

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Untuk Transaksi, Laporan Keuangan, dan *Stock Control* di Rumah Makan Saung Pengkolan

¹Agung Gumilar Prayogi, ²Budi Praptono, Ir., MM

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University
agung_gumilar_prayogi@yahoo.co.id

ABSTRACT-Saung pengkolan Restaurant is Sundanese restaurant that stood since 1978. Management system that is applied in running the restaurant business is still using conventional or manual systems, these systems are considered less effective and efficient allowing the occurrence of errors in recording sales transactions, expenditures, financial statements. In addition, raw materials is not well controlled. For that made computer-based management information system for transactions, financial reports, and stock control that can assist the management of restaurant do their duties in accordance parts each. The information system is called E – Resto. The development process of E-resto using a software methodology development waterfall method, with UML (Unified Modeling Language) tools to describe the modeling system. In UML are known some diagrams, including use case diagrams, activity diagrams, class diagrams, sequence diagrams, database systems. Programming language that used is a programming language personal home pagetools (PHP) using the Structured Query Language My Database (MySQL). The test that is used to test this application is based on the ISO 9126 standard by test some of the characteristics for tested the quality a software including aspects of functionality, security, usability, efficiency, maintainability, and portability. E-Resto applications are expected to gives ease in Saung Pengkolan restaurant management process.

Keywords: Information Systems, Transactions, Stock Control, Finance, E-Resto

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya teknologi informasi di Indonesia menuntut semua bidang usaha untuk menggunakan teknologi semaksimal mungkin untuk dapat meningkatkan kinerja di bidang pelayanan. Begitu juga dengan rumah makan. Rumah makan yang ingin meningkatkan mutu harus mengikuti era informasi dengan menggunakan sistem informasi yang lebih

baik untuk mendukung seluruh proses bisnis di rumah makan tersebut.

Saung Pengkolan adalah salah satu rumah makan khas sunda yang terletak di JL.Raya Lembang No 35. Rumah makan ini telah memiliki beberapa cabang. Namun Sistem yang diterapkan dalam menjalankan usaha rumah makan ini masih menggunakan sistem konvensional atau manual. Berdasarkan hasil pengamatan, ada beberapa kelemahan yang ditemukan dalam sistem manual yang diterapkan Rumah Makan Saung Pengkolan seperti

1. Proses transaksi dengan konsumen membutuhkan waktu yang cukup lama karena kasir harus menghitung dan mencatat setiap jumlah makanan. Selain itu juga tidak jarang kasir melakukan kesalahan perhitungan atau salah menjumlah total biaya makanan yang dipesan konsumen.
2. Pihak logistik tidak dapat mengontrol bahan baku secara *real time* karena pencatatan bahan baku masih menggunakan sistem manual yang hanya dilakukan saat buka dan tutup rumah makan sehingga tanpa disadari pembelanjaan bahan baku menjadi sangat tinggi dan tidak jarang ada bahan baku yang terbuang karena tidak terpakai. Selain itu juga kurang ketatnya pengawasan terhadap bahan baku dapat memungkinkan hal hal yang dapat merugikan rumah makan seperti ketidak sesuain antara catatan bahan baku dengan persediaan yang ada.
3. Pengeluaran dan pendapatan Rumah Makan Saung Pengkolan tidak dapat terkontrol dengan baik contohnya terdapat pengeluaran yang tidak tercatat.
4. Pemilik restoran, terutama untuk restoran yang memiliki beberapa cabang, akan kesulitan untuk mengontrol aktivitas di setiap rumah makan.

Maka dari kejadian diatas dapat disimpulkan bahwa Rumah Makan Saung Pengkolan membutuhkan suatu

sistem informasi yang lebih baik yang dapat mendukung seluruh proses bisnisnya agar semua kegiatan dapat terkontrol dan terawasi dengan baik. Sistem tersebut diharapkan dapat meminimalkan terjadinya kesalahan pada setiap proses bisnis yang ada di rumah makan.

I.2 Perumusan Masalah

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana rancangan sistem informasi manajemen berbasis komputer untuk mendukung proses transaksi, laporan keuangan, dan *stock control* di Rumah Makan Saung Pengkolan

I.3 Tujuan Penelitian

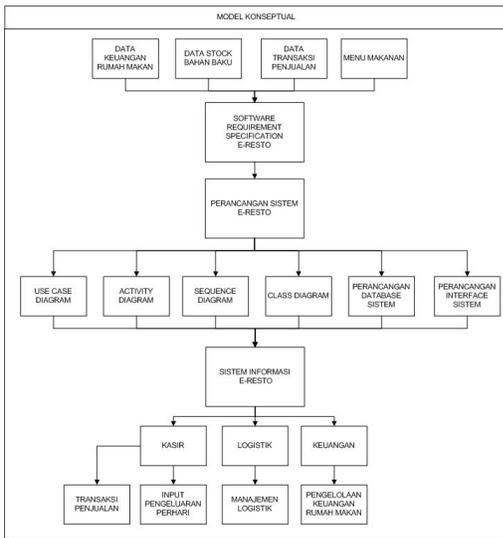
Tujuan dari penelitian ini adalah :

2. Membuat rancangan suatu sistem informasi manajemen yang dapat mendukung proses transaksi, keuangan, dan *stock control* di Rumah Makan Saung pengkolan

II. METODOLOGI PENELITIAN

II.1 Model Konseptual

Tahapan penelitian dideskripsikan ke dalam bentuk model konseptual penelitian. Gambar II.1 menunjukkan model konseptual penelitian .

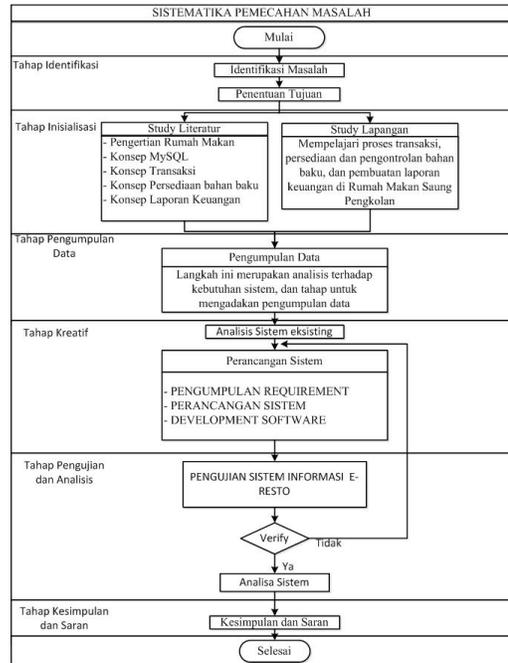


Gambar II.1 Model Konseptual

Model konseptual mencakup variabel-variabel yang mejadi parameter, proses dan tujuan dalam pembuatan sistem ini. Data stock bahan baku, data transaksi penjualan, menu makanan, dan data keuangan rumah makan merupakan input dari sistem informasi E-resto atau *software requirement spesification* dari E-resto. Setelah *input* dari sistem itu dimasukan, lalu dilakukan perancangan sistem informasi E-resto. Perancangan sistem ini digambarkan dalam *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, perancangan *database* sistem, dan perancangan *interface*

sistem. Setelah perancangan sistem selesai dibuat akan ada tiga divisi perusahaan yang menggunakan sistem tersebut yaitu divisi kasir, divisi logistik, dan divisi keuangan. Divisi kasir menggunakan sistem itu untuk melakukan transaksi dengan konsumen, dan untuk penginputan pengeluaran perhari rumah makan. Untuk divisi logistik sistem tersebut digunakan untuk manajemen logistik yang prosesnya mencakup input pemasukan bahan baku, pengontrolan sekaligus pengadaan bahan baku. Sedangkan untuk divisi keuangan sistem tersebut digunakan untuk melakukan pengelolaan keuangan rumah makan sekaligus untuk membuat laporan keuangan.

II.2 Sistematika pemecahan masalah



Gambar II.2 Sistematika Pemecahan Masalah

III. PERANCANGAN SISTEM

III.1 Analisis Sistem Eksisting

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, baik dengan wawancara langsung ataupun dengan analisis terhadap prosedur yang ada, penulis menemukan beberapa permasalahan baik itu secara langsung maupun tidak langsung yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang berjalan saat ini.

Dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem yang ada dan juga rencana penyelesaian pada Rumah Makan Saung Pengkolan dilihat pada tabel III.1.

Tabel III.1 Masalah dan Rencana penyelesaian

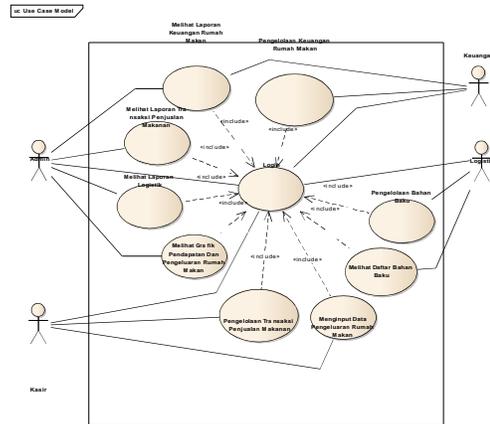
Masalah	Rencana Penyelesaian
Proses transaksi masih menggunakan sistem manual	Membuat sistem pengolahan data transaksi berbasis komputer sehingga dapat mempermudah proses transaksi.
Pengelolaan transaksi penjualan tidak secara otomatis melakukan <i>update</i> stok barang di bagian logistik	Membuat sistem pengolahan data penjualan yang dapat secara otomatis <i>mengupdate</i> stok persediaan barang di gudang
Persediaan bahan baku yang tersedia di rumah makan tidak dapat terkontrol dengan baik	Membuat sistem yang dapat menampilkan persediaan bahan baku secara <i>real time</i> dan terdapat batas minimum bahan baku yang dapat dijadikan acuan bagian logistik agar segera melakukan pembelian bahan baku
Pembuatan laporan keuangan Rumah makan masih di catat secara manual dalam bentuk laporan pendapatan dan pengeluaran rumah makan	Membuat sistem pengelolaan data keuangan yang dapat menginput, menyimpan dan mencetak data untuk dijadikan laporan keuangan sekaligus membuat laporan keuangan

Maka dilihat dari evaluasi tersebut dapat disimpulkan bahwa Rumah Makan Saung Pengkolan membutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mendukung seluruh proses bisnisnya agar semua kegiatan dapat terkontrol, efektif, dan efisien. Sistem tersebut diharapkan dapat meminimalkan kekurangan terhadap sistem eksisting dan dapat memberikan informasi yang diinginkan secara cepat dan tepat.

III.2 Perancangan Sistem

1. *Use Case Diagram*

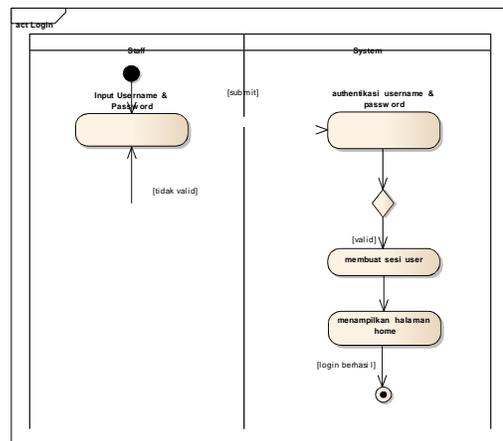
Diagram *Use Case* merupakan diagram utama yang sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. Diagram ini memperlihatkan himpunan *Use Case* dan aktor-aktor.



Gambar III.1 Use Case Diagram

2. *Activity Diagram*

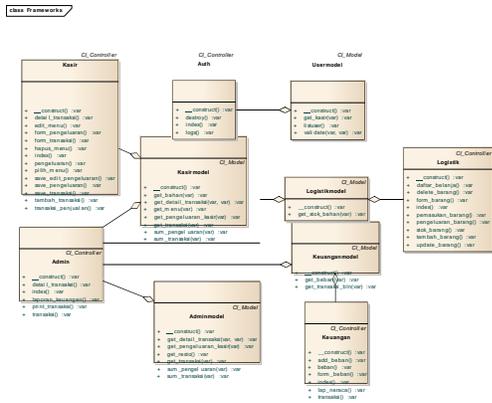
Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.



Gambar III.2 Activity Diagram

3. *Class Diagram*

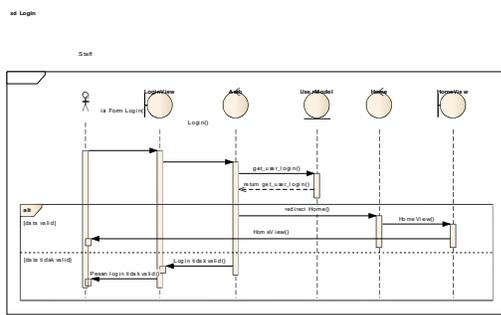
Diagram Kelas (*Class diagram*) adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.



Gambar III.3 Class Diagram

4. Sequence Diagram

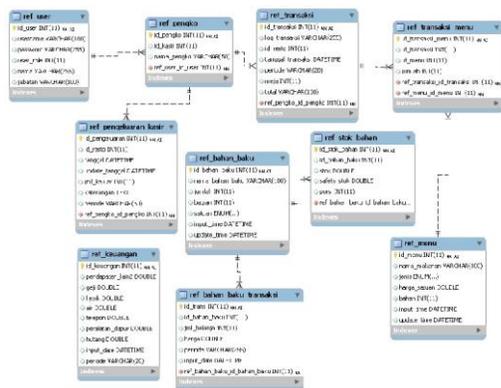
Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek di dalam dan disekitar sistem.



Gambar III.4 Sequence Diagram

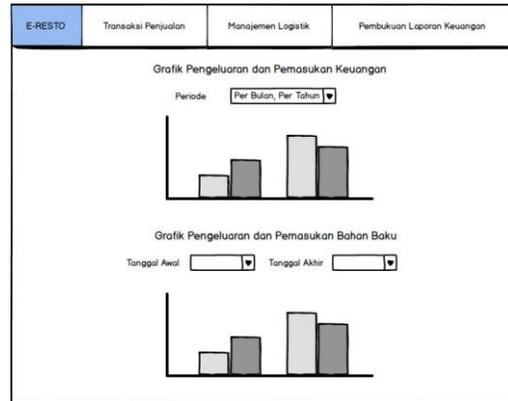
5. Perancangan database sistem

Berdasarkan pemodelan sistem yang telah dijelaskan di atas, selanjutnya akan dibuat basis data dengan membuat tabel untuk menyimpan data yang digunakan dalam proses pengolahan data. Perancangan basis data terdiri dari skema tabel, dan struktur tabel.



Gambar III.5 Perancangan Database Sistem

6. Perancangan Interface Sistem



Gambar III.6 Perancangan Interface Sistem

IV. ANALISIS HASIL PERANCANGAN

Perancangan sistem informasi manajemen rumah makan saung pengkolan yang sebelumnya telah dirancang kemudian diimplementasikan ke dalam bentuk kode, dan berhasil

menjadi sebuah sistem informasi manajemen yang dapat

menangani proses bisnis yang ada di rumah makan saung pengkolan.

Sedangkan untuk pengujian kali ini terhadap sistem informasi manajemen rumah makan saung pengkolan berdasarkan standard ISO 9126 yang mencakup aspek (Variabel) *functionality*, *security*, *usability*, *efficiency*, *maintainability*, dan *portability*.

1. Aspek Functionality

Pengujian ini menggunakan metode kuisioner yang dilakukan pada 1 user sesuai dengan bagian masing masing. Selain itu pada aspek ini juga digunakan metode *black-box* untuk melengkapi data yang diperoleh.

2. Aspek Security

Dalam pembangunan sistem informasi ini menggunakan *framework PHP Codeigniter* yang dimana terdapat sebuah modul *security* yang telah dibuat oleh *developer* untuk mengantisipasi keamanan dari serangan pihak luar.

```

class CI_Security {
    public function __construct() {
        // Security Class
    }

    public function check_hash($hash) {
        // Check hash for protecting files
    }

    public function check_session($session_id) {
        // Check session for every file because directory protection is not
    }

    public function check_dir_permissions($dir) {
        // Check dir permissions
    }

    public function check_file_permissions($file) {
        // Check file permissions
    }

    public function check_dir_permissions_recursive($dir) {
        // Check dir permissions recursive
    }

    public function check_file_permissions_recursive($file) {
        // Check file permissions recursive
    }
}
    
```

GambarIV.1 *Framework PHP Codeigniter*

3. Aspek *Usability*

Pengujian ini dilakukan dengan menilai seberapa mudah tampilan antarmuka, navigasi pada perangkat lunak yang dikembangkan untuk digunakan. Pengujian ini menggunakan kuisioner yang dilakukan pada 4 responden (*user* masing masing bagian).

4. Aspek *Efficiency*

Pengujian aspek efisiensi yang diuji adalah kualitas performance aplikasi saat diakses pengguna (*client side*), antara lain adalah kecepatan akses, dan kecepatan proses data saat eksekusi. Pengujian dilakukan dengan cara *user* mengakses ke dalam sistem informasi dan meminta feedback dari *user*.

5. Aspek *Maintainability*

Pengujian aspek *maintainability* yang dilakukan adalah dengan menguji perangkat lunak pada aspek *instrumentation*, *consistency*, dan *simplicity*

6. Aspek *Portability*

Pengujian untuk aspek *portability* ini dilakukan dengan menjalankan sistem pengolah data pada *browser* berbasis *desktop*.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan analisis dan pengujian pada aspek *functionality* yang menggunakan metode kuisioner didapatkan bahwa kualitas sistem informasi sudah sesuai atribut *functionality*, sementara untuk metode *black-box testing* yaitu secara keseluruhan sistem informasi manajemen berbasis komputer untuk rumah makan saung pengkolan sudah berjalan dengan baik.
2. Hasil uji *usability* menyatakan 80,14 % pengguna dapat dengan mudah menggunakan sistem.
3. Berdasarkan pengujian aspek *maintainability* sistem informasi tersebut sudah dapat menampilkan informasi peringatan apabila melakukan kesalahan dalam menggunakannya
4. Berdasarkan pengujian aspek *portability* sistem informasi tersebut tidak ditemukan *error* pada saat dijalankan menggunakan *browser* yang berbeda. Secara keseluruhan sistem sudah berjalan dengan baik.
5. Secara keseluruhan hasil yang didapatkan sudah cukup memuaskan, sehingga dapat dikatakan sistem sudah berjalan dengan baik dan dapat membantu pihak manajemen Rumah Makan Saung Pengkolan.

V.2 Saran

1. Dapat dibuat juga sistem untuk kegiatan pemesanan makanan di rumah makan saung pengkolan berbasis komputer

2. Variabel bahan baku yang terdapat pada sistem logistik dapat lebih mendetail sampai pada bahan baku terkecil
3. Dimasukan juga variabel umur bahan baku untuk sistem logistik.
4. Mesin pencetak bon dapat diintegrasikan dengan mesin pencetak bon yang seharusnya tidak menggunakan printer biasa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Assauri, S. (2004). **Manajemen Produksi dan Operasi**.
- [2] Atmaja, L. S. (2003). **Manajemen Keuangan**. Yogyakarta: Andi Offset.
- [3] Bastian, I. (2007). **Sistem Akuntansi Sektor Publik**. Jakarta: Salemba Empat.
- [4] BPS. (n.d.). Nilai Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010 - 2012. Retrieved 2013 23-Juni from **Badan Pusat Statistik Kota Bandung**: <http://bandungkota.bps.go.id/subyek/pdrb-adh-berlaku>
- [5] Ginting, F. D. (2011). **Penerapan Inventory Control Terhadap Produksi Crude Palm Oil (CPO) Pada Turangie Oil Mill (TOM)**.
- [6] Hambali. (2010). **Sistem Informasi Persediaan Barang Pada CV.Bit (Bunyamin Inovasi Teknik)** Cimahi .
- [7] Handoko, T. H. (2000). **Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia**. Yogyakarta: BEP.
- [8] Indonesia, I. A. (2002). **Standar Akutansi Keuangan**. Jakarta: Salemba Empat.
- [9] Johns, D., & Harding, H. (2001). **Operation Management A Personnal Skill Handbook**. (K. Wibisono, Trans.) Jakarta: PPM.
- [10] Laudon , C. K., & Laudon, J. P. (2003). **Essentials of Management Information Systems. 5th edition**. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- [11] McCall, J. A., & Richards, P. K. (1997). **Factor in Software Quality US Rome Air Development Reports .**
- [12] McLeod, R. (2001). **Sistem Informasi**. Jakarta: Prenhallindo.
- [13] Munawir, S. (2004). **Analisa Laporan Keuangan**. Yogyakarta: Liberty.
- [14] Nielsen, J. (2003). **Introduction to Usability .** Retrieved November 14, 2014, from <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- [15] O'Brien, J. A. (2003). **Pengantar Sistem Informasi (Judul asli : Introduction to Information System)**. (D. F. Kwary, Trans.) Jakarta: Salemba empat.
- [16] Prawirosentono, S. (2001). **Filosofi Baru Manajemen Mutu Terpadu**. Jakarta: PT.Bina Aksara.

- [17] Pressman, R. (2010). **Software Engineering : a practitioner's approach**. New York: McGraw-Hill.
- [18] Prosiding, I. (1996). **Prosiding Konvensi Nasional Akuntansi III** . Jakarta: IAI.
- [19] Prosiding, I. (1998). **Prosiding Kongres VIII**. Jakarta: IAI.
- [20] Raharjo, B. (2005). **Laporan Keuangan Perusahaan**. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- [21] Rakhmad, A., & Nugraha, A. (2012). **Sistem Informasi Restoran di Acasia Resto & Gallery**.
- [22] Rangkuti, F. (2004). **Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis**.
- [23] Riyanto, B. (2001). **Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan**. Yogyakarta: BEP.
- [24] Rizky, S. (2011). **Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak** . Jakarta .
- [25] Skuosen, & Stice. (2007). **Akuntansi Keuangan Kenengah**. Jakarta: Salemba Empat.
- [26] Spinellis, D. D. (2006). **Code Quality : The Open Source Perspective** . Boston: Addison-Wesley .
- [27] WA, M. (1991). **Restoran Dan Segala Permasalahannya**. Yogyakarta: Andi Offset.
- [28] Wahono, R. S., & Dharwiyanti, S. (2003). **Pengantar Unified Modeling Language(UML)**. Retrieved from Imukomputer.com.
- [29] Wardani, I. (2014). **Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Upaya Menekan Biaya Produksi Pada PT. EASTERN PEARL FLOUR MILLS di Makassar**. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- [30] Wiswanto, & Widodo, E. (1998). **Manajemen Keuangan**.
- [31] Zulfikarijah, F. (2005). **Manajemen Operasional. Malang**: Universitas Muhammadiyah Malang.
- [32] Zyrmiak, D. (2001). **Software Quality Function Deployment**. Retrieved November 14, 2014, from <http://www.isixsigma.com/tools-templates/qfd-house-of-quality/software-quality-function-deployment/>.