

# RANCANG BANGUN SISTEM *POINT OF SALE* DENGAN METODE *PERSONAL EXTREME PROGRAMMING* (STUDI KASUS: KEDAI RATU)

Agus Suharto<sup>1</sup>, Lia Winarti<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika STMIK Eresha, Jl. Raya Puspitek No.10,  
Tangerang Selatan

*E-mail* : agustav0529@gmail.com, lhyawinarti@gmail.com

## ABSTRAK

UKM (Usaha Kecil Menengah) yang memiliki perekonomian menengah sudah mampu melengkapi usahanya dengan sentuhan teknologi komputerisasi seperti POS (*Point of Sale*) pada kasirnya sedangkan berbeda dengan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) dimana usaha ini bersekala lebih kecil dibandingkan UKM, seperti UMKM Kedai Ratu yang masih menggunakan transaksi manual, terdapat kendala-kendala yang tanpa disadari para pelaku UMKM yang dianggap sepele dapat membawa perubahan besar terhadap bisnisnya. Seperti sering terjadi kesalahan saat bertransaksi yang disebabkan *Human Error*, dan sulit mengetahui kelalaian dalam menyerahkan laporan penjualan secara pasti berapa banyak penjualan dengan hasil yang didapat. Penelitian pengembangan Aplikasi Sistem *Point of Sale* pada Kedai Ratu bertujuan dapat memudahkan transaksi dan meningkatkan kredibilitas suatu UMKM yang masih jauh dari sentuhan teknologi, rancang bangun dengan metode pengembangan sistem *Personal Extreme Programming*.

**Kata Kunci:** Perancangan, Sistem *Point of Sale*, UMKM *Personal Extreme Programming*.

## ABSTRACT

*SMEs that have middle economies capable of using computer technology such as POS (Point of Sale) at the cashier while different from SMEs (Small Micro Enterprises Medium) where this business is smaller than the SMEs. Small as well, such as UMKM Kedai Ratu still using manual transactions, there are not yet aware of the perpetrators of SMEs are considered trivial and they do not know what little things and details that can be given to them. As it takes longer to trade, mistakes often occur when dealing with errors, and it is difficult to know whether there is a better return on sales because of the results. So with the Application of Point of Sale System at Kedai Ratu can give access and credibility to UMKM which is far from touch of technology, design and build with Personal Extreme Programming system development methods*

**Keywords:** *Designing, Point of Sale System, Small Medium Enterprises, Personal Extreme Programming.*

## 1. PENDAHULUAN

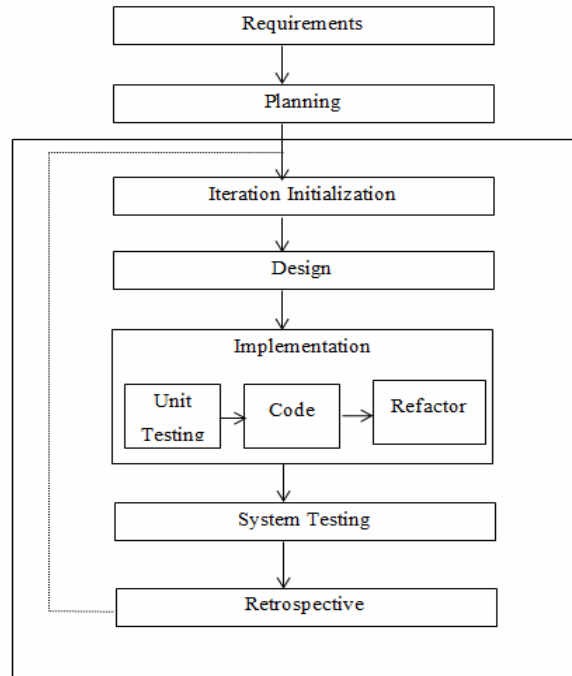
UKM atau sering disebut dengan Usaha Kecil Menengah, merupakan bagian penting dari suatu negara seperti di Indonesia. UKM mempunyai peranan penting dalam perekonomian masyarakat UKM juga mampu menciptakan suatu lapangan pekerjaan baru, yang mampu mensejahterakan rakyat di berbagai daerah untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. selain itu UKM juga memiliki fleksibilitas cukup tinggi jika dibandingkan dengan perusahaan berkapasitas besar.

UKM ini memerlukan perhatian dan didukung oleh informasi yang akurat, supaya terjadi bisnis yang terarah antara pelaku usaha kecil dan ke atas sehingga mempunyai elemen daya saing, yang sering disebut yaitu jaringan pasar.

UMKM sendiri berasal dari singkatan Usaha Mikro Kecil Menengah. UMKM merupakan istilah baru dalam konteks skala perekonomian dimana usaha yang dimiliki oleh seseorang maupun kelompok tentu sesuai dengan kriteria seperti yang tertera dalam undang-undang UMKM merupakan badan usaha produktif dengan skala mikro menengah, lalu apa perbedaan jenis Usaha mikro kecil dan menengah.

UMKM adalah merupakan sebuah usaha yang berdiri sendiri bukan merupakan anak dari perusahaan atau cabang perusahaan yang di miliki, dikuasi atau menjadi bagian penting baik secara langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah maupun usaha besar. Usaha Kecil Menengah (UKM) yang memiliki perekonomian menengah sudah mampu melengkapi usahanya dengan sentuhan teknologi komputerisasi seperti POS (*Point of Sale*) pada kasirnya sedangkan berbeda dengan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) dimana usaha ini berskala lebih kecil dibandingkan UKM sehingga memiliki perekonomian yang lebih kecil pula, sehingga sebagian besar UMKM masih melakukan transaksi secara manual. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, untuk itu penulis membuat "**Rancang Bangun Sistem *Point of Sale* Dengan Metode *Personal Extreme Programming* (Studi Kasus: Kedai Ratu)**" dengan menggunakan perangkat lunak pendukung Visual Studio yang nantinya akan memudahkan dalam proses pembuatan sistem.

## 2. METODE PENGEMBANGAN SISTEM



**Gambar 2.1** Proses metode **Personal Extreme Programming**

### **Requirements**

*Requirements* merupakan tahapan identifikasi pengguna sistem, lalu dilanjutkan dengan pembentukan arsitektur program.

### **Planning**

*Planning* merupakan tahapan menentukan fungsionalitas keseluruhan yang akan dikembangkan dalam sistem.

### **Iteration Initialization**

*Iteration initialization* merupakan fungsionalitas yang sudah dibentuk dijabarkan menjadi terperinci dalam bentuk *Unified Modeling Language* (UML).

### **Design**

*Design* merupakan tahapan sistem mulai didesain, mulai dari desain *database* dan desain antarmuka pengguna.

### **Implementation**

*Implementation* merupakan tahapan dilakukannya pengodean sistem dengan kolaborasi bahasa Java dan PHP serta *database* menggunakan MySQL. Apabila kode selesai kemudian kode tersebut diuji dalam unit *testing*, apabila ada kesalahan maka dilakukan koreksi ulang atau *refactor* pada tahap dimana kesalahan tersebut bermula, apabila tidak ada kesalahan maka dilanjutkan ke unit selanjutnya.

**System Testing**

*System Testing* merupakan tahapan diujinya fungsionalitas sistem, apakah masih ada kekurangan atau sudah cukup menggunakan *Black Box Testing*.

**Retrospective**

*Retrospective* merupakan tahapan pengambilan kesimpulan terhadap sistem, apabila masih ada kesalahan maka akan dilakukan perbaikan mulai dari tahap *iteration initialization*.

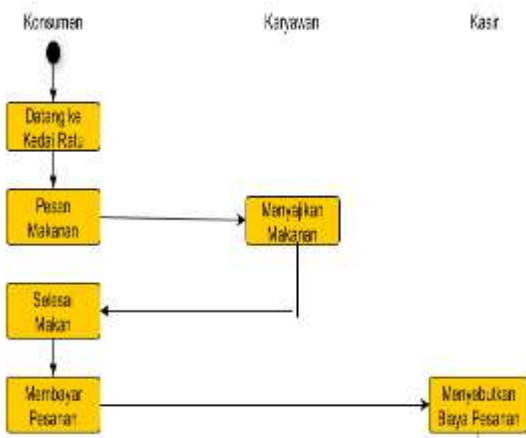
**3. PEMBAHASAN**

**3.1 REQUIREMENTS**

**Prosedur Yang Sedang Berjalan**

Sistem yang berjalan saat ini pada Kedai Ratu masih menggunakan cara lama atau manual dalam melakukan transaksi seperti yang kita lihat dalam kehidupan sehari-hari para pelaku UMKM ketika konsumen datang lalu setelah selesai makan konsumen pun membayar tanpa ada struk pembelian maka dengan adanya system *Point Of Sale* dapat mempercepat waktu serta akurasi transaksi dan mengurangi resiko kelalaian karyawan.

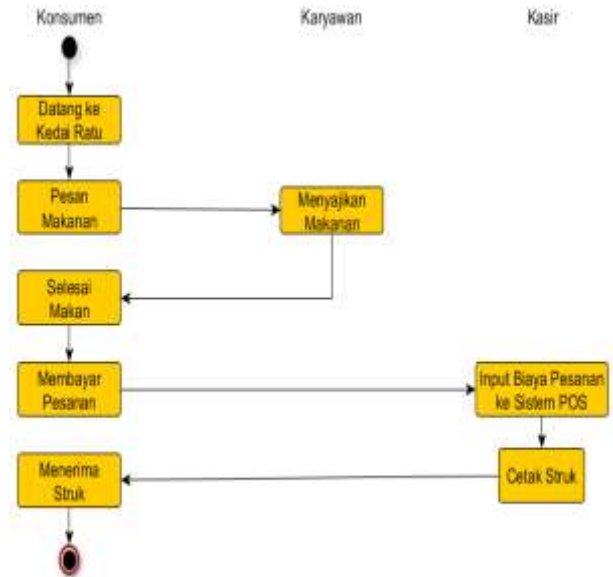
**Analisis Sistem Berjalan**



Gambar 3.1 Activity Diagram Sistem Berjalan pada Transaksi Jual Beli

Tahap perencanaan merupakan tahap yang selanjutnya dilakukan setelah tahap *requirements*. Tahap perencanaan terdiri dari 2 (dua) langkah, yaitu spesifikasi kebutuhan dan penggambaran sistem yang akan diusulkan.

**Analisis Sistem Usulan**

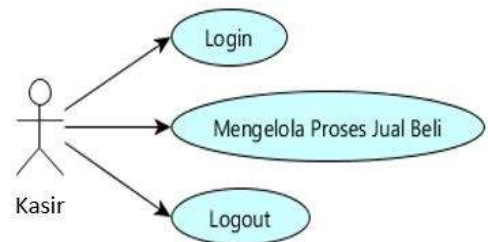


Gambar 3.2 Activity Diagram Sistem Usulan pada Transaksi Jual Beli

**3.3 ITERATION INITIALIZATION**

*Iteration initialization* merupakan fungsionalitas yang sudah dibentuk dijabarkan menjadi terperinci dalam bentuk *Unified Modeling Language (UML)*.

**Use Case Diagram**

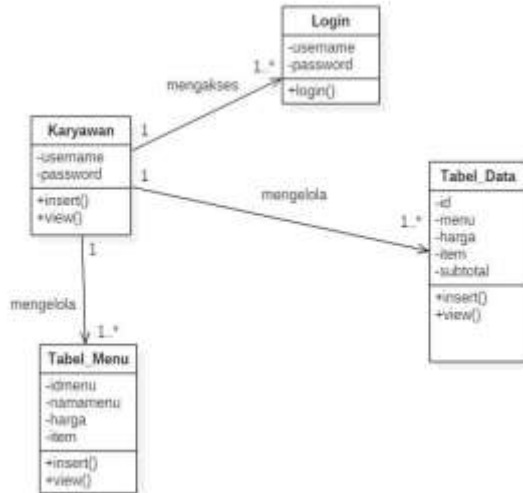


Gambar 3.3 Use Case Diagram Kasir

**3.2 PLANNING**

### 3.4 DESIGN

Design adalah tahapan sistem mulai di *design*, mulai dari *design database* dan *design* antarmuka pengguna. Class Diagram



Gambar 3.4 Class Diagram design

### 3.5 IMPLEMENTATION

*Implementation* merupakan tahapan dilakukannya pengodean sistem dengan kolaborasi bahasa Java dan PHP serta *database* menggunakan MySQL. Apabila kode selesai kemudian kode tersebut diuji dalam unit *testing*, apabila ada kesalahan maka dilakukan koreksi ulang atau *refactor* pada tahap dimana kesalahan tersebut bermula, apabila tidak ada kesalahan maka dilanjutkan ke unit selanjutnya.



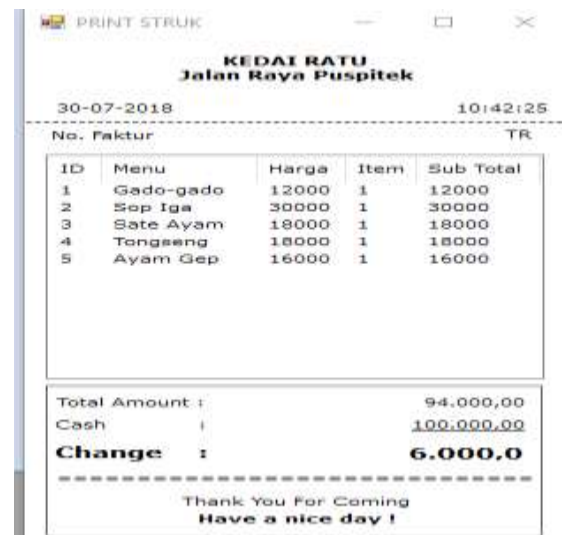
Gambar 3.5 Implementasi Form Login



Gambar 3.6 Tampilan Menu Utama



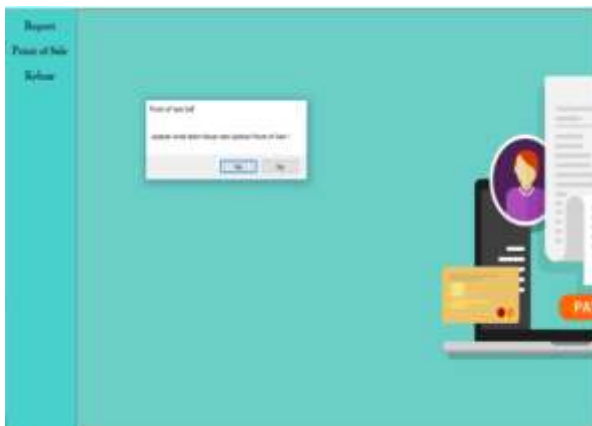
Gambar 3.7 Tampilan Point of Sale



Gambar 3.8 Tampilan Struk



Gambar 3.9 Tampilan Report



Gambar 3.10 Tampilan Keluar dari sistem POS

### 3.6 SYSTEM TESTING

*System Testing* merupakan tahapan diujinya fungsionalitas sistem. Pengujian dilakukan untuk melihat hasil dari unit sistem, apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*.

Penulis melakukan percobaan sistem pada perangkat komputer agar dapat mengetahui hasil dari *output* secara lebih nyata dan memastikan bahwa tidak terjadi error pada program aplikasi tersebut.

Setelah melakukan proses pengujian pada sistem. Penulis menyatakan bahwa sudah tidak terdapat error yang terjadi dan *output* yang

dihasilkan sudah sesuai dengan harapan. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Point of Sale* (POS) sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan

### 3.7 RESTROPECTIVE

Pada tahapan ini, Penulis hanya perlu mengkaji hasil yang sudah di dapat berdasarkan pengujian pada sistem. Karena program aplikasi *Point of Sale* (POS) sudah berjalan dengan baik. Maka, Penulis tidak perlu mengulang kembali ke tahapan sebelumnya. Namun, apabila masih ada kesalahan pada sistem, maka akan dilakukan perbaikan mulai dari tahap *Iteration Initialization*.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Sistem aplikasi *Point of Sale* dengan menggunakan metode *Personal Extreme Programming* dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di Kedai Ratu seperti pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual dengan buku jurnal oleh kasir,

Waktu proses transaksi cukup cepat sehingga mengurangi *Human Error*,

Pengembangan aplikasi dengan metode *Personal Extreme Programming* yang di lakukan *customer* dan *programmer* melakukan perubahan sesuai kebutuhan secara cepat dan fleksibel.

### 4.2 Saran

Dengan masih adanya kekurangan dari pembangunan sistem aplikasi *point of Sale* di Kedai Ratu, maka terdapat beberapa hal yang perlu dikembangkan agar aplikasi menjadi lebih baik lagi, antara lain:

1. Pengembangan sistem aplikasi *Point of Sale*, seperti fitur tambah menu baru secara mandiri oleh karyawan kasir yang bertugas.
2. Pengembangan fitur fitur yang lebih baru guna memudahkan dan meningkatkan daya saing
3. Pengembangan POS masih berbasis web , perlunya dibangun yang berbasis Android dengan metode PXP

- [9]. Rezanía Agramanisti Azdy, Arsia Rini, 2018. Penerapan Extreme Programming Dalam Membangun Aplikasi Pengaduan Layanan Pelanggan (Palapa) Pada Perguruan Tinggi, Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK) Vol. 5, No. 2, Mei 2018, Hlm. 197-206 (P-ISSN: 2355-7699) (E-ISSN: 2528-6579).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Silvester Dian Handy Permana, Faisal, 2015. Analisa Dan Perancangan Aplikasi *Point Of Sale* (Pos) Untuk Mendukung Manajemen Hubungan Pelanggan, Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK) Vol. 2, No. 1, April 2015, hlm. 20-28.
- [2]. Jodhi Sugihartono, Kodrat Iman Satoto, Eko Didik Widiyanto, 2015. Pembuatan Aplikasi *Point of Sale* Toko Cabang Perusahaan Torani Menggunakan *Framework* Codeigniter, Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, Vol.3, No.4, Oktober 2015 (e-ISSN: 2338-0403).
- [3]. Titania Grawidi Yuarita, Fitri Marisa, 2017. Perancangan Aplikasi Point Of Sales (Pos) Berbasis Web Menggunakan Metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem, Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika Volume 3, Nomor 2, Juli – Desember 2017.
- [4]. Gusti Syaifudin, Sandi Kosasi, 2015. Perancangan Aplikasi *Point of Sale* Dalam Pemesanan Menu Restoran, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2015 STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-8 Februari 2015 (ISSN: 2303- 3805).
- [5]. Sapto Catur Cahyodi, Rita Wahyuni Arifin, 2017. Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Colony Amaranta Bekasi, Information System For Educators And Professionals Vol.1, No. 2, Juni 2017, hlm. 189 –204 (E-ISSN: 2548-3587).
- [6]. Gilang Pamungkas, Herman Yuliasyah, 2017. Rancang Bangun Aplikasi Androind POS (*Point of Sale*) Kafe untuk Kasir Portable dan Bluetooth Printer, Jurnal Sains dan Teknologi Vol. 6, No. 1, April 2017 (P-ISSN : 2303- 3142) (E-ISSN : 2548-8570).
- [7]. Raisya Rahmi, Rika Perdana Sari, Rahmat Suhatman, 2016. Pendekatan Metodologi *Extreme Programming* pada Aplikasi E-Commerce (Studi Kasus Sistem Informasi Penjualan Alat-alat Telekomunikasi), Jurnal Komputer Terapan Vol.2, No. 2, November 2016, hlm. 83-92.
- [8]. Ahmad Fatoni, Dhany Dwi, 2016. Rancang Bangun Sistem *Extreme Programming* Sebagai Metodologi Pengembangan Sistem,