

E-ISSN: 2528 - 6544

P-ISSN: 2620 - 3383

Vol.5 No.2 Februari 2021

Technomedia Journal

TMD

TMD

Technomedia Journal

iLearning Journal Center (iJC)



Perancangan Website Sistem Informasi Transaksi Tagihan Layanan Purna Jual Properti Pada Pollux Properti Indonesia

Bagus Dwi Wicaksono¹
Sita Anggraeni²

STMIK Nusa Mandiri
Jakarta, Indonesia

E-mail: 11190051@nusamandiri.ac.id¹;sita.sia@nusamandiri.ac.id²

ABSTRAK

PT. Pollux Properti Indonesia merupakan pengembang proyek properti, termasuk pengembang, investasi, perdagangan, dan jasa penyewaan properti. Sistem penagihan yang ada masih dilakukan secara manual, yaitu dengan sms dan telepon secara manual. Hal ini membutuhkan sumber daya yang banyak dan kurang efisien dalam waktu, disamping pembayaran tagihan masih menggunakan satu fix virtual account sehingga kurang fleksibel bagi pelanggan untuk melakukan pembayaran. Pada penelitian ini, menghasilkan aplikasi berbasis web sistem informasi transaksi tagihan layanan purna jual, dengan menggunakan framework laravel. Metode yang digunakan dalam mengembangkan software adalah waterfall, dimana metode ini dimulai dari analisa kebutuhan, desain sistem dan software, coding, testing, dan implementasi. Hasil dari penelitian ini ialah dengan diimplementasikannya aplikasi sistem yang telah dibuat pada PT. Pollux Properti Indonesia, sebagai sarana penagihan dan pembayaran yang berjalan secara otomatis, serta memudahkan pengembang untuk menagih, pembayaran, serta melakukan pemeriksaan pembayaran yang masuk. Serta memudahkan pelanggan dalam membayar tagihan dan memeriksa riwayat transaksi yang telah dilakukan.

Kata Kunci: *Properti, Laravel, Transaksi, Waterfall.*

ABSTRACT

PT. Pollux Properti Indonesia is a property project developers, including developers, investment, trade, and property rental services. Existing billing system is still done manually, namely by sms and telephone manually. This requires a lot of resources and is less efficient in time, beside of bill payment it still uses a fixed virtual account so that it is less flexible for customers to make payments. In this study, producing a web-based application information system after-sale service bill transaction, using the Laravel framework. The method used in developing software is waterfall, where this method starts from the needs analysis, system and software design, coding, testing, and implementation. The results of this study are the implementation of system applications that have been made to PT. Pollux Properti Indonesia, as a means of billing and payment that runs automatically, and makes it easy for developers to bill, payment, and check incoming payments. And make it easier for customers to pay bills and check the history of transactions that have been made

Keywords: *Property, Laravel, Transactions, Waterfall*

PENDAHULUAN

Informasi dan teknologi adalah dua hal yang tak dapat untuk dipisahkan, hal ini pula yang dibutuhkan oleh para pelaku usaha beserta dengan konsumennya. Dengan adanya informasi yang tersampaikan, pelaku usaha akan memiliki acuan untuk menentukan langkah dan keputusan, dengan informasi konsumen akan mempunyai suatu kepastian pemahaman, serta kemantapan untuk memberikan suatu *trust*. Hal ini berlaku juga pada pelaku bisnis properti, dimana informasi akan sebuah produk properti harus tersampaikan kepada konsumen dengan mudah, cepat, dan efisien, sehingga konsumen akan merasa nyaman sehingga secara tidak langsung *building trust* akan terbentuk di hati konsumen. Untuk itu penggunaan sebuah teknologi sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan yang mudah, cepat dan efisien. Pollux Properties Indonesia Tbk adalah pengembang produk properti Indonesia yang fokus mengembangkan perumahan maupun komersial. Pollux Properti Indonesia berdiri tanggal 16 Desember 2014 yang beralamatkan di gedung Noble House, lantai 36, jalan Dr. Ide Anak Agung Gde Agung Kav. E.4.2 No. 2, Mega Kuningan, Jakarta Selatan (kantor pusat). Saat ini Pollux Properti Indonesia tengah menggarap proyek Amarsvati, Chadstone, Gangnam District, Meisterstatd, Pollux Skysuites, Pollux Technopolis selain itu Pollux juga sedang dalam menggarap pembangunan gedung World Capital Tower (WCT) sebagai gedung perkantoran. Bisnis properti dalam perkembangannya, memerlukan layanan purna jual yang optimal serta mudah untuk diakses oleh konsumen. Pada hal ini tentu akan menimbulkan kepuasan dan kenyamanan tersendiri bagi konsumen dalam memiliki properti tersebut. Disamping dapat memberikan kepuasan pada konsumen, tentu akan memberikan keuntungan bagi pengembang (*developer*) untuk pelayanan jasa tersebut. Kecepatan dan kemudahan konsumen dalam mendapatkan jasa atau pelayanan yang diperlukan, tentu akan meningkatkan kepuasan konsumen serta memudahkan konsumen dalam mengelola dan menggunakan produk properti, disamping akan memberi keuntungan tersendiri kepada pengembang (*developer*).

Saat ini konsumen cukup kesulitan dalam melihat perkembangan dan transparansi akan unit yang dibeli. Konsumen tidak dapat melihat riwayat pembayaran yang telah dilakukan, serta progress atau perkembangan sejauh mana pembangunan unit yang telah dibeli itu dibangun, disamping pembayaran yang kurang fleksibel serta informasi kapan pembayaran atau disebut pengingat (*reminder*) tentang pembayaran, harus dilakukan yang belum tersampaikan dengan tepat dan mudah, dan layanan konsumen yang kurang memadai serta belum adanya fasilitas layanan purna jual (aplikasi) untuk konsumen yang mudah untuk diakses atau digunakan. Kemudian dari sisi internal (pengembang) akan memudahkan dalam penginputan data, penagihan, dan pembuatan pelaporan. Untuk mewujudkan kecepatan, ketepatan, serta kemudahan bagi konsumen, diperlukan suatu alat atau aplikasi sebagai media yang dapat di kapan dan dimana saja [1]. Untuk memudahkan dalam pembayaran tagihan, serta mudah dalam melakukan penagihan, penggunaan sistem tagihan *online* tentu sangat memudahkan serta dapat menghemat waktu serta memiliki keakuratan data. Dengan menggunakan pembayaran *online*, setiap terjadi pembayaran maka data akan otomatis berubah dan dapat dilakukan pembayaran dimana saja dengan mudah. Dibutuhkan *reminder* untuk pembayaran angsuran yang akan jatuh tempo, maka diperlukan sistem yang menangani *reminder* yang akan jatuh tempo yang berjalan otomatis, di mana menginformasikan jumlah tagihan yang harus dibayar [2]. Dari permasalahan diatas, maka sangat diperlukan sebuah aplikasi untuk dapat memberikan jasa pelayanan (purna jual), dan

melakukan penagihan *online*, serta pembayaran *online*. Oleh karena itu, Perancangan *Website* Sistem Informasi Transaksi Tagihan Dan Layanan Purna Jual Properti Pada Pollux Properti Indonesia ini akan sangat diperlukan untuk mengoptimalkan pelayanan purna jual properti kepada konsumen

PERMASALAHAN

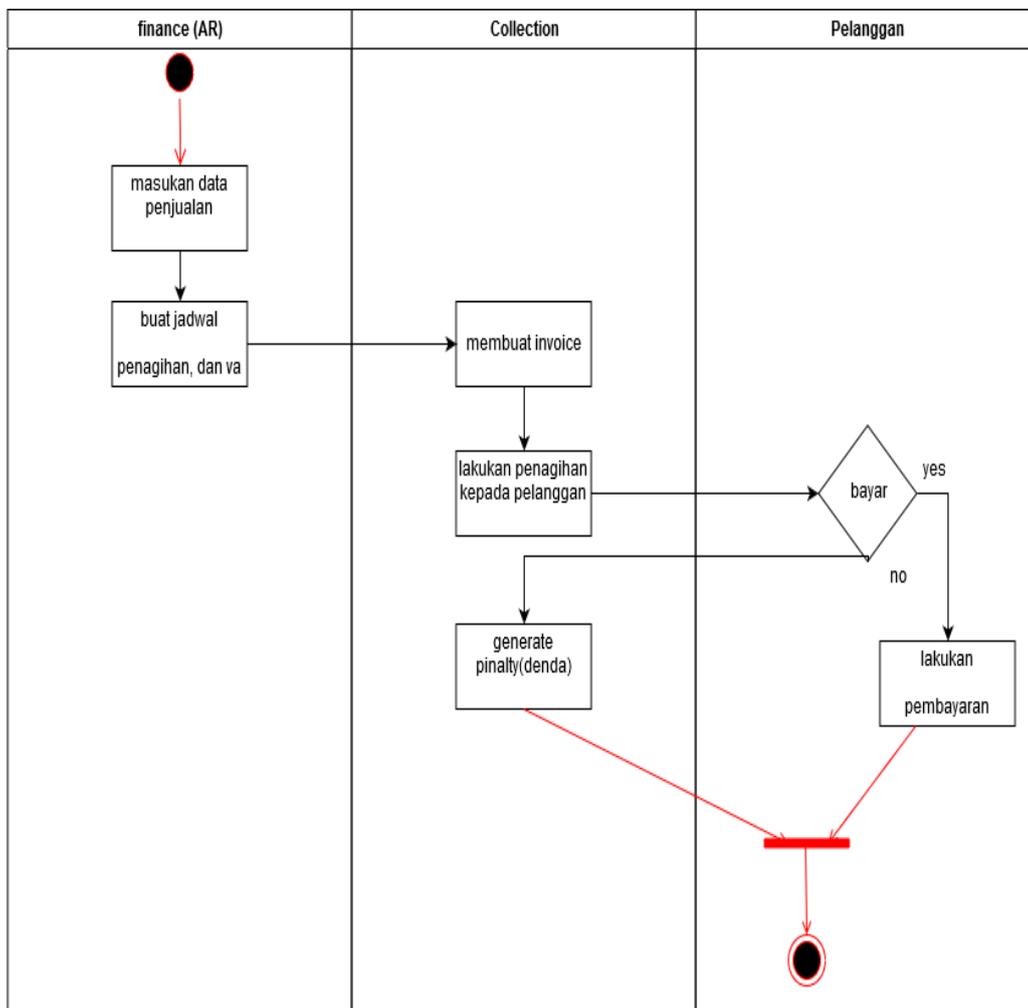
Permasalahan pada PT Pollux Properti saat ini adalah seperti berikut:

- a) Konsumen tidak dapat melihat riwayat pembayaran.
- b) Konsumen membutuhkan pengingat penagihan (angsuran) dan *progress* pembayarannya.
- c) Dalam melakukan pembayaran tidak fleksibel bagi konsumen.
- d) Pembuatan laporan yang kurang terstruktur.

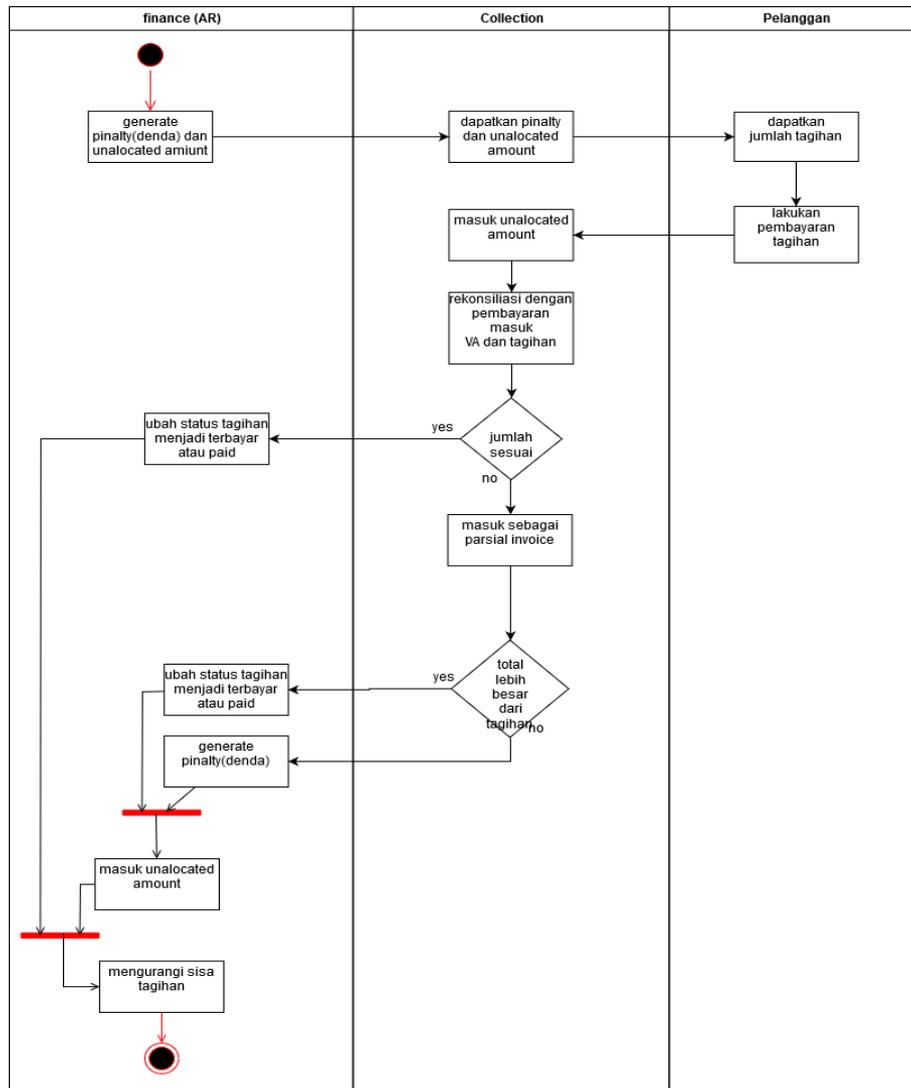
METODE PENELITIAN

1. Rancangan Penelitian

Sebelum sistem usulan dibuat, dilakukan penelitian tentang proses bisnis yang telah berjalan. Proses bisnisnya dapat dilihat pada *activity diagram* berikut:



Gambar 1. Proses Bisnis Sistem Penagihan



Gambar 2. Proses Bisnis Sistem Proses Pembayaran

2. Teknik Pengumpulan Data

Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Observasi

Pengumpulan data dengan observasi atau pengumpulan data secara langsung dengan objek yang diteliti, dengan cara mengamati kegiatan bagian markom Pollux Properti Indonesia, meliputi tugas dan kegiatan yg dilakukan.

B. Wawancara

Pengupulan data dengan melakukan wawancara langsung atau melakukan tanya jawab langsung dengan objek yang diteliti, berupa tanya jawab langsung kepada *manager* ataupun *direktur* yang menangani bagian *digital marketing*, dan *core system digital*, untuk mengetahui spesifikasi sistem yang diperlukan.

C. Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan berupa, mencari referensi dari buku-buku, jurnal baik fisik maupun elektronik yang membahas tentang pengetahuan bisnis dan pemrograman.

3. Analisis Data Penelitian

Berdasarkan analisa masalah yang telah diteliti, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a) Bagaimana cara agar konsumen dapat melihat riwayat pembayaran atau transaksi mereka.
- b) Bagaimana konsumen dapat mendapatkan *reminder* untuk melakukan pembayaran saat akan jatuh tempo.
- c) Bagaimana konsumen dapat melakukan pembayaran dengan lebih mudah dan fleksibel. Bagaimana pihak pengembang bisa mendapatkan laporan secara terstruktur.

4. Literatur Review

Sistem informasi yang pernah dibuat, berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 4.1. Penelitian [3] dalam penelitian yang berjudul sistem manajemen dan *reminder* otomatis jadwal pembayaran tagihan berbasis android pada CV Ariya DVC Computer Malang, menyebutkan karena padatnya aktivitas *owner*, yang memiliki tanggung jawab pada perusahaan yang lain, dan tidak ditentukannya jadwal pembelian barang yang mengakibatkan jadwal yang tidak teratur saat pembayaran kepada masing-masing *supplier*, sehingga memicu tagihan yang sudah jatuh tempo sering terbengkalai. Meskipun telah dibuat aplikasi sebelumnya, namun masih belum memuaskan implementasi, masih lambat dan kurang rapi. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk membuat sistem *reminder* otomatis untuk penjadwalan tagihan berbasis android pada CV Ariya DVC Computer Malang. Setelah dilakukan pengujian disimpulkan bahwa sistem berbasis android lebih cepat, serta lebih lebih dan rapi informasi yang akan di dapatkan. Sehingga Sistem Manajemen dan *Reminder otomatis* Jadwal Pembayaran Tagihan pada CV Ariya DVC Computer berbasis android ini berhasil dibuat dan dapat memenuhi kebutuhan serta mengatasi kelemahan sistem terdahulu.
- 4.2. Penelitian [4] dalam penelitian yang berjudul Penerapan Menu Konfirmasi Pemabayaran Online Berbasis Yii pada Perguruan Tinggi. Menyatakan bahwa terdapat tumpukan antrian pada pada kasir ketika mahasiswa akan melakukan pembayaran, karena dengan proses yang masih manual dan cukup memakan waktu serta kurang efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah dengan memanfaatkan menu *form* konfirmasi pembayaran secara *online*, pengguna (mahasiswa) bisa lebih efektif dan efisien dalam melakukan transaksi. Setelah dilakukan penelitian dapat disimpulkan bahwa menggunakan sistem menu konfirmasi *online* ini lebih praktis dan efisien, sehingga dapat meminimalkan antrian yang menumpuk pada kasir, serta memudahkan *staff* dalam hal menerima bukti pembayaran yang telah diinputkan saat dilakukan pembayaran, dan pendataan setiap transaksi yang terjadi.
- 4.3. Penelitian [5] dalam penelitian yang berjudul Perancangan *SMS Gateway* Sebagai *Reminder* pembayaran Tagihan Layanan *Internet* di Muna Net Media. Menyatakan bahwa terjadi masalah di Muna Net Media, yaitu banyaknya pelanggan yang tidak disiplin dalam melakukan pembayaran *internet* karena kesibukan pelanggan sehingga semakin membengkaknya tagihan *internet* yang harus dibayarkan dan jika pada tenggang waktu yang ditetapkan belum juga dilakukan pembayaran, maka akan

dilakukan pemutusan *internet* kepada pelanggan. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang *SMS Gateway* sebagai pengingat pembayaran tagihan *internet* bulanan untuk pelanggan *internet* di Muna Net Media agar pelanggan dapat lebih mudah mengingat tagihan tiap bulannya, lebih informatif dan efisien dalam mengetahui tagihan yang harus dibayarkan tiap bulannya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan dibangunnya *SMS Gateway*, yang berisikan *reminder* pada Muna Net Media dapat memudahkan petugas dalam memberi informasi ke pelanggan, dan dengan *SMS Gateway* ini dapat mengurangi angka keterlambatan pelanggan dalam melakukan pembayaran tagihan.

- 4.4. Penelitian [6] dalam penelitian yang berjudul Rancang Bangun dan Evaluasi Sistem Informasi Pembayaran Elektronik Pada Universitas Jambi. Mengungkapkan dalam melakukan pengelolaan data pembayaran pada Universitas Jambi masih dilakukan secara manual dan kurang efektif, pembayaran yang dilakukan menggunakan jasa transfer bank yang ditampung pada rekening tertentu sehingga sulit dalam mengidentifikasi pembayaran secara rinci. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem pembayaran elektronik mikro dengan menggunakan *Smart Card* di Universitas Katolik Parahyangan. Kesimpulan yang di dapatkan dari penelitian ini adalah sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Laravel sebagai *framework*-nya, dibangun menggunakan model RUP (*Rational Unified Process*). Hasilnya adalah implementasi dari program ini dari sistem sudah berjalan dengan baik, berguna, dan dapat diterima oleh pengguna.

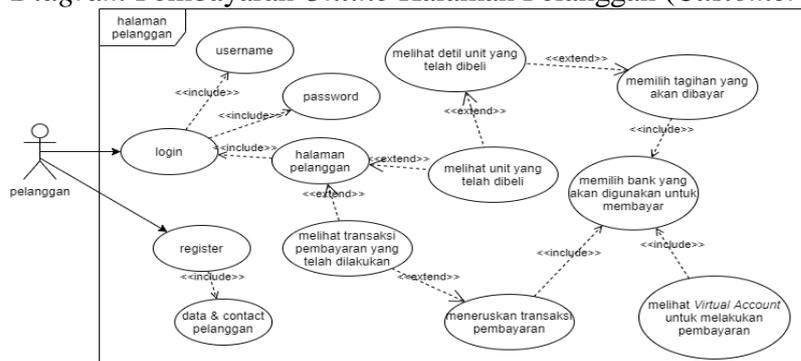
HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menggambarkan alur sistem usulan yang dibuat, dijelaskan menggunakan diagram-diagram UML *Unified Modeling Language*. Menurut [7] terdapat empat diagram UML yang paling umum, diagram ini digunakan secara luas untuk mendiskripsikan perangkat lunak yang dirancang dengan pendekatan *object oriented programming* (OOP). Empat diagram tersebut adalah *class diagram*, *object diagrams*, *sequence diagrams*, dan *package diagrams*.

1. Use Case Diagrams

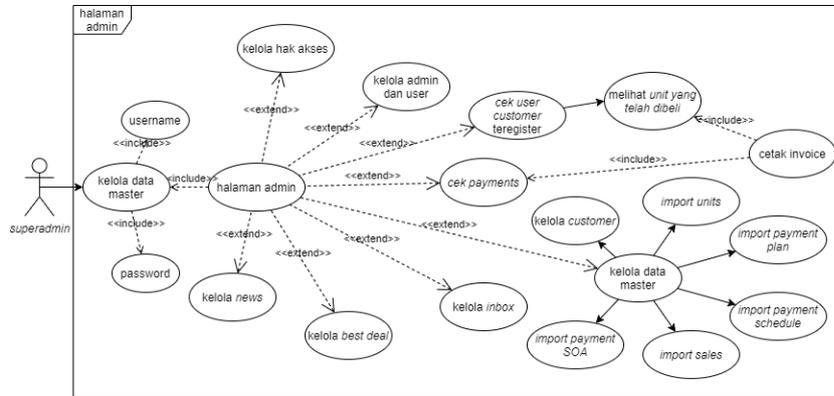
Use Case Diagrams, adalah diagram untuk menggambarkan hubungan sistem dan aktor. Diagram ini menggambarkan secara menyeluruh [8].

a. Use Case Diagram Pembayaran Online Halaman Pelanggan (Customer)



Gambar 3. Use Case Diagram Pelanggan

b. *Use Case Diagram Pembayaran Online dan Pengelolaan Halaman Superadmin*

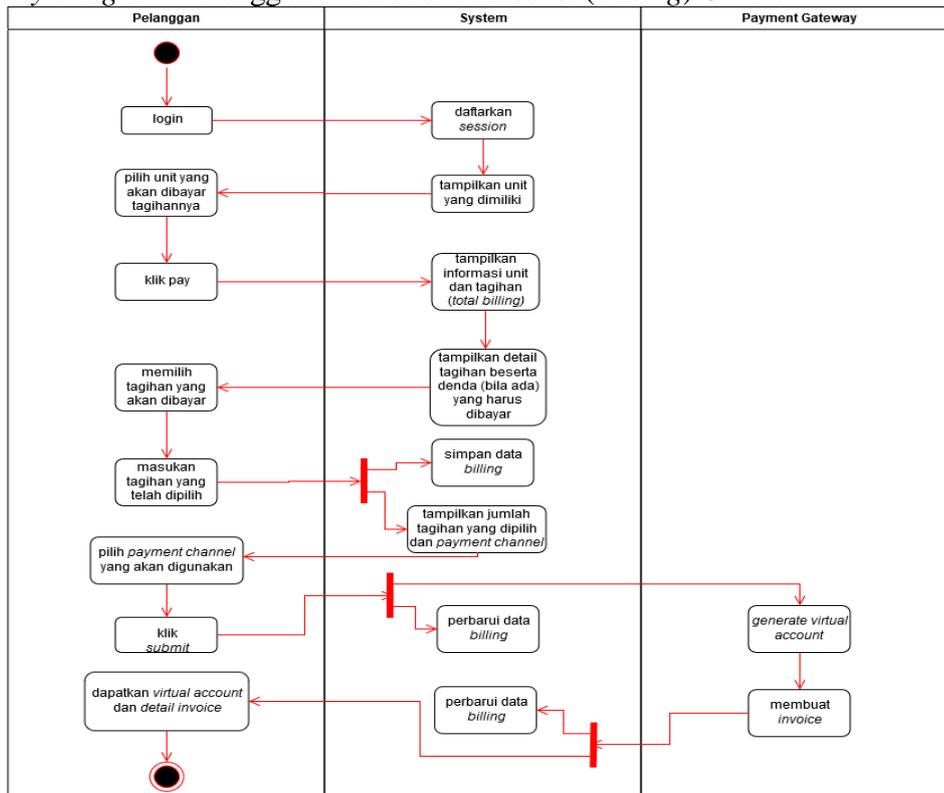


Gambar 4. Use Case Diagram Superadmin

2. *Activity Diagram*

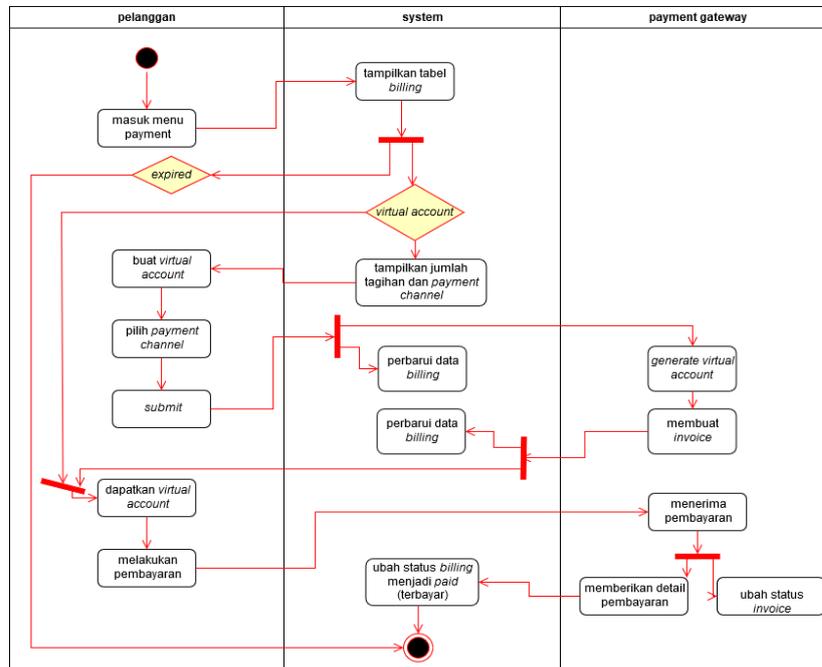
Activity diagrams digunakan untuk menunjukkan alur kerja *use case*. Biasanya setiap set diagram dibuat satu per-satu untuk setiap *use case* diagram. *Use case* digunakan untuk mengatur ruang lingkup, sedangkan TFM (*Topological Functioning Model*) digunakan untuk mengatur *node* dan *edge* [9].

a. *Activity Diagram Pelanggan Membuat Transaksi (Billing) Online*



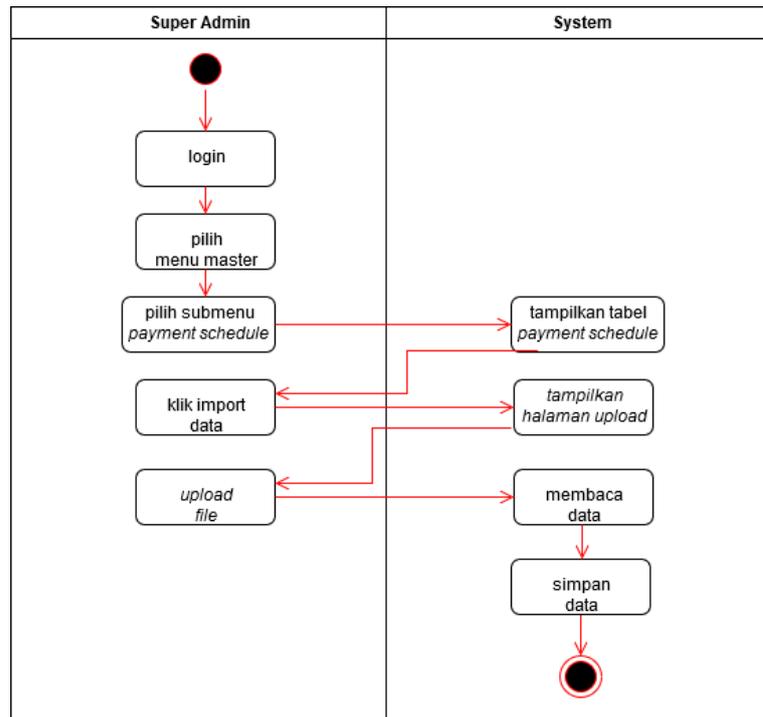
Gambar 5. Activity Diagram Transaksi Baru Pelanggan

b. *Activity Pelanggan Melakukan Pembayaran Online*



Gambar 6. *Activity Diagram Pembayaran Online*

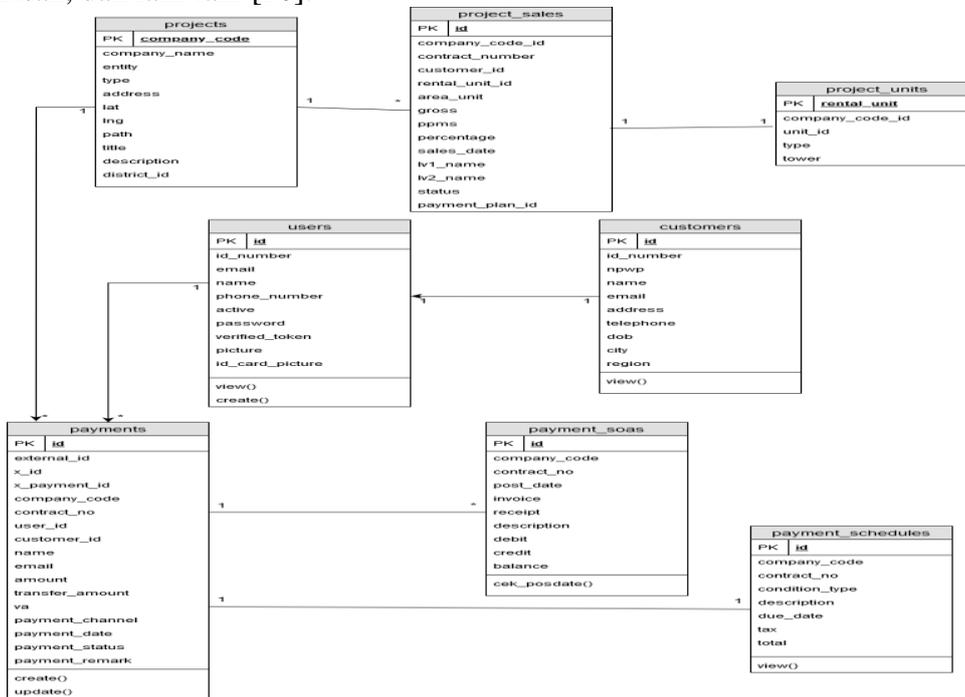
c. *Activity Diagram Import Payment Schedule*



Gambar 7. *Activity Diagram Import Payment Schedule*

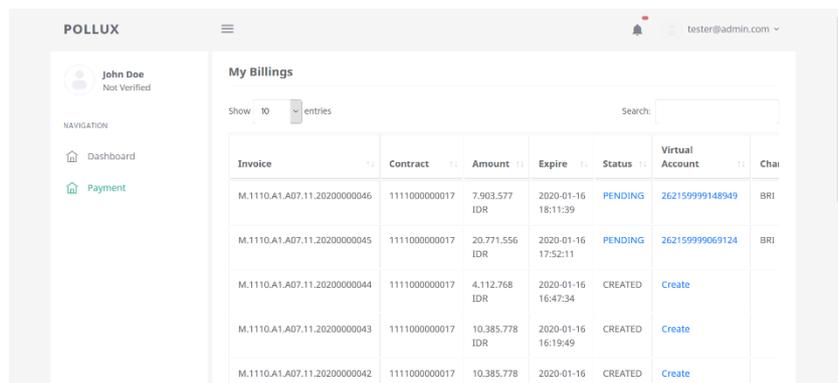
3. Class Diagrams

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur serta deskripsi *class*, *package* dan obyek beserta hubungan satu sama lain seperti *container*, asosiasi, pewarisan, dan lain-lain [10].



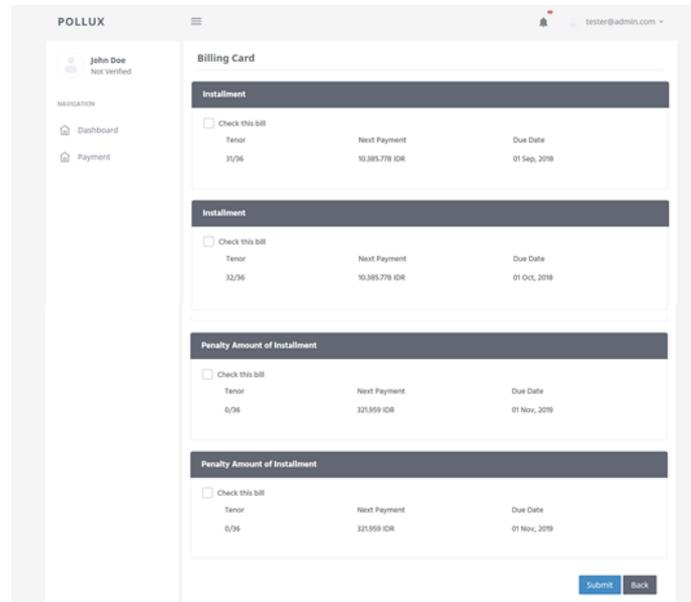
Gambar 8. Class Diagram

Permasalahan pada sistem pembayaran dan penagihan sebelumnya yaitu dilakukan secara manual, dimana bagian *finance* harus menghubungi konsumen satu per satu dan pembayaran hanya melalui satu jalur pembayaran. Dengan aplikasi ini, penagihan dilakukan sistem secara otomatis melalui *e-mail* dan pembayaran bisa melalui bank yang beragam serta *virtual account* yang berbeda di setiap *cutomer*.



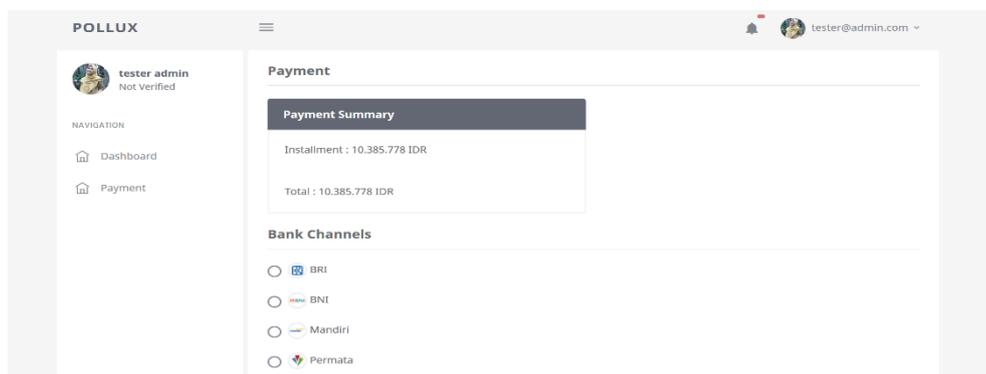
Gambar 9. Halaman Payment User

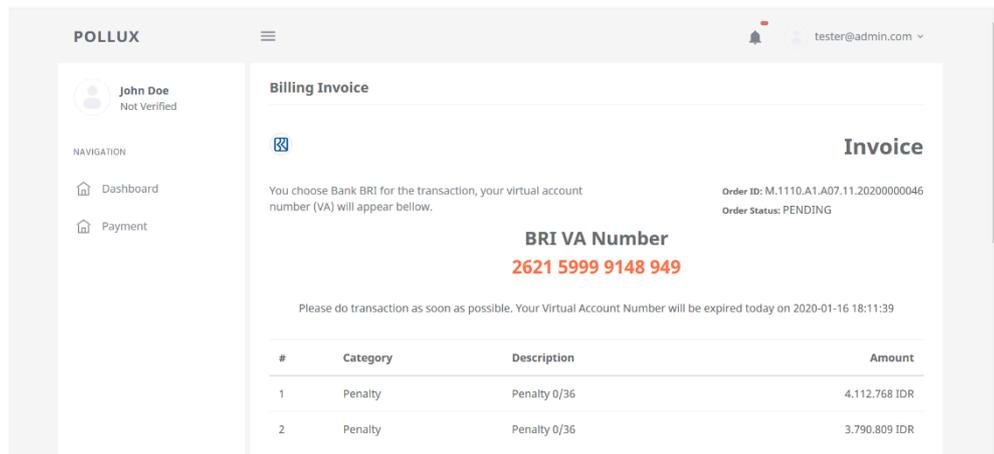
Customer juga dapat melakukan pemilihan tagihan yang akan dibayarkan, dengan mudah, serta otomatis akan disesuaikan dengan nominal yang harus dibayarkan melalui *virtuar account*.



Gambar 10. Halaman *Billing Card User*

Terdapat beberapa pilihan bank yang akan digunakan untuk melakukan pembayaran, dengan *virtual account* yang berbeda di setiap bank setiap *cutomer*.





Gambar 11. Halaman *Payment Channels* dan *VA*

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil riset di PT. Pollux Properti Indonesia dan setelah pembuatan aplikasi *website* ini, maka peneliti dapat menyimpulkan :

1. Dengan menggunakan *website* sistem informasi ini, pelanggan (*customer*) akan lebih mudah dalam melakukan cek dan mengetahui riwayat pembayaran yang telah dilakukan, cukup dengan mengakses *website* kapanpun dimanapun pelanggan (*customer*) dapat mengetahui riwayat pembayaran yang *upto date* tanpa perlu melakukan *request* ke pengembang.
2. Dengan menggunakan *website* sistem informasi ini, pelanggan akan secara otomatis mendapat pengingat jika tagihan telah mendekati jatuh tempo, tanpa perlu *collection* mengingatkan secara manual satu per satu.
3. Dengan menggunakan *website* sistem informasi ini, pelanggan dapat melakukan pembayaran lebih fleksibel, pelanggan dapat memilih *channel* pembayaran sendiri dan memiliki *virtual account* sendiri untuk melakukan pembayaran, serta konfirmasi otomatis dari *payment gateway* apabila pembayaran sudah dilakukan dan dana telah masuk.
4. Dengan menggunakan *website* sistem informasi ini, pihak pengembang dapat dengan mudah menarik laporan *installment* yang sudah dibayarkan oleh pelanggan.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, berikut saran-saran dari peneliti untuk pengembangan aplikasi ini, serta dalam penggunaan aplikasi ini.

1. Setelah program berjalan sesuai dengan kebutuhan, peneliti memberikan saran untuk memberikan fitur *translate* atau fitur multi bahasa, sehingga pengguna dapat memahami lebih mudah dan tepat.
2. Untuk lebih fleksibel (dalam penggunaan dan pengembangan aplikasi), dan lebih memudahkan pengguna dalam penggunaan aplikasi, peneliti menyarankan untuk membangun atau membuat API agar aplikasi dapat terintegrasi dengan *platform* Android maupun IOS.
3. Untuk memberikan keleluasaan dalam memilih metode pembayaran, perlu ditambahkan metode pembayaran yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nuraeni, F., Agustin, Y. H., & Herman, D. (2017, November). PERANCANGAN APLIKASI PENAGIHAN ANGSURAN KREDIT BERBASIS ANDROID PADA PERUSAHAAN PEMBIAYAAN. In Seminar Nasional Informatika (SNIf) (Vol. 1, No. 1, pp. 298-304).
- [2] Susilawati, D., Rohman, R. S., Suhada, S., Susilawati, S., Prayudi, D., Marsusanti, E., & Suherman, A. (2018). Sistem Informasi Pengingat Pembayaran Pinjaman Berbasis Sms Gateway Pada Koperasi PKK Sejahtera. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1).
- [3] Nugrahutama, L. D. Y., Sophia, E., & Wahyuningsih, D. (2019). SISTEM MANAJEMEN DAN REMINDER OTOMATIS JADWAL PEMBAYARAN TAGIHAN BERBASIS ANDROID PADA CV ARIYA DVC COMPUTER MALANG. *Teknologi Informasi: Teori, Konsep, dan Implementasi: Jurnal Ilmiah*, 131-142.
- [4] Rahardja, U., Aini, Q., & Thalia, M. B. (2018). Penerapan Menu Konfirmasi Pembayaran Online Berbasis Yii pada Perguruan Tinggi. *Creative Information Technology Journal*, 4(3), 174-185.
- [5] Prasetyo, A. Z., Hanafi, M., & Agung, N. (2018). Perancangan Sms Gateway sebagai Reminder Pembayaran Tagihan Layanan Internet di Muna Net Media. *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)*, 2(2), 71-75.
- [6] Marlina, L., Marzal, J., & Mauladi, M. (2018). RANCANG BANGUN DAN EVALUASI SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN ELEKTRONIK PADA UNIVERSITAS JAMBI. *JUSS (Jurnal Sains dan Sistem Informasi)*, 1(1), 5-12.
- [7] S. Kendal, *Object Oriented Programming using C#*, 2nd ed. bookboon, 2018.
- [8] S. Mulyani, *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT: ANALISIS DAN PERANCANGAN*, 2nd ed. Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [9] Osis, J., & Donins, U. (2017). Topological UML modeling: an improved approach for domain modeling and software development. Elsevier.
- [10] Mahdiana, D. (2016). Analisa dan rancangan sistem informasi pengadaan barang dengan metodologi berorientasi obyek: studi kasus PT. Liga Indonesia. *Telematika MKOM*, 3(2), 36-43.