

Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Pada *Restaurant Palace Fine Cuisine And Ballroom* Semarang Berbasis *Microsoft Visual Basic*

Aji Priyambodo^{1*}, Siska Narulita², Marsiska Ariesta Putri³

¹ Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Semarang, Jl. Jenderal Sudirman No.346, Gisikdrono, Kec. Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah 50149

² Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Semarang, Jl. Jenderal Sudirman No.346, Gisikdrono, Kec. Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah 50149

³ Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Semarang, Jl. Jenderal Sudirman No.346, Gisikdrono, Kec. Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah 50149

*Email: priyambodo@itbsemarang.ac.id

ABSTRAK

Restaurant Palace Fine Cuisine and Ballrooms Semarang merupakan *restaurant* dan penyewaan gedung yang elit berbintang 3 di kalangan menengah ke atas. Adapun kendala yang dihadapi oleh *Restaurant Palace Fine Cuisine* dalam mengenai masalah persediaan bahan baku adalah proses pengolahan data penjualan, pembelian, dan laporan stok barang di *Restaurant Palace Fine Cuisine* masih manual yaitu pencatatan masih menggunakan nota manual dan belum ada sistem keamanan data, jika data hilang akan menyulitkan karyawan, mengakses data laporan belum bisa dipakai bersama antara karyawan dan pimpinan, yang mengakibatkan terlambatnya pemberitahuan laporan persediaan barang. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk membangun sebuah sistem informasi persediaan yang dapat membantu proses pencatatan yang selama ini berjalan di *Restaurant Palace Fine Cuisine and Ballrooms* Semarang menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic*.

Kata kunci: Sistem informasi; Persediaan barang; bumbu; *Visual basic*; gudang

ABSTRACT

Restaurant Palace Fine Cuisine and Ballrooms Semarang is an elite 3-star restaurant and building rental for the upper middle class. The obstacles faced by *Restaurant Palace Fine Cuisine* regarding the problem of supply of raw materials are the processing of data on sales, purchases, and inventory reports at *Restaurant Palace Fine Cuisine* which is still manual, namely recording still uses manual notes and there is no data security system, if data is lost will make it difficult for employees, accessing report data cannot be shared between employees and leaders, which results in delays in notifying inventory reports. This study aims to build an inventory information system that can assist the recording process that has been running at *Restaurant Palace Fine Cuisine and Ballrooms* Semarang using the *Microsoft Visual Basic* programming language.

Keywords: Information systems; Inventory; Spices; *Visual basic*; Warehouse

PENDAHULUAN

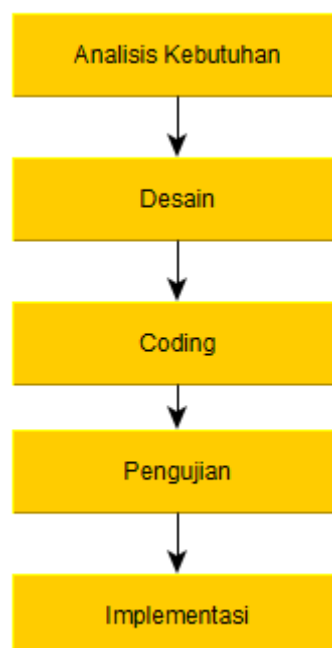
Informasi merupakan suatu data yang telah dirangkum ataupun dimanipulasi dalam bentuk yang lain. Tujuannya pencarian data tersebut adalah mengambil keputusan (Gornale & Basavanna, 2016). Dalam hal saat ini informasi dapat dibuat dari sistem informasi teknologi komputer. Teknologi informasi komputer secara umum yaitu suatu studi perancangan, pengembangan, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer terutama pada aplikasi *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak komputer), yang menggabungkan dengan jalur komunikasi kecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video (Williams & Sawyer, 2007). Perusahaan kuliner/*restaurant* juga membutuhkan informasi dari teknologi komputer khususnya di bagian gudang persediaan barang dapur. Dengan adanya membuat informasi dan untuk mengolahnya maka perusahaan membutuhkan teknologi komputerisasi. Dengan komputerisasi diharapkan lebih cepat dan akurat dalam pengolahan data. *Restaurant Palace Fine Cuisine and Ballrooms* Semarang merupakan *restaurant* dan penyewaan gedung yang elit berbintang 3 di kalangan menengah ke atas. Lokasi *Palace Fine Cuisine and Ballroom* berada di lingkungan *Thamrin Square* yang terletak di penghujung jalan Thamrin menuju jalan Pemuda Semarang.

Di *Restaurant Palace Fine Cuisine and Ballroom* Semarang khususnya di bagian gudang bumbu dapur. Untuk proses pengolahan data persediaan barang belum menggunakan teknologi komputer, yang berarti pengolahan masih menggunakan manual atau berbentuk dalam tulisan. Pendataan barang dilakukan langsung oleh admin gudang. Pendataan barang ini dilakukan supaya mudah dalam proses pelaporan ke bagian *purchasing* dan mempermudah dalam proses pembelian suatu barang yang habis/akan habis. Sistem persediaan barang yang berjalan saat ini, yaitu catatan-catatan dalam kertas yang diarsipkan, proses persediaan barang masih dilakukan secara manual, yaitu dilakukan dengan pengecekan langsung pada barang yang masih tersisa di gudang. Pengolahan data yang tidak baik ini akan merugikan suatu perusahaan dalam manajemennya. Pengolahan transaksi penjualan dan pembelian menggunakan pencatatan dalam nota atau struk penjualan dan pembelian sebagai bukti transaksi dan dihitung secara manual menggunakan kalkulator, dalam hal ini rawan kesalahan perhitungan rekap barang untuk skala besar dan dapat menyebabkan ketidakakuratan data dalam pencatatan transaksi. Stok gudang yang tidak sesuai dengan catatan manual sering mengakibatkan tidak sama stok di gudang lebih rendah dari catatan buku, sehingga konsumen sering tidak terpenuhi pemesanannya.

Adapun kendala yang dihadapi oleh *Restaurant Palace Fine Cuisine* dalam mengenai masalah persediaan bahan baku adalah proses pengolahan data penjualan, pembelian, dan laporan stok barang di *Restaurant Palace Fine Cuisine* masih manual yaitu pencatatan masih menggunakan nota manual dan belum ada sistem keamanan data, jika data hilang akan menyulitkan karyawan, mengakses data laporan belum bisa dipakai bersama antara karyawan dan pimpinan, yang mengakibatkan terlambatnya pemberitahuan laporan persediaan barang. Dari uraian tersebut di atas, untuk membantu proses pencatatan yang selama ini berjalan, dibangun sebuah sistem informasi persediaan dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai yaitu *case studies research*. Studi kasus (*case studies*) merupakan penelitian yang berfokus pada kasus tertentu dengan individu atau kelompok dipergunakan sebagai bahan studi (Hasibuan, 2007). Dalam hal ini objek penelitiannya adalah *Restaurant Palace Fine Cuisine*. Pemakaian penelitian studi kasus berfokus pada proses penggalian (*mining*) dan pengumpulan data yang lebih dalam dari suatu objek penelitian untuk menjawab permasalahan yang terjadi (Hasibuan, 2007). Dapat dikatakan, penelitian studi kasus bersifat eksploratif dan deskriptif (Hasibuan, 2007). Kerangka pikir pada metode penelitian yang dipakai dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Kerangka Pikir

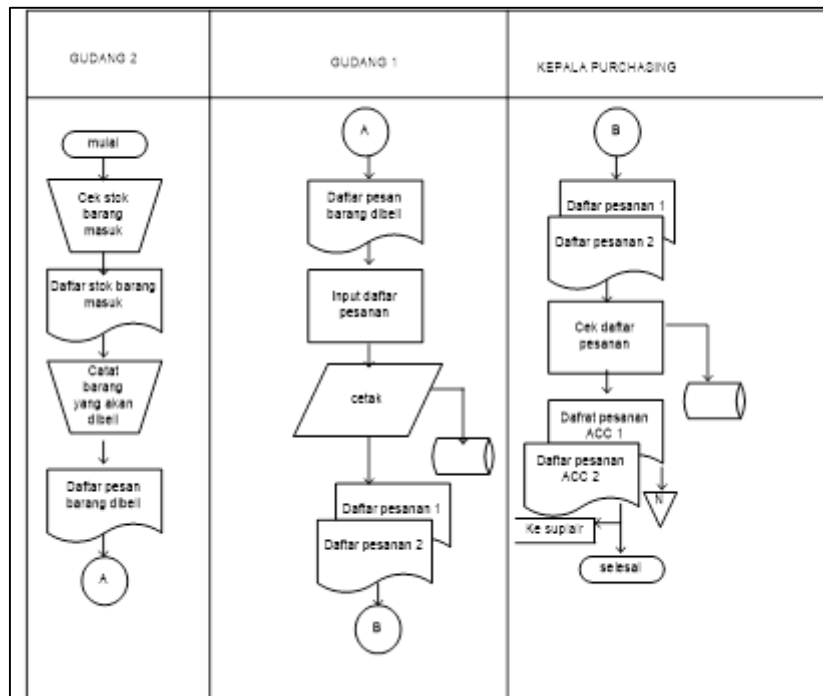
A. Analisis Kebutuhan

Penelitian ini dimulai dengan tahapan analisis kebutuhan. Tahapan analisis kebutuhan dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan. Tahapan analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi objek penelitian, yaitu *Restaurant Palace Fine Cuisine* khususnya di bagian gudang bumbu dapur. Proses pendataan dalam proses persediaan barang belum menggunakan teknologi komputer, yang berarti pengolahan data masih menggunakan manual atau berbentuk dalam tulisan. Pendataan barang dilakukan langsung oleh admin gudang. Pendataan barang ini dilakukan supaya mudah dalam proses pelaporan ke bagian *purchasing* dan mempermudah dalam proses pembelian suatu barang yang habis/akan habis. Sistem persediaan barang yang berjalan saat ini, yaitu catatan-catatan dalam kertas yang diarsipkan, proses persediaan barang masih dilakukan secara manual, yaitu dilakukan dengan pengecekan langsung pada barang yang masih tersisa di gudang. Pengecekan data barang dan data stok barang dicatat dalam sebuah buku stok barang oleh bagian admin sebagai laporan kepada *purchasing*. Pada saat menerima barang pembelian dari *supplier*, bagian admin menerima nota atau struk pembelian dari *supplier*, nota atau struk pembelian disimpan dan diarsipkan oleh bagian admin sebagai laporan pembelian juga merekap nota-nota atas penjualan setiap sebulan sekali. Dampak dari nota yang dicatat dalam buku sementara dan nota tersebut diarsipkan sehingga mengakibatkan kehilangan data atau kehilangan nota, karena nota tidak tersimpan dengan baik. Pengolahan data yang tidak baik ini akan merugikan suatu perusahaan dalam manajemennya. Pengolahan transaksi penjualan dan pembelian menggunakan pencatatan dalam nota atau struk penjualan dan pembelian sebagai bukti transaksi dan dihitung secara manual menggunakan kalkulator, dalam hal ini rawan kesalahan perhitungan rekap barang untuk skala besar dan dapat menyebabkan ketidakakuratan data dalam pencatatan transaksi. Stok gudang yang tidak sesuai dengan catatan manual sering mengakibatkan tidak sama stok di gudang lebih rendah dari catatan buku, sehingga konsumen sering tidak terpenuhi pemesanannya.

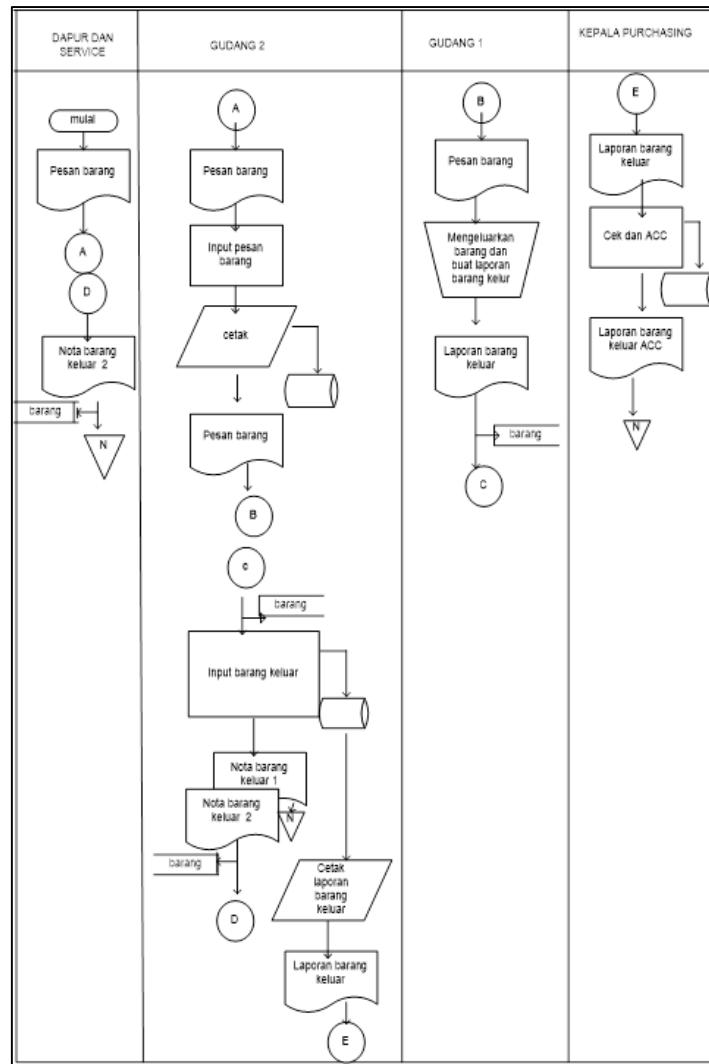
Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan, maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi persediaan dengan menggunakan filter dan pesan agar ada peringatan bahwa akun tersebut sudah melakukan pencatatan sehingga agar tidak terjadinya pencatatan ganda dan kerusakan atau hilangnya data.

B. Desain

Tahapan selanjutnya adalah proses desain sistem. Pada tahapan ini menghasilkan rancangan untuk memenuhi kebutuhan yang sebelumnya telah ditentukan selama tahap analisis kebutuhan. Desain sistem itu sendiri dibedakan menjadi perancangan konseptual, yaitu penyusunan kebutuhan user dan pemecahan masalahnya yang sudah teridentifikasi pada tahap analisis kebutuhan untuk diimplementasikan. Langkah yang dilakukan pada perancangan konseptual, antara lain evaluasi alternatif perancangan, penyiapan spesifikasi perancangan, dan persiapan laporan perancangan sistem. Selanjutnya ada perancangan fisik, yaitu terjemahan dari perancangan konseptual dalam bentuk fisik. Adapun hasil akhir dari perancangan fisik, antara lain perancangan *output*, *input*, *interface*, *platform*, basis data, dan lain sebagainya. Pada penelitian ini perancangan konseptual untuk sistem informasi yang diusulkan digambarkan menggunakan *flowchart* diagram berikut:



Gambar 2. Flow of Document Sistem Informasi Barang Masuk



Gambar 3. Flow of Document Sistem Informasi Barang Keluar

C. Coding

Tahap pemrograman atau *coding* masuk ke implementasi sistem. Pemrograman atau *coding* merupakan aktivitas pembuatan aplikasi atau program atau sederetan instruksi yang digunakan untuk mengatur komputer agar bekerja sesuai dengan maksud dari masing-masing instruksi. Dalam pembangunan sistem informasi persediaan ini, untuk *coding* menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic (VB)*. *Visual Basic* merupakan salah satu *software* atau perangkat lunak yang mendukung pemrograman visual. *Microsoft Visual Basic* sudah terintegrasi dengan *Integrated Development Environment (IDE)*, yaitu tempat untuk menghasilkan program aplikasi yang mengubah bahasa pemrograman menjadi bahasa mesin. Pembuatan program atau aplikasi dengan *Microsoft Visual Basic* melalui dua tahap, yaitu pemrograman visual dan penulisan kode program. Beberapa kelebihan dari *Microsoft Visual Basic*, antara lain menggunakan *platform* pembuatan program yang

diberi nama *Developer Studio*, mempunyai *compiler* handal yang dapat menghasilkan *file executable* yang lebih cepat dan lebih efisien, mempunyai beberapa tambahan sarana *wizard*, terdapat penambahan kontrol-kontrol baru yang lebih canggih, peningkatan kaidah struktur bahasa *Visual Basic*, mempunyai kemampuan dalam membuat *ActiveX* dan fasilitas internet yang lebih banyak, serta sarana akses data yang lebih cepat dan handal untuk membuat aplikasi *database* berkemampuan tinggi.

D. Pengujian

Pengujian merupakan tahapan yang dilakukan untuk melakukan pemeriksaan apakah sistem atau aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan *user* dan dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian *black box*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem atau aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan tujuan dan layak untuk digunakan. Pengujian *blackbox* dilakukan dengan melakukan pengamatan hasil eksekusi melalui data uji dan pemeriksaan fungsi dari sistem atau aplikasi. Berikut ini merupakan kriteria dari pengujian *blackbox*:

1. *Equivalence partitioning*

Kriteria pengujian ini dilakukan pada *form* aplikasi sistem informasi dengan cara melakukan *input* data yang tidak sesuai dengan tipe data atau melakukan *input* data secara *random*.

2. *Boundary value analysis*

Kriteria pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa data yang didatabase.

3. *Comparison testing*

Pada kriteria pengujian ini dilakukan dengan cara membandingkan *interface* aplikasi pada *platform* yang berbeda. Pada kriteria pengujian ini dilakukan pengujian pada setiap versi dengan menggunakan data yang sama untuk memastikan bahwa *output* yang dihasilkan sama.

4. *Sample testing*

Kriteria pengujian ini dilakukan untuk mengetahui bahwa fungsi pencarian pada sistem informasi telah berjalan dengan baik.

5. *Robustness testing*

Pada kriteria pengujian ini dilakukan *input data* secara *random* untuk memastikan bahwa jika data yang *diinput* dan *output* yang dihasilkan tidak sesuai maka sistem informasi tidak mengalami kegagalan.

6. *Behavior testing*

Pada kriteria pengujian ini dilakukan proses *input data* berkali-kali untuk mengetahui bahwa sistem informasi dapat menyimpan data dalam jumlah besar.

7. *Performance testing*

Kriteria pengujian dilakukan untuk mengevaluasi apakah sistem informasi sudah beroperasi dengan benar.

8. *Requirement testing*

Kriteria pengujian dilakukan untuk mengetahui spesifikasi *hardware* dan *software* sistem informasi dari proses pembangunan sampai dengan proses pengujian.

9. *Endurance testing*

Kriteria pengujian ini untuk memastikan bahwa operasi perhitungan pada sistem informasi sudah sesuai.

10. *Cause-effect relationship testing*

Kriteria pengujian ini melibatkan *input* dan aliran data.

E. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan, yaitu *input data barang*, *input data supplier*, *input data barang masuk*, *input data barang keluar*, serta pengelolaan akun *user*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari proses pengembangan sistem informasi persediaan barang menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic*, berikut ini tampilan sistem informasinya:

a. *Form Login*

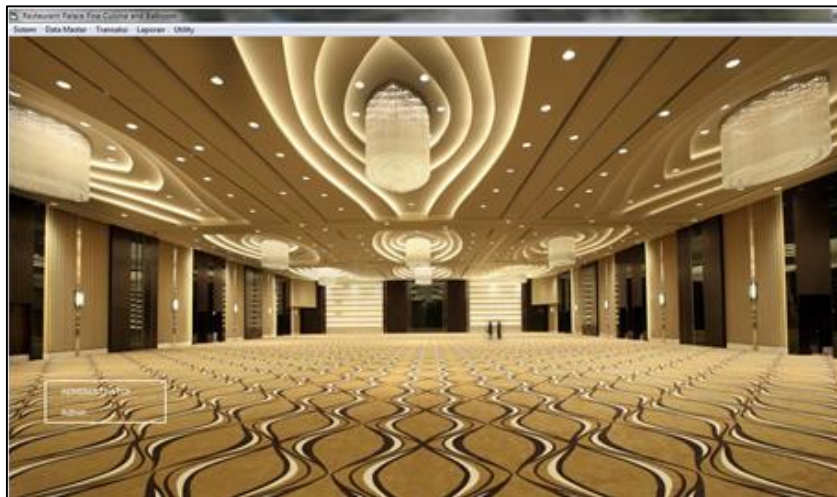
Langkah yang dilakukan pada *form* ini, yaitu memasukkan nama *user* beserta *password*, kemudian tekan tombol masuk untuk lanjut ke menu utama.



Gambar 4. Form Login User

b. Menu Utama

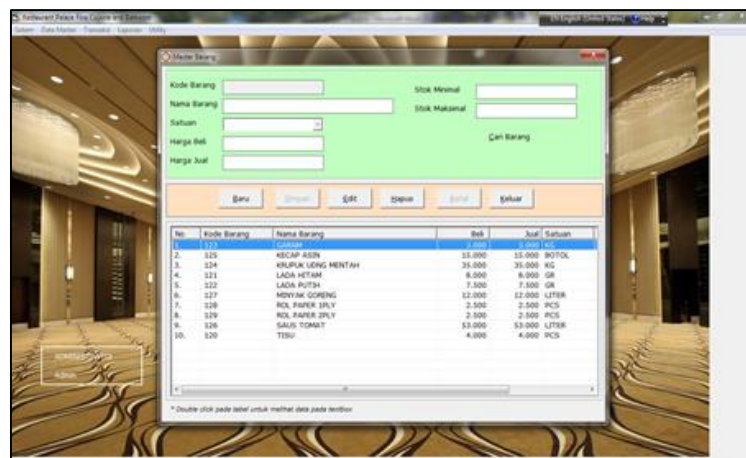
Form menu utama merupakan tampilan utama ketika setelah melakukan *login*. Masing-masing menu yang ada di tampilan utama mempunyai sub menu yang berfungsi menampilkan *form*.



Gambar 5. Menu Utama

c. Form Input Data Barang

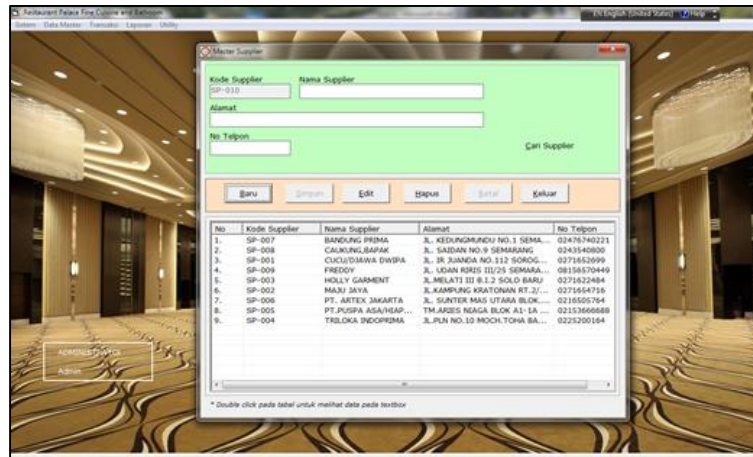
Form ini digunakan untuk melakukan *input* atau memasukkan data barang ke sistem informasi.



Gambar 6. Form Input Data Barang

d. *Form Input Data Supplier*

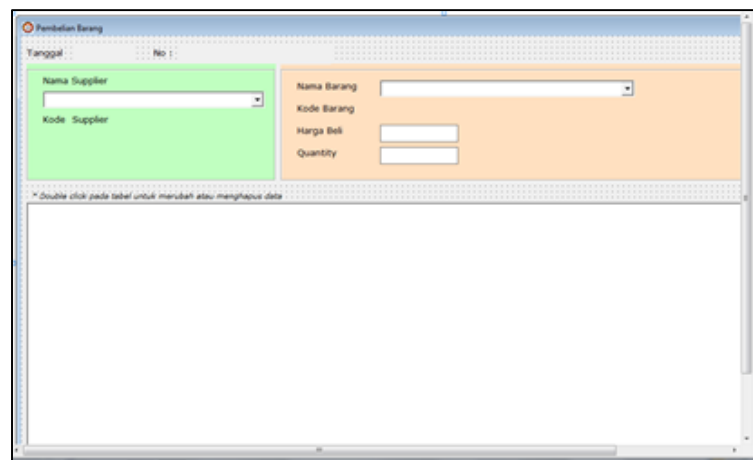
Form ini digunakan untuk melakukan *input* atau memasukkan data *supplier* ke sistem informasi.



Gambar 7. *Form Input Data Supplier*

e. *Form Pembelian/Barang Masuk*

Form ini digunakan untuk melakukan transaksi pembelian atau *input* data barang masuk ke sistem informasi.



Gambar 8. *Form Pembelian/Barang Masuk*

f. *Form Penjualan/Barang Keluar*

Form ini digunakan untuk melakukan transaksi penjualan atau *input* data barang keluar ke sistem informasi.

Tanggal: 31/08/2021 Faktur: TK.2021.08.0001

Nama Barang: ROLL PAPER 2PLY
 Kode Barang: 123
 Harga: 3000
 Quantity: 2
 Total: 6.000

Kode Barang	Nama Barang	Harga Satuan	Quantity	Sub Total
123	ROLL PAPER 2PLY	3000	2	6000
Total				6.000

Gambar 9. Form Penjualan/Barang Keluar

g. Form Laporan Barang

Form ini menunjukkan rekap laporan barang yang datanya telah diinput sebelumnya.

Kode Barang	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	Satuan	Jumlah Sta.	Jumlah Kel.	Stok
123	GARAP	3.000	3.000	KG	14	5	9
125	KECAP AJAH	15.000	15.000	BCTOL	10	2	8
124	KRUPUK LING MENTAH	30.000	30.000	KG	3	1	2
121	LADA HETAM	8.000	8.000	KG	5	0	5
122	LADA PUTIH	7.000	7.000	KG	0	0	0
127	MINYAK GORENG	12.000	12.000	LITER	10	0	10
126	ROLL PAPER 2PLY	2.500	2.500	PCS	100	10	90
128	ROLL PAPER 2PLY	2.500	2.500	PCS	0	0	0
126	SABUN TOMKAT	53.000	53.000	LITER	0	0	0
120	TISU	4.000	4.000	PCS	0	0	0

Gambar 10. Form Laporan Barang

h. Form Laporan Stok Barang

Form ini menunjukkan rekap laporan stok barang yang datanya diperoleh dari proses transaksi pembelian dan penjualan barang.

Restaurant Palace Fine Cuisine and Ballrooms
Semarang

09 April 2021

LAPORAN STOK BARANG

KODE BARANG	NAMA	JUMLAH MASUK	JUMLAH KELUAR	STOK
123	GARAP	14	0	14
125	KECAP AJAH	10	0	10
124	KRUPUK LING MENTAH	3	1	2
121	LADA HETAM	5	0	5
122	LADA PUTIH	0	0	0
127	MINYAK GORENG	10	0	10
126	ROLL PAPER 2PLY	100	10	90
128	ROLL PAPER 2PLY	0	0	0
126	SABUN TOMKAT	0	0	0
120	TISU	0	0	0

ADMINISTRATOR

Gambar 11. Form Laporan Stok Barang

i. *Form Laporan Supplier*

Form ini menunjukkan rekap data seluruh *supplier* yang telah *diinputkan* sebelumnya.

KODE SUPPLIER	NAMA	ALAMAT	NO TELEPON
SP-001	DESI LARAS	J. R. JAWA 401 112 SURABAYA-SOLO	021-450388
SP-002	WALU LITA	J. KAMPUNG KEMAYORAN RT 006/1 SOLU	021-454718
SP-003	KOLLY SHARIF	J. BELAJO 8112 BOLD BAWU	021-422404
SP-004	TRILAKA	J. PAK NO 10 BONDYON BANGKAL	022-222194
SP-005	PT. PUSPA	TR. ARAB NAGA BLOK A1-14 JAKARTA BARAT	021-7088888
SP-006	PT. ARTA	J. SUPRIKAS (TANJ. BLOK A1) NO. 200 JAWIT	021-450374
SP-007	BARUNO PRANA	J. MEDANBANDU NO 1 SEMARANG	024794021
SP-008	CAIROHIL BAHKA	J. SARAN NO 9 SEMARANG	024794000
SP-009	PREZDI	J. UDARA NING NO 200 SEMARANG	021-707048

Gambar 12. *Form Laporan Supplier*

j. *Form Laporan Rekap Barang Masuk*

Form ini berisi laporan hasil transaksi pembelian barang yang dilakukan oleh restoran.

No	No Masuk	Kode Supplier	Name Supplier	Tanggal	Total
Total :					

Gambar 13. *Form Laporan Rekap Barang Masuk*

k. *Form Laporan Rekap Barang Keluar*

Form ini berisi laporan hasil transaksi penjualan barang yang dilakukan oleh restoran.

No PO	Tanggal	Kode Barang	Nama	Harga	Quantity	Sub Total
TAR.2021-04-0002	08/04/2021	107	REVI-14 GORENG	12.000	10.00	120.000
TAR.2021-04-0002	08/04/2021	101	LADA HITAM	8.000	5.00	40.000
SUB TOTAL						160.000
Kode Supplier: SP-005 PT. PUSPA ASSURAPTES Alamat: TR. ARAB NAGA BLOK A1-14 JAKARTA BARAT						
No PO	Tanggal	Kode Barang	Nama	Harga	Quantity	Sub Total
TAR.2021-01-0001	28/03/2021	2049	KESTYKA FOLIO	45.000	2.00	90.000
TAR.2021-01-0001	28/03/2021	122	WATER VIBRA VIBRA NUB	30.000	3.00	90.000
SUB TOTAL						180.000
Kode Supplier: SP-007 Alamat: J. MEDANBANDU NO 1 SEMARANG						

Gambar 14. *Form Laporan Rekap Barang Keluar*

I. Form Laporan Stok Minimal

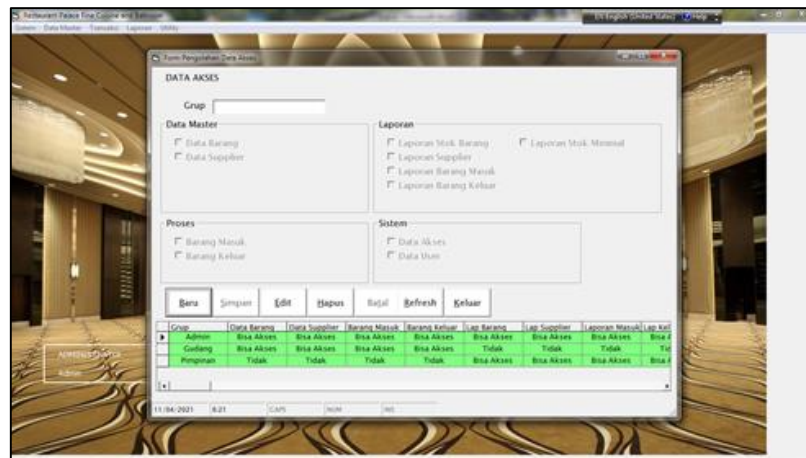
Form ini berisi laporan stok minimal yang merupakan hasil proses transaksi pembelian dan penjualan barang.



Gambar 15. Form Laporan Stok Minimal

m. Form Data Akses

Form ini berisi data user sistem informasi.



Gambar 16. Form Data Akses

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis pada *Restaurant Palace Fine Cuisine Semarang*, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa persediaan barang yang ada di objek penelitian masih menggunakan sistem manual atau sistem lama yakni dengan menggunakan catatan seperti buku besar dan tulis tangan, sehingga hal ini akan menyebabkan proses pendataan laporan menjadi lama. Dengan adanya sistem informasi persediaan barang yang baru, maka akan

diperoleh kemudahan dalam melakukan pencatatan barang masuk dan barang keluar. Sistem informasi persediaan barang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic*. Sistem informasi persediaan barang ini mempunyai ketelitian data yang lebih baik dan dapat memberikan hasil laporan-laporan data persediaan barang dengan cepat

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana penelitian atau donatur. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dono, S. D., & Narulita, S. (2021). *Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Borland Delphi 7.0*. JCI: Jurnal Cakrawala Informasi, 1(1), 31-38, <https://doi.org/10.54066/jci.v1i1.211>.
- Eka, S. W., dkk. (2022). *Perancangan e-Commerce untuk mempermudah Proses Pemasaran Produk Masyarakat Studi Kasus pada Dusun Keji*. JCI: Jurnal Cakrawala Informasi, 2(1), 46-58, <https://doi.org/10.54066/jci.v2i1.172>.
- Gornale, S. S., & Basavanna, M. (2016). *System Analysis and Design Technology & Applications*. I K International Publishing House.
- Hasibuan, Z. A. (2007). *Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Konsep, Teknik dan Aplikasi*. In *Desain Penelitian* (p. 81). Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.
- Mahyuzir, T. D. (2015). *Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data*. Elex Media Komputindo.
- Prihati, Adi, P. N., & Nurdianto, K. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Wisata Kopeng Berbasis Web dengan Metode Waterfall*. JCI: Jurnal Cakrawala Informasi, 2(1), 59-68, <https://doi.org/10.54066/jci.v2i1.176>.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2015). *Accounting Information Systems*. Pearson Education.
- Sulianta, F. (2017). *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*. Bandung: Penerbit Andi.
- Sutarman. (2015). *Pengantar Teknologi Informasi*. Bumi Aksara.
- Tansakul, N., Suanmali, S., & Chinda, T. (2022). *Development of Supply Chain Performance Index in Dynamic Environment: Structural Equation Model*. *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*, 13(3), 306–330.
- Williams, B. K., & Sawyer, S. C. (2007). *Using Information Technology*. CareerEducation.