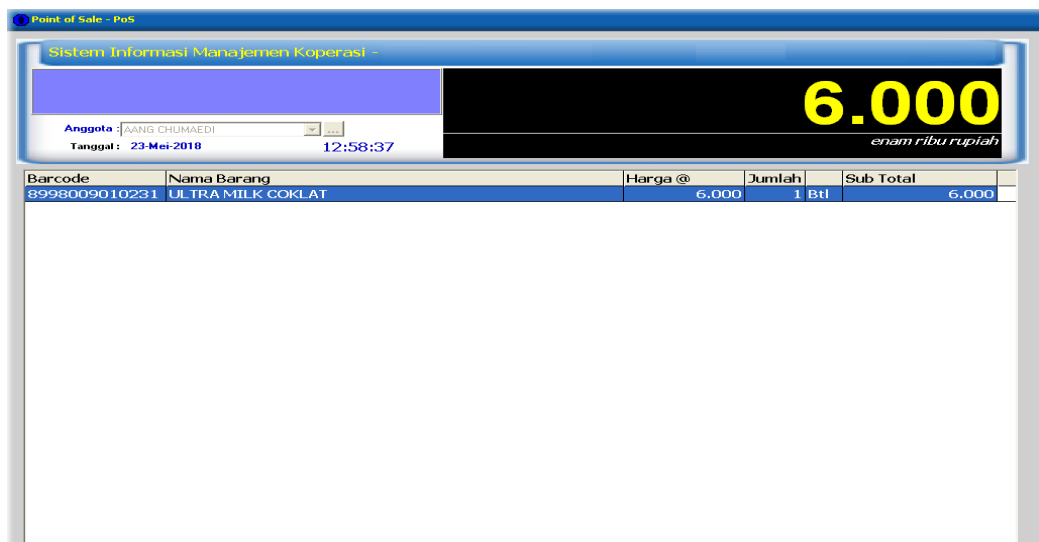
Menu aplikasi menyediakan item-item yang dibutuhkan untuk transaksi pembayaran, setiap petugas memiliki user dan tampilan form yang berbeda-beda sesuai dengan level kewenangan.



Gambar 5.7: Menu Aplikasi

b. Input Data Barang

Penginputan barang dilakukan dengan menggunakan sistem *barcode*, petugas cukup melakukan *scan barcode* barang untuk diinput ke dalam *database*.



Gambar 8 : Input Data Barang

c. Transaksi

Pelajar maupun anggota dilingkungan koperasi setelah memilih barang yang akan dibeli selanjutnya melakukan pembayara secara *cashless* (non tunai) melalui media sebagai berikut :

1. Uang elektronik

Dalam contoh kasus ini kita menggunakan brizzi, brizzi merupakan *e-money* milik Bank BRI, cara menggunakannya cukup simpel, mudah dan cepat tinggal mentap (menempel) ke EDC yang telah disediakan.



Gambar 5.9: Uang Elektronik Brizzi

2. EDC

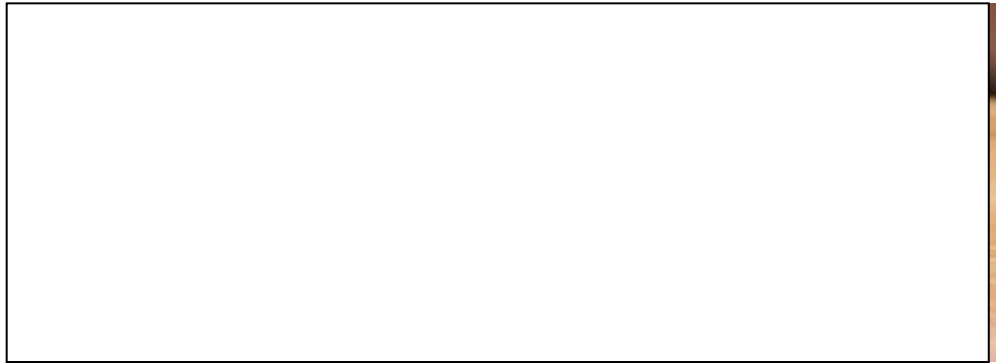
Elektronic Data Capture (EDC) disini berfungsi sebagai mesin untuk mentap *e-money*, transaksi dikatakan berhasil jika EDC mengeluarkan struk



Gambar 5.10 : Mesin EDC

3. MY QR

Selain menggunakan *e-money* dengan jenis kartu (brizzi), pelajar dapat melakukan pembayaran ke koperasi melalui kode QR yang telah didaftarkan ke BRI oleh koperasi. Adapun cara menggunakan kode QR ini melalui aplikasi *mobile banking* dan selanjutnya medekatkan hand phone ke My QR seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.11 : Pembayaran dengan menggunakan MY QR BRI

4. Menu Pembayaran

Setelah pelajar melakukan pembayaran dengan e-money dan MY QR, selanjutnya petugas koperasi (kasir) menginputkan pembayaran melalui aplikasi yang telah dirancang.

Barcode	Nama Barang	Harga @	Jumlah	Sub Total
8998009010231	ULTRA MILK COKLAT			6.000

Cara Bayar: BRITAMA KOPERASI/BRIZZI

Total: 6.000

Bayar: 0

Kembali: 0

F1 Bantuan Del Hapus Item Esc Bayar/Keluar F5 SALDO HUTANG

Gambar 5.12 : Form Transaksi

BAB VI

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Pada penelitian ini Luaran Penelitian yang telah dicapai adalah publikasi pada jurnal terakreditasi nasional dengan peringkat (SINTA 5). Berikut lapiran hasil luaran:

No.	Nama Jurnal (Vol, No, Tahun)	URL
1.	Di Publikasikan pada: Jurnal Komtekinfo Vol. 5, No. 2, tanggal 22 Desember 2018	http://lppm.upiypk.ac.id/ojsupi/index.php/KOMTEKINFO/article/view/39

BAB VII

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

7.1 Membuat Penelitian Lanjutan

Rencana tahapan penelitian berikutnya akan dibuat suatu pengembangan dari penelitian ini. Penelitian yang berikutnya akan dilanjutkan dengan menggunakan pengplikasian seperti Mobil esehingga dapat di maksimalkan bagi pengguna.

BAB VIII

KESIMPULAN

Dengan adanya system pembayaran secara *cashless* (non tunai) bagi siswa sekolah khususnya pelajar di lingkungan yayasan igasar, maka dapat ditarik kesimpulan diantaranya yaitu: System pembayaran dengan cara *cashless* memudahkan kasir/petugas koperasi dalam hal pengembalian uang kepada pelajar, karena dengan *e-money* (uang elektronik) kasir tidak perlu direpotkan dalam hal pengembalian uang terutama uang receh, Sistem pembayaran secara *cashless* di lingkungan sekolah merupakan sebuah langkah untuk mewujudkan tujuan pemerintah dalam hal ini Bank Indonesia untuk *cashless society* (gerakan non tunai) dan Dapat mengurangi peredaran uang tunai dilingkungan sekolah dan bagi orang tua siswa akan lebih dimudahkan untuk mengontrol uang jajan anak-anaknya.

Daftar Pustaka

- [1] Darmayuda, Ketut 2010, "*Pemograman Aplikasi Database dengan Microsoft Visual Basic Net 2008*", Bandung : Informatika.
- [2] Rusmawan, Uus 2011, "*Koleksi Program VB.Net*". Jakarta : Elex Media Komputindo
- [3] Hidayatullah, Priyanto 2014, "*Visual Basic.Net*". Bandung : Informatika.
- [4] <https://www.bi.go.id/id/sistem-pembayaran/edukasi/Pages/Ikhtisar> Sistem Pembayaran.
- [5] Kadir, Abdul. 2010. *Mudah Mempelajari Database MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- [6] Sutabri, Tata 2012, "*Analisis Sistem Informasi*", Yogyakarta, Andi.
- [7] Tohari, Hamim. 2014. *Astah Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi.
- [8] A.S., Rosa, dan M. Shalahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

LAMPIRAN BIODATA PENELITI

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Deval Gusrion, S.Kom, M. Kom
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	1371082108860002
5	NIDN	1021088601
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Padang, 21 Agustus 1986
7	eMail	devalgusrion@gmail.com
8	Nomor Teleon/HP	085263660973/08116643400
9	Alamat Kantor	Kampus Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang , Jl. Raya Lubuk Begalung, Padang, Sumatera Barat
10	WA / Sosmed	08116643400
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Bahasa Pemograman Java 2. Bahasa Pemograman Visual Basic 3. Network Aplication 4. Audit Sistem Informasi

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Putra Indonesia YPTK	Universitas Putra Indonesia YPTK
Bidang Ilmu	Sistem Informasi	Sistem Informasi
Tahun Masuk-Lulus	2004-2009	2010 - 2012
Judul	Percancangan Sistem Informasi	Penerapan Logika <i>Fuzzi</i> Untuk

Skripsi/Tesis/ Disertasi	Rekamedis Rumah Sakit	Mengukur Kinerja <i>Frontliner</i> Pengawai Bank BRI
Nama Pembimbing/ Promotor	Erdisna, M. Kom	Prof. Dr. Sarjon Defit, S. Kom, Msc dan Dr. Gunadi Widi Nurcahyo, M,Sc

C. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jlh (Juta Rp)
1.	2017	Sosialisasi Pemanfaatan Komputer dan Internet Untuk Proses Mengajar Guru Sekolah Dasar	UPI-YPTK	2
2.	2018	pengaruh teknologi informasi terhadap perilaku dan perkembangan anak di panti asuhan aisyah nangalo kota padang	UPI-YPTK	2
3.	2018	Pengenalan dan Sejarah Teknologi Informasi Pada Murid Sekolah Dasar Kota Padang	UPI-YPTK	2

D. PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1.	Penerapan Logika Fuzzy Untuk Mengukur Kinerja Frontliner Pegawai Bank BRI	Jurnal Komtekinfo	vol 3, No 1 (2016): Jurnal KOMTEKINFO
2.	Perangkat Jaringan Mobile Pada Kendaraan Layanan Keliling	Jurnal Komtekinfo	vol 4, No 2 (2017): Jurnal KOMTEKINFO
3.	Cara Cepat Membuap Aplikasi Penyimpanan dan Pengolahan Data Dengan Vb.Net	Jurnal Komtekinfo	vol 5, No 1 (2018): Jurnal KOMTEKINFO
4.	Sistem Informasi Madrasah Diniyah Masjid Almarhamah Berbasis Online	Jurnal Teknologi	Vol. 9 Issue 1 2019

Padang, April 2018

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Deval Gusrion', written in a cursive style.

Deval Gusrion, S. Kom, M. Kom
NIDN : 1021088601