

# RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY BERAS MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL PADA CV AGUNG JAYA SUKOHARJO

**Rina Ayu Tri Asmara**

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sahid Surakarta  
Jl. Adi Sucipto 154, Solo 57144, Telp. (0271) 743493, 743494  
email : rinaayutriasmara@gmail.com

## ABSTRACT

CV AGUNG JAYA Sukoharjo is a place of business engaged in the sale of rice. Currently, rice stock data management is still done manually. Recording of each entry and exit of rice using a ledger or still with a bookkeeping system. This study aims to design and build a rice inventory system that can manage buying and selling rice, rice stocks, and recapitulation in a structured and manageable way in one application. The method used in this study uses a waterfall approach. The waterfall method is used to develop a system by having a sequential flow starting from analysis, design, compiling code, and testing. The system design uses (UML) Unified Medelling Lenguage. This research produces a rice inventory system application that has a menu of sales, purchases, reports, warehouses, lists of suppliers and consumers. The results of the webequal test are obtained from 4 factors such as Usability Quality, Information Quality, Service Interaction, and Overall, the value of the total website quality is 74.2%.

**Keywords :** CV AGUNG JAYA, Rice Inventory, Rice Selling and Buying

## ABSTRAK

CV AGUNG JAYA Sukoharjo merupakan sebuah tempat usaha yang bergerak dalam bidang penjualan beras. Saat ini pengelolaan data stok beras masih dilakukan secara manual yaitu dengan mencatat setiap keluar masuknya beras ke dalam buku besar atau masih menggunakan sistem pembukuan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem *inventory* beras yang dapat mengelola jual beli beras, stok beras, dan rekapitulasi yang sudah terstruktur yang nantinya dapat dikelola dalam satu aplikasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *waterfall* dimana metode *waterfall* digunakan untuk mengembangkan sistem dengan memiliki alur secara urut yang dimulai dari analisa, desain, menyusun *code*, dan pengujian. Perancangan sistem menggunakan (UML) *Unified Medelling Lenguage*. Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem *inventory* beras yang memiliki menu penjualan, pembelian, laporan, gudang, daftar *supplier* dan *konsumen*. Hasil pengujian *webqual* didapatkan dari 4 faktor seperti *Usability Quality*, *Information Quality*, *Service Interaction*, dan *Overall* didapat hasil nilai dari total kualitas website sebesar 74.2%.

**Kata Kunci :** CV AGUNG JAYA, *Inventory* Beras, Jual beli Beras

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

CV AGUNG JAYA Sukoharjo merupakan sebuah tempat usaha yang bergerak dalam bidang penjualan beras. Saat ini pengelolaan data stok beras masih dilakukan secara manual yaitu dengan mencatat setiap keluar masuknya beras ke dalam buku besar atau masih menggunakan sistem pembukuan. Hal ini dirasa kurang efektif dan dapat dilihat dari tingginya arus

keluar masuknya beras yang masih belum terkontrol dengan baik terlihat masih adanya data beras yang tidak sesuai dengan catatan stoknya sehingga terkadang mengalami kesulitan dalam hal perhitungan keluar masuknya beras dan informasi yang diberikan tidak sesuai dengan ketersediaan beras yang ada. Dalam pembuatan laporan persediaan beras *admin* harus membuka lembar perlembar buku persediaan kemudian memindahkan ke dalam dokumen laporan. Kadangkala kurangnya ketelitian dalam mencatat keluar

masuknya beras meyebabkan sering terjadinya *redundancy* data (data ganda) dalam proses penggeraan laporan data *inventory* membutuhkan proses yang lama.

### **Permasalahan**

Pengelolaan data stok beras masih dilakukan secara manual yaitu dengan mencatat setiap keluar masuknya beras ke dalam buku besar atau masih menggunakan sistem pembukuan

### **Tujuan Penulisan**

Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem *inventory* beras yang dapat mengelola jual beli beras, stok beras, dan rekapitulasi yang sudah terstruktur yang nantinya dapat dikelola dalam satu aplikasi.

### **Landasan Teori**

#### **Sistem**

Menurut Tohari (2017), "Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling berkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan. Selain itu, sistem juga dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antara objek bisa di lihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan."

#### **Inventory**

Menurut Putra, dkk (2013) Secara teknis, *inventory* adalah suatu teknik yang berkaitan dengan penetapan terhadap besarnya persediaan bahan yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan operasi produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang yang seharusnya dilakukan oleh perusahaan. Penetapan jadwal dan jumlah pemesanan yang harus dipesan merupakan pernyataan dasar yang harus terjawab dalam pengendalian persediaan.

#### **Sistem *Inventory***

Menurut Assauri (2016), Sistem *inventory* adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat *inventory*, dan menentukan tingkat mana yang

harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan.

#### **Website**

Menurut Ermita (2013), *World Wide Web* atau lebih sering dikenal sebagai *web* adalah layanan internet yang paling banyak memiliki tampilan grafis dan kemampuan *link* yang sangat bagus

#### **Personal Home Page (PHP)**

PHP adalah bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada *serverside*, Artinya semua sintaks yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server* sedang yang dikirim ke *browser* hanya hasilnya saja. Ketika seorang pengguna *internet* membuka situs yang menggunakan fasilitas *serverside scripting* PHP, maka terlebih dahulu *server* yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP diserver lalu mengirimkan hasilnya dalam format TML ke *web server* pengguna internet tadi. Sehingga kode asli yang ditulis dengan PHP tidak terlihat di browser pengguna. . (Fauzi, dkk. 2015)

#### **MySQL**

Menurut Ermita (2013), MySQL merupakan salah satu perangkat lunak sistem pengelola basis data DBMS (*Data Base Management System*). MySQL merupakan sebuah hubungan *Data Base Management System* (DBMS) yang membantu sebuah model data yang terdiri atas kumpulan hubungan nama (*named relation*)

## **2. METODE PENELITIAN**

### **Teknik Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data terdiri dari dua macam, yaitu:

#### **1. Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori literatur, jurnal, Tugas Akhir dan buku-buku yang berhubungan dengan objek kerja praktek sebagai dasar dalam penelitian ini.

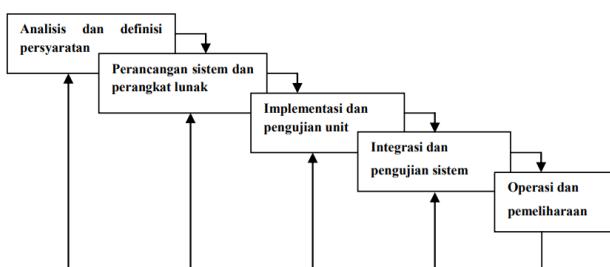
#### **2. Studi Lapangan**

Studi ini dilakukan dengan cara meneliti perusahaan secara langsung untuk mendapatkan keterangan yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang diteliti. Studi lapangan tersebut meliputi:

- a) *Interview*, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan wawancara secara langsung kepada pihak terkait.
- b) *Observasi*, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung di CV AGUNG JAYA.

### Teknik Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini teknik pengembangan sistem menggunakan metode waterfall yang tersaji pada Gambar 1.



**Gambar 1 Metode Waterfall**

Tahapan-tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut :

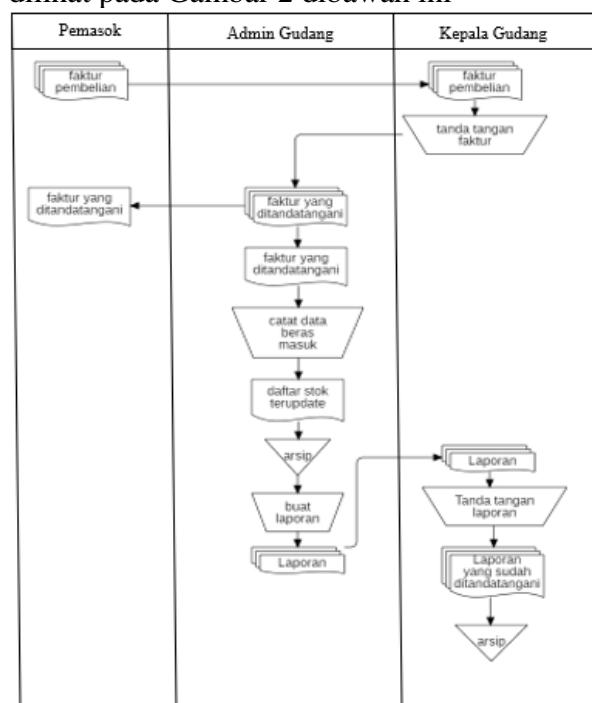
1. *Requirements Definition*, seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*.
2. *Sistem & Software Design*, tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya.
3. *Implementation & Unit Testing*, dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.
4. *Integration & System Testing*, ditahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.
5. *Operation & Maintenance*, ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan

yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. (Wardana, 2013)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Sistem Beras Masuk Yang Berjalan Saat Ini

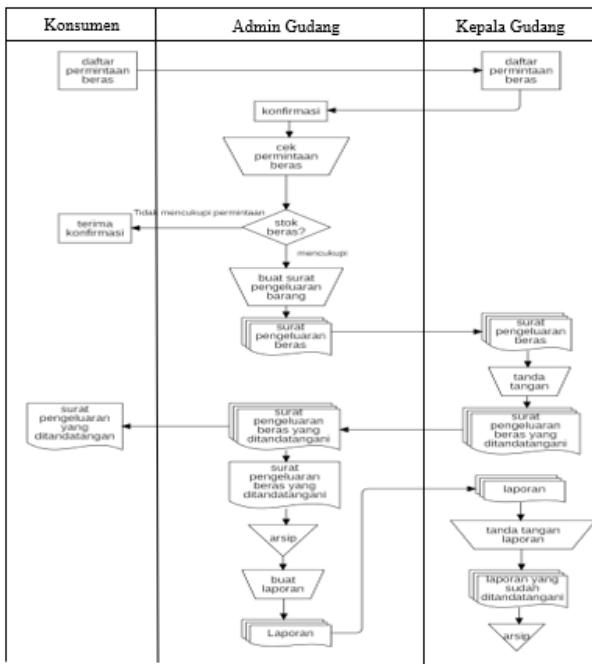
*Flowmap* pendataan beras masuk merupakan proses dimana stok beras yang masuk dari pemasok yang nantinya akan ditambahkan di dalam gudang penyimpanan seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini



**Gambar 2 Sistem Beras Masuk Yang Berjalan**

#### Analisis Sistem Beras Keluar Yang Berjalan Saat Ini

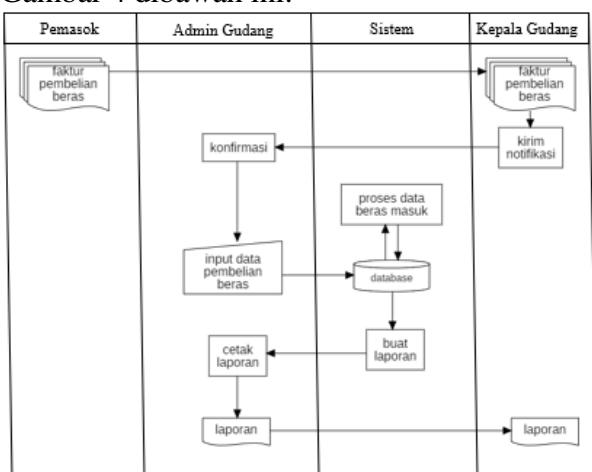
*Flowmap* pendataan beras keluar merupakan proses pencatatan laporan beras dijual dan laporan pendapatan saat beras kembali dijual serta pencatatan *update* stok beras terkini seperti yang dilihat pada Gambar 3 dibawah ini.



### **Gambar 3 Sistem Beras Keluar Yang Berjalan**

## **Analisis Sistem Beras Masuk Yang Baru**

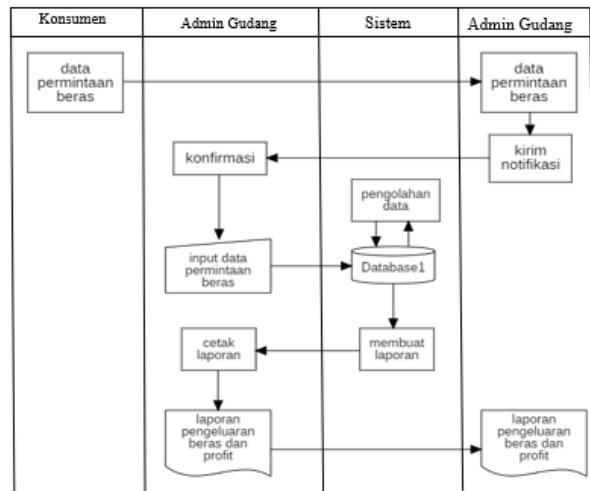
*Flowmap* pendataan beras masuk yang baru merupakan sistem yang akan berjalan kedepanya seperti yang dideskripsikan pada Gambar 4 dibawah ini.



## **Gambar 4 Sistem Beras Masuk Yang Baru**

## **Analisis Sistem Beras Keluar Yang Baru**

*Flowmap* ini merupakan proses beras keluar yang akan diimplementasikan kedepanya seperti yang diperlihatkan pada Gambar 5 dibawah ini.

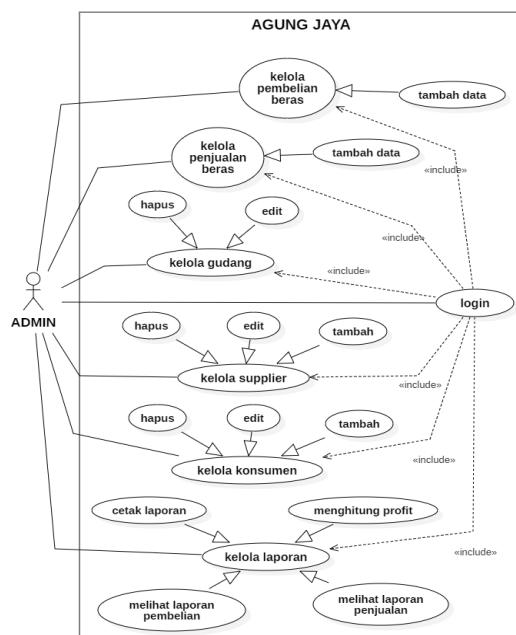


### **Gambar 5 Sistem Beras Keluar Yang Baru**

## Perancangan Sistem

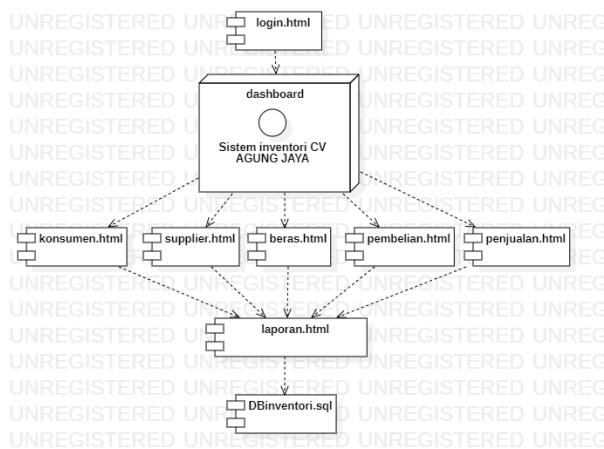
# Use Case Diagram

*Use case diagram* ini menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi pada CV AGUNG JAYA seperti yang terlihat pada Gambar 6 dibawah ini.



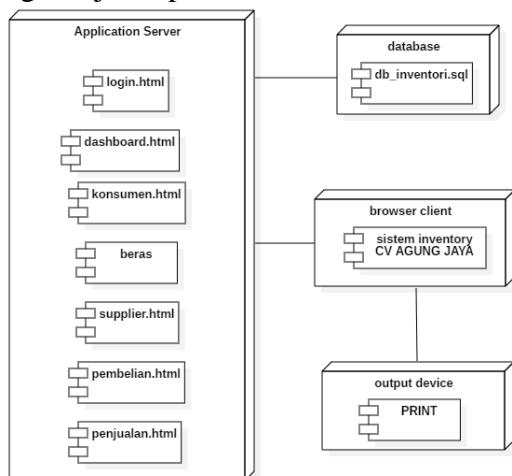
**Gambar 6 Use Case Component Diagram**

*Component Diagram* merupakan pemecahan suatu sistem menjadi komponen-komponen serta menampilkan hubungan dengan antarmuka atau pemecahan komponen menjadi struktur yang lebih renah.

**Gambar 7 Component Diagram**

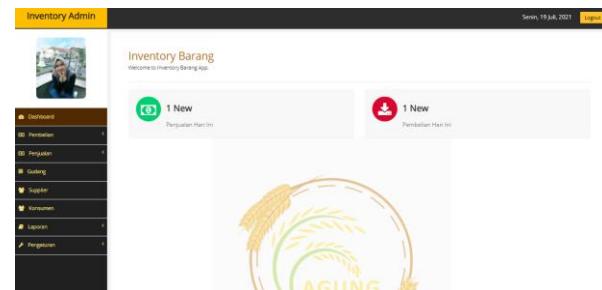
## Deployment Diagram

*Deployment diagram* dibawah ini menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampilkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware* pada sistem *inventory* CV AGUNG JAYA yang disajikan pada Gambar 8 dibawah ini.

**Gambar 8 Deployment Diagram**

## Implementasi Sistem Halaman Dashboard

Halaman utama atau halaman beranda merupakan halaman paling awal saat pengunjung mengakses aplikasi sistem inventori ini.

**Gambar 9 Halaman Dashboard**

## Halaman Tambah Pembelian

halaman tambah pembelian merupakan halaman untuk menambahkan data pembelian.

**Gambar 10 Halaman Tambah Pembelian**

## Halaman Data Pembelian

Halaman data pembelian merupakan halaman yang berisi informasi lengkap mengenai data pembelian setelah melakukan tambah data pembelian.

No	Nama Pemasok	Tgl Pembelian	Mt. Dikuplik	Nama Supplier	Jumlah Pembelian	Total Pembelian	Hapus
1	PT. ABC	2022-07-19	1	PT. XYZ	1	Rp. 100.000	
2	PT. DEF	2022-07-18	1	PT. GHI	1	Rp. 200.000	
3	PT. IJK	2022-07-17	1	PT. LMN	1	Rp. 300.000	
4	PT. MNO	2022-07-16	1	PT. PQR	1	Rp. 400.000	
5	PT. RST	2022-07-15	1	PT. UVW	1	Rp. 500.000	
6	PT. STU	2022-07-14	1	PT. VWX	1	Rp. 600.000	
7	PT. WXY	2022-07-13	1	PT. ZYX	1	Rp. 700.000	
8	PT. YZX	2022-07-12	1	PT. ABC	1	Rp. 800.000	
9	PT. ZYX	2022-07-11	1	PT. DEF	1	Rp. 900.000	
10	PT. YZX	2022-07-10	1	PT. GHI	1	Rp. 1.000.000	

**Gambar 11 Halaman Data Pembelian**

## Halaman Gudang

Halaman Gudang merupakan halaman untuk melihat informasi lengkap tentang stok beras yang tersedia pada gudang CV AGUNG JAYA.



Gambar 12 Halaman Gudang

### Halaman Tambah Penjualan

Halaman tambah penjualan merupakan halaman untuk mencatat data informasi mengenai penjualan beras kepada konsumen

Gambar 13 Halaman Tambah Penjualan

### Halaman Data Penjualan

Halaman data penjualan merupakan halaman yang berisi informasi lengkap mengenai data penjualan ketika *admin* menambahkan data penjualan sebelumnya.

Gambar 14 Halaman Data Penjualan

### Halaman Laporan Profit

Halaman laporan profit merupakan halaman tentang laporan mengenai keuntungan yang didapat oleh CV AGUNG JAYA saat melakukan penjualan

Gambar 15 Halaman Laporan Profit

### Pengujian Sistem

#### Metode Pengujian Webqual

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner dengan menggunakan google formulir, populasi yang terkumpul dalam kuesioner ini terdiri dari owner CV AGUNG JAYA, Karyawan CV AGUNG JAYA, Admin PSIT Universitas Sahid Surakarta, masyarakat dan juga mahasiswa dengan rentan usia 14-58 tahun. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 34 responden yang terdiri dari 21 laki-laki dan 13 perempuan. *Quesioner* berupa pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya berupa skala pengukuran yaitu antara 1-5.

### Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji T)

#### Tabel 1 Uji Koefisien Regresi Parsial

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	8.729	3	2.910	28.750	.000 <sup>a</sup>
1 Residual	3.036	30	.101		
Total	11.765	33			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X3.TOTAL, X2.TOTAL, X1.TOTAL

Uji T digunakan untuk mengetahui apakah dalam model *regresi variabel independen* ( $X_1, X_2, X_3 \dots X_n$ ) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel Y. Menentukan t hitung berdasar tabel diketahui t hitung  $X_1$  sebesar 1,991, untuk  $X_2$  sebesar 1,340, dan untuk  $X_3$  sebesar 3,232.

Menentukan t tabel : tabel distribusi t dicari pada  $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$  dengan derajat kebebasan (df)  $n - k - 1$  atau  $34 - 3 - 1 = 30$  ( $n$  adalah jumlah kasus dan  $k$  adalah jumlah variabel independen), dengan pengujian 2 sisi (signifikan = 0,025) hasil diperoleh untuk t tabel sebesar 2,04227.

1. Jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  atau  $t$  hitung  $> t$  tabel maka terdapat pengaruh variabel X (variabel bebas) terhadap variabel Y (variabel terikat).

2. Jika nilai  $\text{sig} > 0,05$  atau  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  maka tidak terdapat pengaruh variabel X (variabel bebas) terhadap variabel Y (variabel terikat).

Dapat disimpulkan bahwa :

- Diketahui variabel X1 (usability quality) memiliki nilai signifikansi  $0,056 > 0,05$  dan nilai  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  yaitu  $(1,991) < (2,04227)$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis H1 ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh X1 (usability quality) terhadap Y (user satisfaction)
- Diketahui variabel X2 (information quality) memiliki nilai signifikansi  $0,190 > 0,05$  dan nilai  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  yaitu  $(1,340) < (2,04227)$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis H2 ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh X2 (information quality) terhadap Y (user satisfaction)
- Diketahui variabel X3 (service interaction) memiliki nilai signifikansi  $0,03 < 0,05$  dan nilai  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  yaitu  $(3,232) > (2,042227)$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis H3 diterima yang berarti terdapat pengaruh X3 (service interaction) terhadap Y (user satisfaction)

### Uji F Menggunakan Tabel Literatur ANOVA<sup>a</sup>

**Tabel 2 Uji F**  
ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	8.729	3	2.910	28.750	.000 <sup>b</sup>
1 Residual	3.036	30	.101		
Total	11.765	33			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X3.TOTAL, X2.TOTAL, X1.TOTAL

Uji Tabel F digunakan untuk mengetahui apakah variable independent secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variable dependen. Derajat kepercayaan yang diterapkan adalah 0,05. Apabila nilai F dari hasil perhitungan yang dilakukan lebih besar daripada nilai F menurut tabel, maka hipotesis alternative yang menyatakan bahwa semua variable independent secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variable dependen,

Menentukan F tabel dengan rumus  $F \text{ tabel} = F(k ; n - k)$  dimana n merupakan jumlah sampel dan k merupakan jumlah variable independent (variable bebas).

Sehingga didapatkan nilai t tabel sebagai berikut:

$$\begin{aligned} F \text{ tabel} &= F(k ; n - k) \\ &= F(3 ; 34 - 3) \\ &= F(3 ; 31) \\ &= 2,91 \end{aligned}$$

Dari Tabel diketahui nilai  $\text{sig} 0,000 < 0,05$  serta  $F \text{ tabel}$  yakni  $28,750 > 2,91$ . Dapat disimpulkan bahwa hipotesis H4 dapat diterima yang berarti terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

### Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) (Tabel Summary)

**Tabel 4Uji Koefisien Determinasi Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.861 <sup>a</sup>	.742	.716	.318

a. Predictors: (Constant), X3.TOTAL, X2.TOTAL, X1.TOTAL

Berdasarkan tabel di atas diperoleh angka  $R^2$  (*R Square*) sebesar 0,742 atau (74,2%). Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh *variabel independen* (X1, X2 dan X3) terhadap *variabel dependen* (Y) sebesar 74,2% atau variasi *variabel independen* yang digunakan dalam model X1 (*usability quality*), X2 (*information quality*), dan X3 (*service interaction*) mampu menjelaskan sebesar 74,2% variasi *variabel dependen* Y (*overall*)

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem inventory CV AGUNG JAYA yang dapat diakses oleh admin untuk mengelola keluar masuknya beras di CV AGUNG JAYA.

Berdasar hasil pengujian sistem menggunakan metode webqual yang berisi 4 variabel pengujian yakni usability quality, information quality, interaction quality, dan overall dari pengujian tersebut didapat hasil nilai total kualitas website sebesar 74,2%. Menurut hasil pengujian tersebut diharapkan sistem inventory ini layak dan mampu diterapkan pada CV AGUNG JAYA Sukoharjo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi* (Edisi 3). Raja Grafindo Persada.
- Ermita, G. (2013). *Sistem Informasi Penjualan di Qoiryn Fashion Berbasis Web*. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara.
- Fauzi, Wulandari, & Aprilia, S. (2015). Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Pada Chanel Distro Pringsewu. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 4, 7.
- Putra, Y. N. F., Anwariningsih, & Sri Huning. (2013). Sistem Informasi Data Inventori Dan Penjualan Pada Bengkel Jaya Abadi Motor Nguter. *Jurnal Gaung Informatika*, 13.
- Tohari, H. (2017). *Astah- Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Andi.