

Memodelkan Proses Bisnis Pembayaran Transaksi terpadu berbasis digital

Kartini^{1*}, Malabay², Holder Simorangkir³

¹Sistem Informasi, Universitas Esa Unggul Kb. Jeruk, Kota Jakarta Barat, Indonesia

^{2,3}Teknik Informasi, Universitas Esa Unggul Kb. Jeruk, Kota Jakarta Barat, Indonesia

Email: ¹kartini@esaunggul.ac.id, ²Malabay@esaunggul.ac.id, ³holder@esaunggul.ac.id

Email Penulis Korespondensi: ¹kartini@esaunggul.ac.id

Abstrak—PengusahaX (penulis tidak diizinkan menyebutkan nama) memiliki 19 toko di beberapa *market places*. Data penulis dapat saat wawancara. Setiap tokonya menjual barang-barang berbeda-beda. PengusahaX sudah tidak punya waktu untuk memantau kelokasi bisnisnya beroperasi dan sudah dipercayakan sepenuhnya kepada karyawan menjalankannya. sistem penggajian karyawannya, bagi hasil, bila penjualan besar, maka mendapatkan upah yang besar pula. *Customers* yang belanja pada tokonya masih menggunakan uang tunai. *Owner* toko menerima laporan jumlah transaksi penjualan perhari dan perminggu via email dalam format *Excel*. Laporan yang diterima selalu dia hitung ulang, dan ada terdapat ketidaksesuaian dengan perhitungannya (ada sedikit kurang), meskipun tidak semua toko. Masalah ini sering terjadi, dan belum teratasi saat ini. Metode yang digunakan dalam memodelkan proses bisnis pembayaran transaksi terpadu ini *Unified Modelling Language*, dan menggunakan kaidah paradigma *Prototype*. Penulis mengasumsikan toko-toko sebagai *resellers* pada *market pelaces*. Untuk mendapatkan data jumlah transaksi perhari dan perminggu pada setiap toko, penulis menambahkan fitur database disetiap toko. Hasil penelitian berupa rancangan aplikasi pembayaran transaksi terpadu berbasis digital. Tujuannya untuk menghilangkan pembayaran tunai, dan menggantinya dengan pembayaran nontunai.

Kata Kunci: Berbasis digital, pemodelan proses bisnis, pembayaran nontunai, market place, pembayaran transaksi terpadu, *Prototype*, masyarakat informasi *Unified Modelling Language*

Abstract—PengusahaX (the author is not permitted to mention names) has 19 shops in several market places. The author's data was obtained during the interview. Each shop sells different goods. EntrepreneurX no longer has time to monitor the location where his business operates and has completely entrusted it to his employees to run it. employee payroll system, profit sharing, if sales are big, then you get a big salary too. Customers who shop at the shop still use cash. The shop owner receives reports on the number of daily and weekly sales transactions via email in Excel format. He always recalculates the reports he receives, and there are discrepancies with his calculations (there are slight omissions), although not in all shops. This problem occurs frequently, and has not been resolved at this time. The method used in modeling the integrated transaction payment business process is Unified Modeling Language, and uses the rules of the Prototype paradigm. The author assumes shops as resellers in the market place. To get data on the number of transactions per day and per week at each shop, the author added a database feature at each shop. The results of the research are a digital-based integrated transaction payment application design. The aim is to eliminate cash payments and replace them with non-cash payments

Keywords: Digital based, business process modeling, non-cash payments, market place, integrated transaction payments, Prototype, Unified Modeling Language, information society

1. PENDAHULUAN

Mega-trend bisnis yang tumbuh berkembang dilingkungan masyarakat era digital saat ini, semua serba berbasis digital, yang dapat menjangkau *customers* atau pengguna lainnya lebih banyak lagi, begitu juga produk yang ditawarkan, dapat diakses oleh *customers* atau pengguna kapanpun, dimanapun. *Customers* dapat melakukan *order*, serta transaksi pembayaran saat itu juga selama terhubung ke jaringan *internet*, *extranet* atau *intranet*. Di Indonesia 85% transaksi pembayaran masih dilakukan secara tunai, padahal 36 persen masyarakat saat ini sudah memiliki *account number* di bank, namun transaksi non tunai hanya 10 persen (Sugihardjo, pemerintah-dorong-pembayaran-transportasi-terpadu).

Menjalankan bisnis di era masyarakat informasi sekarang ini sudah serba berbasis digital baik transaksi penjualan, pembelian maupun transaksi pembayaran. Hal ini untuk meningkatkan pelayanan kepada *customers*, *supplier*, mitra, dan juga untuk meningkatkan omset penjualan, meningkatkan keamanan bertransaksi, kemudian untuk menghindari pencurian uang oleh karyawan yang terlibat langsung dengan transaksi pembeyaran. Penelitian ini, dilaksanakan pada *market places* grosir dan eceran milik PengusahaX (*Owner*), memiliki 19 toko, tersebar di beberapa kota propinsi. *Customer* yang belanja pada tokonya masih menggunakan pembayaran transaksi dengan uang tunai. Lokasi toko owner :

- a. Jakarta tanah abang ada 3 toko : 1 toko menjual pakain (Fashion) wanita dan pria, anak – dewasa. 1 toko menjual sejadah peci, sarung, mukena. 1 toko menjual pakaian muslim pria dan wanita, anak-anak, dan dewasa.
- a. Jakarta Jatinegara, ada 3 toko juga : 1 toko menjual sepatu, dan tas-tas inport dan lokal. 1 toko menjual sejadah peci, sarung, mukena. 1 toko menjual pakaian muslim pria dan wanita, anak-anak, dan dewasa.
- b. Dan Jakarta Cipuler ada 3 toko miliknya : 1 toko menjual pakain (Fashion) pria, wanita, anak – dewasa. 1 toko menjual sejadah peci, sarung, mukena. 1 toko menjual, pakaian muslim pria dan wanita, anak-anak, dan dewasa.

- c. Bandung ada 4 toko miliknya : 1 toko menjual sepatu, dan tas-tas inport dan lokal. 1 toko menjual sejadah peci, sarung, mukena. 1 toko menjual pakaian muslim pria dan wanita, anak-anak, dan dewasa. 1 toko menjual pakain (*Fashion*) wanita dan pria, anak – dewasa.
- d. Batam ada 3 toko miliknya : 1 toko menjual pakain (*Fashion*) pria, wanita, anak – dewasa. 1 toko menjual sejadah peci, sarung, mukena. 1 toko menjual, pakaian muslim pria dan wanita, anak-anak, dan dewasa.
- e. Dan Padang ada 3 toko miliknya : 1 toko menjual pakain (*Fashion*) pria, wanita, anak – dewasa. 1 toko menjual sejadah peci, sarung, mukena. 1 toko menjual, pakaian muslim pria dan wanita, anak-anak, dan dewasa.

Permasalahan yang sering terjadi adalah ketidak sesuaian perhitungan pada laporan yang diterima dari karyawan tokonya dengan perhitungan yang dia lakukan, (ada sedikit kurang), meskipun tidak semua toko. Masalah ini sering terjadi, dan belum teratasi saat ini.

Penelitian ini bertujuan untuk memberi solusi pada masalah yang sedang dihadapi pengusahaX, yang belum belum terasi. Dimana penelitian ini berjudul “Memodelkan Proses Bisnis Pembayaran Transaksi terpadu berbasis digital”, yang bertujuan untuk menghilangkan pembayaran tunai, dan menggantinya dengan pembayaran nontunai. Karena *customer* yang berbelanja pada toko penguhaX, transaksi pembayaran masih menggunakan uang *cash* atau tunai. Hal ini bisa terjadi pencurian uang oleh karyawan yang terlibat langsung menangani transaksi pembayaran yang masih menerima uang *cash*. Pembayaran Transaksi terpadu berbasis digital ini juga untuk meningkatkan pelayanan kepada *customer*, juga *supplier*, mitra, serta meningkatkan penjualan, meningkatkan keamanan bertransaksi.

Sekarang sudah banyak aplikasi *system* transaksi pembeyaran *digital* seperti aplikasi *e_Pay* : OVO, GoPay, *internet Banking*, *e_Wallet*, dan lain lainnya, yang disebut *Finacial Technology (Fintech)*. Aplikasi *e_Pay (Fintech)* yang tersedia saat ini sudah lengkap, berkualitas, akurat, dan dapat dipercaya legalitasnya. Semua aplikasi *e_Pay* tersebut, memaksa pengguna/*customers* harus menggunakannya di saat pademi karena untuk menghindari keramaian dan krumunan orang-orang. Ada 9 *Payment Gateway* Terbaik di Indonesia : aplikasi Duitku adalah salah satu *payment gateway* Indonesia yang sudah berizin dari Bank Indonesia. Dan lainnya : DOKU, *Midtrans*, *Faspay*, *iPaymu*, *Finpay*, *Xendit*, *Espay* [6],[7],[2]

Perkembangan teknologi era revolusi industri 4.0 memicu perubahan pola perilaku konsumen melalui pemanfaatan teknologi digital salah satunya transaksi pembayaran non tunai yang disebut dengan *digital payment* sebagai inovasi baru *financial technology* di era revolusi industri 4.0. [3]. Diera ini, teknologi berkembang secara cepat dan semakin canggih sehingga perlu adaptasi bagi para penggunanya. Dalam aktivitas sehari-hari, manusia tidak bisa lepas dari internet dan teknologi. Teknologi tersebut membantu masyarakat dalam menjalankan aktivitasnya terutama bagi para pelaku usaha khususnya dalam sistem pembayaran digital (*digital payment*). Adanya *digital payment* tersebut membantu para pelaku usaha dalam mengelola keuangan dan transaksi[5].

Kemajuan teknologi yang sedang terjadi saat ini telah mengubah banyak hal dalam kehidupan manusia. Salah satu yang ikut bertransformasi bidang transaksi pembeyaran dan transaksi keuangan. Jika sebelumnya masyarakat harus menggunakan media uang *cash* / tunai untuk membeli dan membayar sesuatu, kini hal itu sedang menuju perubahan besar. Banyak orang atau warga masyarakat di zaman sekarang yang sudah meninggalkan transaksi tunai dan beralih ke transaksi non-tunai atau *cashless*. Dengan ada tren seperti ini, mereka tidak harus membawa uang banyak-banyak dalam dompet atau tas jika ingin membeli atau membayar sesuatu. Bentuk transaksi seperti ini lebih dikenal dengan Digital Payment atau Pembayaran Digital.[2],[7],[8]

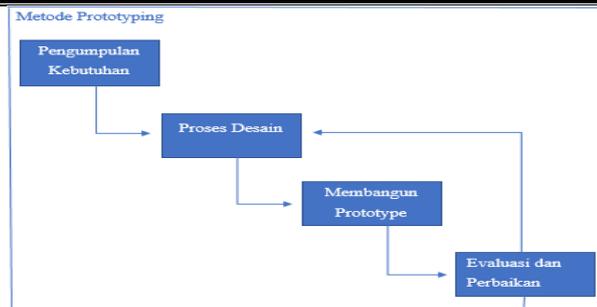
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Transportasi Kementerian Perhubungan Sugihardjo mengatakan bahwa transaksi elektronik yang terpadu bukan hanya menciptakan efisiensi dari segi waktu dan energi, tetapi juga mencegah pelanggaran, seperti pungutan liar. Mencegah pencurian atau koruptor dengan pemayaran uang tunai bisa saja masuk ke kantong pribadi personel. Di Indonesia 85% transaksi Pembayaran masih dilakukan secara tunai, padahal 36 persen masyarakat saat ini sudah memiliki account number di bank, namun transaksi non tunai hanya 10 persen," (Sugihardjo, pemerintah-dorong-pembayaran-transportasi-terpadu) [2],[7],[8]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Research Methode

Metode yang digunakan dalam memodelkan proses bisnis pembayaran transaksi terpadu ini *Unified Modelling Language*, dan menggunakan kaidah paradigma *Prototype*. Penulis mengasumsikan toko-toko sebagai *resellers* pada *market pelaces*. Untuk mendapatkan data jumlah transaksi perhari dan perminggu pada setiap toko, penulis menambahkan fitur database disetiap toko.

Metode *Prototype* yang digunakan dalam menyelesaikan masalah pada penelitian ini, guna mengarahkan pekerjaan pengembangan rancangan atau memodelkan proses bisnis pembayaran transaksi terpadu berbasis digital. memiliki tahapan : Pengumpulan kebutuhan *system*, Proses *design*, Membangun *Prototype*, dan Evaluasi & perbaikan[5],[11],[12]



Gambar 1 : Tahapan pengembangan *system* dalam metode *Prototype* [5],[11],[12]

2.2 Pengumpulan Kebutuhan

Studi pustaka buku-buku referensi, dan dokumentasi jurnal-jurnal terkait masalah yang diselesaikan, sebagai sumber referensi untuk menganalisis. Dilanjutkan dengan pengumpulan data via observasi langsung ke lokasi dan melakukan wawancara dengan *owner*. Dalam pengumpulan kebutuhan sistem pada pemodelan proses bisnis pembayaran transaksi terpadu berbasis digital ini ada kebutuhan fungsional dan kebutuhan non functoinl.[5],[11],[12]

a. Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional ini terdiri atas informasi yang utama yang saling berhubungan dan mendukung satu sama lain, merupakan kebutuhan akan fasilitas yang dibutuhkan serta aktivitas apa saja yang dilakukan oleh sistem secara umum. Dilihat dari sisi pengguna sistem, kebutuhan ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu :

1. Pengguna : *customers*, *supplier*, dan *Owner*

Dibawah ini merupakan tabel kebutuhan fungsional untuk halaman user

Table 1. Kebutuhan Fungsional pengguna

No	Nama	Fungsi Deskripsi
1	Login	Masing masing pengguna memiliki <i>account</i> , Fungsi yang digunakan user untuk masuk kedalam sistem dan dapat melakukan pembayaran atau melakukan order setelah itu melakukan pembayaran, fungsi inisesuai kebutuhan masing masing pengguna.
2	Menu	Pilihan Fungsi yang merupakan fasilitas bagi user untuk memilih fungsi-fungsi yang akan dilihat dan dijalankan. [melihat lihat harga pada katalog disetiap toko yang dipilih]

2. Pengguna : Admin Toko

Table 2. Kebutuhan Fungsional pengguna : Admin toko

No	Nama	Fungsi Deskripsi
1	Login	Fungsi yang digunakan admin untuk masuk ke dalam sistem.
2	Pengolahan data	Fungsi yang digunakan admin untuk dapat mengelola data, yaitu admin dapat berinteraksi dengan sistem (<i>input</i> , <i>validasi</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i>).
3	Menu	Fungsi yang merupakan fasilitas bagi admin untuk memilih fungsi yang akan dijalankan.

b. Kebutuhan non-fungsional

Adapun kebutuhan non-fungsional untuk sistem ini adalah kebutuhan penunjang dalam menjalankan sistem yang dikembangkan dari pemodelan proses bisnis pembayaran transaksi terpadu berbasis digital ini nantinya sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan Perangkat Keras *include* seluruh komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan sistem. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk pemakaian sistem nantinya, secara optimal memerlukan spesifikasi minimum komputer, lapbtop dan sejenisnya sebagai berikut :

- a. Admin dan pengembang
 - 1) Processor dengan kecepatan minimal 2.0 Ghz +Motherboard
 - 2) Hardisk 500gb
 - 3) RAM Minimal 4 GB
 - 4) Monitor

- 5) Mouse
- 6) Keyboard
- 7) Koneksi Internet
- b. Pengguna (*User*)
 - 1) Processor dengan kecepatan minimal 1.73 Ghz +Motherboard
 - 2) Hardisk 200gb
 - 3) RAM Minimal 2 GB
 - 4) Monitor
 - 5) Mouse
 - 6) Keyboard
 - 7) Koneksi Internet

2. Analisis Penggunaan

Pada analisis penggunaan merupakan sebuah spesifikasi yang diharuskan agar dapat menjalankan sistem dengan baik, baik posisi admin maupun user. Analisis pengguna aplikasi memiliki karakteristik antara lain :

- a. Admin
 - 1) Mampu menguasai komputer dengan baik.
 - 2) Memiliki hak akses terhadap keseluruhan sistem
- b. Pengguna (*User*)
 - 1) Mampu mengoperasikan internet
 - 2) Dapat mengoperasikan website

2.3 Proses Design.

Merancang atau mengkonsep transaksi pembayaran non tunai yang terintegrasi ke seluruh cabang toko owner, serta mengintegrasikan data data penjualan seluruh toko owner menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, diantaranya *Use Case diagram*, *Activity diagram*, *Sequence* dan *Class diagram* [10],[11],[12] yang diagramnya masing masing dapat dalam pembahasan

2.4 Membangun Prototype

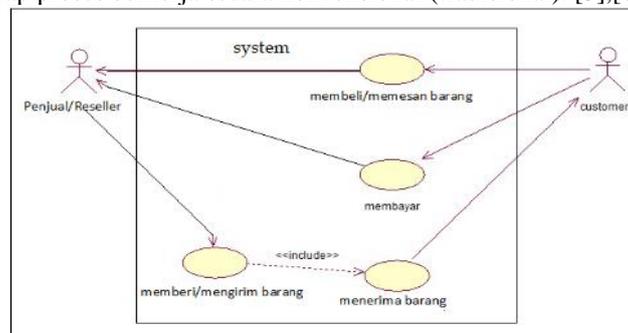
Membangun *Prototype* : mensimulasikan *prototype* transaksi pembayaran non tunai dengan data-data yang dikumpulkan, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna [5],[11],[12]

2.5. Evaluasi

Evaluasi dan perbaikan, bila sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna berbagai kalangan, kemudian implementasi dan melakukan *maintence* (perawatan) terus menerus melakukan perbaikan [10],[11],[12]

Proses bisnis berjalan

Ilustrasi Proses bisnis *orders* dan transaksi pembayaran berjalan secara konvensional, bisa dilihat pada diagram *use case* dibawah ini, yaitu setiap proses berkerja secara konvensional (tradisional). [3],[6],[10,11,12]



Gambar 2. Use case proses bisnis *orders* (pembelian oleh *customers*) dan transaksi pembayaran *orders* secara konvensional.

Berikut penjelasan *scenario use case orders* dan transaksi pembayaran *orders* konvensional :

- a. *Customer* menemui penjual dan langsung membeli dan memilih item barang yang diinginkan.
- b. Jika sudah memilih item barang yang diinginkan, *Customers* langsung membayar sesuai harga pembelian kepada penjual.
- b. Jika *Customers* telah membayar, penjual/*resellers* langsung memberikan item barang kepada *Customers*.

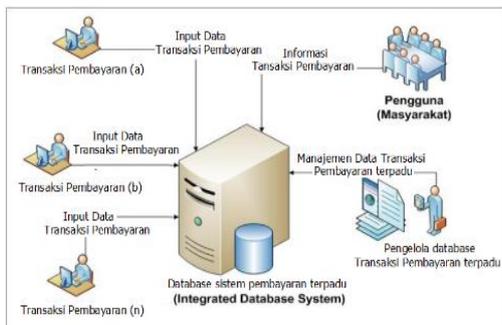
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian setelah menganalisis data-data yang didapatkan serta proses bisnis berjalan pada objek penelitian Maka dari situ penulis dapat memodelkan proses bisnis pembayaran transaksi terpadu berbasis digital ini, memodelkan arsitektur fitur *integrated database system* layanan pembayaran terpadu [2],[3],[6],[13]. Ilustrasinya pada gambar 3. Memodelkan arsitektur layanan operasional transaksi pembayaran terpadu, seluruh cabang terintegrasi dalam fitur *intrgrated database system* ilustrasinya dapat dilihat pada gambar 4. Dan juga memodelkan proses bisnis *customers* melakukan *orders* dan melakukan pembayaran *orders* melalui layanan pembayaran transaksi terpadu. Serta memodelkan prose bisnis *top up* saldo bila saldo tidak mencukupi. Kesemua pemodelan proses bisnis diatas dibangun dengan model *Unified Modelling Language* yang masing-masing ilustrasinya dapat dilihat pada beberapa diagram UML berikut:

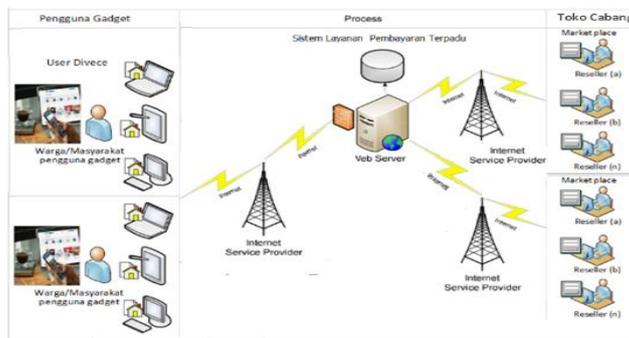
- Gambar 5 Rancangan *Use case* diagram proses *orders* dan pembayaran transaksi *orders* terpadu berbasis digital, dapat meningkatkan pelayanan kepada *Customers*.
- Gambar 6. Rancangan *Activity* diagram *orders* dan pembayaran transaksi *orders* terpadu berbasis digital, sampai *orders* diterima *cutomers*.
- Gambar 7. Rancangan *sequence* diagram *register customers* : sebelum melakukan pembayaran trasaksi terpadu harus melakukan registrasi terlebih dulu untuk mendapatkan akunt pembayaran.
- Gambar 8. Rancangan *sequence* diagram register *customers* : menggambarkan interaksi user dengan object-object yang terkait di dalam sistem saat *event orders* dan *even* saat input pembayaran, memproses transaksi pembayaran *orders*, menuju *system* layanan pembayaran transaksi terpadu berbasis *digital*.
- Gambar 9. Rancangan struktur database dan operasi dari masing masing objek (toko seluruh cabang) pada *database system terintegrasi* pemesanan dan transaksi pembayaran terpadu berbasis digital.

Pemodelan arsitektur fitur integrasi

Hasil penelitian rancangan arsitektur fitur database system layanan pembayaran terpadu [2],[3],[6],[13],[20] Ilustrasinya sebagai berikut :



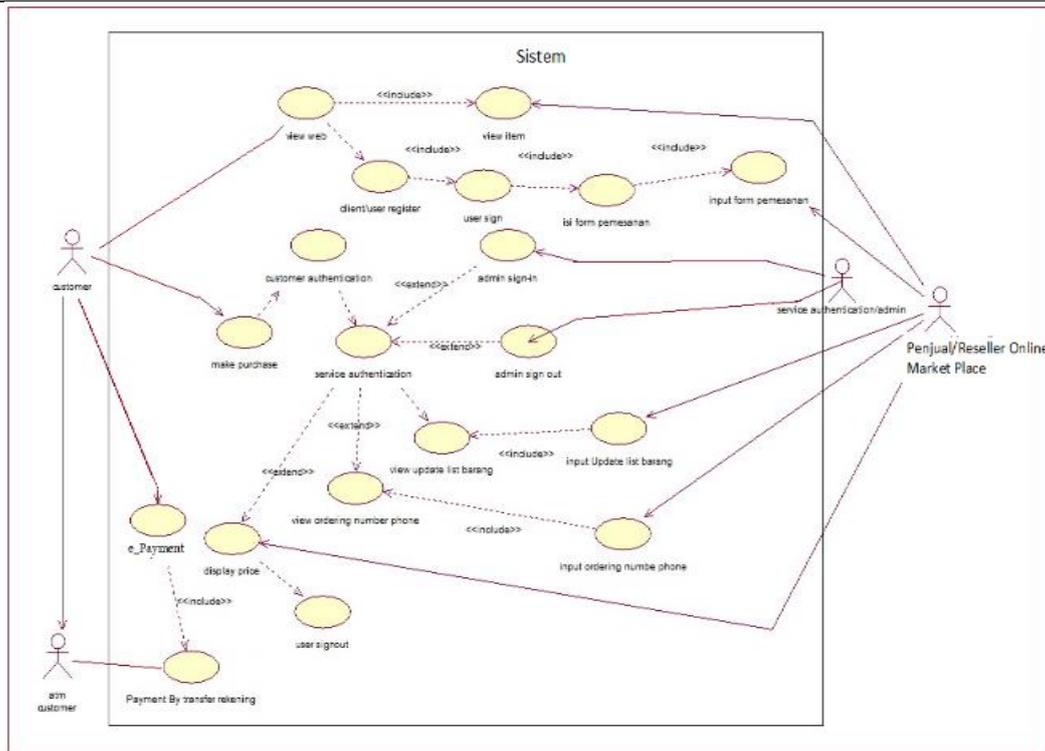
Gambar 3. Rancangan Arsitektur dan Transaksi Pembayaran terpadu.



Gambar 4. Pengembangan rancangan arsitektur layanan operasional transaksi pembayaran terpadu seluruh toko toko cabang [2],[3],[6],[13],[20]

Pemodelan Rancangan Use Case Diagram

Pemodelan rancangan proses bisnis *orders* dan pembayaran *orders* (transaksi) terpadu[3],[6],[10,11,12]



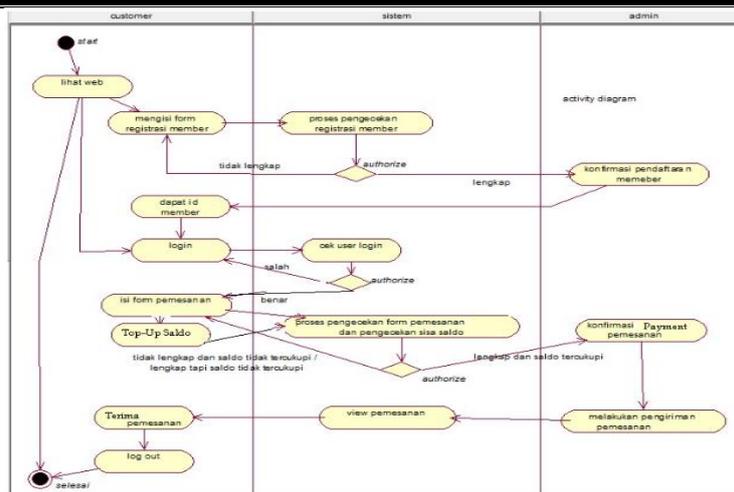
Gambar 5. Pemodelan *Use case* diagram proses bisnis *orders* dan pembayaran *orders* terpadu berbasis digital (nantinya jalankan secara online, pengganti konvensional) [11],[12],[14]

Berikut penjelasan *scenario use case* diagram diperlukan 4 *role user* yang bisa mengakses *system* ini, yaitu : *admin owner* toko, *Resellers market places*, *Customers*, *ATM Customer*, berikut penjelasan *scenario use case system*, konsep yang dikembangkan[11],[12],[14], [16],[18],[19] :

- a. *Customers* dapat melakukan pembelian barang pada setiap toko cabang secara online maupun datang ke lokasi toko yang di tuju agar dapat melihat barang – barang yang di jual pada toko secara langsung. Namun pembayaran tetap dan harus online dengan me *scan* QRCode system pembayaran transaksi *orders* terpadu, karena toko tersebut tidak menerima pembayaran uang *cash* dan mengharuskan *customers* melakukan pembayaran non tunai.
- b. Apabila *customers* tidak bersedia *scan* QRCode system pembayaran transaksi order terpadu, biasa lewat *ATM customers* miliki, dan karyawan akan mengantarkan *customers* ke *ATM* yang di tuju.
- c. *Customers* harus melakukan registrasi *customers* terlebih dulu agar dapat melakukan *orders* atau melakukan pembayaran *orders*, lewat pembayaran transaksi *orders* terpadu.
- d. *Customers* bila tidak melakukan registrasi, hanya dapat melihat-lihat barang-barang (*list produk*) yang tersedia pada setiap toko cabang (*Reseller*), tapi tidak dapat melakukan pembelian atau *orders* (memesan barang) dan juga tidak dapat melakukan pembayaran atas barang yang dibeli, karena tidak mempunyai acunt atau *customer customers*.
- e. Jika *customers* ingin membeli barang, pastikan saldo *customers* mencukupi harga barang yang ingin dibeli, jika saldo kurang dari harga pembelian maka *customers* juga dapat atau harus melakukan *top up* saldo terlebih dahulu.
- f. Jika saldo *customers* sudah mencukupi *customers* dapat melakukan transaksi pembelian dan transaksi pembayaran produk produk yg diinginkan pada *resellers* yang telah tersedia.
- g. Jika *customers* telah selesai membeli atau belanja dan melakukan transaksi pembayaran terpadu, atas barang yang dibeli maka saldo yang *customers* miliki akan berkurang secara otomatis, sebesar harga barang yang dibayarkan. *System* akan segera mengenerate dan menampilkan nomor/kode, saldo secara otomatis.

Pemodelan Rancangan *Activity Diagram*

Pengembangan rancangan *activity diagram* menjelaskan mengenai tata cara *orders* dan transaksi pembayaran *orders* terpadu berbasis digital (secara *online*), mulai dari *login* sampai *logout* [3],[6], [10,11,12].



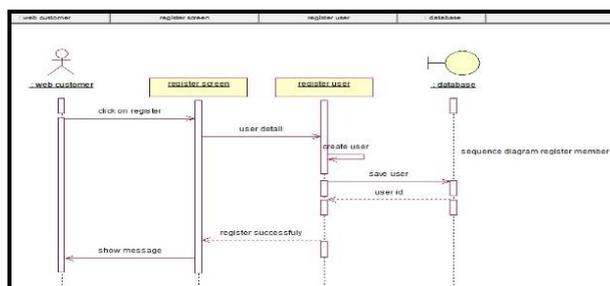
Gambar 6. Pemodelan Rancangan *activity diagram* order dan transaksi pembayaran *orders* sampai orderan diterima *customers*

Pemodelan ini menggambarkan interaksi *user* dengan sistem secara *general*, *Scenario* pemodelan rancangan *activity orders* dan transaksi pembayaran *orders* terpadu berbasis digital sebagai berikut :[3],[6],[10,11,12]

- Aplikasi pembayaran transaksi *orders* terpadu berbasis digital ini, nantinya bisa digunakan untuk membayar belanja pada *market places*, pada *website e-Commerce* atau *online shop* lainnya.
- Customers* masuk ke *website market places*, atau *website e-commerce* atau *online shop* dapat melihat semua produk yang terdida di setiap *reseller* yang ada pada *website* tersebut, tapi tidak dapat mememannya, hanya dapat melihat list produk yang tersedia pada setiap *Resellers*. Jika ingin memesan maka harus regis terlebih dulu agar dapat berbelanja (*orders*) atau dapat membeli produk yang tersedia pada setiap *resellers*, dan melakukan pembayaran transaksi
- Setelah melakukan registrasi dan menjadi *customers* memiliki akunt, barulah *customers* bisa *login* dan dapat mengakses fitur-fitur yang ada dalam *website*, dapat melakukan *orders*, dan melakukan pembayaran dengan mengakses fitur *authorize* pada aplikasi *website* pembayaran *orders* terpadu berbasis digital untuk pengecekan saldo. *System* akan mengkonfirmasi apakah saldo cukup atau saldo tidak mencukupi untuk melakukan pembayaran.
- System* akan segera *generate*, menampilkan informasi : *top up*, nomor/kode , dan saldo secara otomatis. Jika slado mencukupi *system view orders* dan *resellers* melakukan pegiriman.

Pemodelan Rancangan *Sequence Diagram Register Customers*

Pengembangan rancangan *sequence diagram* hanya yang *urgence* diperlukan yaitu *register customers*, dan *sequence* proses *pembayaran orders customers*, untuk menuju *system layanan pembayaran terpadu berbasis digital*. Karena tanpa regis *customers* tidak dapat melakukan transaksi *orders* dan tidak bisa melakukan *pembayaran orders* pada *system* layanan pembayaran terpadu berbasis digital. berikut ini gambar *sequence diagram* yang diperlukan tersebut :



Gambar 7. Pemodelan Rancangan *sequence diagram register customers*

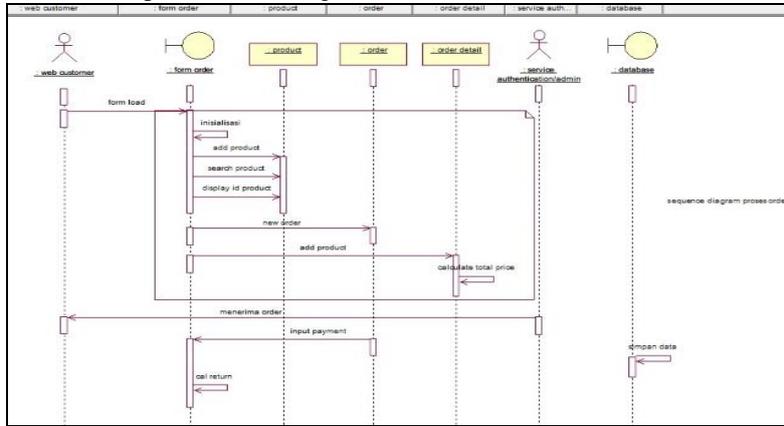
Berikut penjelasan *scenario* pemodelan *sequence register customers system*, yang dikembangkan, memberikan manfaat dan kemudahan bagi *developer*. [3],[6],[10,11,12]

- Sequence diagram* memudahkan pemrograman untuk pengcodangan karena berupa algoritma atau langkah langkah proses dalam *system*.
- Lebih mudah untuk dilakukan pemeliharaan.
- Lebih mudah diperbaharui sesuai dengan perubahan di dalam sebuah sistem.

- d. Memungkinkan rekayasa mundur atau maju.
- e. Digunakan untuk merepresentasikan *message flow* dari satu objek ke objek lainnya.

Pemodelan Rancangan Sequence Diagram orders & transaksi pembayaran terpadu

Berikut ini pemodelan rancangan *sequence* diagram yang diperlukan dalam *system* yaitu : *sequence orders* produk dan transaksi pembayaran *orders* terpadu berbasis digital.



Gambar 8. Pemodelan rancangan *sequence* diagram, proses *orders* dan pembayaran transaksi *orders*, menuju *system* layanan pembayaran terpadu berbasis *digital*

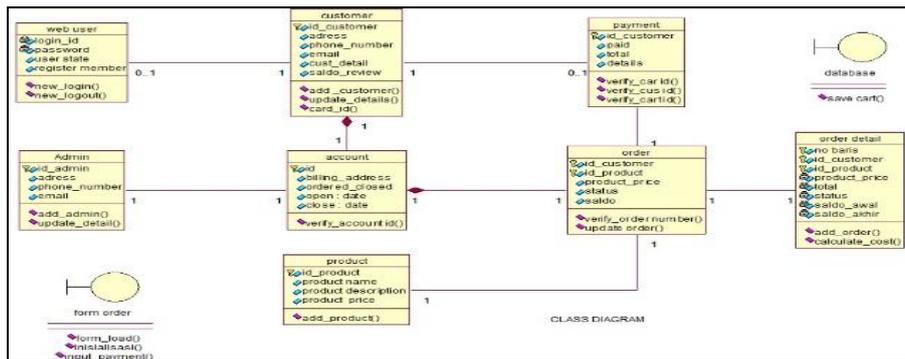
Pemodelan rancangan *sequence* diagram gambar 8 ini digunakan untuk menggambarkan skenario rangkaian langkah-langkah yang dilakukan *customers event* saat *orders* dan *event* saat *customers input* pembayaran transaksi. Semua aktifitas ini akan direspon oleh *system*, disimpan dalam *database system*, kemudian diproses oleh *system*, untuk menghasilkan output yang juga disimpan ke *database system* [3],[6], [10,11,12]

Customers sebelum melakukan transaksi terlebih dahulu harus melakukan registrasi. saat *customers* melakukan registrasi dan respon dari sebuah *event* register *customers* oleh sistem yaitu menghasilkan *ouput* : *User name* dan *Password* dari *system*, dan juga even perubahan yang dilakukan *customers* (misal *event* perubahan *password*, *event* lupa *password*) terjadi secara internal[3],[6],[10,11,12], selanjutnya :

- a. *Customers* dapat melakukan transaksi *orders*, setelah selesai melakukan *orders*, secara otomatis akan muncul notifikasi pada *web customers* :” bahwa orderan anda sedang di proses, menunggu pembayaran”
- b. *Customers* melakukan transaksi pembayaran *orders*, bila saldo *customers* mencukup. Bila saldo *customers* kurang dari total belanja yang harus dibayar, maka *customers* dapat melakukan *top up* saldo terlebih dahulu lewat *acunt* bank *customers* miliki yang telah berbasis digital tentunya (atau e-banking atau internet-banking).
- c. Setelah *customers input* pembayaran, otomatis kesimpan kedatabase akan muncul nagifikasi pada *web customers* : ”orderan anda masuk logistik pengiriman, dan sudah siap dikirim”

Pemodelan Rancangan Class Diagram

Pemodelan rancangan *class* diagram menggambarkan fitur-fitur apa yang harus ada dalam sistem. Dimodelkan dengan berbagai komponen. *Component* tersebut dapat mewakili *class* yang akan diprogram, objek utama dalam rancangan *class* diagram untuk melihat interaksi antara *class* dan objek, serta antar pengguna dan sistem [3],[6], [10,11,12].



Gambar 9. Pemodelan rancangan fitur-fitur basisdata dan operasi dari masing masing objek tabel pada *database system* *orders* dan transaksi pembayaran *orders* terpadu berbasis digital

Pemodelan rancangan *class* diagram ini menjelaskan struktur data dan operasi dari proses bisnis *system* order dan transaksi pembayaran terpadu, masing masing objek tabel terintegrasi dalam database *system*, akan menyimpan seluruh aktivitas bisnis yang terjadi secara digital dalam database tersebut. (data *customer*, *account customers*, admin, *product*, *orders*, *detail orders*, *payment* (transaksi pembayaran). Dan platform yang digunakan untuk mengembangkan database tersebut adalah MySQL.[3],[6],[10,11,12].

4. KESIMPULAN

Pemodelan proses bisnis pembayaran transaksi terpadu berbasis digital pada *market places*, untuk meningkatkan pelayanan *customer* via pembayaran terpadu berbasis digital, dapat menampung semua informasi dari masing-masing *reseller Market Place*, (semua *reseller e-commerce*).

Aktor atau *user* yang terlibat pada pemodelan ini admin *owner* toko, *resellers market place* (*reseller e-commerce*), *customers* (warga masyarakat pengguna), ATM *customers*. Pengaturan pengguna (*user*) hanya menyesuaikan dengan kebutuhan secara keseluruhan baik *resellers* maupun *customers*, yaitu : *User Admin owner* toko adalah PengusahaX atau karyawan yang ditunjuk oleh *owner* toko yang dipercayakan mampu mengoperasikan *system* nantinya dan *User mesin ATM* adalah *customers* (warga masyarakat pengguna) saat *top up* saldo atau transfer pembayaran, *user* yang tidak memiliki *internet banking*.

Depelover system dapat melihat urutan – urutan aktifitas proses yang akan dibangun dalam sistem pada model rancangan *use case* diagram, tentu sangat membantu *depelover* dalam memahami proses apa saja yang ada dalam sistem secara keseluruhan. Begitu juga model rancangan *activity* diagram dikembangkan berdasarkan sebuah atau berapa *use case* (berupa symbol bulat oval) yang menggambarkan proses bisnis (aktifitas bisnis) dan urutan urutan aktivitas dalam setiap symbol bulat oval pada *use case* diagram. Dan model rancangan *sequence* diagram, menggambarkan interaksi *user* dengan object-object yang terkait di dalam sistem pembayaran terpadu. Seta model rancangan *class* diagram ini menggambarkan struktur sebuah sistem pemrograman. *Depelover system* lebih mudah melakukan pengembangan perencanaan dan pemodelan sebelumnya, serta membangun, mengembangkan sistem database ke depannya).

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah mendukung bisa terusnya artikel jurnal ini :

1. PengusahaX (pemilik 19 toko yang tersebar di beberapa ibukota-Provinsi nusantara) yang telah bersedia diwawancarai dan menulangkan waktunya untuk ketemu.
2. Kelompok mahasiswa Pemrograman berbasis web, tugas projek website mandiri, “Pengembangan *system website*” yang ibu berikan (melalui kuliah yang ibu berikan). Kelompok anda sudah mampu mengembangkan sebuah *system website* pembayaran terpadu (terintegrasi ke beberapa database server di MySQL) dan ibu tidak bisa ibu sebutkan nama kelompok anda satu persatu, Alhamdulillah berkat seriusan, dan kerja keras anda dalam belajar, sehingga ibu bisa menyusun artikel jurnal ini.

REFERENCES

- [1] Wahyu Purbo Santoso#1,Syahna Zulhijjah# *Penerapan Sistem Digital Payment diEra Pandemi*,Vol.1 No.5 09-2022, JIS (Jurnal Ilmu Siber) ISSN(e): 2828-6065.
- [2] Yulfan Arif Nurohman, Rina Sari Qurniawati, Fahri Ali Ahzar, *PEMBAYARAN DIGITAL SEBAGAI SOLUSI TRANSAKSI DIMASA PANDEMI COVID 19 : STUDI MASYRAKAT MUSLIM SOLO RAYA*) Among Makarti Vol. 15 No. 2 (Edisi Khusus Dies Natalis ke-38) – Agustus 2022
- [3] JefryTarantang, AnnisaAwwaliyah, Maulidia Astuti, Meidinah Munawaroh, *Perkembangan sistem pembayaran digital pada era Revolusi Industri 4.0 di Indonesia* IAIN Palangka Raya ISSN : 2354 – 6034 (Print) ISSN : 2599 – 0187 (Online)
- [4] Suryanto, Herwan Abdul Muhyi, Poni Sukaesih Kurniati, "USE OF DIGITAL PAYMENT IN MICRO, SMALL AND MEDIUM BUSINESS" 3Program Studi Ilmu Pemerintahan, Universitas Komputer Indonesia 2022 <https://journal.unpad.ac.id/adbispreneur/article/viewFile/39452/17942>
- [5] Eka Wulandari Putri , Rizkika Auliya Isnaini, Salsabila Putri Tristiana, Universitas Negeri Malang, *Peran Sistem Digital Payment Sebagai Strategi Peningkatan Pendapatan pada Usaha*, Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE), 2022, Vol. 2 No. 2, Hal 17-30 No. ISSN 2797-0760.
- [6] Khoyatu Rizkiyah1 Lina Nurmayanti1 Reshanty Dea Nur Macdhy1 Abdul Yusuf, *PENGARUH DIGITAL PAYMENT TERHADAP PERILAKU KONSUMEN Pengguna Platform Digital Payment OVO*, Managament

- Insight: Jurnal Ilmiah Manajemen ISSN Volume 16, No.1, April 2021: 107-126 DOI: <https://doi.org/10.33369/insight.16.1.107-126> ISSN 1978-3884 (Printed) 2685-6654 (Online)
- [7] Rasistia Wisandianing Primadineska, *Pengaruh Penggunaan Sistem Pembayaran Digital terhadap Perilaku Beralih di Era Pandemi COVID-19*, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, Jurnal TELAAH BISNIS (TB) Vol. 21, No. 2, Desember 2020, hal 89-98, ISSN 1411-6375 (cetak) 2541-6790 (online)
- [8] Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman, 2004, *Metode Disain Dan Analisis System*, McGraw Hill Education, diterjemahkan oleh Tim Penerjemah ANDI, Yogyakarta.
- [9] Mansur, Kasmawi 2017, *Pengembangan System Database Terpadu Berbasis Web Untuk Penyediaan Layanan Informasi Website Desa*, (Dosen Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis) TEKNOSI, Vol. 03, No. 01, April 2017, vol. 46, no. 1, Teknik Informatika Politeknik, Negeri Bengkalis.
- [10] Kartini, 2019, *Analisis dan Perancangan ProsesBisnisPresensiBusiness Bancassurance PT.ABC Financial &Bank Mitra*, JURNAL ILMU KOMPUTER ISSN 2527– 9653 4 (Volume 4 Nomor 1, Juni 2019), Universitas Esa Unggul, Jakarta. Juni.
- [11] Mugi Kasih Lestari, Bachtiar Efendi, Endra Saputra, 2021. *Penerapan E-CRM dalam meningkatkan Pelayanan Customer pada rumahsakit Jamur Silau Laut*, vol. 1 no. 1 pp. 45–50, STMIK Royal, JUTSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi), Medan - Sumatra Utara. Feb 12021.
- [12] Wahyu Nugraha1, Muhamad Syarif, (2018), *Penerapan metode prototype dalam perancangan system informasi menghitung volume dan cost penjualan minuman berbasis website*, JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas) Vol 03 No.02, Universitas BSI, Pontianak, Desember 2018
- [13] Kartini (2018) *Sistem Reservasi e-ticketing Pesawat Multi-tier terintegrasi Multi-mitra berbasis Soap (PT.X-Travel)*. STMIK Atma Luhur PangkalPinan: KNSI 2018.
- [14] <https://www.datatempo.co/riset/detail/RS201712070001/national-payment-gateway--menuju-System-pembayaran-terpadu>. Jakarta 2017
- [15]<https://www.republika.co.id/berita/pj6uih383/pemerintah-dorong-pembayaran-transportasi-terpadu-lewat-gpn>, Jakarta 2017.
- [16] Ahmadi, Candra dan Hermawan, Dadang, (2013) *E-Business & E-Commerce*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [17] Munawar, (2018), *Analisis Perancangan Sistem Berorentaasi Objek dengan UML* , Penerbit [IF] Informatika Bandung.
- [18] Hendarti, Henny. (2010) *Analisis dan Perancangan E-CRM Pada Perusahaan Advertising*, Jakarta.
- [19] Darudiato, S. (2006) *Analisis dan Perancangan Sistem Aplikasi Customer Relationship Management Berbasiskan Web (Studi Kasus: PT. Fajar Buana International)*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi.
- [20] Kartini, (2017) *Service Oriented Architecture Mengintegrasikan dan Mempercepat Proses bisnis e-Ticketing Pesawat Multi Mitra Berbasis Web-service (Studi Kasus PT. ABC-Travel)* JURNAL ILMU KOMPUTER Desember 2017 ISSN 2527– 9653 2 (JURNAL ILMU KOMPUTER Universitas Esa Unggul, Jakarta. Desember.