

Perancangan Sistem Informasi Monitoring dan *Reminder* Piutang Pelanggan Berbasis Web Menggunakan Notifikasi E-mail Studi Kasus PT. Bintang Kanguru

Andri Cahyo Purnomo *¹
Adinda Rizki Sabila²
Erfino Geza Septadinar³

^{1&2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja

³Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja

e-mail: *¹ andricahyo@raharja.info, ² adindasabilarizki@raharja.info, ³ erfino.1994@gmail.com

Abstrak

PT Bintang Kanguru setiap hari melakukan penjualan bahan kepada pelanggan yang memesan kepada perusahaan. Sistem monitoring dan *reminder* piutang pelanggan yang berjalan saat ini masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu sistem pendataan piutang pelanggan diolah menggunakan microsoft excell, setiap ada transaksi penjualan maka bagian *purchasing* akan mendata penjualan di microsoft excell kemudian memberikan data piutang pelanggan ke bagian *accounting* untuk di data. Sistem *reminder* piutang pelanggan dilakukan dengan cara bagian *accounting* membuat kontra bon sebagai bukti tagihan piutang pelanggan. *Accounting* menginformasikan kepada kurir untuk mengirimkan kontra bon kepada pelanggan H-3 sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran. Sistem yang berjalan saat ini masih terdapat kekurangan diantaranya *accounting* membutuhkan waktu yang lama untuk menginformasikan tagihan piutang kepada pelanggan karena *accounting* harus menginstruksikan kurir untuk mengantar kontra bon kepada pelanggan sesuai dengan alamat pelanggan, membutuhkan waktu yang lama untuk membuat laporan piutang pelanggan karena *accounting* harus merekap pembayaran pelanggan secara satu persatu menggunakan *microsoft excell*, belum memiliki tempat penyimpanan data karena dokumen piutang pelanggan disimpan dengan cara mengarsipkan dokumen pada lemari arsip. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi saat ini peneliti membuat sistem monitoring dan *reminder* piutang pelanggan menggunakan notifikasi email. Sistem dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Metode penelitian menggunakan metode analisis PIECES, metode pengembangan menggunakan SDLC, perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*. Penelitian ini menghasilkan sistem monitoring dan *reminder* piutang pelanggan menggunakan notifikasi email yang dikirimkan kepada pelanggan sebelum H-3 tanggal jatuh tempo pembayaran.

Kata kunci-- Monitoring, *Reminder*, Pembayaran, Piutang, Notifikasi Email.

Abstract

PT Bintang Kangaroo every day sells materials to customers who order from the company. The customer receivable monitoring and reminder system that is currently running is still carried out in the conventional way, namely the customer receivables data collection system is processed using Microsoft Excel, every time there is a sales transaction, the purchasing department will record sales in Microsoft Excel and then provide customer receivables data to the accounting department for data. The customer receivables reminder system is carried out by means of the accounting department making a counter bill as proof of the customer's receivable bill. The accounting informs the courier to send the counter bill to the customer on H-3 before the due date of payment. The current system still has shortcomings, including accounting takes a long time to inform customers of receivables because accounting must instruct the courier to deliver the counter bill to the customer according to the customer's address, it takes a long time to make a customer receivable report because accounting has to recap payments customers one by one using microsoft excel, do not have a data storage area because customer receivable documents are stored by filing documents in file cabinets. To overcome

the problems that occur today, researchers create a monitoring system and reminder of customer receivables using email notifications. The system is made using the PHP programming language and MySQL database. The research method uses the PIECES analysis method, the development method uses SDLC, the system design uses UML (Unified Modeling Language) and the system testing uses blackbox testing. This study resulted in a monitoring system and reminder of customer receivables using email notifications sent to customers before D-3 due date of payment.

Keywords--Monitoring, Reminder, Payment, Accounts Receivable, Email Notification.

1. PENDAHULUAN

PT Bintang Kanguru merupakan suatu perusahaan manufaktur yang bergerak pada bidang tekstil dan garmen yang mengolah bahan baku dari benang menjadi bahan dan pakaian rajut terkemuka di Indonesia. PT Bintang Kanguru memiliki banyak pelanggan yang bekerja sama dengan perusahaan untuk menggunakan produk hasil produksi perusahaan. PT Bintang Kanguru setiap hari melakukan penjualan bahan atau pakaian rajut kepada pelanggan yang memesan kepada perusahaan. Sistem pembayaran penjualan bahan dan pakaian rajut dilakukan dengan cara pembayaran tempo atau cicilan. Sistem monitoring dan *reminder* piutang pelanggan yang berjalan saat ini masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu sistem pendataan piutang pelanggan diolah menggunakan microsoft excell, setiap ada transaksi penjualan maka bagian *purchasing* akan mendata penjualan di microsoft excell kemudian memberikan data piutang pelanggan ke bagian *accounting* untuk di data. Sistem *reminder* piutang pelanggan dilakukan dengan cara bagian *accounting* membuat kontra bon sebagai bukti tagihan piutang pelanggan. Akunting akan menginformasikan kepada kurir untuk mengirimkan kontra bon kepada pelanggan H-3 sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran.

Sistem yang berjalan saat ini masih terdapat kekurangan diantaranya *accounting* membutuhkan waktu yang lama untuk menginformasikan tagihan piutang kepada pelanggan karena *accounting* harus menginstruksikan kurir untuk mengantarkan kontra bon kepada pelanggan sesuai dengan alamat pelanggan, membutuhkan waktu yang lama untuk membuat laporan piutang pelanggan karena *accounting* harus merekap pembayaran pelanggan secara satu persatu menggunakan microsoft excell, belum memiliki tempat penyimpanan data karena dokumen piutang pelanggan disimpan dengan cara mengarsipkan dokumen pada lemari arsip.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Monitoring

Menurut Gunawan, M Ibnu Choldun R, dan Supono dalam Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika (2020:58) mengatakan bahwa “Monitoring adalah penilaian secara terus menerus terhadap fungsi kegiatan-kegiatan program-program di dalam hal jadwal penggunaan input/masukan data oleh kelompok sasaran berkaitan dengan harapan-harapan yang telah direncanakan”.

2.2 Remainder

Menurut A. Astuty Indriani, Ratnawati, dan First Wanita dalam Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (2019:60) menyebutkan “*Reminder* adalah sebuah pesan yang menolong seseorang untuk mengingat sesuatu. *Reminder* dapat lebih bermanfaat ketika informasi kontekstual digunakan untuk menyajikan informasi pada waktu dan tempat yang tepat”.

2.3 Piutang

Menurut Martono dan Harjito dalam Muhibah & Yunus (2020:466) berpendapat bahwa piutang merupakan tagihan perusahaan kepada pelanggan/pembeli atau pihak lain yang membeli produk perusahaan.

2.4 Pelanggan

Menurut Yamit dalam Rahayu & Mulya (2020) “pelanggan adalah orang yang membeli dan menggunakan produk dalam perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa maupun barang.

2.5 Email

Menurut Hendar Rubedo, Herwan Suwandi dan Syahrul Mauluddin dalam Jurnal JAMIKA Vol. 10 No. 1 (2020:86) mengatakan bahwa “Email adalah Electronic mail (surat elektronik), merupakan metode surat menyurat dan menulis, mengirim, menerima dan menyimpan surat melalui sebuah sistem komunikasi elektronik”.

2.6 Tinjauan Pustaka

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tantik Sumarlin dalam Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi Vol. 10 No. 2 (2019) yang berjudul “Analisa Sistem Pencatatan Dan Monitoring Piutang *Leasing*” dalam penelitian ini dapat disimpulkan dalam penelitian ini untuk memenuhi kebutuhan perusahaan yang dapat meningkatkan kinerja agar lebih efektif dan dinamis khususnya untuk pencatatan pengendalian piutang harian yaitu dengan menggunakan Sistem Pencatatan dan Monitoring Leasing Account, perancangan sistem ini dibuat dengan menggunakan metode pencatatan langsung. Metode pengembangan sistem menggunakan metode R&D (*Research and Development*).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Tengku Khairil Ahsyar dan Abd Rahman, dalam Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, Vol. 4, No. 2 (2018) yang berjudul “Sistem Monitoring Piutang Dan Inventori Barang Di PT. Anugrah Citra Pestisindo” dalam penelitian ini menghasilkan suatu penelitian untuk membangun sistem monitoring piutang dan inventori yang dapat mempermudah pihak perusahaan dalam mencatat, mendokumentasikan dan menjadikan data pada sistem ini untuk pengambilan keputusan kedepannya. Teknik perancangan sistem menggunakan metode *Object Oriented Analysis Design* (OOAD) dan model *Unified Modelling Language* (UML), teknik pengujian sistem menggunakan teknik *User Acceptance Testing* (UAT) dengan hasil 100% sistem berjalan dengan baik, dengan metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall dan analisa sistem menggunakan metode PIECES. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem monitoring piutang dan inventori.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Desi Susilawati, dkk dalam Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ABDIMAS BSI Vol. 1 No. 1 (2018) yang berjudul “Sistem Informasi Pengingat Pembayaran Pinjaman Berbasis Sms Gateway Pada Koperasi PKK Sejahtera” dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data observasi dengan cara mengamati langsung bagaimana proses peminjaman di Koperasi PKK SEJAHTERA. Kemudian melakukan wawancara tanya jawab dengan bagian AO (*Account Officer*). Studi Pustaka pada metode penelitian ini, dilakukan pencarian data yang diperoleh melalui buku-buku literatur yang berhubungan dengan sms gateway pengingat jatuh tempo. Hasil penelitian yaitu website pengingat jadwal angsuran nasabah pada koperasi PKK SEJAHTERA berbasis sms gateway merupakan sarana yang efektif untuk mengingatkan nasabahnya membayar angsuran sesuai dengan ketentuan dan jadwal pembayaran angsuran nasabah serta dapat meminimalisir nasabah yang tidak membayar tepat waktu sekaligus. mengurangi tunggakan.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Eko Purwanto, Hanifah Permatasari dalam Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta Vol. 6 No. 1 (2020) yang berjudul “Sistem Informasi Hutang Piutang (Studi Kasus : Perusahaan Xyz)” metode pengembangan sistem waterfall dan dengan

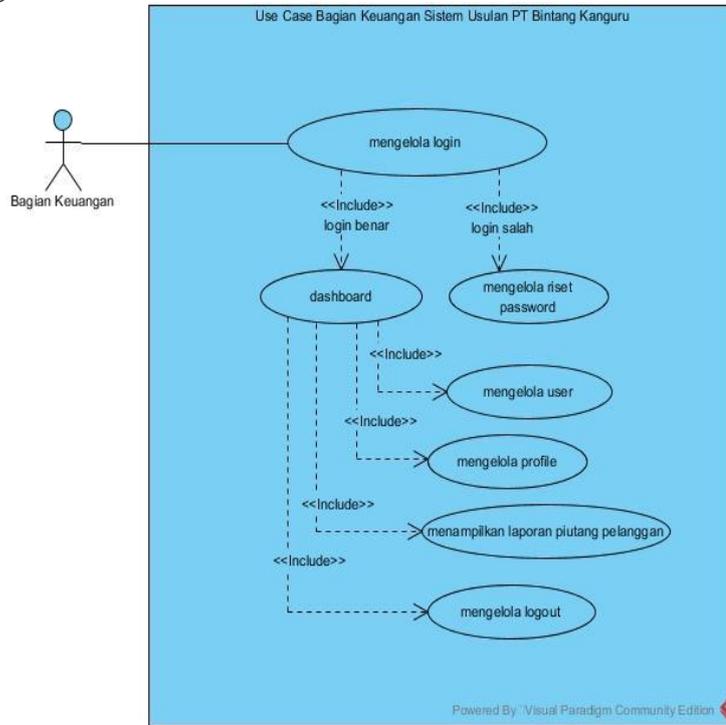
menggunakan *design tools* DFD (*Data Flow Diagram*). Pengujian dilakukan dengan menggunakan *black box test* yang memberikan hasil bahwa web berjalan sesuai dengan yang diharapkan. dengan hasil penelitian yaitu penggunaan informasi akuntabilitas berbasis web sistem untuk memberikan informasi hutang piutang kepada pemilik dan tanggal jatuh tempo hutang piutang informasi tentang hutang dagang kepada pemasok atau pelanggan. Sistem yang telah digunakan adalah dikembangkan ke berbasis komputerisasi (menuju komputerisasi) dengan menggunakan web online dan mampu memberikan informasi secara cepat dan benar kepada perusahaan. Aplikasi dapat memudahkan pemilik, pemasok, pelanggan Perusahaan XYZ untuk mengetahui hutang piutang.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Janu Ilham Saputro, Dedi Martono, dan Siti Sunariah, dalam Jurnal Cyberpreneurship Innovative and Creative Exact and Social Science Vol.5 No.1 (2019) dengan judul “Manajemen Sistem Monitoring Pembayaran Hutang Pembelian Untuk Estimasi Pengeluaran Sebagai Pendukung Keputusan” metode analisis yang dilakukan dengan langkah-langkah melakukan pengamatan dan analisa terhadap sistem yang berjalan saat ini, serta menentukan UML (*Unified Modeling Language*) yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *rancangan class diagram* sebagai bentuk pusat penyimpanan data yang kemudian dapat diolah secara otomatis sehingga menjadi dasar pengambilan keputusan. Kemudian diimplementasikan dengan membangun sebuah sistem berbasis web yang dapat dimanfaatkan perusahaan. Dengan hasil penelitian yaitu terciptanya sistem yang mampu berjalan secara efektif dan efisien, sekaligus mampu mencetak laporan dengan cepat dan akurat, sehingga bisa mengurangi permasalahan yang sering terjadi di perusahaan.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Maesaroh, Aris Martono dan Mulyati pada Jurnal ATM, Vol. 1 No. 2 (2017) yang berjudul “*Utilizing Customer List Menu To Monitoring Customer Data On Web Based Accounting Online System 2.0*”. *The result of writing this paper is use of WBAOS 2.0 (Web Based Accounting Online System) can facilitate the company in performing customer monitoring as well, in addition to accounting activities. By using the system the company can monitor customers anytime and anywhere with the internet connected. So that monitoring can run more effectively and more efficiently.* Penelitian yang berjudul “Memanfaatkan Menu Daftar Pelanggan Untuk Memonitor Data Pelanggan Pada Sistem Online Akuntansi Berbasis Web 2.0”. Hasil dari penelitian ini adalah penggunaan WBAOS 2.0 (*Web Based Accounting Online System*) yang dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan monitoring pelanggan selain itu juga dalam kegiatan akuntansi. Dengan menggunakan sistem perusahaan dapat memantau pelanggan kapan saja dan dimana saja dengan terkoneksi internet. Sehingga monitoring dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan Sistem Usulan

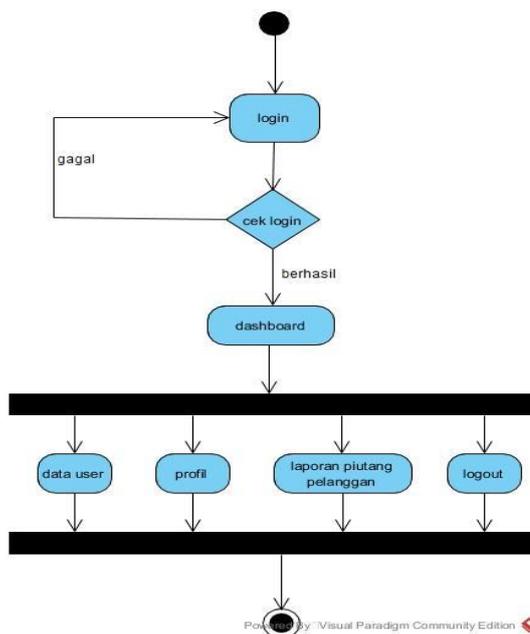
1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram Usulan

Berdasarkan gambar 1 Use Case Sistem yang diusulkan terdapat penjelasan sebagai berikut: 1 (Satu) *Sistem boundary* yang menggambarkan keseluruhan kegiatan dalam sistem Monitoring dan *Reminder* Piutang Pelanggan.. Aktor yang melakukan kegiatan berjumlah 1 (satu) yaitu bagian penjualan. Use Case yang berjumlah 7 (tujuh).

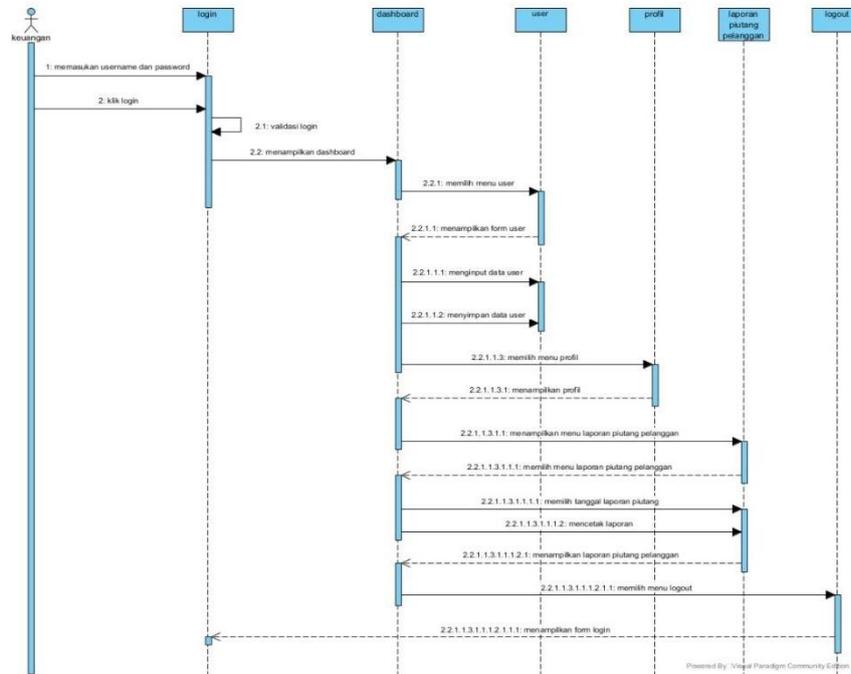
2. Activity Diagram Usulan



Gambar 2. Activity diagram Usulan

Berdasarkan gambar 2 di atas, *Activity Diagram* Usulan yang diusulkan terdapat 1 (satu) *initial node* untuk mengawali objek. 6 (enam) *action*, yang terdiri dari : *login*, *dashboard*, data *user*, *profile*, laporan piutang pelanggan, *logout*. 1 (satu) *Fork node* untuk percabangan kegiatan 1 (satu) *Decision node* untuk pemilihan kondisi. 1 (satu) *Join node* untuk menggabungkan kegiatan

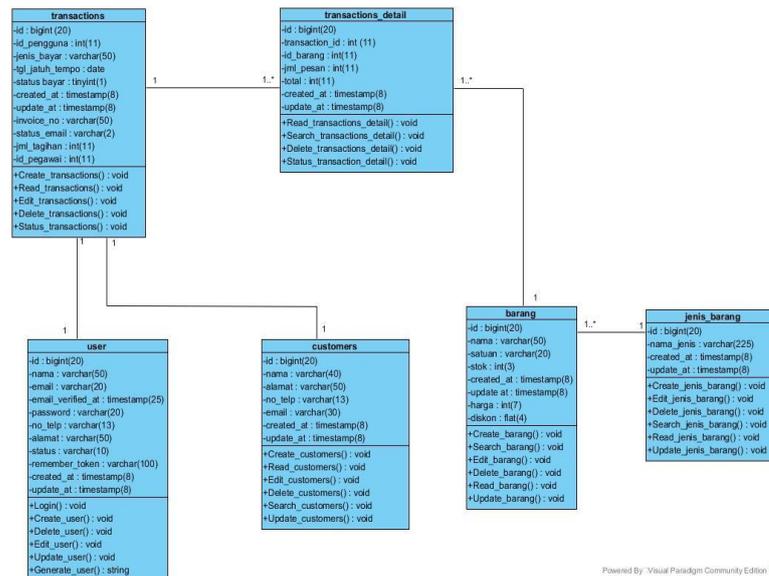
3. *Sequence Diagram* usulan



Gambar 3. *Sequence diagram* Usulan

Berdasarkan gambar 3 *Sequence Diagram System* yang diusulkan yaitu : 1 (satu) *Actor* yang melakukan kegiatan yaitu : keuangan. 5 (lima) *lifeline*, yaitu *Login*, *dashboard*, *user*, laporan piutang pelanggan, *profile*, *logout*. 11 (sebelas) *message* yang menjelaskan alur system. 5 (lima) *return message* yang menjelaskan alur sistem kembali dari actor 1 (satu) *self Message* yaitu menjelaskan validasi sistem

4. *Class Diagram*

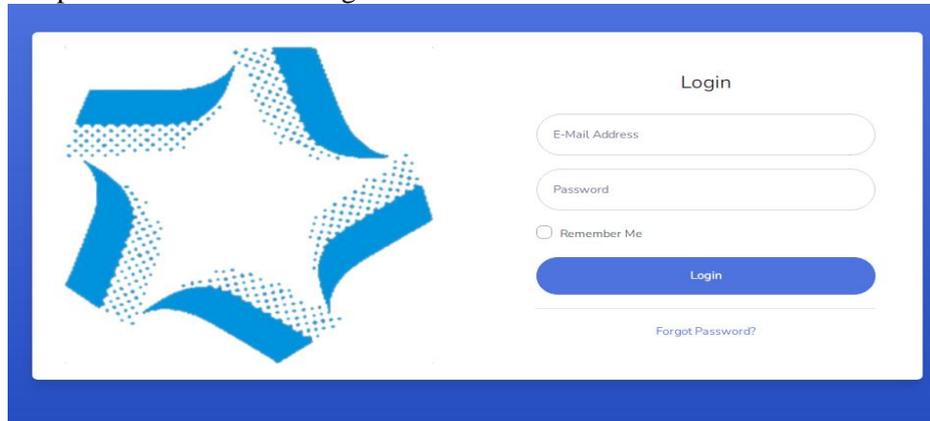


Gambar 4. *Class Diagram* Pengelolaan Aset

Berdasarkan gambar 4 *Class Diagram* yang diusulkan terdapat terdapat 6 (class) *class*, himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi. 4 (empat) *association*, hubungan antara objek satu dengan objek yang lain

5. Rancangan Program

1. Tampilan Halaman Form Login



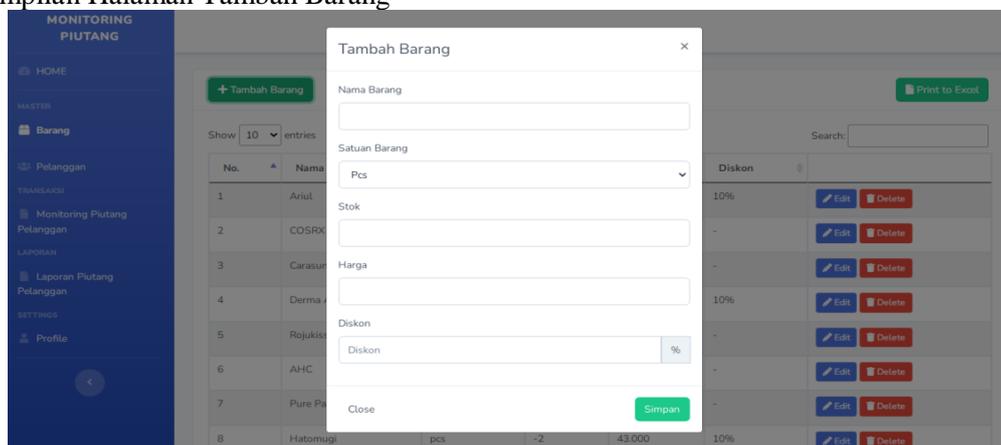
Gambar 5 Tampilan halaman Form Login

2. Tampilan Halaman Menu Dashboard



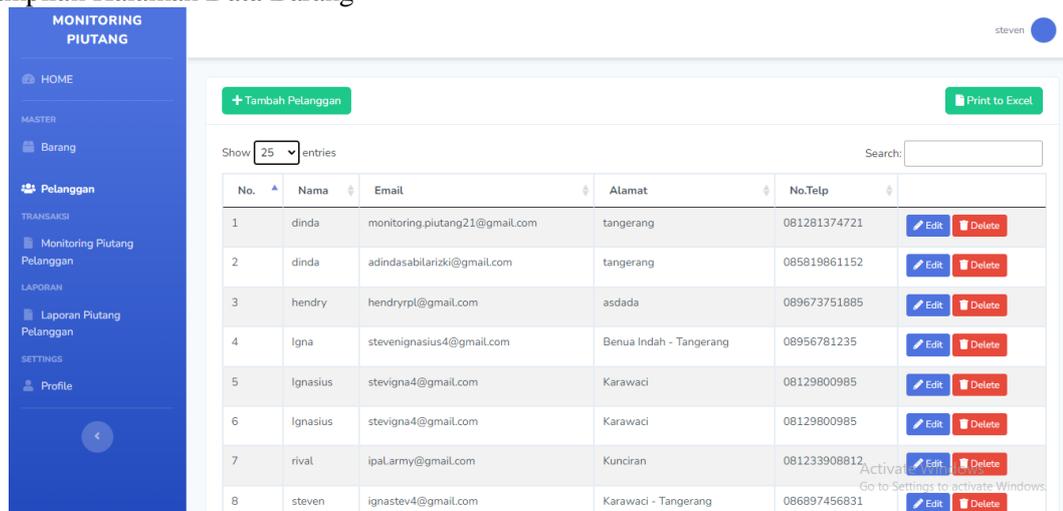
Gambar 6 Tampilan Halaman Menu Dashboard

3. Tampilan Halaman Tambah Barang



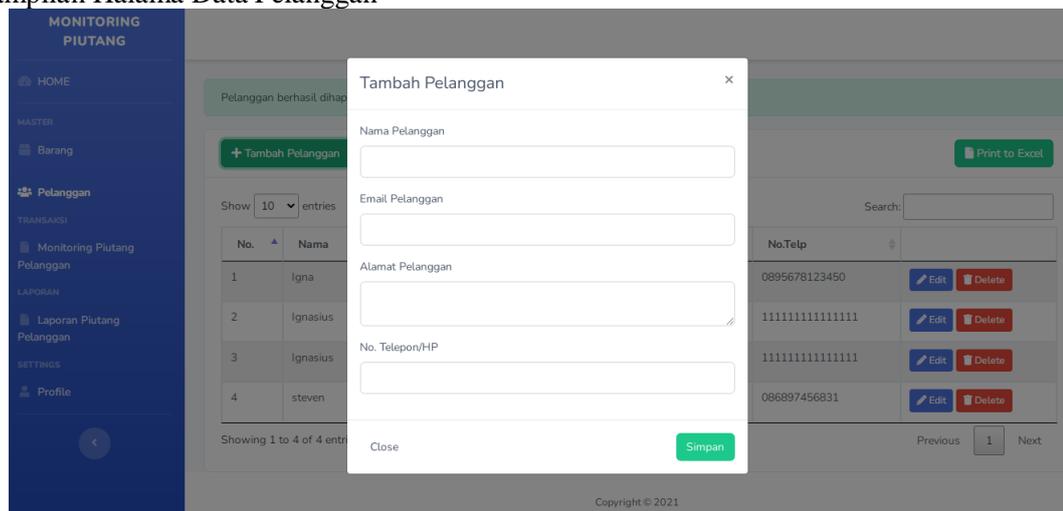
Gambar 7 Tampilan Halaman Tambah Barang

4. Tampilan Halaman Data Barang



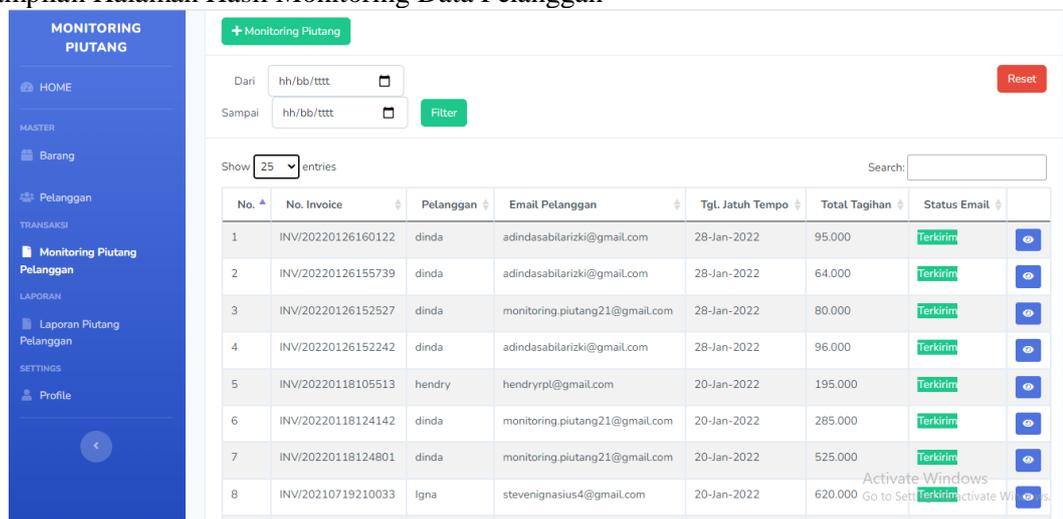
Gambar 8 Tampilan Halaman Data Barang

5. Tampilan Halama Data Pelanggan



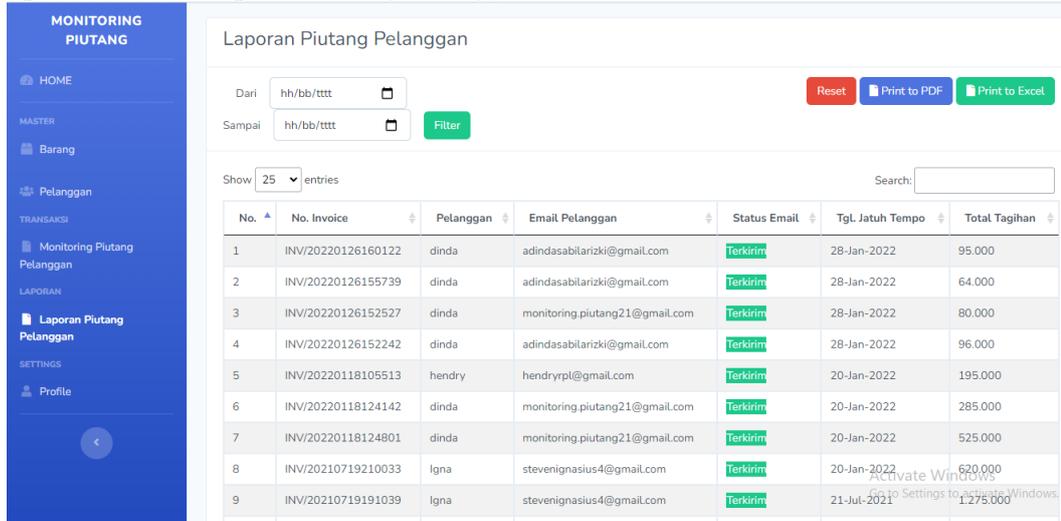
Gambar 9 Tampilan Halaman Data Pelanggan

6. Tampilan Halaman Hasil Monitoring Data Pelanggan



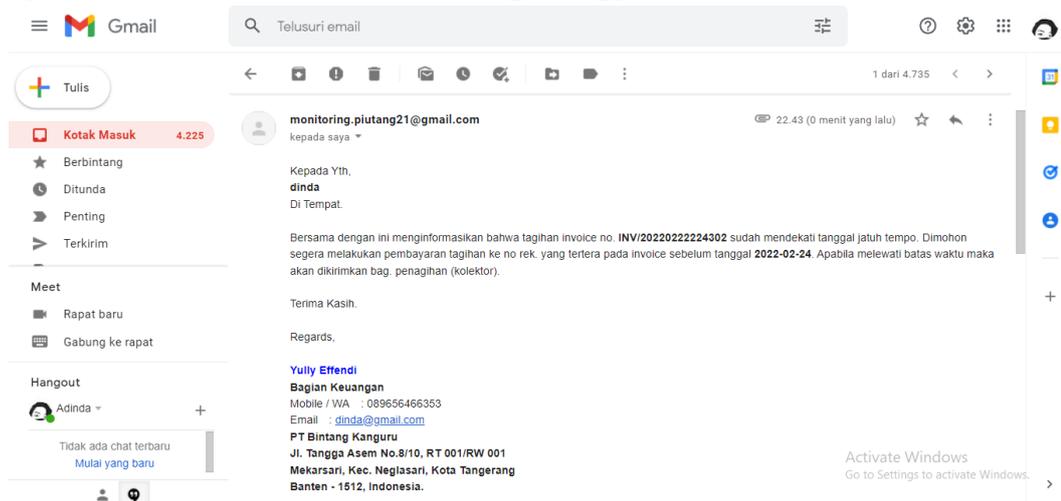
Gambar 10 Tampilan Halaman Hasil Monitoring Data Pelanggan

7. Tampilan Halaman Laporan Piutang Pelanggan



No.	No. Invoice	Pelanggan	Email Pelanggan	Status Email	Tgl. Jatuh Tempo	Total Tagihan
1	INV/20220126160122	dinda	adindasabilarizki@gmail.com	Terkirim	28-Jan-2022	95.000
2	INV/20220126155739	dinda	adindasabilarizki@gmail.com	Terkirim	28-Jan-2022	64.000
3	INV/20220126152527	dinda	monitoring.piutang21@gmail.com	Terkirim	28-Jan-2022	80.000
4	INV/20220126152242	dinda	adindasabilarizki@gmail.com	Terkirim	28-Jan-2022	96.000
5	INV/20220118105513	hendry	hendryrpl@gmail.com	Terkirim	20-Jan-2022	195.000
6	INV/20220118124142	dinda	monitoring.piutang21@gmail.com	Terkirim	20-Jan-2022	285.000
7	INV/20220118124801	dinda	monitoring.piutang21@gmail.com	Terkirim	20-Jan-2022	525.000
8	INV/20210719210033	Igna	stevignasius4@gmail.com	Terkirim	20-Jan-2022	620.000
9	INV/20210719191039	Igna	stevignasius4@gmail.com	Terkirim	21-Jul-2021	1.275.000

Gambar 11 Tampilan Halaman Laporan Piutang Pelanggan

8. Tampilan Halaman E-Mail *Reminder* Piutang PelangganGambar 11 Tampilan Halaman E-Mail *Reminder* Piutang Pelanggan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pengamatan peneliti terhadap rumusan masalah yang telah ditentukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Sistem monitoring dan *reminder* yang berjalan saat ini masih terdapat kekurangan diantaranya *accounting* membutuhkan waktu yang lama untuk menginformasikan tagihan piutang kepada pelanggan karena *accounting* harus menginstruksikan kurir untuk mengantar kontra bon kepada pelanggan sesuai dengan alamat pelanggan, membutuhkan waktu yang lama untuk membuat laporan piutang pelanggan karena *accounting* harus merekap pembayaran pelanggan secara satu persatu menggunakan microsoft excell, belum memiliki tempat penyimpanan data karena dokumen piutang pelanggan disimpan dengan cara mengarsipkan dokumen pada lemari arsip.
2. Peneliti membuat sistem monitoring dan *reminder* piutang pelanggan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem dibuat menggunakan aplikasi laravel dan pengkodean menggunakan visual code studio.

3. Dengan adanya sistem monitoring dan *reminder* piutang pelanggan yang dihasilkan dapat membantu purchasing dalam memonitoring dan *reminder* piutang pelanggan sehingga purchasing dapat mengirimkan *reminder* email kepada pelanggan.
4. Sistem pendistribusian pesan yang berisi informasi tagihan akan dikirimkan kepada pelanggan email setiap pelanggan. Sistem dibuat menggunakan *scheduler* H-3 tanggal jatuh tempo dari setiap pelanggan. Sehingga tanggal jatuh tempo setiap pelanggan berbeda-beda.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gunawan, R., M. I. C., & Supono. (2020). Sistem Infomasi Monitoring Surat Masuk Dan Surat Keluar (Studi Kasus: Pt. Perkebunan Nusantara Viii (Persero)). *Improve*, 12(2). <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/mbisnis>
- [2] Indriani, A. A., Ratnawati, & Wanita, F. (2019). REMINDER PENGONTROLAN PERAWATAN GIGI BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 9(1), 60.
- [3] Muhibah, & Yunus, T. S. (2020). PENGARUH PERPUTARAN PIUTANG TERHADAP RETURN ON ASSETS (ROA) PADA PT. SUMMARECON AGUNG, Tbk. *AkMen*, 17(September), 710–718.
- [4] Rubedo, H., Suwandi, H., & Mauluddin, S. (2020). Layanan Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Melalui Aplikasi Email Autoresponder. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(1), 84–95. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1.2578>
- [5] Sumarlin, T. (2019). Analisa sistem pencatatan dan. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Volume 10, 15–22.
- [6] Ahsyar, T. K., & Rahman, A. (2018). Sistem Monitoring Piutang Dan Inventori Barang Di Pt. Anugrah Citra Pestisindo. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(2), 142. <https://doi.org/10.24014/rmsi.v4i2.6404>
- [7] Susilawati, D., Rohman, R. S., Suhada, S., & Prayudi, D. (2018). Sistem Informasi Pengingat Pembayaran Pinjaman Berbasis Sms Gateway Pada Koperasi PKK Sejahtera. *Sistem Informasi Pengingat Pembayaran Pinjaman Berbasis Sms Gateway Pada Koperasi PKK Sejahtera*, 1(1), 121–129.
- [8] Saputro, J. I., Martono, D., & Sunariah, S. (2019). Manajemen Sistem Monitoring Pembayaran Hutang Pembelian Untuk Estimasi Pengeluaran Sebagai Pendukung Keputusan. *Cices*, 5(1), 30–43. <https://doi.org/10.33050/cices.v5i1.569>
- [9] Martono, A., Mulyati, M., & Maesaroh, S. (2018). Utilizing Customer List Menu To Monitoring Customer Data On Web Based Accounting Online System 2.0. *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, 1(2), 94–102. <https://doi.org/10.33050/atm.v1i2.673>