

RANCANG BANGUN APLIKASI *INVENTORY* SAYURAN BERBASIS DESKTOP DI PERUSAHAAN CV.GARUT *POWER*

Abi Abdurahim¹, Leni Fitriani²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1206004@sttgarut.ac.id

²leni.firiani@sttgarut.ac.id

Abstrak – *Barang persediaan adalah sejumlah material yang disimpan atau dirawat menurut aturan tertentu dalam tempat persediaan agar selali dalam keadaan siap pakai dan ditatausahakan dalam buku perusahaan Adapun metode yang digunakan dalam analisis dan perancangan yang dilakukan penulis adalah Unified Software Development Process (USDP). Tahapan pada analisis dan perancangan menggunakan metode Unified Software Development Process yang didalamnya terdapat pembuatan tabel identifikasi aktor, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, serta class diagram. Dimana pembuatan diagram-diagram tersebut bertujuan untuk menggambarkan interaksi yang terjadi didalam sistem penghitungan gaji dari kerja praktek yang dilakukan di perusahaan CV. Garut Power. Metode pengumpulan data di perusahaan CV. Garut Power berupa wawancara dengan pihak yang berkaitan dengan sistem penyimpanan dan pengeluaran sayuran pada gudang sayuran yang berjalan, dan mengamati aktivitas pada sistem. Penelitian ini telah berhasil membuat sebuah aplikasi inventory sayuran, pada penerapan sebuah sistem bergantung pada elemen-elemen yang terlibat itu sendiri, dengan demikian diharapkan aplikasi yang telah dibuat dapat membantu perusahaan.*

Kata Kunci: *Unified Software Development Process, Aplikasi.*

I. PENDAHULUAN

Perusahaan *Garut Power* adalah perusahaan yang bergerak di bidang agrobisnis, beralamatkan di Desa Panggilingan Pasirwangi Samarang Garut. Perusahaan ini memasok sayuran hampir ke seluruh wilayah di Indonesia. Komoditas utama sayuran yang di kirim pada bulan ini adalah kentang dan tomat. Setiap harinya perusahaan ini memasok kentang dan tomat sebanyak kurang lebih 16 ton untuk dipasarkan ke seluruh wilayah di Indonesia.

Banyaknya transaksi sayuran setiap harinya membuat perusahaan ini harus mengelola data dari setiap transaksi yang terjadi secara valid dan dapat dipertanggungjawabkan, namun terdapat kendala yang sering dijumpai di setiap transaksi yang tercatat yaitu tidak sesuainya data dari pencatatan yang dilakukan dengan situasi barang di lapangan. Sementara ini pengelolaan data dilakukan secara tertulis menggunakan kertas dan ballpoint saja tanpa ada keterlibatan komputer. Perusahaan ini memerlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu mengelola data transaksi sayuran secara valid serta membantu efisiensi kerja dan mempercepat transaksi yang dilakukan baik penyetoran maupun penjualan sayuran.

Dengan adanya aplikasi inventori sayuran, diharapkan perusahaan *Garut Power* dapat memantau distribusi sayuran serta keberadaan stok secara pasti kapanpun diinginkan. Selain itu laporan yang dihasilkan merupakan laporan akurat sebagaimana yang terlihat di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi inventori sayuran, dimana aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu kinerja Perusahaan *Garut Power* menjadi lebih efisien di berbagai segi.

Telah ada penelitian sebelumnya yaitu tugas akhir dari Noviandi (2012) dengan judul “*Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Di Bank Sampah Garut*”. Dimana metode penelitian yang digunakan sebelumnya menggunakan metode UA (*Unified Approach*) dengan pemodelan menggunakan WBS (*Work Breakdown Structure*) dan *Activity Sequencing*. Berdasarkan kepada penelitian tersebut, maka penelitian ini akan diarahkan dengan judul “*Rancang Bangun Aplikasi Inventory Sayuran Berbasis Desktop Di Perusahaan Garut Power*”.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Aplikasi

Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jogiyanto menambahkan aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal. Dapat disimpulkan berdasarkan pernyataan berikut bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk mengolah data.

B. Sistem

Pendekatan sistem yang menekan pada prosedur adalah suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu dan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

C. Inventory

Inventory (Barang persediaan) adalah sejumlah material yang disimpan atau dirawat menurut aturan tertentu dalam tempat persediaan agar selagi dalam keadaan siap pakai dan ditatausahakan dalam buku perusahaan

D. USDP

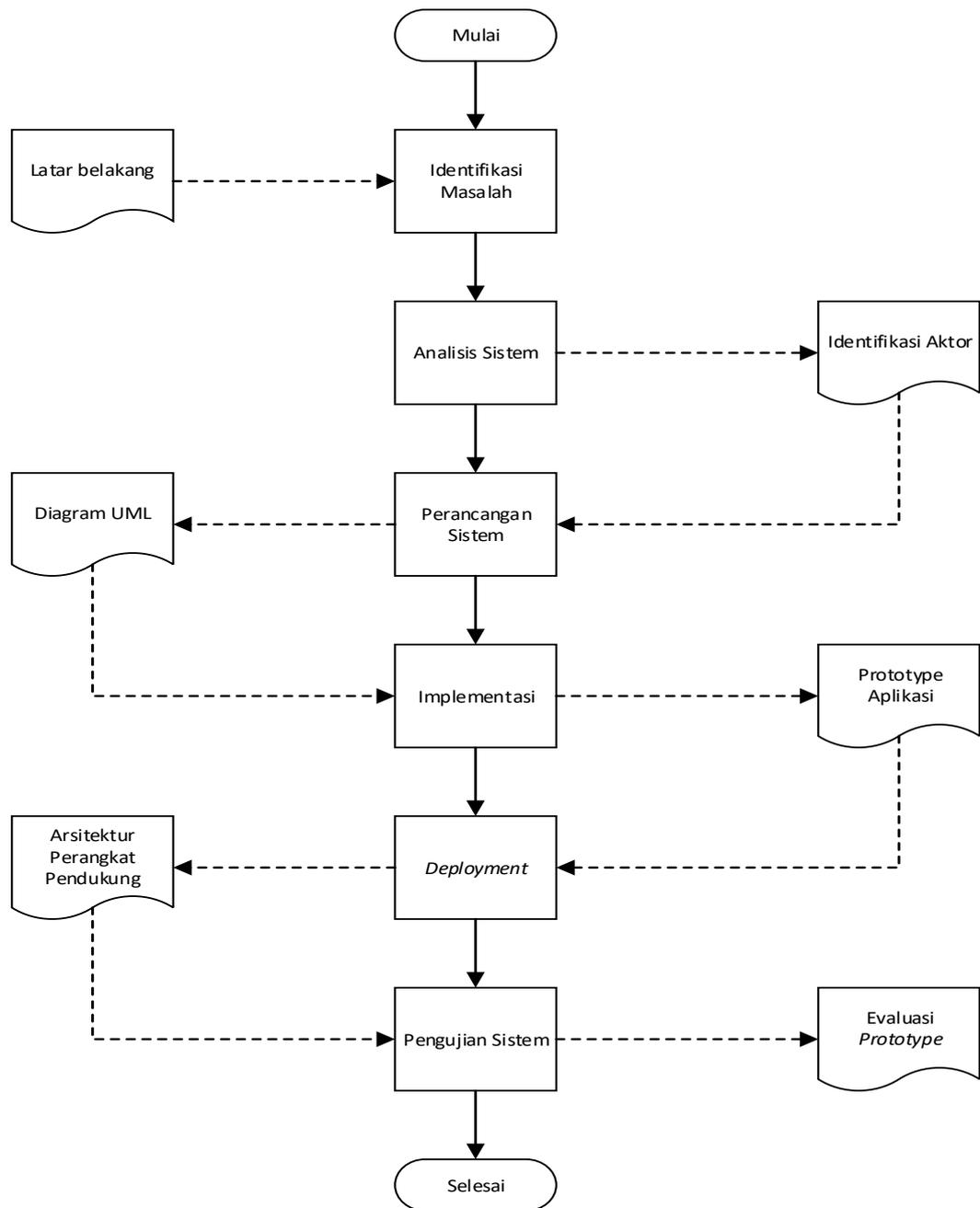
USDP merupakan salah satu metode rekayasa perangkat lunak berorientasi objek yang secara konsisten beradaptasi dengan semakin besar dan semakin kompleks system-sistem/perangkat lunak yang di kembangkan oleh vendor perangkat lunak seluruh dunia.

E. UML

Unified Modeling Language adalah bahasa untuk menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak beserta komponen-komponennya

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

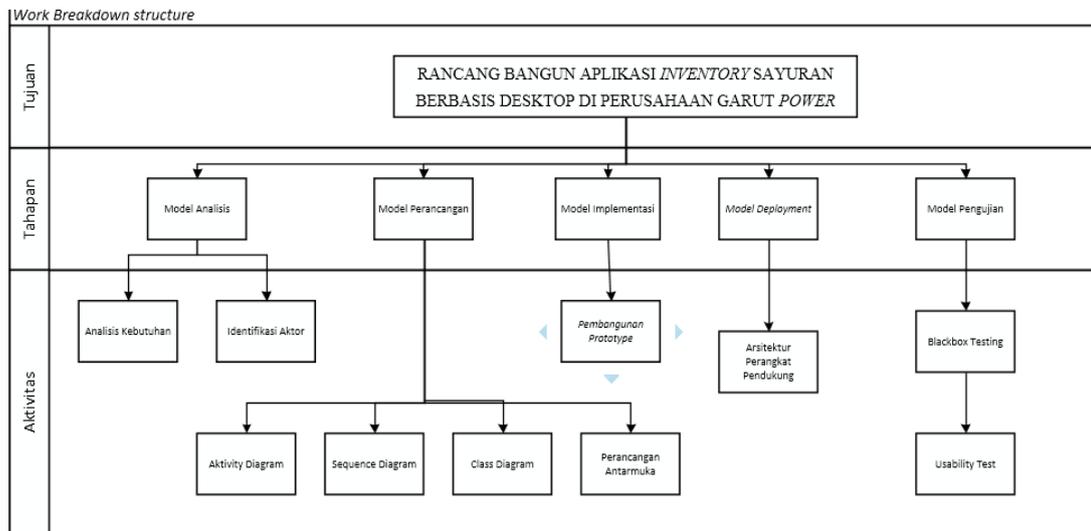
Skema tahapan aktifitas dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1: Skema Penelitian

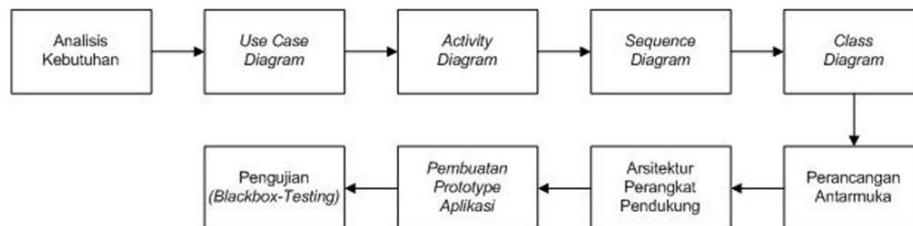
Hasil dari skema penelitian yang telah digambarkan diatas maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Diawali dengan latar belakang masalah kemudian mengidentifikasi permasalahan yang kemudian menjadi perumusan masalah dalam acuan untuk merumuskan tujuan penelitian. Setelah tujuan dirumuskan maka langkah selanjutnya adalah studi literatur yang dimaksudkan untuk mendukung tujuan penelitian dari sisi ilmiah.
2. Berdasarkan studi literatur dan telah didukung oleh teori-teori yang ada maka disusunlah WBS (*Work Breakdown Structure*) dengan mengikuti tahapan pada metode USDP seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 2: WBS (Work Breakdown Structure)

3. WBS (*Work Breakdown Structure*) yang telah dirancang dengan menggunakan studi literatur akan menghasilkan rancangan *activity sequencial* penelitian yang akan diterapkan ke dalam penelitian. Dari semua pembahasan aktifitas tersebut akan menghasilkan suatu kesimpulan dan menghasilkan sistem yang telah dibuat dari penelitian ini. *Activity sequencial* penelitian dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 3: Activity Sequencial Penelitian

Pada tahap model analisis, terdapat aktivitas penentuan SRS / analisis kebutuhan dan identifikasi aktor yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi desktop untuk penentuan aktor/*user* yang akan menggunakan aplikasi tersebut. Selanjutnya pengumpulan data dengan melakukan observasi dan wawancara di PT. Garut *Power* sebagai bahan penilaian dari tanggapan *user* dalam hal ini pengelola aplikasi *Inventory* mengenai fitur-fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi serta untuk mendapatkan data.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang akan dirancang sesuai dengan keinginan user yaitu sistem yang sudah terkomputerisasi sepenuhnya berikut dengan pencetakan laporan. Selama ini sistem yang sedang berjalan belum dapat memenuhi kebutuhan user secara maksimal, dikarenakan adanya sebagian laporan yang harus di perbaiki menggunakan perangkat lunak lain diluar aplikasi agar dapat terverifikasi.

A. Model Analisi

1) Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam melakukan pembuatan perencanaan sistem. Kebutuhan ini dapat diartikan juga suatu keinginan atau suatu hal dari *User* atau *stakeholder*. Proses evaluasi dalam pengumpulan data mengenai aplikasi *inventory* ini yaitu dengan observasi dan melakukan wawancara pada pihak yang bersangkutan di perusahaan Garut *Power*.

2) Identifikasi Aktor

Proses identifikasi aktor didapat dari hasil analisis mengenai pengguna yang berkaitan dan mempengaruhi sistem *inventory*. Akhir dari tahap ini adalah untuk mengetahui aktor yang terlibat. Berikut adalah aktor yang teridentifikasi:

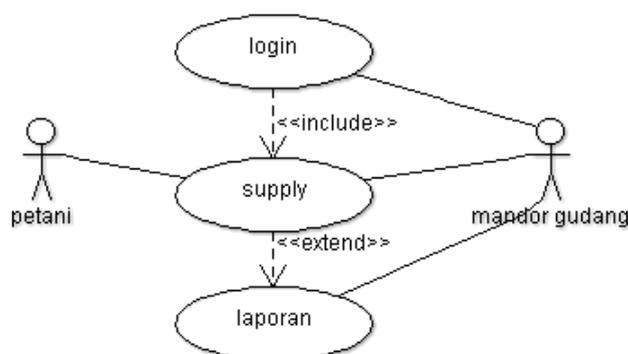
- a) Mandor Kebun (*Primary Business Actor*)
- b) Mandor Gudang (*Primary System Actor*)
- c) Pemilik Gudang (*External Server Actor*)
- d) Pegawai Gudang (*External Receiving Actor*)

Tabel 1: Identifikasi Aktor

No.	Aktor	Identifikasi Aktor	Deskripsi
1.	 Mandor Kebun	PBA	Mandor Kebun bagian dari perusahaan sebagai <i>Primary Business Actor</i> yang mendapatkan bayaran ketika memberikan hasil kebun.
2.	 Mandor Gudang	PSA	Mandor Gudang sebagai <i>Primary System Actor</i> yang berhubungan langsung dengan sistem serta pengelolaan <i>inventory</i> .
3.	 Pemilik Gudang	ESA	Pemilik Gudang merupakan <i>External Server Actor</i> bertugas untuk memantau sayuran keluar-masuk gudang dan menerima laporan.
4.	 Pegawai Gudang	ERA	Pegawai Gudang sebagai <i>External Receiving Actor</i> yang bertugas untuk memasukan sayuran ke gudang dan memberikan laporan kepada pemilik gudang.

3) Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor yang terlibat dengan sistem yang berjalan. *Use case* diagram dapat menampilkan apa saja yang dibutuhkan sebuah sistem agar dapat memenuhi keinginan pengguna.

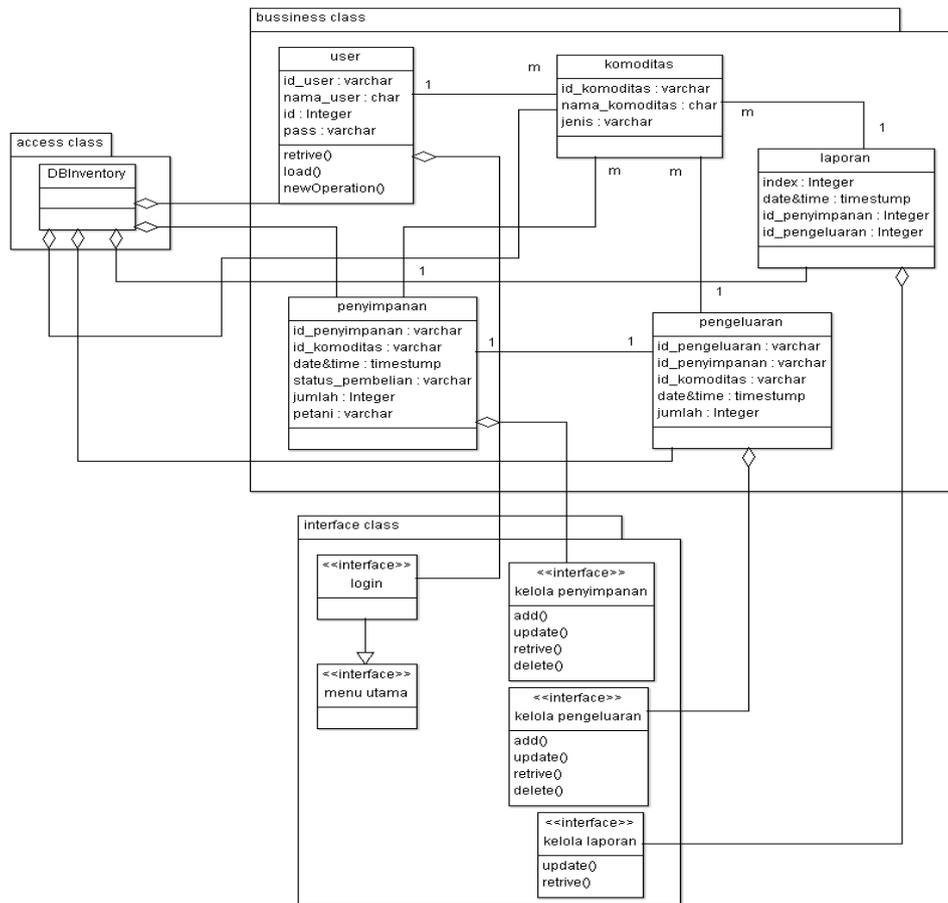


Gambar 4: Use Case Inventory Garut Power

Sebelum melakukan akses, mandor gudang harus login terlebih dahulu. Tujuannya dibuat login yaitu untuk membatasi hak akses dimana aplikasi ini tertutup bagi siapa saja kecuali mandor gudang untuk melakukan update serta cetak laporan.

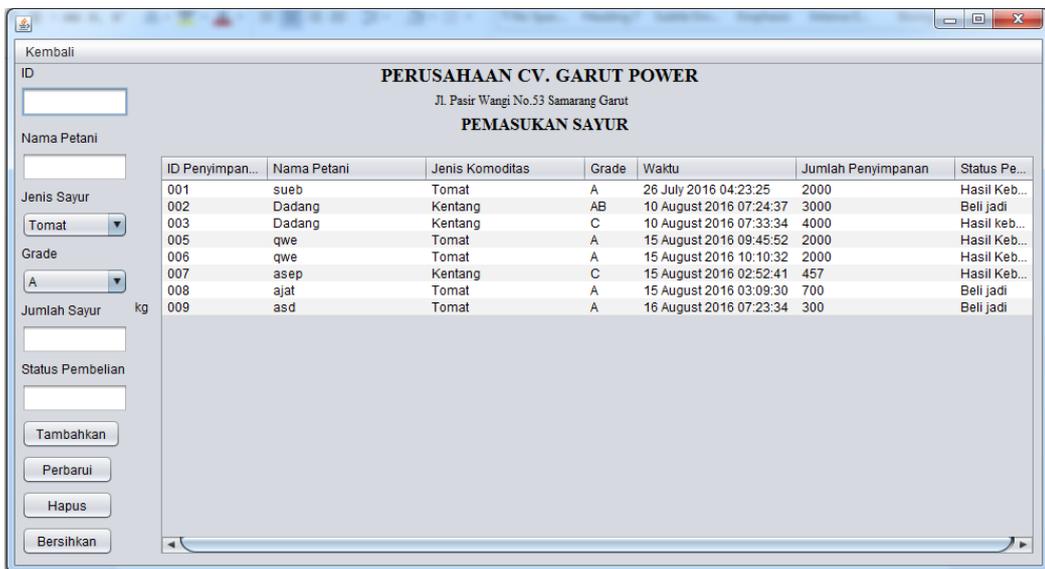
Petani melakukan pengisian formulir untuk diserahkan kepada mandor gudang guna dimasukan keladam aplikasi mengenai jenis sayuran yang dikirim ke gudang.

B. Model Perancangan



Gambar 5: Class Diagram

C. Model Implementasi



Gambar 6: Tampilan Supply Sayuran

D. Model Pengujian

Tabel 2: Skema Pengujian Aplikasi

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Melakukan <i>Login</i> benar	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> benar	Masuk ke dalam Sistem, <i>Login</i> berhasil	Sesuai
Melakukan <i>Login</i> salah	Masukkan <i>username</i> dan atau <i>password</i> salah	Tidak masuk ke dalam Sistem, <i>Login</i> Gagal	Sesuai
Mengelola data <i>Supply</i> barang	Memasukkan, mengubah, menghapus data barang	Pengelolaan data <i>supply</i> barang berfungsi dengan baik	Sesuai
Mengelola data pengeluaran barang	Mengubah, menghapus data pengeluaran barang	Pengelolaan data pengeluaran barang berfungsi dengan baik	Sesuai
Menampilkan laporan Pemasukan	Memilih laporan pemasukan	Laporan pemasukan Tampil	Sesuai
Menampilkan laporan pengeluaran	Memilih laporan pengeluaran	Laporan pengeluaran Tampil	Sesuai

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan tinjauan teori yang ada, kesimpulan yang dapat diambil dari rancang bangun aplikasi *inventory* sayuran berbasis desktop di perusahaan CV.Garut Power adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *inventory* sayuran memiliki fitur untuk menambahkan dan mengeluarkan sayuran yang diberikan oleh petani yang bukan bagian dari perusahaan maupun hasil kebun dari perusahaan itu sendiri.
2. Aplikasi *inventory* sayuran dapat melakukan evaluasi terhadap data pemasukan dan pengeluaran sayuran yang terjadi setiap waktunya yang berupa laporan dari pemasukan dan pengeluaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis A.A mengucapkan terimakasih kepada ayah dan ibu tercinta yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materil sejak dalam kandungan sampai menyelesaikan di bangku perkuliahan. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada ibu Leni Fitriani ,M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, pikiran, waktu dan tenaganya selama penyelesaian laporan tugas akhir ini

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ramakrishnan, Raghu dan Johannes Gehrke. (2003) *Sistem Manajemen Database*.
 [2] Jogiyanto, (2004). *Pengenalan Komputer, Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Inteligensi Buatan*. Yogyakarta: Andi.
 [3] Bahrami, Ali. 1999. *Object Oriented System Development*. Singapore: Irwin McGraw-Hill
 [4] Whitten, Jeffrey L. (1986). *System Analysis and Design Methods*. Singapore: Irwin McGraw-Hill
 [5] Pressman, Roger. S. (1997) *Software Engineering: A Practicioner’s Approach*. Singapore: Irwin McGraw-Hill.
 [6] Huda, M., Bunafit, K. (2010) *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL dan NetBeans*. Elex Media Komputindo, Jakarta
 [7] Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta : Andi OFFSET.
 [8] Dathan, Brahma dan Sarnath Ramnath. (2010) *Object-Oriented Analysis*,

- Design and Implementation. An Integrated Approach, Second Edition.* Springer, University Press.
- [9] Huda, M., Bunafit, K. (2010) *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL dan NetBeans.* Elex Media Komputindo, Jakarta