



Model Poin of Sales (POS) Terintegrasi Pada Unit Usaha Peralatan Pancing Berbasis Website

Irfan Santiko¹, Hellik Hermawan², Luthfi Cahya Andhika³

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Universitas Amikom Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia
Email: ¹irfan.santiko@amikompurwokerto.ac.id, ²hellikhermawan@amikompurwokerto.ac.id,
³aldianokevin90@gmail.com

Abstrak

Perkembangan unit usaha pada era industry 4.0 ini sudah mulai marak dikalangan pebisnis. UMKM menjadi salah satu sasaran untuk keberlangsungan revolusi transformasi digital di era sekarang ini. Model jual beli online sudah merupakan kebutuhan sehari – hari di masyarakat terbuka ini. Salah satunya adalah model Poin of Sales (POS). Maraknya market place merupakan munculnya persaingan secara terbuka. Makalah ini mengungkap salah satu unit usaha yaitu jual beli peralatan memancing di Toko Nyentak wilayah Cilacap Jawa Tengah. Permasalahan yang timbul adalah system informasi yang kerap tertinggal dan dalam mengakses selalu tidak akurat dan kurang relevan. Oleh karena itu pada makalah ini akan menyelesaikan masalah tersebut dengan metode *Life Cycle* dalam merancang dan membangun platform terintegrasi Poin of Sales. Hasil dari pembahasan ini yaitu, menghasilkan sebuah model platform POS yang tepat untuk permasalahan yang dihadapi unit bisnis tersebut. Platform yang dibangun akan berbasis website yang dapat juga digunakan pada mobile view.

Keywords: Unit Usaha, Poin of Sale, Website, Integrasi

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya usaha-usaha perdagangan yang sangat pesat pada saat ini menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting peranannya dalam menunjang jalannya operasi-operasi demi tercapainya tujuan yang diinginkan oleh perusahaan[1]. Teknologi internet sudah terbukti merupakan salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja[2]. Teknologi internet mempunyai efek yang sangat besar pada perdagangan atau bisnis. Hanya dari rumah atau ruang kantor, calon pembeli dapat melihat produk-produk pada layar komputer, mengakses informasinya, memesan dan membayar dengan pilihan yang tersedia[3]. Bersamaan dengan itu maka diawali dengan banyak sistem informasi berbasis web yang didalamnya menawarkan penjualan barang atau jasa untuk ditawarkan kepada konsumen sesuai kebutuhannya, ini dinamakan dengan system penjualan barang berbasis web, dimana website terebut berisikan informasi lengkap



mengenai produk yang ditawarkan dan ini tentunya akan menjadi etalase yang sangat baik dan menarik sekaligus menjadi sumber informasi bagi konsumen yang dapat diakses layanan website tersebut dengan mudah[4][5][6].

Point of sale atau POS adalah suatu sistem yang dirancang untuk mempercepat dan mempermudah proses transaksi dalam operasional bisnis. Umumnya, POS terdiri dari *hardware* dan *software* yang sudah didesain supaya sesuai dengan kebutuhan bisnis[7]. POS terdiri dari perangkat keras (PC, receipt printer, cash drawer, terminal pembayaran, barcode scanner) dan perangkat lunak (manajemen stok, pelaporan, pembelian, manajemen pelanggan, standar keamanan transaksi, dan proses retur) dimana kedua komponen tersebut digunakan dalam setiap proses transaksi yang terjadi[8][9][10]. Perangkat lunak POS merupakan komponen utama dari POS yang akan menentukan proses berjalannya sistem tersebut, seperti apa yang harus dilakukan dan bagaimana cara melakukannya[11]. Akan tetapi, perangkat keras POS dibutuhkan dalam membantu menjalankan fungsi POS, membantu proses transaksi pembayaran dan membuat tanda terima untuk pelanggan. Perangkat keras dapat disesuaikan dengan kebutuhan organisasi agar dapat membantu mempercepat proses pemasukkan barang hingga proses pelayanan penjualan[12][13].

Pada makalah ini POS akan diterapkan pada usaha perdagangan alat pancing untuk masyarakat yang hobi memancing. Pancing ulur merupakan alat tangkap tradisional untuk menangkap ikan. Selain konstruksinya sederhana, pengoperasiannya juga tidak memerlukan modal yang besar, perkembangan perikanan pancing ulur tidak banyak mengalami kemajuan yang berarti jika dibandingkan dengan alat tangkap lainnya[14][15][16]. Disisi lain dalam rangka peningkatan produksi hasil tangkapan, maka diperlukan pengembangan perikanan pancing ulur. Salah satu usaha pengembangan itu dilakukan dengan memodifikasi alat tangkap ikan yang sudah ada[17][18].

Objek usaha peralatan memancing di sini adalah "Toko Nyentak". Toko Alat Pancing Nyentak adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan alat pancing di daerah Cilacap, Jawa Tengah dalam mengembangkan penjualan maupun promosi saat ini Toko Alat Pancing Nyentak masih menggunakan sistem penjualan dan promosi yang masih konvensional (*direct selling*) dalam arti pelanggan masih harus datang ke tempat penjualannya langsung dan sistem promosi yang hanya dengan menyebarkan brosur, walau pun sudah berjalan baik di daerah Cilacap tetapi ini tidak optimal untuk di zaman sekarang ini, karena tidak semua kalangan dapat menerima informasi tersebut secara menyeluruh. Permasalahan yang terjadi saat ini pada Toko Nyentak adalah media system informasi yang terintegrasi satu sama lain, masalahnya bagaimana model yang diharapkan. Sistem aplikasi atau platform yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan semuanya secara realtime adalah dengan menggunakan aplikasi Point Of Sale. Dengan menggunakan aplikasi tersebut, pihak toko nantinya akan mendapat kemudahan dalam melakukan manajemen dan pengecekan stok produk, pencatatan transaksi penjualan, manajemen pembayaran ke pihak vendor dan lain-lain. Dan aplikasi ini dikembangkan dalam aplikasi point of sales berbasis mobile yang

nantinya khusus digunakan oleh pihak toko untuk mempermudah dalam proses penjualan di toko pancing dan datanya otomatis terintegrasi.

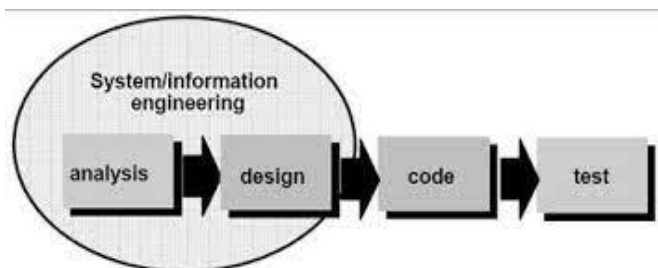
2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Waterfall. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian [19] [3].

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan saintifik yaitu dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sumber data yang digunakan dalam merancang dan membangun system ini berasal dari hasil wawancara dengan pihak yang terkait baik produsen maupun distributor mengenai data transaksi. Data transaksi barang ilmiah yang akan dijadikan sebagai acuan dalam proses pembuatan system transaksi elektronik antara produsen dengan distributor.

2.1. Waterfall Model

Pada pembahasan makalah ini menggunakan metode waterfall, dimana metode ini sering dinamakan dengan siklus hidup klasik (classic life cycle), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan – tahapan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (contruction), serta penyerahan system ke para pelanggan/pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Menurut Sommerville, Waterfall Model adalah sebuah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan.



Gambar 1, Model Waterfall [20]

- a. Pertama tahap analisis, yaitu yang dilakukan adalah mengumpulkan semua data dan mengolahnya kedalam analisa internal dan external untuk dijadikan dasar pada tahap berikutnya. Pada pengambilan data di penelitian ini menggunakan matrix interview dan observasi, dimana keterangan dari narasumber dikaitkan dengan apa

yang diamati saat survey, jika terdapat kesamaan maka akan diambil sebagai data, jika tidak maka dianulir.

- b. Kedua tahap desain, yaitu dimana pola desain yang dibuat meliputi desain kerangka kerja dan desain interface. Kerangka kerja yang digunakan adalah UML. Kemudian untuk interface menggunakan HTML5.
- c. Ketiga tahap code, yaitu menterjemahkan kedalam bahasa struktur dari desain yang telah disusun untuk kemudian dijalankan sesuai fungsi yang di harapkan. Tentunya didasari dari hasil analisa sebelumnya.
- d. Keempat tahap testing, dimana seluruh hasil code yang telah dibangun diuji kemampuannya secara berkala. Uji ini menggunakan alpha test dan beta test. Tujuannya agar seluruh fungsi pada aplikasi yang telah dibangun sesuai dengan permintaan kebutuhan pengguna.

2.2. Pengumpulan Data

Pertama adalah wawancara, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpulan data maupun peneliti terhadap narasumber atas sumber data. Kedua adalah literatur pustaka yang dilaksanakan dengan cara mempelajari beberapa jurnal, penelitian maupun dokumen yang terkait atau memiliki hubungan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan.

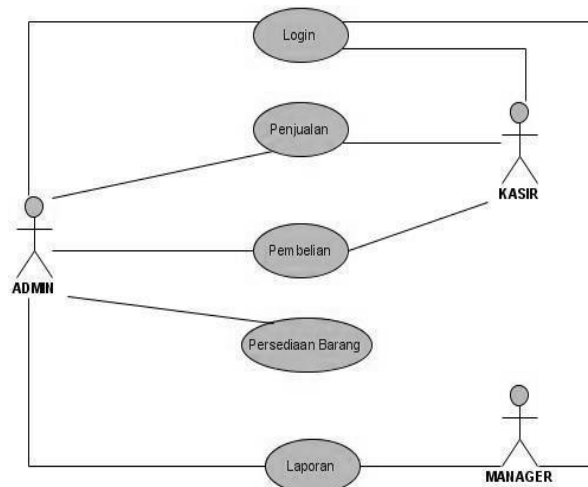
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertama adalah dengan melakukan analisa kebutuhan, dimana kebutuhan ini dibagi 2 yaitu secara fungsional dan non fungsional. Ada perbandingan yang diperoleh dari hari data wawancara. Tersaji dalam tabel 1 berikut ini :

Tabel 1, Analisis kebutuhan.

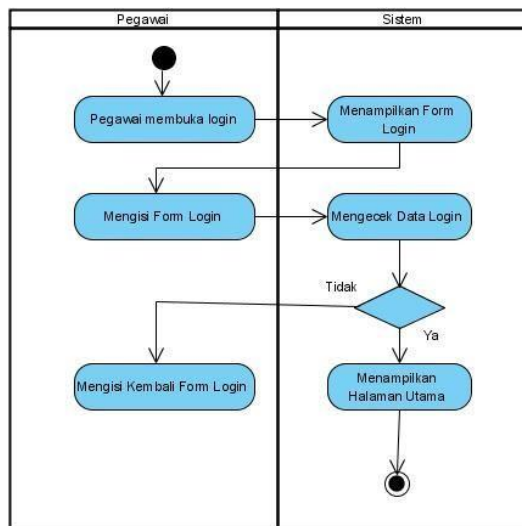
Sistem Lama	Sistem Baru
Belum memiliki proses pengolahan sistem data yang terkomputerisasi	Dengan adanya aplikasi Point of Sale pengerjaan menjadi mudah dan efisien
Sering terjadi kesalahan dalam hal pendataan maupun penghitungan	Dengan adanya aplikasi Point of Sale pendataan dan perhitungan menjadi cepat dan akurat
Dalam menyajikan laporan yang manual membutuhkan banyak waktu dan hasil laporan sering terjadi kehilangan	Dengan adanya aplikasi Point of Sale penyajian laporan yang diakses menjadi tepat waktu dan tersimpan dalam database

Setelah diperoleh data tersebut selanjutnya mulai melakukan desain untuk merancang platform. Desain menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang dimulai dari usecase, activity, dan class model.



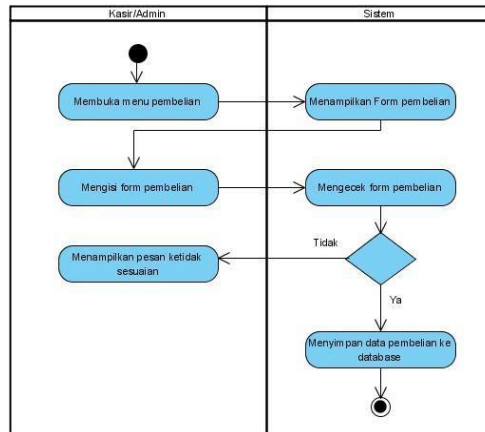
Gambar 2, Usecase diagram model.

Skenario use case menjelaskan tentang alur proses jalannya yang ada dalam use case diagram dari awal proses sampai akhir, untuk lebih jelasnya prosesnya sama dengan metodolgi object oriented sehingga digunakan untuk menjelaskan prosedur secara global adalah menggunakan scenario use case. Kemudian adalah Activity Diagram. Activity diagram dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (business workflow). Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (flow of events) dalam use case. Adapun activity diagram pada toko pancing nyen-dhal adalah sebagai berikut:



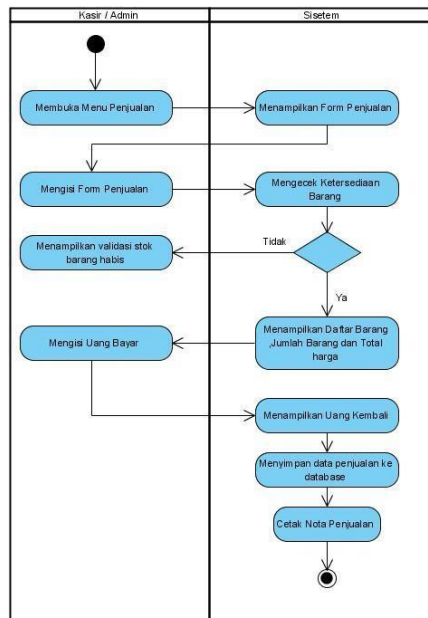
Gambar 3, Activity usulan untuk Login.

Aktifitas pada gambar 3 adalah dimana pegawai dalam hal ini adalah operator dan admin yang melakukan login pada sistem. Pada sistem tersebut terdapat menu khusus pengguna dengan otentikasi tertentu.



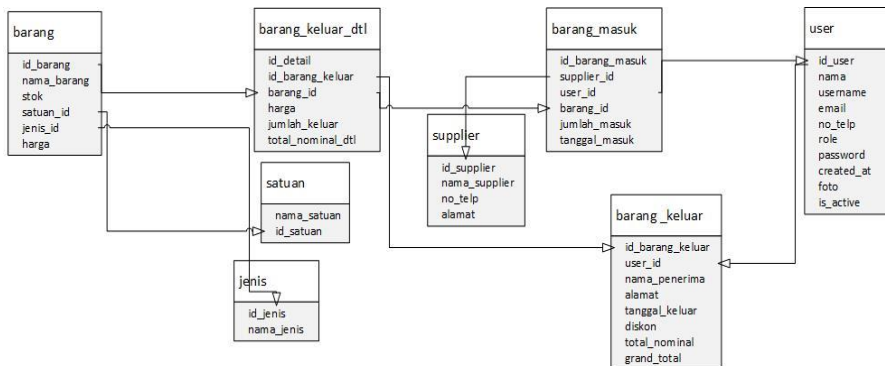
Gambar 4, Activity usulan untuk Pembelian.

Selanjutnya adalah proses transaksi pembelian yang dilakukan oleh admin/kasir. Pada sistem terdapat fitur transaksi berupa form pembelian dan order yang kemudian direkam kedalam database yang nantinya akan diambil kembali sebagai log untuk laporan secara periodik.



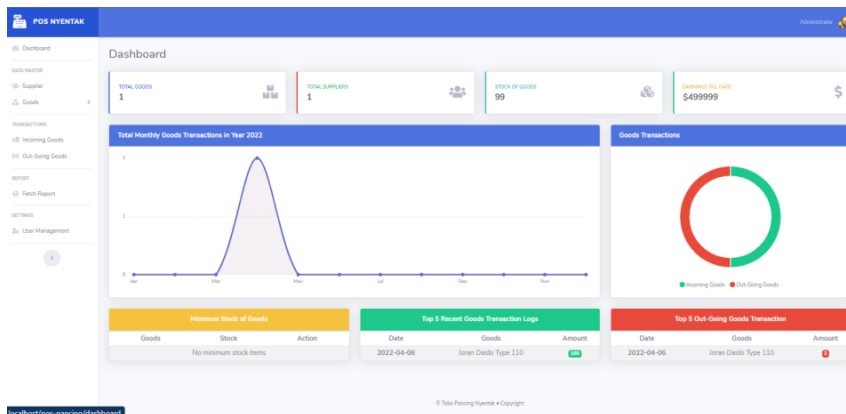
Gambar 5, Activity untuk Penjualan.

Selanjutnya adalah aktifitas admin untuk fitur penjualan. Pada sistem tertera fitur penjualan yang data nya bersumber dari data master barang yang diinputkan oleh user operator. Fitur penjualan juga menyediakan fitur transaksi yang tertuju langsung pada supplier toko. Setelah itu masuk pada diagram class yang menunjukkan aliran data yang akan beroperasi di platform aplikasi nantinya.



Gambar 6, Class Diagram Model

Pada desain berikutnya dapat dijelaskan untuk gambar 6 adalah desain aliran basis data yang dibentuk menggunakan class. Terdapat 8 class yang terdiri 6 class utama dan 2 class penunjang (extend). Semua class tersebut memiliki relasi yang sama yaitu menggunakan 1 to N, yang artinya bahwa semua proses class input akan berkaitan dengan banyak data pada class tertentu. Setelah diperoleh desain tersebut selanjutnya melakukan implementasi dengan membangun konsep desain interface berbasis website.



Gambar 7, Tampilan dashboard admin.

Gambar7 adalah tampilan awal ketika user baik admin maupun operator melakukan login masuk kedalam sistem POS.

#	Unit's Name	Action
1	Pack	
2	Piece	
3	Unit	
4	KG	
5	Meter	

Gambar 8, Tampilan transaksi.

Gambar 8 adalah tampilan daftar transaksi yang telah dilakukan oleh para pengguna sistem baik admin maupun operator.

Transaction Report

Report Form

Transaction Report Incoming Goods Out-Going Goods Out-Going Goods + Total Nominal

Date: 05/11/2022 - 06/09/2022

Fetch & Download

Gambar 9, Tampilan laporan.

Hasil dari makalah ini adalah sebuah Aplikasi *Point of Sale* berbasis website, dalam tahap ini penulis akan mengimplementasikan user interface Aplikasi *Point of Sale* yang telah dibuat. Penggunaannya menggunakan server lokal dan akan diterbitkan pada hosting online yang memiliki kapasitas standart dengan mobile view, sehingga dapat juga diakses menggunakan smartphone.

4. KESIMPULAN

Dari apa yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka penulis dapat menyimpulkan bahwa dengan adanya sistem aplikasi POS (*Point of Sale*) berbasis website proses pengelolaan data dalam mendokumentasikan laporan lebih terurut serta efektif dan efisien dalam pekerjaan. Dari hasil uji aplikasi dapat menampilkan 2 modul yakni, modul admin dan modul kasir agar dapat terfokus berdasarkan bagiannya. Dari kesimpulan diatas, maka penulis memberikan saran yaitu, Pertama perlunya pemahaman terlebih dahulu bagi pengguna program. Kedua sebaiknya perlu adanya back-up data secara berkala, agar tidak terjadi hal- hal yang tidak diinginkan. Kemudian untuk mendapatkan performa perangkat yang baik pada saat menjalankan program, sebaiknya dilakukan maintenance secara berkala pada perangkat keras (*Hardware*) maupun perangkat lunak (*Software*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Widodo and G. E. Saputra, "Perancangan Website E-Commerce Penjualan Alat Olahraga Pencak Silat," vol. 8, no. 1, pp. 17–26, 2018.
- [2] R. Syabania and N. Rosmawarni, "Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website," vol. 10, no. 1, 2021.
- [3] M. Susilo and R. Kurniati, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018.
- [4] J. L. Brown, D. Rosen, M. G. Carmona, N. Parra, M. Hurley, and J. E. Cohen, "Spinning a global web: tactics used by Big Tobacco to attract children at tobacco points- - sale," pp. 1–7, 2022, doi: 10.1136/tobaccocontrol-2021-057095.
- [5] S. Dedi Saputra, Riswandi Ishak, "Perancangan Website E-Commerce Sebagai Media Penjualan Miniatur Bus," vol. 4, no. 12, pp. 87–103, 2019.
- [6] Partono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Komputer Berbasis Website," vol. 3, no. 4, pp. 200–215, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i4.6756.
- [7] I. Santiko, "Analisis Customer Relationship Management Di PT . JC INDONESIA YOGYAKARTA (Studi Kasus Penanganan Pelanggan)," vol. 6, no. 2, pp. 26–38, 2013.
- [8] A. Fauzi and D. Wulandari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall," vol. 6, no. 1, pp. 71–82, 2020.
- [9] H. Fabriyan, "Perancangan dan Pembuatan Website Penjualan Biji Kopi pada Society Coffee House Purwokerto," vol. 7, no. 1, pp. 61–67, 2019.
- [10] S. K. D and A. K. G., "Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan," 2003.
- [11] I. Albana and I. Santiko, "Strategi Peningkatan Kemampuan Marketing Melalui Sosial Media Pada UMKM Bangkit Wilayah Banyumas," vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2022.
- [12] E. Pudjiarti, D. Nurlaela, and W. Sulistyani, "Sistem Informasi Penjualan Beras Berbasis Website," vol. 5, no. 1, pp. 62–74, 2019.
- [13] R. Sularno, Anggraini, "Implementasi website promosi dan penjualan pada asosiasi pedagang sepatu dan tas kota padang ," vol. 1, no. 1, pp. 38–46, 2019.
- [14] S. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta," vol. 10, pp. 182–189, 2018.
- [15] N. Ahmad, I. Elly, and S. Ahmad, "Perancangan Website Sistem Informasi Penjualan Kamera," pp. 205–213, 2015.

- [16] P. S. Eka and P. Eni, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Jasa Percetakan Berbasis Website Studi Kasus : CV . Prima Framedia (Design-Build Sales Information System Website-Based Printing," vol. 2, no. 4, pp. 229–236, 2021.
- [17] J. Martin, A. R. Tanaamah, F. T. Informasi, U. Kristen, and S. Wacana, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Desktop Website Menggunakan Framework Bootstrap Dengan Metode Rapid Application Development , Studi Kasus Toko Peralatan Bayi ' EENG BABY SHOP ," vol. 5, no. 1, pp. 57–68, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851547.
- [18] M. Victor and S. Mulia, "PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA PROMOSI DAN PENJUALAN PRODUK," vol. 9, pp. 15–21, 2018.
- [19] H. Aulia, A. Toni, and S. Irfan, "Aplikasi Point of Sale (POS) dengan Metode View Controller Studi Kasus Geprek Rame," vol. 5, no. November, 2020.
- [20] A. S. Rosa and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Revisi. Bandung: Andi Publisher, 2013.