

# Sistem Informasi *Point Of Sale* Menggunakan *Framework YII* (Studi Kasus: Smart Computer)

Dwi Sana Rizkiyanti Ermi<sup>1</sup>, Eko Sudrajat<sup>2</sup>, Yusuf Yudhistira<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, Universitas Peradaban

Email: <sup>1</sup>dwisananrizkiyantiermi@gmail.com, <sup>2</sup>ekosudrajat98@gmail.com, <sup>3</sup>yudhis96@yahoo.com

## Abstrak

Smart Computer merupakan toko yang bergerak di bidang penjualan yang berfokus pada penjualan laptop, *sparepart* laptop dan aksesoris laptop dari berbagai jenis dan merknya. Selain itu, Smart Computer ini juga menerima pelayanan *service* berbagai permasalahan laptop. Banyaknya produk-produk yang ada, saat ini dalam pengelolaan data-data seperti pencatatan data barang, pencatatan pembelian, penjualan serta pencatatan pelayanan *service* pada toko Smart Computer masih menggunakan cara manual yang mengakibatkan proses-proses tersebut kurang efektif dan pelayanan yang diberikan kurang maksimal. Pencatatan pendataan penjualan, pembelian dan pelayanan *service* ini masih menggunakan cara manual yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel* seperti ketika proses penjualan yang ditulis pada nota transaksi kemudian direkap total ulang secara manual untuk menghasilkan laporan setiap akhir bulannya, dengan begitu proses-proses transaksi yang dilakukan kurang efisien serta mengakibatkan pelayanan yang diberikan kurang maksimal. Proses yang masih manual ini mengakibatkan proses-proses tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain pembelian dan penjualan, dalam pelayanan *service* pada Smart Computer ini masih sederhana, yaitu dengan pembukuan manual dan nota yang dilakukan oleh admin, sehingga hal tersebut membuat admin sering mendapat pertanyaan dari pelanggan terkait status perbaikan perangkatnya tersebut. Kemudian admin juga kesulitan dalam menghubungi pelanggan jika perangkat telah selesai diperbaiki. Hal ini berakibat pada tingkat kepuasan pelanggan pada pelayanan toko Smart Computer. Selain itu, tidak adanya pengecekan riwayat transaksi yang membantu admin untuk mengurangi kesalahan atau kendala apabila nota yang diberikan hilang atau rusak. Akibat dari permasalahan-permasalahan tersebut tidak diketahuinya stok barang masuk dan keluar baik aksesoris, *sparepart* atau laptop. Permasalahan tersebut juga membuat lamanya proses transaksi yang membutuhkan waktu cukup lama. Sistem Informasi *Point Of Sale* menggunakan *Framework YII* dapat membantu permasalahan yang ada pada toko Smart Computer.

**Keyword:** *Framework YII*, Penjualan, Pembelian, *Service*, POS (*Point Of Sale*)

## I. PENDAHULUAN

Teknologi dan informasi saat ini telah berevolusi, teknologi dan informasi yang berhubungan erat dengan kehidupan dan kebutuhan manusia. Kebutuhan akan teknologi dan informasi ini juga dibutuhkan pada segala aspek bidang, termasuk kebutuhan dalam bidang ekonomi. Perkembangan teknologi yang begitu cepat, membuat persaingan di dunia usaha semakin ketat, sehingga teknologi informasi dapat

dikatakan sebagai alat utama dalam mendukung peningkatan efektivitas dan efisiensi di berbagai bidang usaha.

Smart Computer merupakan toko yang bergerak di bidang penjualan laptop dan *service* laptop. Smart Computer menjual berbagai merk laptop seperti laptop Asus, Hp, Dell, Acer dan lainnya, mulai dari laptop berspesifikasi sedang sampai laptop spesifikasi tinggi serta Smart Computer ini juga menangani *service* semua permasalahan laptop. Selain itu, Smart Computer menjual berbagai macam alat dan aksesoris laptop, seperti *keyboard*, *mouse*, *flashdisk*, *hardisk* dan lainnya.

Smart Computer terletak pada Jl. Raya No.Km. 3, Glempang, Pagojengan, Kec. Paguyangan, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Smart Computer merupakan bidang penjualan dalam bentuk toko, dengan banyaknya produk-produk yang ada, saat ini untuk pengelolaan data-data seperti pencatatan transaksi penjualan, pencatatan stok dan proses pelayanan *service* laptop, toko Smart Computer ini terbilang masih menggunakan cara manual yang mengakibatkan proses-proses tersebut kurang efektif dan memerlukan waktu yang cukup lama. Sehingga, mengakibatkan pelayanan yang diberikan kurang maksimal.

Sistem yang berjalan secara manual di toko Smart Computer tersebut ialah masih menggunakan cara manual yang direkap menggunakan *Microsoft Excel*, seperti ketika proses penjualan yang ditulis pada nota transaksi, kemudian direkap total ulang secara manual untuk menghasilkan laporan setiap akhir bulannya. Selain itu, dalam proses pelayanan *service* laptop pada toko Smart Computer ini masih sederhana, yaitu dengan pembukuan manual dan nota yang dilakukan admin. Sehingga, hal tersebut membuat admin sering mendapat pertanyaan dari pelanggan terkait status perbaikan perangkatnya tersebut. Selain mendapat pertanyaan terkait status perbaikan perangkat, admin juga kesulitan dalam menghubungi pelanggan jika perangkat telah selesai diperbaiki, selain itu tidak adanya pengecekan riwayat transaksi yang membantu admin untuk mengurangi kesalahan atau kendala apabila nota yang diberikan hilang atau rusak.

Akibat yang ditimbulkan dari rincian masalah diatas adalah ketidaktahuannya stok barang masuk dan keluar baik aksesoris, *sparepart* atau *unit* lainnya. Selain itu, dari permasalahan tersebut juga membuat lamanya proses transaksi yang membutuhkan waktu cukup lama, lamanya proses pembuatan laporan harian, laporan akhir bulan.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan diatas, maka perlu dibuat sistem berupa sistem *Point Of Sale* untuk membantu transaksi pada Smart Computer. POS (*Point Of Sale*) adalah sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan keperluan dengan memanfaatkan beberapa alat pendukung untuk dapat membantu dalam mempercepat proses transaksi, memungkinkan untuk diadakannya transaksi yang terintegrasi dengan transaksi jual beli, manajemen barang dan stok, dan berbagai macam fungsi lainnya

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan diatas, maka perlu dibuat sistem berupa sistem *Point Of Sale* untuk membantu transaksi pada Smart Computer. POS (*Point Of Sale*) adalah sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan keperluan dengan memanfaatkan beberapa alat pendukung untuk dapat membantu dalam mempercepat proses transaksi, memungkinkan untuk diadakannya transaksi yang terintegrasi dengan transaksi jual beli, manajemen barang dan stok, dan berbagai macam fungsi lainnya[1].

Beberapa alasan penulis memilih *framework YII* adalah keunggulan yang dimiliki dari *framework* ini yang mampu menyediakan *reusability* maksimum dan mampu meningkatkan kecepatan dalam pembangunan *website* yang sangat signifikan, mendukung kerja kelompok dalam membangun *website* karena dapat dibangun dengan modul terpisah serta proses CRUD (*Creat, Read, Update, dan Delete*) pada pembuatan *website* menggunakan *YII* lebih mudah karena didukung dengan *Gii Generator* yang memudahkan dan mempercepat dalam membangun sistem menggunakan *framework YII*[2].

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pengertian Sistem

Menurut Gordon B. Davis (dalam Tata Sutarbi, 2012: 17) menyatakan, sistem bisa berupa abstrak atau fisis. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fisis adalah serangkaian unsur yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan [3].

Sistem adalah komponen atau elemen-elemen yang saling terhubung dengan satu sama lain dengan aturan tertentu dalam mencapai suatu tujuan tertentu.

### B. Pengertian Informasi

Informasi merupakan data-data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti pada penerimanya, dengan tujuan untuk mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan pada suatu keadaan[4].

Sutarbi (dalam Prehanto, 2020) menjelaskan bahwa informasi ialah pengolahan data yang diinterpretasikan menjadi lebih berguna yang dipakai dalam proses untuk pengambilan keputusan[3].

### C. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan proses pengumpulan, penyimpanan, analisis sebuah informasi yang terdiri dari data (*input*) dan menghasilkan (*output*) sehingga diterima oleh sistem lainnya untuk mencapai tujuan tertentu[5].

Sistem Informasi merupakan kumpulan hal atau elemen dan data yang saling bekerja sama satu sama lain dan dihubungkan

dengan cara-cara tertentu sehingga menghasilkan satu kesatuan yang diterima oleh sistem lainnya untuk mencapai suatu tujuan dalam suatu organisasi. Sistem memiliki karakteristik tertentu yaitu: komponen sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem, dan sasaran sistem.

### D. Pengertian Point Of Sale

*Point Of Sale* (POS) adalah sebuah sistem yang terdiri dari *hardware* dan *software* yang dibuat sesuai dengan keperluan yang dapat digabungkan dengan beberapa alat pendukung untuk dapat membantu membantu mempercepat proses transaksi[1].

Secara umum, POS merupakan sebuah sistem yang memungkinkan untuk diadakannya transaksi, yang di dalamnya termasuk juga penggunaan mesin kasir yang tidak berdiri sendiri namun sudah termasuk di dalamnya *software* penunjang dan piranti lainnya.

### E. Database

Menurut Jubilee pada bukunya *Database* merupakan suatu aplikasi yang menyimpan kumpulan data, pada setiap database mempunyai API tertentu untuk mengakses, mengatur, membuat, mencari dan meyalin data yang ada di dalamnya. *Database* juga dapat diartikan sebagai kumpulan tabel-tabel yang berisi data-data yang saling berkaitan antara tabel satu dengan tabel lainnya[6].

### F. Pengertian MySQL

MySQL adalah perangkat lunak yang tergolong sebagai *Database Management System* (DBMS) merupakan program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multi user*[7].

### G. Pengertian XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi dari XAMPP sendiri sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl[8].

### H. Pengertian PHP

Menurut Gege dan Nyoman PHP (*Hypertext Preprocessor*), adalah salah satu Bahasa *script* yang berjalan dengan server dan merupakan perangkat lunak *open source*[9].

### I. Pengertian HTML

HTML digunakan untuk membuat struktur halaman *website*. secara umum, HTML digunakan untuk mendesain *website* dan dapat diintegrasikan dengan CSS atau *script* lainnya[10].

### J. Framework YII

*YII* merupakan kepanjangan dari *Yes It Is*, yang mempunyai arti *YII* tepat dipilih karena mampu membantu dalam mengerjakan hampir semua jenis *website*. *YII* merupakan salah satu *framework* (kerangka kerja) berbasis PHP yang terdiri atas beberapa komponen, berkinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi *web* skala besar[2].

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Pengumpulan Data

a. Observasi

Teknik observasi yang dilakukan dengan cara mengamati serta mengumpulkan dan memperoleh data yang berisi permasalahan-permasalahan dan yang dibutuhkan pada toko Smart Computer.

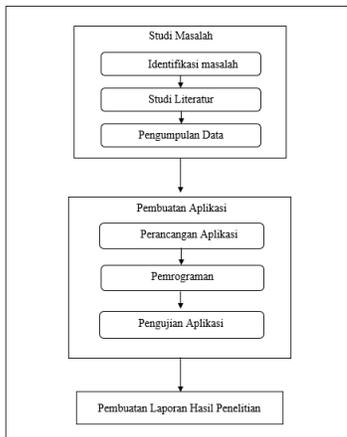
b. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan menggunakan pertanyaan dan mengutamakan sikap etis terhadap informasi yang sedang dipelajari, data yang dieproleh berupa persepsi, pendapat, perasaan dan pengetahuan.

c. Studi Literatur

Studi literatur adalah dasar teori dalam penelitian dan referensi lain atau sumber yang berkaitan dalam penelitian untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam melakukan Analisa serta melengkapi penelitian. Studi literatur yang dilakukan adalah memilih, menetapkan dan mempersiapkan daftar pustaka berupa buku, jurnal, *paper*, dan skripsi mengenai *Point Of Sale* untuk dijadikan sebagai landasan teori dalam penelitian.

#### B. Tahapan Penelitian

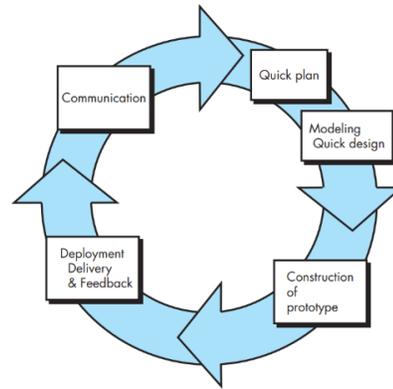


Gambar 1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang akan yang telah ditentukan dan direncanakan yang nantinya akan dilaksanakan dalam pelaksanaan penelitian ini untuk mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

#### C. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *prototyping* yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dengan teknik mengumpulkan data, merancang serta membangun sebuah sistem berdasarkan kebutuhan-kebutuhan informasi secara cepat, untuk tahapan metode *prototyping* dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2 Metode *Prototyping* [11]

Berdasarkan model *prototyping* yang telah digambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Communication* / Komunikasi

Pada tahap ini adalah awal dari perancangan sistem yang dilakukan oleh penulis untuk mengidentifikasi kebutuhan. Tahapan ini meliputi pengumpulan data dan analisa *prototype*.

a. Pengumpulan Kebutuhan Data

Tahap pengumpulan kebutuhan data ini penulis mencari dan mengumpulkan informasi dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam pembangunan *prototype* ini.

b. Analisa *Prototype*

Penulis menganalisa *prototype* yang didapatkan dari hasil pengumpulan kebutuhan data. Analisa *prototype* berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisa sistem yang akan dibangun.

2. *Quick Plan* / Perencanaan Secara Cepat

Tahapan penelitian ini merupakan perencanaan secara cepat. Ketika sasaran telah terdefinisi dengan baik, peneliti mengidentifikasi spesifikasi sumber-sumber daya diketahui. Kebutuhan yang berhubungan dengan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membantu produk secara lebih rinci.

3. *Modelling Quick Design* / Model Rancangan Cepat

Pada tahap ini fokus yang dilakukan adalah merancang aspek-aspek yang terlihat oleh pengguna, memodelkan hasil perancangan yang telah dilakukan. Pada tahap ini penulis melakukan permodelan perancangan berdasarkan hasil dari perancangan cepat. Peneliti merancang antarmuka pengguna *user interface* dalam bentuk suatu format tampilan.

4. *Construction of Prototype* / Pembuatan *Prototype*

Tahapan penelitian ini merupakan tahap implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap perubahan desain menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer ke dalam Bahasa pemrograman dalam bentuk *coding* sesuai dengan hasil perancangan perangkat lunak yang telah dibuat. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah bahasa pemrograman PHP.

5. *Deployment Delivery & Feedback* / Penyerahan dan Memberikan Umpun Balik Terhadap Pengembangan  
 Tahapan penelitian ini adalah pengujian. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan perangkat lunak yang telah dikembangkan, kemudian mendapatkan umpun balik yang selanjutnya digunakan peneliti untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan. Jika pengujian tidak berhasil maka tahapan penelitian akan diulang ke tahap penelitian *communication*.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

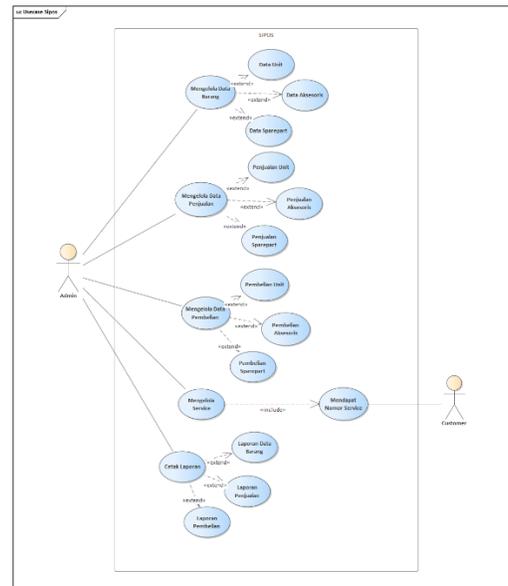
##### A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dengan melakukan pengamatan/observasi dan wawancara kepada pemilik dan karyawan toko Smart Computer.

##### B. Perancangan Sistem

Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan wawancara, perancangan sistem yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode *prototype* yang terdiri dari beberapa tahapan:

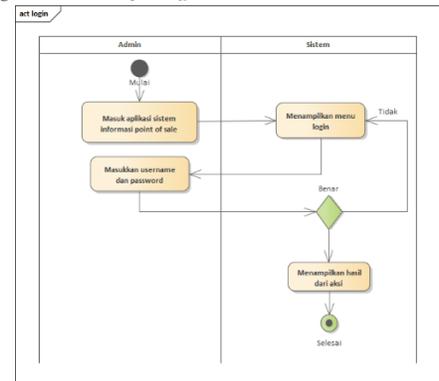
1. *Communication*/Komunikasi  
 Langkah awal yaitu proses untuk memperoleh pengumpulan data-data melalui observasi, wawancara dan studi literatur.
2. Quick Plan/Perancangan Secara Cepat
  - a. Kebutuhan Input
    - Data barang (laptop, aksesoris, *sparepart*)
    - Data pembelian (laptop, aksesoris, *sparepart*)
    - Data penjualan (laptop, aksesoris, *sparepart*)
    - Data *service*
  - b. Kebutuhan Proses
    - Olah data pembelian
    - Olah data penjualan
    - Olah data *service*
  - c. Kebutuhan Output
    - Laporan data barang
    - Laporan data pembelian
    - Laporan data penjualan
    - Laporan data *service*
3. *Modelling Quick Design*/Model Rancangan Cepat
  - 1) Use Case Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram

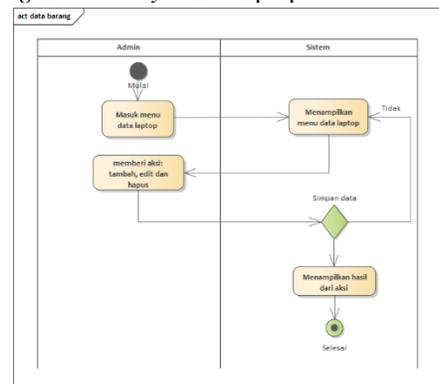
##### 2) Diagram Activity

###### a) Diagram Activity Login User



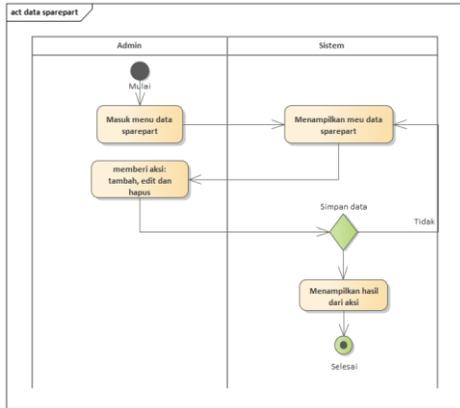
Gambar 4 Diagram Activity Login User

###### b) Diagram Activity Data Laptop



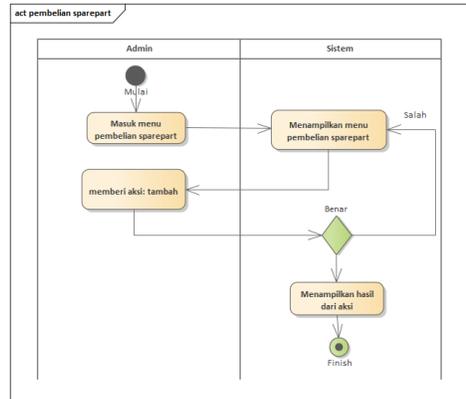
Gambar 5 Diagram Activity Data Laptop

c) Diagram Activity Data Sparepart



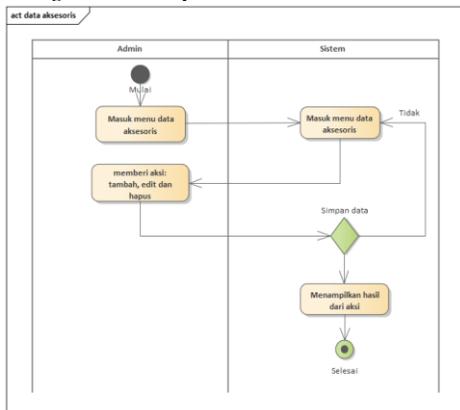
Gambar 6 Diagram Activity Data Sparepart

f) Diagram Activity Pembelian Sparepart



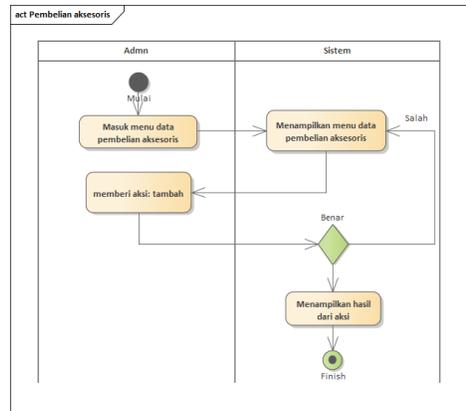
Gambar 9 Diagram Activity Pembelian Sparepart

d) Diagram Activity Data Aksesoris



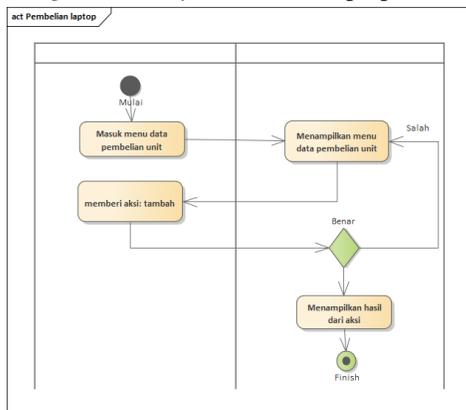
Gambar 7 Diagram Activity Data Aksesoris

g) Diagram Activity Pembelian Aksesoris



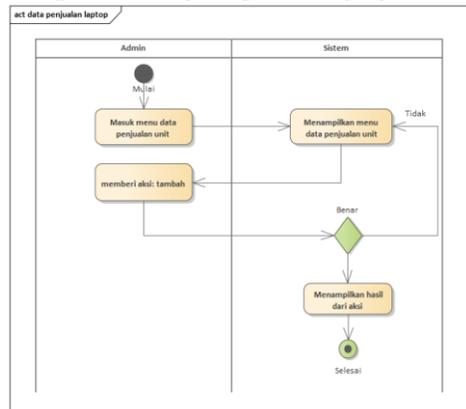
Gambar 10 Diagram Activity Pembelian Aksesoris

e) Diagram Activity Pembelian Laptop



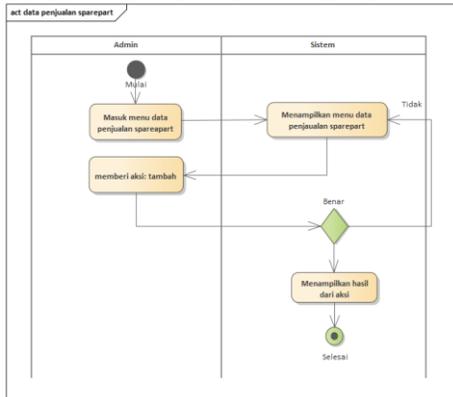
Gambar 8 Diagram Activity Pembelian Laptop

h) Diagram Activity Penjualan Laptop



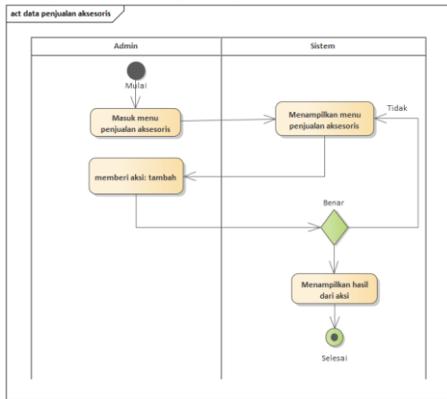
Gambar 11 Diagram Activity Penjualan Laptop

i) *Diagram Activity Penjualan Sparepart*



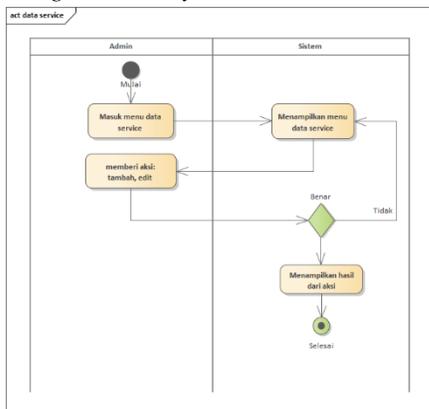
Gambar 12 *Diagram Activity Penjualan Sparepart*

j) *Diagram Activity Penjualan Aksesoris*



Gambar 13 *Diagram Activity Penjualan Aksesoris*

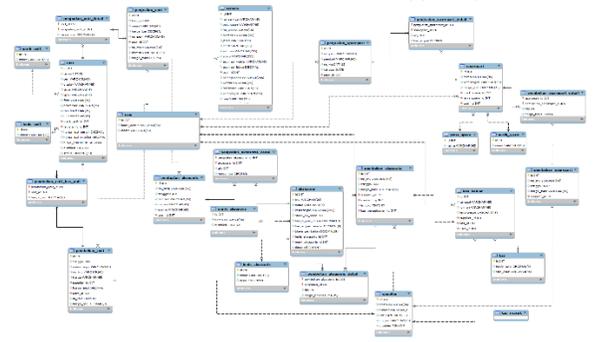
k) *Diagram Activity Data service*



Gambar 14 *Diagram Activity Service*

3) *Skema Diagram*

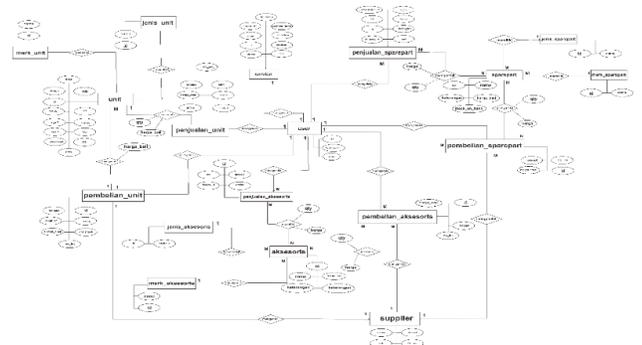
Relasi atau hubungan dari masing-masing kelas yang saling terkait antara satu kelas dan kelas lainnya sesuai kebutuhan.



Gambar 15 *Diagram Skema*

4) *Entity Relationship Diagram*

Diagram yang digunakan untuk perancangan suatu *database* dan menunjukkan relasi antar objek atau entity beserta atribut-atributnya secara mendetail.

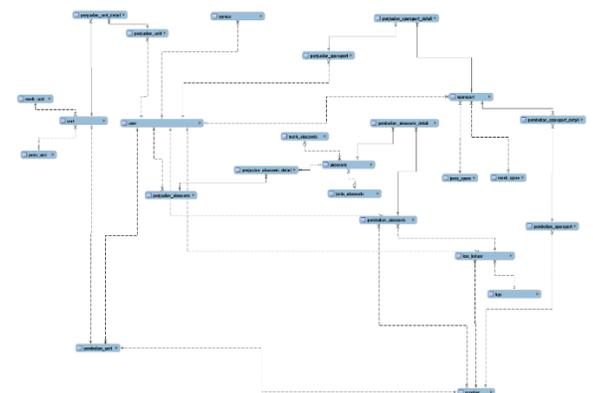


Gambar 16 *Entity Relationship Diagram*

4. *Construction Of Prototype/Pembuatan Prototype*

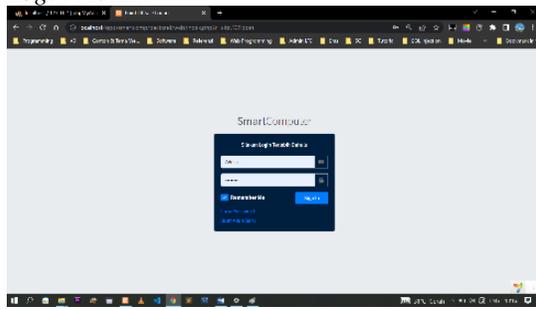
1) *Implementasi Database dan Relasi Database*

Pembuatan *source code* program dari hasil perancangan sistem pada awal tahapan yang telah selesai dibuat.



Gambar 17 *Relasi Database*

2) Implementasi Perancangan Antarmuka Sistem  
a. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Login Admin



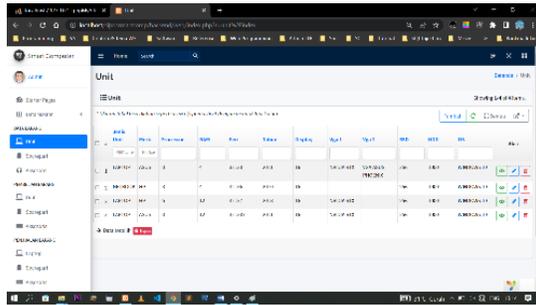
Gambar 18 Implementasi Antarmuka Halaman Login

b. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Dashboard



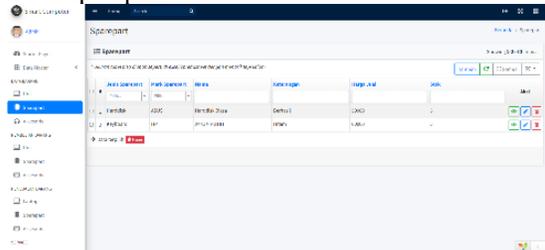
Gambar 19 Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard

c. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Data Unit



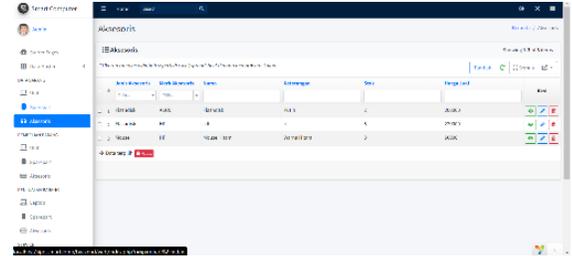
Gambar 20 Implementasi Antarmuka Halaman Data Unit

d. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Data Sparepart



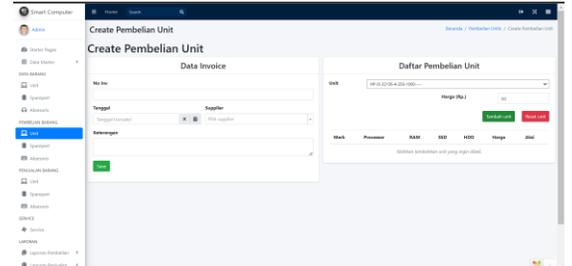
Gambar 21 Implementasi Antarmuka Halaman Data Sparepart

e. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Data Aksesoris



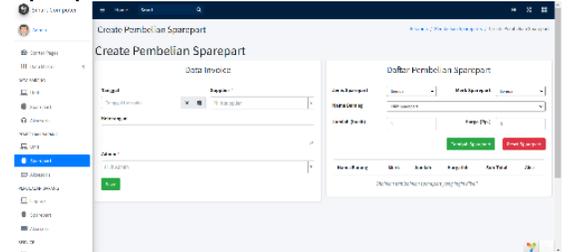
Gambar 22 Implementasi Antarmuka Halaman Data Aksesoris

f. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Pembelian Unit



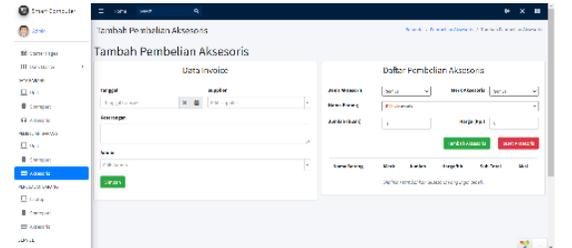
Gambar 23 Implementasi Antarmuka Halaman Pembelian Unit

g. Perancangan Antarmuka Halaman Pembelian Sparepart



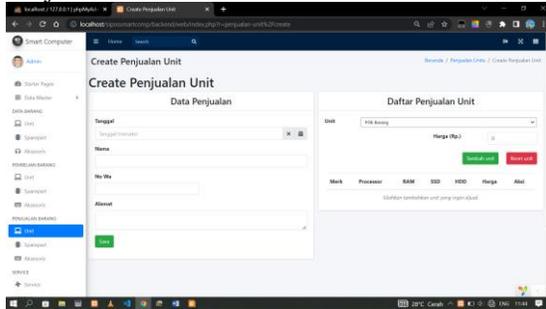
Gambar 24 Implementasi Pembelian Sparepart

h. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Pembelian Aksesoris



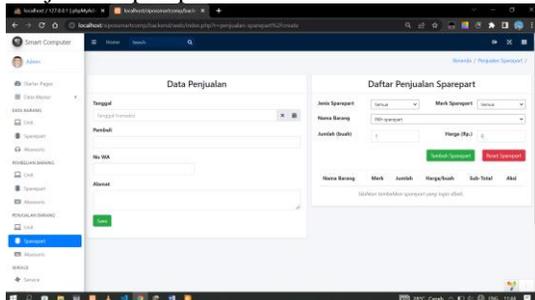
Gambar 25 Implementasi Pembelian Aksesoris

i. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Penjualan Unit



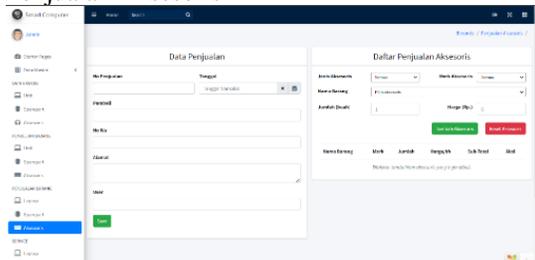
Gambar 26 Implementasi Antarmuka Halaman Penjualan Unit

j. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Penjualan Sparepart



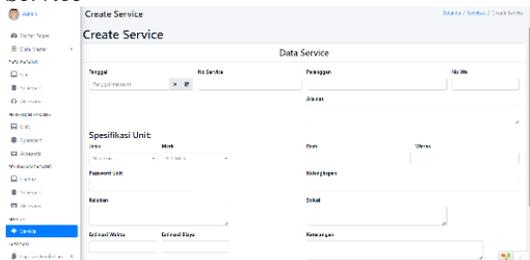
Gambar 27 Implementasi Antarmuka Halaman Penjualan Sparepart

k. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Penjualan Aksesoris



Gambar 28 Implementasi Antarmuka Halaman Penjualan Aksesoris

l. Implementasi Perancangan Antarmuka Halaman Service



Gambar 29 Implementasi Antarmuka Halaman Penjualan Service

5. Development Delivery & Feedback/Penyerahan dan Pemberian Umpan Balik Terhadap Pengembangan a. Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini bertujuan dalam mengetahui apakah perangkat lunak yang telah dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan yang dibuat. Pengujian perangkat lunak pada penelitian ini menggunakan *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*.

b. Feedback/Penyerahan

Tahapan ini adalah tahapan terakhir yang dilakukan, yaitu penyerahan sistem *Point Of Sale* kepada pemilik toko Smart Computer. Pada tahap penyerahan ini, peneliti melakukan penyerahan sistem yang telah dibuat melalui proses beberapa tahapan sebelumnya kepada objek penelitian untuk diterima.

## V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis dalam penelitian ini yaitu telah dibuatnya Sistem Informasi *Point Of Sale* Smart Computer yang dapat mengelola dan mempermudah admin serta kepala toko dalam mengelola pendataan penjualan, pendataan pembelian dan pendataan *service* pada toko Smart Computer. Sistem Informasi *Point Of Sale* dibuat menggunakan *framework Yii* dan *Prototype* sebagai metode pengembangan sistemnya. Sistem telah diuji menggunakan dua metode pengujian yaitu *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*. Berdasarkan dari dua metode pengujian terhadap sistem ini dapat disimpulkan bahwa ketika pengujian *Blackbox* menunjukkan hasil bahwa aplikasi ini sudah berjalan sesuai dengan fungsi dan fiturnya.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Hendry, *Membangun Aplikasi Point of Sale Dengan*. Elex Media Komputindo, 2010.
- [2] S. S. T. Nofriani, *Pembangunan Website dengan Yii2 Framework: Studi Kasus Sistem Perekaman Fenomena (SIPENA)*. Penerbit LeutikaPrio, 2019.
- [3] T. Sutabri, *Konsep Dasar Informasi*. Yogyakarta, 2012.
- [4] E. Y. Anggraeni, E. Risanto, Y. Basuki, D. Nofianto, A. A. C, and A. Offset, *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi.
- [5] M. K. Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., *Konsep Sistem Informasi*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2020.
- [6] J. Enterprise, *PHP dan MySQL*. Elex Media Komputindo, 2020.
- [7] M. T. Fridayanthie Wida Eka, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET (STUDI KASUS: KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG)," vol. IV, no. 2, pp. 126–138, 2016.
- [8] R. & Dkk, *Rancangan Sistem Informasi Keuangan*

*Gereja*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2015.

- [9] G. Indrawan, *Database MySQL dengan Pemrograman PHP - Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada, 2021.
- [10] J. Enterprise, *MySQL untuk Pemula*. Elex Media Komputindo, 2014.
- [11] B. R. Pressman, Roger S. & Maxim, *Software Engineering A PRACTITIONER'S APPROACH*. New York: McGraw-Hill Education, 2014.