

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PEMBELIAN GULA SEMUT DI
KELOMPOK WANITA TANI SRIKANDI TANI
KEBONREJO CANDIMULYO MAGELANG**



**RIFQI ANDRE SULISTYA
NPM 15.05004.0048**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2020**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PEMBELIAN GULA SEMUT DI
KELOMPOK WANITA TANI SRIKANDI TANI
KEBONREJO CANDIMULYO MAGELANG**



**RIFQI ANDRE SULISTYA
NPM 15.05004.0048**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2020**

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI PEMBELIAN GULA SEMUT DI
KELOMPOK WANITA TANI SRIKANDI TANI
KEBONREJO CANDIMULYO MAGELANG

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
(S. Kom) Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S-1)
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang



RIFQI ANDRE SULISTYA

NPM. 15.0504.0048

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2020

HALAMAN PENEGASAN

Skripsi yang berjudul ” Sistem Informasi Pembelian Gula Semut Di Kelompok Wanita Tani Srikandi Tani Kebonrejo Candimulyo Magelang” ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rifqi Andre Sulistya

NPM : 15.05004.0048

Magelang, 7 Februari 2020



Rifqi Andre Sulistya
NPM 15.05004.0048

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifqi Andre Sulistya

NPM : 15.05004.0048

Program Studi : Teknik Informatika S1

Fakultas : Teknik

Alamat : Dusun Kebonrejo 3, RT/RW 01/05 Kebonrejo, Candimulyo
Magelang, 56191

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PEMBELIAN GULA SEMUT DI
KELOMPOK WANITA TANI SRIKANDI TANI KEBONREJO
CANDIMULYO MAGELANG

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari hasil karya orang lain. Dan bila di kemudian hari terbukti bahwa karya ini merupakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi administrasi maupun sanksi apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan sebenarnya serta penuh tanggung jawab.

Magelang, 7 Februari 2020

Yang menyatakan,



Rifqi Andre Sulistya

NPM. 15.05004.0048

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
SISTEM INFORMASI PEMBELIAN GULA SEMUT DI
KELOMPOK WANITA TANI SRIKANDI TANI
KEBONREJO CANDIMULYO MAGELANG

Dipersiapkan dan disusun oleh

RIFQI ANDRE SULISTYA
NPM. 15.0504.0048

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 07 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I

Pembimbing II


R. Arri Widyanto, S.Kom., M.T.

NIDN. 0616127102


Setiya Nugroho, S.T., M.Eng

NIDN. 0631088203

Penguji I

Penguji II


Nuryanto, S.T., M.Kom.

NIDN. 0605037002

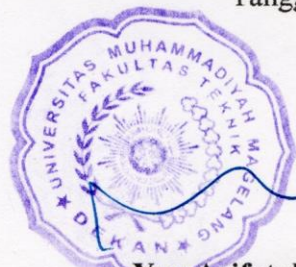

Emily Uly Artha, M.Kom.

NIDN. 0512128101

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 07 Februari 2020

Dekan



Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D

NIK. 987408139

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir/Skripsi ini dapat diselesaikan. Penyusunan Tugas Akhir/Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya atau Sarjana Teknik Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.

Penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Suliswiyadi, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika S1 Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. R. Arri Widyanto, S.Kom., M.T. dan Setiya Nugroho, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan nasehat dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Magelang yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat.
5. Kedua orang tua, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materi hingga terselesainya skripsi ini.
6. KWT Srikandi Tani yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga Tugas Akhir/Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Magelang, 07 Februari 2020



Rifqi Andre Sulistya

NPM 15.0504.0048

DAFTAR ISI

HALAMAN KULIT MUKA.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Penelitian Relevan	3
B. Penjelasan Secara Teoritis Masing-Masing Variabel Penelitian	4
C. Landasan Teori.....	9
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	10
A. Analisis Sistem.....	10
B. Perancangan Sistem.....	15
A. Implementasi.....	35
B. Pengujian Sistem	46
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	52
A. Hasil.....	52
B. Pembahasan.....	54
BAB VI PENUTUP	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lambang Entitas.....	8
Gambar 2.2 Lambang Relasi.....	9
Gambar 3.1 Sistem Yang Berjalan	12
Gambar 3. 2 Usulan Sistem.....	14
Gambar 3. 3 Usecase Diagram.....	15
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login.....	16
Gambar 3. 5 Activity Diagram Olah Data Petani.....	16
Gambar 3. 6 Activity Diagram Kelola Data Admin	17
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Data Produk	17
Gambar 3. 8 Activity Diagram Kelola Data Pembelian	18
Gambar 3. 9 Activity Diagram Kelola Data Penjualan	19
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Login.....	19
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Olah Data Petani.....	20
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Olah Data Admin	20
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Olah Data Produk	21
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Olah Data Pembelian	21
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Olah Data Penjualan	22
Gambar 3. 16 ERD SI Pembelian Gula Semut	23
Gambar 3. 17 Class Diagram	24
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Halaman Olahdata Petani.....	25
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Halaman Form Tambah Petani	26
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Halaman Form Tambah Karyawan.....	27
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Halaman Olahdata Pembelian Petani bukan Anggota.....	28
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Halaman Olahdata Pembelian Petani Anggota.....	29
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Halaman Olahdata Pembelian Petani Anggota.....	30
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Halaman Olahdata Penjualan	30
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Halaman Form Tambah Penjualan	31
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Pembelian Petani Non Anggota.....	32
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Angsuran BRI	33
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Iuran Koperasi.....	34
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Admin.....	36
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Petani.....	36
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Produk	37
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Pembelian	38
Gambar 4.5 Implementasi Tabel Barang	39
Gambar 4.6 Implementasi Tabel Penjualan	40
Gambar 4.7 Implementasi Halaman Utama	41
Gambar 4.8 Source Code Halaman Login	42
Gambar 4.9 Implementasi Halaman Utama	42
Gambar 4.10 Source Code Halaman Homepage.....	43

Gambar 4.11 Halaman Tambah Pembelian Anggota	43
Gambar 4.12 <i>Source Code</i> Tambah Pembelian Anggota	44
Gambar 4.13 Halaman Pembelian Non Anggota	44
Gambar 4.14 <i>Source Code</i> Tambah Pembelian Non Anggota.....	45
Gambar 4.15 Halaman Penjualan	45
Gambar 4.16 <i>Source Code</i> Halaman Penjualan.	46
Gambar 5.1 Halaman Laporan Pembelian Anggota.....	52
Gambar 5.3 Halaman Laporan Penjualan	53
Gambar 5.4 Halaman Laporan Angsuran BRI	53
Gambar 5.5 Halaman Laporan Iuran Koperasi	54

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Script Membuat Tabel Admin.....	36
Tabel 4. 2 Script Membuat Tabel Petani.....	37
Tabel 4. 3 Script Membuat Tabel Produk	38
Tabel 4. 4 Script Membuat Tabel Pembelian	39
Tabel 4. 5 Script Membuat Tabel Pembelian Non Anggota	40
Tabel 4. 6 Script Membuat Tabel Penjualan	41
Tabel 4. 7 Pengujian Blackbox Pada Validasi Halaman Login.....	46
Tabel 4. 8 Pengujian Blackbox Pada Validetaniasi Olahdata Produk	47
Tabel 4. 9 Pengujian Blackbox Pada Validasi Olahdata Admin	48
Tabel 4. 10 Pengujian Blackbox Pada Validasi Olahdata P.....	49
Tabel 4. 11 Pengujian Blackbox Pada Validasi Olahdata Pembelian.....	50
Tabel 4. 12 Pengujian Blackbox Pada Validasi Olahdata Penjualan.....	51

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN GULA SEMUT DI KELOMPOK WANITA TANI SRIKANDI TANI KEBONREJO CANDIMULYO MAGELANG

Nama : Rifqi Andre Sulistya
Pembimbing : 1. Arri Widyanto, S.Kom., M.T.
2. Setiya Nugroho, S.T.,M.Eng

Gula semut merupakan gula merah berbentuk bubuk yang dapat dibuat dari air nira ataupun dari gula merah yang sudah jadi. Wujud gula semut yang berbentuk serbuk dan kadar air relatif rendah menyebabkan gula mudah larut sehingga menjadi praktis saat penyajian, mudah dikemas dan dibawa, serta daya simpannya relatif lama. Di Desa Kebonrejo Kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang terdapat Kelompok Wanita Tani Srikandi Tani yang bertujuan untuk membantu pengrajin gula semut dalam pendistribusian dan memasarkan produk gula semutnya. Kelompok ini banyak menemui hambatan dan permasalahan terutama dalam hal administrasi karena saat ini masih menggunakan system pengolahan data yang menggunakan buku sebagai pencatatan administrasinya. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pembelian gula semut untuk membantu pihak KWT Srikandi Tani dalam hal administrasi hingga pembuatan laporan. Metode perancangan yang digunakan dalam mengembangkan system ini adalah UML(*Unified Modelling Language*) dengan menggunakan beberapa diagram seperti : *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Sistem informasi ini dapat digunakan sebagai media untuk pengolahan pembelian anggota, non anggota dan penjualan. Hasil dari penelitian berupa sistem yang membantu KWT dalam penyimpanan data transaksi pembelian dan penjualan secara keseluruhan. Dari hasil uji coba menggunakan *Blackbox testing* didapatkan hasil yang valid untuk semua fitur.

Kata kunci: Sistem Informasi, Gula semut

ABSTRACT

PURCHASING INFORMATION SYSTEM CRYSTAL BROWN SUGAR IN KWT SRIKANDI TANI KEBONREJO CANDIMULYO MAGELANG

By : Rifqi Andre Sulistya
Supervisor : 1. Arri Widyanto, S.Kom., M.T.
2. Setiya Nugroho, S.T.,M.Eng

Crystal brown sugar is a powdered brown sugar made either from nirar (coconut blossom) water or from served coconut sugar. It's powdered form and relatively low water content causes sugar to be soluble and thus be practical during serving, easy to pack and handle, and relatively has long storage period. In the village of kebonrejo candimulyo magelang district regency, an agricultural group of women dedicated to help sugar-growers to distribute and to there is crystal coconut sugar products. The group has many obstacles and problems especially with administration because it currently uses a data processing system that uses books as administration records. The method used in developing this system is object programming, which is object oriented programming. The study produced an information system for purchasing crystal brown sugar to help administration and report at KWT srikandi farm. This information system can be used as a medium for member & nonnon member purchasing & sales data processing. The system can help KWT in the data storage of purchases and sales transactions in general. From the test results using blackbox testing, it got a valid result for all features.

Keywords: *Information Systems, Cristal Brown Sugar*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem informasi merupakan sistem yang diperlukan oleh suatu instansi untuk membantu kinerja agar pengelolaan data dapat terlaksana dengan baik sehingga dapat menghasilkan suatu informasi yang tepat dan akurat (Ridho Akbar Dermawan, 2017).

Kebutuhan pangan yang terus meningkat menjadi masalah penting seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, banyaknya lahan yang beralih fungsi, dan permasalahan iklim global. Salah satu upaya dalam pemenuhan kebutuhan pangan dengan melanjutkan kegiatan pemanfaatan lahan pekarangan yang ramah lingkungan dan berdasarkan sumber daya lokal. Optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan melalui pemberdayaan kelompok wanita tani dapat dijadikan suatu potensi yang cukup besar dalam melanjutkan pemanfaatan lahan pekarangan. Oleh sebab itu peran kelompok wanita tani menjadi sangat penting dalam mengarahkan anggota kelompok untuk melanjutkan pemanfaatan lahan pekarangan.

Kelompok Wanita Tani Srikandi Tani terbentuk pada tahun 2012, belum ada kegiatan apa – apa selain pertemuan rutin ibu – ibu RT 01 Dusun Kebonrejo 3. Potensi gula kelapa di Desa Kebonrejo sangat besar dengan didukung tanah yang subur dan pohon kelapa yang banyak. Pengembangan gula kelapa ke gula semut tercetus dari kedatangan KKN UNDIP yang saat itu ikut menggali potensi untuk memaksimalkan sumber daya yang ada.

Kelompok ini banyak menuai hambatan dan permasalahan , terutama dalam hal administrasi dan pengelolaan gudang atau barangnya, karena saat ini masih menggunakan system pengolahan data yang menggunakan buku sebagai pencatatan administrasinya. Para petani biasanya menjual ke kelompok setiap hari dengan jumlah kurang lebih 5kg/orang jika cuaca sedang baik. Jumlah petani aktif yang menjual ke pengepul sebanyak 90 orang/ 1 Oktober 2018. Saat ini masih ada kurang lebih 50 petani pasif, yang membuat gula semut di saat – saat tertentu. Sehingga pengepul akan menjual ke pabrik saat jumlah Gula Semut minimal 1.5 Ton. Jika cuaca baik, pengepul

akan menjual ke pabrik setiap minggu, namun jika cuaca kurang baik biasanya akan menjual ke pabrik 2 – 3 minggu sekali. Setiap harinya pengepul mencatat gula semut yang dibeli dari petani, diurutkan berdasar tanggal pembelian. Selain mencatat pembelian gula semut dari petani, pengepul juga mencatat cicilan angsuran pinjaman petani gula semut yang sebelumnya KWT Srikandi Tani telah bekerja sama dengan BRI. Dimana setiap bulannya pihak BRI akan datang ke koperasi untuk mengambil angsuran dari petani yang telah terkumpul. Sehingga masih sering terjadi permasalahan, seperti : pengolahan data yang kurang efektif dan efisien, hasil laporan yang masih relevan dengan data sebenarnya, sering terjadi kesalahan yang terjadi karena manusia , sehingga keamanan data tidak terjamin. Maka, dengan adanya permasalahan seperti diatas di rancang Sistem Informasi Pembelian Gula Semut di Kelompok Wanita Tani Srikandi Tani Kebonrejo, Candimulyo, Magelang.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Pembelian Gula Semut yang dapat digunakan di KWT SRIKANDI TANI Kebonrejo, Candimulyo, Magelang ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem yang berbasis komputer serta membantu dalam melakukan pencatatan transaksi.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan apabila penelitian tercapai adalah sebagai berikut :

1. Membantu KWT dalam proses pendataan administrasi
2. Mempercepat dalam proses pembuatan laporan.
3. Membantu bagian gudang dalam pengontrolan gula semut yang sudah terkumpul.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Relevan

1. Putri, Rusdi, & Mulyani, (2018) Melakukan penelitian dengan judul Sistem Informasi Keuangan Pada PT Aulia Prima Alami Depok. PT Aulia Prima Alami adalah perusahaan dagang yang bergerak dalam bidang penjualan berbagai macam jenis gula dan jahe. Metode yang digunakan adalah pengamatan, wawancara, studi pustaka dan implementasi. Dalam tugas akhir ini penulis melakukan penelitian terhadap sistem kerja perusahaan ini, dan mencoba mengaplikasikan sebuah software akuntansi MYOB Premier V16 kedalam sistem kerja pencatatan akuntansi yang masih dilakukan secara manual untuk membantu sistem kerja dalam pengelolah data akuntansi dan mempercepat laju informasi yang dibutuhkan. Pengolahan Data pada Software MYOB Premier V16.
2. Putri et al., (2018) melakukan penelitian dalam judul Pelatihan dan pendampingan pencatatan arus kas pada usaha gula semut. Metode yang digunakan adalah Pelatihan dan Pendampingan. Menyatakan bahwa KWT Al Cholifah mempunyai potensi dalam pengembangan gula semut berbahan nira siwalan, akan tetapi KWT Al Cholifah lebih berfokus pada kegiatan produksi sehingga pencatatan arus kas dan pelaporan keuangan diabaikan. Dari hasil penerapan program pelatihan pencatatan arus kas, kelompok mitra sudah bisa mandiri melakukan pelaporan arus kas dengan rapi menggunakan buku akuntansi.
3. (Millaty, Salehawati, Avi, Syaifudin, & Supriyatna, 2019) melakukan penelitian dalam judul Pelatihan Manajemen, Administrasi dan Keuangan. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah sosialisasi program, observasi, wawancara terkait kebutuhan prioritas, pemaparan materi dengan metode ceramah dan simulasi, alternative pembukuan di smartphone dengan bantuan aplikasi UKM, serta pendampingan. Tujuan dari kegiatan pelatihan ini yaitu untuk melatih pengurus KWT Nira Lestari agar mulai melakukan pencatatan pembukuan secara rapi serta adanya perbaikan pada sistem pencatatan administrasi keuangan sesuai

kaidah standar akuntansi keuangan. Hasil kegiatan pelatihan ini adalah: (1) Kegiatan berjalan dengan lancar, tepat waktu, dan sesuai dengan yang diharapkan. (2) Memiliki kesadaran untuk memisahkan antara keuangan pribadi dengan keuangan usaha. (3) Memiliki kesadaran untuk mencatat setiap transaksi keuangan dalam hal sekecil apapun serta menyimpan rapi seluruh nota-nota transaksi keuangan. (4) Dapat melakukan pencatatan transaksi keuangan dengan rapi sesuai kaidah standar akuntansi keuangan. (5) Dapat mengoperasikan aplikasi UKM untuk mempermudah pencatatan serta pembuatan laporan keuangan.

Berdasarkan tiga referensi yang ada, dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini yang dimana membahas tentang pencatatan administrasi gula semut. Penelitian pertama membahas tentang pengaplikasian sebuah software akuntansi MYOB Premier V16 kedalam sistem kerja pencatatan akuntansi yang masih dilakukan secara manual. Penelitian kedua membahas tentang pelatihan dan pendampingan pencatatan arus kas pada usaha gula semut dengan hasil pencatatan rapi dengan buku akuntansi. Penelitian ketiga membahas tentang pembukuan di smartphone dengan bantuan aplikasi UKM. Penelitian yang akan dilakukan adalah perancangan sistem informasi berbasis desktop dalam pencatatan administrasi di KWT Srikandi Tani. Sistem ini akan memudahkan petugas KWT untuk mencatat transaksi keuangan yang lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan tiga penelitian di atas. Penggunaan sistem informasi menunjukkan keefektifan dalam pengelolaan data pembelian maupun penjualan. Dalam sistem ini akan dibuat pencatatan sesuai kebutuhan KWT Srikandi Tani dan setelah proses transaksi maka akan tercetak nota sebagai bukti.

B. Penjelasan Secara Teoritis Masing-Masing Variabel Penelitian

1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah : suatu kegiatan dari prosedur – prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi. (Astuti, 2017)

2. Gula Semut

Gula semut adalah gula kelapa berbentuk bubuk yang dapat dibuat dari nira, yaitu suatu larutan gula cetak yang telah dilebur kembali dengan penambahan air pada konsentrasi tertentu. (Zuliana, Widyastuti, & Susanto, 2016)

3. Koperasi

Koperasi adalah organisasi ekonomi rakyat yang berwatak sosial, beranggotakan orang-orang atau badan-badan hukum koperasi yang merupakan tata susunan ekonomi sebagai usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan. (Widayu, Nasution, Silalahi, & Mesran, 2017)

4. CodeIgniter

Codeigniter adalah sebuah *framework* untuk web yang dibuat dalam format PHP. Format yang dibuat ini selanjutnya dapat digunakan untuk membuat sistem aplikasi web yang kompleks. *Codeigniter* dapat mempercepat proses pembuatan web , karena semua class dan modul yang dibutuhkan sudah ada dan programmer hanya tinggal menggunakannya kembali pada aplikasi web yang akan dibuat. (Ernawati, Johar, & Setiawan, 2019)

5. Basis data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta – fakta yang terdapat di organisasi. Sistem manajemen basis data atau DMBS merupakan perangkat lunak untuk mengidentifikasi, menciptakan, mengelola dan mengendalikan pengaksesan basis data. (Manalu, Sianturi, & Manalu, 2017)

6. Php

PHP *Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan sebuah script open source multifungsi yang sangat sesuai untuk pengembangan sebuah website dan bisa digabungkan ke dalam *Hypertext Markup Language* (HTML). Hal yang membedakan antara PHP dengan produk lain yang sejenisnya adalah bahwa eksekusi dari kode-nya dilakukan pada sisi server. (Ernawati et al, 2019)

7. MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi atau *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). ((Muslihudin et al., 2014)

8. Website

Website merupakan media yang digunakan untuk menampung data teks, gambar, animasi, dan suara, yang dapat ditampilkan di internet dan dapat diakses oleh komputer lain yang terhubung dengan internet. Website dibuat untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan seperti menampilkan informasi diri maupun suatu organisasi. (Wahyudiono & Anindito, 2015)

Jenis - jenis website ada tiga (3) macam diantaranya, bisa dibaca di bawah ini :

- a. **Website Statis** adalah suatu website yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Yang artinya adalah untuk melakukan sebuah perubahan pada suatu halaman hanya bisa dilakukan secara manual yaitu dengan cara mengedit kode-kode yang menjadi struktur dari website itu sendiri.
- b. **Website Dinamis** adalah merupakan suatu website yang secara strukturnya diperuntukan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain dimana utamanya yang bisa diakses oleh para pengguna (*user*) pada umumnya, juga telah disediakan halaman backend yaitu untuk mengedit konten dari website tersebut. Contoh dari website dinamis seperti web berita yang didalamnya terdapat fasilitas berita, dsb.
- c. **Website Interaktif** adalah suatu website yang memang pada saat ini memang terkenal. Contohnya website interaktif seperti forum dan blog. Di website ini para pengguna bisa berinteraksi dan juga beradu argumen mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka.

9. UML (*Unified Modelling Language*)

Definisi UML menurut (Haviluddin, 2011) “Teknik pemrograman yang berorientasi objek dan merupakan bahasa pemodelan untuk

pembangunan perangkat lunak.” UML merupakan salah satu standar metodologi pengembangan sistem informasi dan atau perangkat lunak berorientasi objek. Salah satu software yang paling banyak digunakan untuk melakukan design software melalui pendekatan UML adalah *Rational Rose*. *Rational Rose* adalah kakas (*tools*) pemodelan *visual* untuk pengembangan sistem berbasis objek yang sangat handal untuk digunakan sebagai bantuan bagi para pengembang dalam melakukan analisis dan perancangan sistem. Pada *Rasional Rose* ada beberapa diagram diantaranya *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Berikut Penjelasan dari masing-masing diagram:

a. *Use case diagram*

Use case diagram dibuat dalam tahap paling awal. Fungsi utamanya mengomunikasikan fitur-fitur yang akan disediakan oleh *software*. Tiga komponen dalam *use case diagram* adalah aktor, garis asosiasi dan *use case*. Aktor adalah elemen yang melakukan aksi terhadap *software*. Aktor dapat biasanya berupa pengguna yang berinteraksi dengan *software* atau sistem informasi. Namun aktor pun dapat berupa sistem komputer lain yang berinteraksi dengan *software*. Interaksi ditunjukkan dengan garis lurus antara satu komponen dengan komponen lain. Sementara elips melambangkan *use case* yang disediakan oleh *software* dan diminta oleh aktor.

b. *Activity diagram*

Activity diagram secara esensial mirip dengan diagram alir (*flowchart*), memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya.

c. *Sequence diagram*

Interaction diagram yang memperlihatkan event-event yang berurutan sepanjang berjalannya waktu, cara baca diagram ini yaitu berawal dari atas lalu ke bawah.

d. *Class diagram*

Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan *attribute*, operasi dan hubungan antar kelas. *Class diagram* digunakan untuk memodelkan perancangan statik dari gambaran sistem. *Class diagram* dapat digunakan untuk membangun sistem yang dapat dieksekusi melalui *teknik forward and reverse*, selain untuk penggambaran, penspesifikasian dan pendokumentasian struktur model.

10. ERD

ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel. ERD terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebihjauh melalui atribut–atribut atau properti.

Simbol-simbol dalam ERD:

a) **Entitas(*Entity*)**

Entitas ialah suatu objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Entitas berfungsi untuk memberikan identitas pada entitas yang memiliki label dan nama. Entitas memiliki bentuk persegi panjang.



Gambar 2.1 Lambang Entitas

b) **Relasi/Hubungan Antar Entitas (*relationship*)**

Relasi ialah hubungan yang terjadi antara 1 entitas atau lebih yang tidak mempunyai fisik tetapi hanya sebagai konseptual. Dan berfungsi untuk mengetahui jenis hubungan yang ada antara 2 *file*. Relasi memiliki bentuk belah ketupat.



Gambar 2.2 Lambang Relasi

c) **Atribut**

Atribut ialah karakteristik dari entitas atau relasi yang menyediakan penjelasan detil tentang entitas atau relasi tersebut. Dan berfungsi untuk memperjelas atribut yang dimiliki oleh sebuah entitas. Atribut memiliki bentuk lingkaran lebih tepatnya elips.



Gambar 2.3 Lambang Atribut

d) **Alur**

Alur memiliki fungsi untuk menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi. Dan berbentuk garis.



Gambar 2.4 Lambang Alur

C. Landasan Teori

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi seperti adanya pengolahan data yang kurang efektif dan efisien, hasil laporan yang masih kurang relevan dengan data sebenarnya, sering terjadi kesalahan yang terjadi karena manusia, sehingga keamanan data tidak terjamin. Maka system informasi gula semut ini dirancang dengan input jumlah berat gula semut. Aplikasi ini meyimpan data anggota serta jumlah simpanan yang telah terkumpul. Dengan tujuan membantu KWT SRIKANDI TANI dalam pengolahan data sehingga mencegah *human error* dan kehilangan data. Perancangan database sistem ini menggunakan MySQL, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan penggambaran database menggunakan EER dan menggunakan alur UML.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah peneliti melakukan rancang bangun hingga pengujian sistem, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah dirancang dan dibangun sebuah sistem informasi pencatatan transaksi pembelian gula di KWT dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dalam bentuk framework CodeIgniter versi 3 dan menggunakan database MySQL.
2. Sistem yang telah dibuat ini dapat membantu pencatatan transaksi serta pelaporan sehingga mempercepat kinerja transaksi di KWT.
3. Pengguna dalam sistem ini adalah admin, yaitu pihak yang berwenang mengolah master data dan juga transaksi, dan pimpinan yang dapat memperoleh laporan baik pembelian maupun penjualan.

B. Saran

Berikut beberapa saran yang dapat digunakan sebagai dasar dan masukan guna pengembangan system yang lebih baik.

1. Hendaknya pihak KWT menyediakan komputer atau laptop yang hanya digunakan untuk pengolahan data transaksi di KWT Srikandi Tani, sehingga sistem informasi ini tidak tercampur dengan pendataan lain.
2. Pihak KWT hendaknya melakukan perawatan sistem yaitu memfilter data-data yang tidak digunakan sehingga tidak membebani database sistem informasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, P. D. (2017). *Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari. Speed-sentra penelitian engineering dan edukasi*. 3(4), 34–39.
- Ernawati, E., Johar, A., & Setiawan, S. (2019). Implementasi Metode String Matching Untuk Pencarian Berita Utama Pada Portal Berita Berbasis Android (Studi Kasus: Harian Rakyat Bengkulu). *Pseudocode*, 6(1), 77–82. <https://doi.org/10.33369/PSEU.6.1.77-82>
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), 1–15. Retrieved from <https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>
- Manalu, E., Sianturi, F. A., & Manalu, M. R. (2017). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Barang Berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Pemesanan Pada Cv . Papadan Mama Pastries. *Effrida Manalu, Fricles Ariwisanto Sianturi, Mamed Rofendy Manalu*, 1(2), 16–21. Retrieved from <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/257>
- Millaty, M., Salehawati, N., Avi, M. F., Syaifudin, I., & Supriyatna, U. (2019). Pelatihan Manajemen , Administrasi dan Keuangan. *Vokasi*, 3(2), 5–6.
- Muslihudin, M., Larasati, A., Lampung, P., Baru, P. M., Belakang, L., & Penelitian, T. (2014). *Perancangan sistem aplikasi penerimaan mahasiswa baru di stmik pringsewu menggunakan php dan mysql*. 3.
- Putri, K., Rusdi, I., & Mulyani, A. S. (2018). *Sistem Informasi Transaksi Keuangan Pada Pt*. 6(2), 149–158.
- Ridho Akbar Dermawan. (2017). *Sistem Informasi Kepegawaian Sekolah Menengah Pertama Kota Yogyakarta*. 106.
- Wahyudiono, S., & Anindito, F. A. (2015). Sistem Informasi Berbasis Web Otacatic Yogyakarta. *Transformasi*, 11(1), 19–26.
- Widayu, H., Nasution, S. D., Silalahi, N., & Mesran. (2017). DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI JENIS TRANSAKSI NASABAH PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM DENGAN ALGORITMA C4.5. *Media Informatik Budidarma*, 1(2), 32–37.
- Zuliana, C., Widyastuti, E., & Susanto, W. H. (2016). *PEMBUATAN GULA SEMUT KELAPA (KAJIAN pH GULA KELAPA DAN KONSENTRASI NATRIUM BIKARBONAT) Making Coconut Palm Sugar*. 4(1), 109–119.