

Optimalisasi Aplikasi Transaksi Penjualan Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter* (Studi Kasus: Rumah Makan Tirta Sandi Sumedang)

Beben Sutara^{1,*})

¹Jurusan Teknik Informatika, STMIK Sumedang

¹Jln. Angkrek Situ No. 19 Sumedang, 45323 telp/fax (0261) 207395, Indonesia

Email: ¹bebensutara@gmail.com

Abstract – The solution for manual bookkeeping is done by hand writing on paper and storage reports keep piling need to optimize sales and inventory data by doing activities that do computerized bookkeeping and accounting using storage media database. In optimizing change in bookkeeping which was originally handwritten on paper become computerized, making the cashier will easily close the sale without having to have a calculator and a kitchen section just make changes to the inventory data dish menu and restaurant owners will be easy to get a detailed report. In computerized bookkeeping optimization using Code Igniter framework, MySQL as storage bookkeeping, prototyping to develop system on research methodology. With computerized bookkeeping activity changes make faster performance and calculation to be accurate as well as for daily, monthly, and annual can be known without any constraint.

Abstrak - Solusi dari permasalahan pembukuan secara manual yang dilakukan dengan tulis tangan di atas kertas dan penyimpanan laporan yang terus menumpuk perlu melakukan optimalisasi transaksi penjualan dan data persediaan dengan melakukan aktivitas pembukuan yang dilakukan secara komputerisasi dan media penyimpanan pembukuan menggunakan basis data. Dalam optimalisasi perubahan pembukuan yang asalnya tulis tangan di atas kertas menjadi secara komputerisasi, menjadikan bagian kasir akan dengan mudah melakukan transaksi penjualan tanpa harus ada kalkulator dan bagian dapur hanya tinggal melakukan perubahan data persediaan menu hidangan serta pemilik rumah makan akan mudah mendapatkan laporan yang detail. Dalam pengembangannya untuk optimalisasi pembukuan menjadi secara komputerisasi menggunakan *framework codeigniter*, *MySQL* sebagai penyimpanan pembukuan, *prototyping* untuk pengembangan sistem pada metodologi penelitian. Dengan perubahan aktivitas pembukuan secara komputerisasi menjadikan kinerja lebih cepat dan penghitungan menjadi akurat serta untuk laporan harian,

bulanan, dan tahunan dapat diketahui tanpa kendala apapun.

Kata Kunci - Pembukuan, Optimalisasi, *Framework Codeigniter*, *MySQL*, *Prototyping*.

I. PENDAHULUAN

Dunia usaha akan selalu berkembang seiring dengan perkembangan zaman, dengan berbagai macam teknologi yang begitu canggih dan beragam menjadikan persaingan dunia usaha semakin ketat. Terdapat contoh hal positif yang dapat diambil dari berkembangnya teknologi di dunia usaha yaitu pekerjaan manusia akan sangat terbantu dalam hal pengolahan data dengan menggunakan komputerisasi. Dunia usaha yang bergerak di bidang kuliner mempunyai pembukuan yang banyak karena pembukuan yang dilakukan setiap hari, seperti pembukuan administrasi yang dilakukan oleh bagian kasir ketika melakukan pencatatan transaksi penjualan dengan pembeli dan juga pembukuan data persediaan yang dilakukan oleh bagian dapur yang melakukan pencatatan persediaan untuk setiap menu yang siap dihidangkan. Apabila merujuk kepada peraturan pemerintah, sistem tata kelola administrasi yang baik merupakan bagian standarisasi usaha rumah makan [1].

Dengan aktivitas pembukuan yang dilakukan setiap hari tentu membuat pembukuan transaksi penjualan dan pencatatan persediaan semakin menumpuk. Karena pembukuan yang dilakukan secara manual dengan tulis tangan di atas kertas ketika pemilik rumah makan memerlukan laporan data omzet berdasarkan hari, minggu, atau bulan selalu mendapatkan laporan yang tidak komplit contohnya karena terdapat laporan yang hilang. Solusi dari permasalahan pembukuan secara manual yang dilakukan dengan tulis tangan di atas kertas dan penyimpanan laporan yang terus menumpuk perlu melakukan optimalisasi transaksi penjualan dan data persediaan dengan melakukan aktivitas pembukuan yang dilakukan secara komputerisasi dan media penyimpanan pembukuan menggunakan basis data. Setelah diuraikannya latar belakang maka terdapat masalah yang akan di bahas yaitu bagaimana untuk mengoptimalkan pembukuan yang dilakukan oleh bagian kasir dalam transaksi penjualan dan data persediaan menu hidangan oleh bagian dapur agar tidak

*) penulis korespondensi (Beben Sutara)
Email: bebensutara@gmail.com

melakukan pembukuan tulis tangan di atas kertas dan tidak menggunakan kalkulator dalam penghitungan.

Dalam pembentukan model untuk optimalisasi, penulis menggunakan metode *prototyping*, karena dengan metode tersebut terdapat pendekatan antara penulis sebagai pengembang perangkat lunak yang secara langsung berinteraksi dengan pihak terkait untuk mendemonstrasikan bagaimana aplikasi akan dibangun agar mencapai hasil yang baik sesuai dengan kebutuhan dan dapat bekerja dalam lingkungannya. Dengan metode *prototyping* dalam pembentukan model mempunyai tahapan, apabila terjadi kesalahan dalam membangun aplikasi hanya tinggal memperbaiki kembali tanpa harus mengulang dari tahap awal [2].

Keuntungan dari metodologi *prototype* adalah kegagalan dalam mendefinisikan masalah antara *user* dan *developer* dapat dikenali dari awal, kesulitan *user-interface* dan pemakaian dapat dikenali dari awal, manajemen telah melihat gambaran secara riil tentang produk yang dibuat dengan melihat *prototype* dari produk [3]. *Prototype* dapat disebut juga sebagai bagian dari *training* penggunaan produk, sehingga *user* telah mengenal produk dari *prototype*, proses *testing* dan perbaikan dapat dilakukan secara terus menerus sehingga mengurangi tingkat kegagalan produk. *Prototype* lebih mengedepankan pada *requirement* sehingga mampu menghasilkan produk yang berkualitas dan sesuai dengan keinginan dari *user*.

Pada penelitian yang dilakukan untuk pembangunan aplikasi transaksi penjualan berbasis *web* ini menggunakan *framework CodeIgniter*. *CodeIgniter* merupakan salah satu *framework* yang banyak digunakan, dimana tujuan utamanya adalah untuk meminimalkan kode pada saat pembuatan website [4]. Kelebihan yang dimiliki *CodeIgniter* diantaranya adalah: (1) Program bersifat *open source*; (2) Berjalan di semua versi PHP; (3) Program hanya membutuhkan *resource* yang sedikit sehingga program berjalan dengan ringan dan cepat; (4) Menggunakan *Model View Controller (MVC)* sehingga memudahkan programmer saat terjadi perubahan website; (5) Memiliki dokumentasi yang lengkap, mulai dari langkah instalasi sampai dengan kode atau fungsi/*class* dalam pembuatan website; (6) Memiliki pustaka yang lengkap.

Dalam penelitian ini hasil yang ingin dicapai yaitu melakukan optimalisasi transaksi penjualan dan data persediaan agar pembukuan dilakukan secara komputerisasi agar tidak melakukan pembukuan tulis tangan di atas kertas, sehingga transaksi penjualan oleh bagian kasir dan data persediaan menjadi lebih tertib dan akurat dalam penghitungan.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk implementasi *framework codeigniter*, diantaranya penelitian dilakukan oleh Masrifah & Suhari, Y (2014) melakukan penelitian untuk rancang bangun aplikasi *e-commerce* menggunakan *framework codeigniter*. Pada penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *e-commerce* yang diimplementasikan dengan

tujuan untuk mengoptimalkan penjualan dan menekan biaya promosi [5].

Penelitian dilakukan oleh Arifudzaki, dkk., (2010) meneliti terkait dengan pembuatan aplikasi sistem informasi persediaan barang pada perusahaan ekspor hasil laut berbasis *web*. Pada penelitian tersebut dalam pembangunan *web* menggunakan *framework codeigniter* sehingga aplikasi yang dibuat mempunyai fasilitas yang lebih baik sehingga sistem yang dibuat dapat memberikan kemudahan kepada manajer perusahaan untuk melihat pengambilan keputusan bisnis serta sistem yang dibuat dapat memberikan laporan transaksi [6].

Penelitian dilakukan oleh Hermawan, A (2014), penelitian yang dilakukan adalah membangun sebuah *e-commerce* penjualan rangka atap baja ringan berbasis *web* menggunakan *framework Codeigniter*. Dalam penelitiannya menjadikan *web* tersebut menjadi solusi sebagai sarana dan wadah untuk memudahkan *customer* dalam mendapatkan informasi mengenai penjualan barang-barang di CV. Link Property hanya dengan mengakses internet [7].

Wijaya, Bagus (2016) melakukan penelitian membangun sebuah aplikasi pinjaman dan pengembalian koleksi berbasis *framework codeigniter* di perpustakaan jurusan teknik sipil dan lingkungan fakultas teknik UGM. Dalam penelitiannya menjadikan aplikasi tersebut untuk mudah, akurat dan tepat didalam mengolah data [8].

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Data Penelitian

Dalam pembangunan sistem yang dibuat data yang terkait dengan penelitian diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan *user*, analisis kebutuhan sistem, serta melakukan studi pustaka untuk mendapatkan referensi terkait dengan pembangunan sistem yang dilakukan.

B. Tools Yang Digunakan

Pada pembangunan sistem penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP serta mengimplementasikan *framework Codeigniter* untuk optimalisasi tampilan. Spesifikasi *hardware* yang digunakan adalah menggunakan Intel Core i5, *Operating System* Windows 7, *memory* 4GB.

C. Pengembangan Model

Pada penelitian ini untuk membangun sistem yang telah direncanakan, digunakan model pengembangan sistem *prototype* seperti pada gambar 1, dan adapun tahapannya sebagai berikut [2]:

1) Komunikasi:

Metode *prototype* dimulai dari tahap komunikasi. Tim pengembang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para *stakeholder* untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya.

2) Quick Plan:

Perencanaan iterasi pembuatan *prototype* dilakukan secara cepat. Setelah itu dilakukan pemodelan dalam bentuk "rancangan cepat".

3) *Modeling*:

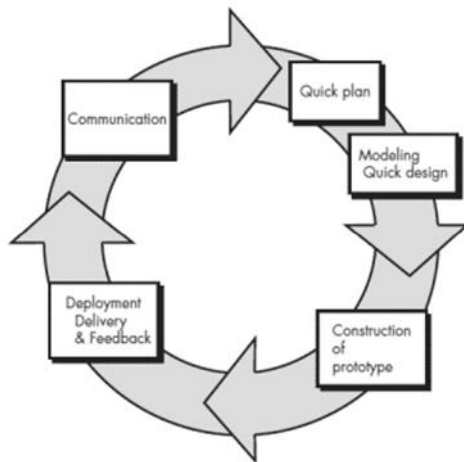
Pembuatan rancangan cepat berdasarkan pada representasi aspek-aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para end user (misalnya rancangan antarmuka pengguna atau format tampilan).

4) *Construction*:

Rancangan cepat merupakan dasar untuk memulai konstruksi pembuatan *prototype*.

5) *Deployment Delivery Feedback*:

Prototype kemudian diserahkan kepada para *stakeholder* untuk mengevaluasi *prototype* yang telah dibuat sebelumnya dan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan. Iterasi terjadi saat pengembang melakukan perbaikan terhadap *prototype* tersebut.

Gbr.1 *Prototype model* yang diusulkan.

Gambar 1 menunjukkan sebuah model yang diusulkan pada penelitian yang dilakukan untuk pengembangan sistem.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis model adalah tahapan uji coba model yang dibangun. dan berikut adalah penjelasan model aplikasi transaksi penjualan dan data persediaan di Rumah Makan Tirta Sandi Sumedang.

1) *Tampilan Utama Aplikasi*

Tampilan utama adalah tampilan awal saat membuka aplikasi yang didalamnya terdapat fasilitas untuk melakukan *login*, seperti tampak pada gambar 3.



Gbr.2 Tampilan Utama Aplikasi

2) *Bagian Kasir*

Masuk terlebih dahulu ke tampilan utama aplikasi lalu melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password*.



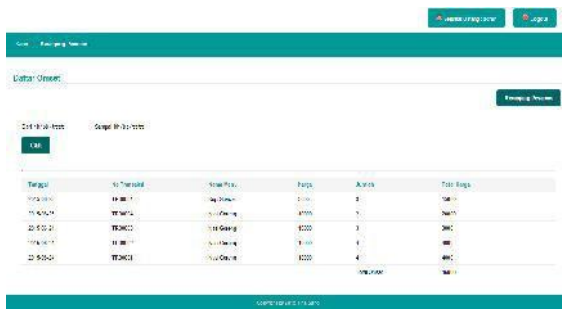
Gbr. 3 Halaman Kasir

Gambar 3 menunjukkan tampilan *form* halaman kasir setelah dilakukannya *login user*.



Gbr. 4 Transaksi Penjualan Kasir

Setelah petugas kasir melakukan *login* pada aplikasi yang terdapat pada tampilan utama, maka sistem akan mengarahkan hak akses petugas kasir untuk masuk ke dalam halaman kasir.



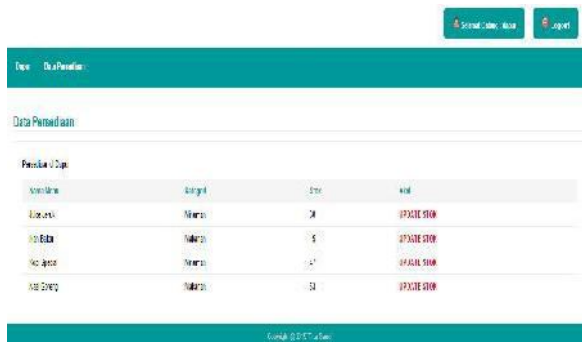
Tanggal	No Transaksi	Nama Pelanggan	Pembayaran	Akumulasi	Total Omzet
2018-01-01	00001	Bayu Pratomo	20000	0	20000
2018-01-01	00002	Bayu Pratomo	20000	20000	40000
2018-01-01	00003	Bayu Pratomo	20000	40000	60000
2018-01-01	00004	Bayu Pratomo	20000	60000	80000
2018-01-01	00005	Bayu Pratomo	20000	80000	100000

Gbr. 5 Data Omzet Kasir

Pada halaman kasir terdapat menu keranjang belanja yang fungsinya untuk pembukuan data omzet seperti pada gambar 5.

3) Bagian Dapur

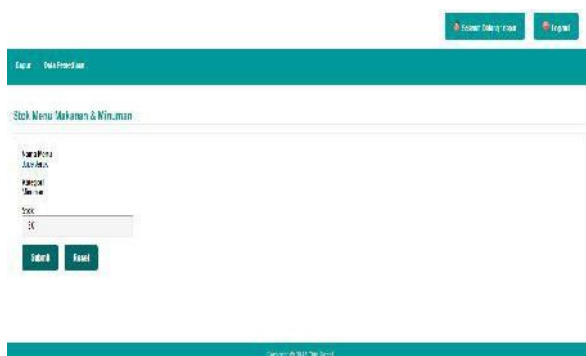
Sistem akan mengarahkan petugas dapur dapat mengakses halaman dapur setelah melakukan *login* pada halaman utama aplikasi.



Persediaan Dapur	Tanggal	Stok	Kondisi
00001	2018-01-01	20	STOK OK
00002	2018-01-01	15	STOK OK
00003	2018-01-01	10	STOK OK
00004	2018-01-01	5	STOK OK

Gbr.6 Data Persediaan Dapur

Pada halaman dapur terdapat menu data persediaan yang terdapat fasilitas untuk pembukuan data persediaan, seperti ditunjukkan pada gambar 6.



Form Update Persediaan Dapur:

Nama Menu:

Jumlah:

Kondisi:

Stok:

OK Batal

Gbr.7 Update Persediaan Dapur

Perubahan yang terjadi yang dilakukan pada menu persediaan dapur, terdapat *update* persediaan dapur seperti tampak pada gambar 7.

4) Bagian Manager

Sama seperti bagian kasir dan bagian dapur untuk *manager* harus melakukan *login* terlebih dahulu agar dapat masuk ke halaman menurut hak aksesnya masing-masing. Setelah *manager* melakukan *login* makan akan masuk ke halaman *manager* yang disana terdapat menu daftar menu dan daftar administrasi yang terdapat data kasir dan data dapur.



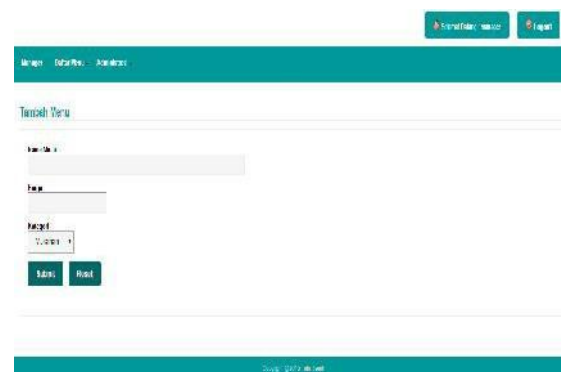
Gbr.8 Halaman Manager

Pada daftar menu terdapat informasi menu makanan dan minuman, *manager* mempunyai hak akses untuk menambah, menghapus, dan merubah informasi didalamnya.



Daftar Menu	Tanggal	Stok	Kondisi
00001	2018-01-01	20	STOK OK
00002	2018-01-01	15	STOK OK
00003	2018-01-01	10	STOK OK
00004	2018-01-01	5	STOK OK

Gbr.9 Daftar Menu Manager



Form Tambah Daftar Menu:

Nama Menu:

Jumlah:

Kondisi:

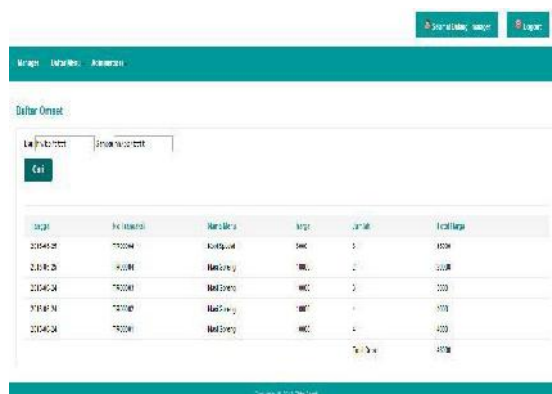
Stok:

OK Batal

Gbr. 10 Tambah Daftar Menu Manager

Untuk menu administrasi pada hak akses *manager* didalamnya terdapat informasi data omzet yang dikelola oleh bagian kasir dan data persediaan yang dikelola oleh bagian dapur. *Manager* hanya dapat melakukan cek informasi

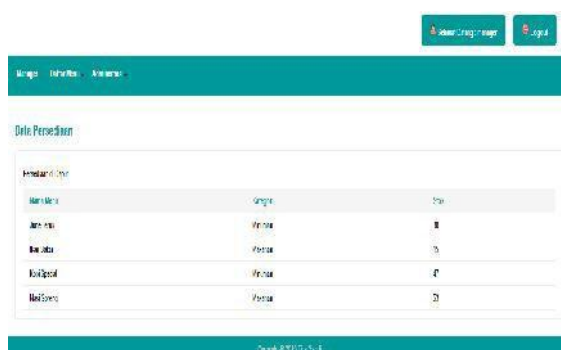
tanpa diberi hak akses untuk merubah, menambah, dan menghapus informasi.



The screenshot shows a web application interface with a teal header. Below the header is a navigation bar with 'Menu', 'Data Menu', and 'Data Omset'. The 'Data Omset' section is active, displaying a table with columns: 'Tanggal', 'No Faktur', 'Nama Menu', 'Harga', 'Jumlah', and 'Total Harga'. The table contains five rows of data, and a 'Total' row at the bottom shows a total of 10000.

Tanggal	No Faktur	Nama Menu	Harga	Jumlah	Total Harga
2016-01-01	000001	Kopi Susu	2000	1	2000
2016-01-01	000002	Kopi Susu	2000	2	4000
2016-01-01	000003	Kopi Susu	2000	2	4000
2016-01-01	000004	Kopi Susu	2000	1	2000
2016-01-01	000005	Kopi Susu	2000	4	8000
Total					10000

Gbr.11 Data Omset Manager



The screenshot shows a web application interface with a teal header. Below the header is a navigation bar with 'Menu', 'Data Menu', and 'Data Persediaan'. The 'Data Persediaan' section is active, displaying a table with columns: 'Nama Menu', 'Satuan', and 'Stok'. The table contains four rows of data.

Nama Menu	Satuan	Stok
Kopi Susu	Porsi	10
Kopi Susu	Porsi	10
Kopi Susu	Porsi	10
Kopi Susu	Porsi	10

Gbr. 12 Data Persediaan Manager

V. KESIMPULAN

Dalam optimalisasi perubahan pembukuan yang asalnya tulis tangan di atas kertas menjadi secara komputerisasi, menjadikan bagian kasir akan dengan mudah melakukan transaksi penjualan tanpa harus ada kalkulator dan bagian

dapur hanya tinggal melakukan perubahan data persediaan menu hidangan serta pemilik rumah makan akan mudah mendapatkan laporan yang detail. Dalam pengembangannya untuk optimalisasi pembukuan menjadi secara komputerisasi menggunakan *framework codeigniter*, *MySQL* sebagai penyimpanan pembukuan, *prototyping* untuk metodologi penelitian dan *black box testing* sebagai pengujian validasi model. Diharapkan dengan optimalisasi transaksi penjualan dan data persediaan menjadikan kinerja lebih cepat dan penghitungan menjadi akurat serta untuk laporan perhari, perbulan, dan pertahun pun dapat diketahui tanpa kendala apapun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Menteri Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Standar Usaha Rumah Makan [online], akses tanggal: Desember 2016
- [2] Pressman, Roger S, 1997. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. The McGraw-Hill Companies, Inc., New York
- [3] Sommerville, Ian, 2003. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak) / Edisi 6 Jilid 1*. Erlangga, Jakarta
- [4] Riyanto. 2011. *Membuat Aplikasi Sendiri E-commerce Dengan PHP & MySQL Menggunakan CodeIgniter & JQuery*. Andi. Yogyakarta.
- [5] Masrifah, M., 2014. *Rancang Bangun Aplikasi Ecommerce Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus Ade Batik & Handycraft)* (Doctoral dissertation, SISTIM INFORMASI).
- [6] Arifudzaki, B., Somantri, M. and Rochim, A.F., 2010. Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang pada Perusahaan Ekspor Hasil Laut Berbasis Web. *TRANSMISI*, 12(4), pp.138-144.
- [7] Hermawan, A., 2014. *E-Commerce Penjualan Rangka Atap Baja Ringan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Doctoral Dissertation*. Universitas Stikubank Semarang).
- [8] Wijaya, B., 2016. Aplikasi Peminjaman dan Pengembalian Koleksi Berbasis Framework Code Igniter di Perpustakaan Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan Fakultas Teknik UGM. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 12(1), pp.10-15.