

SISTEM INFORMASI SISA SEDIAAN KAYU PADA PERUM PERHUTANI KABUPATEN NGANJUK BERBASIS WEB

Maya Galuh Setiyaningrum¹⁾, Dinny Wahyu Widarti²⁾
Program Studi Sistem Informasi, STMIK Pradnya Paramita Malang
mayagaluh.stimata@gmail.com¹⁾, dinnywidarti@stimata.ac.id²⁾

Abstract

Perum Perhutani is a public company under the state forest department whose function processing of forest products and forest plants, the results of which are teak forest. Teak wood that has been cut from the forest is done manually recording is recording in the book and then placed in Tempat Penimbunan Kayu (TPK). Recording in the book make employees Perhutani office running out of time, so Perhutani office intend to improve the information system for the better. From the results of the analysis showed that the manual system of registration in the book requires a computer-based process and the manual system it is proposed to build a computer-based information systems.

Keyword: System Information, Time preparations.

Abstrak

Perum Perhutani adalah perusahaan publik di bawah dinas kehutanan negara yang berfungsi mengolah hasil hutan dan tanaman hutan, yang hasilnya adalah kayu jati. Kayu jati yang telah ditebang dari hutan dicatat secara manual dalam buku dan kemudian ditempatkan di Tempat Penimbunan Kayu (TPK). Pencatatan dalam buku tersebut membuat karyawan kantor Perhutani kehabisan waktu, sehingga kantor Perhutani bermaksud untuk meningkatkan sistem informasi agar lebih baik. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa sistem pencatatan manual dalam buku memerlukan proses berbasis komputer dan sistem manual tersebut diusulkan untuk dibangun sistem informasi berbasis komputer.

Kata kunci: Sistem Informasi, Persiapan Waktu.

PENDAHULUAN

Persaingan usaha yang begitu pesat membuat suatu instansi senantiasa meningkatkan kinerjanya. Suatu kinerja yang cepat, tepat dan akurat akan membuat karyawan nyaman terhadap pekerjaan yang diberikan. Suatu instansi pun mengharapkan ada terobosan baru dalam dunia teknologi informasi yang bertujuan memudahkan kinerja. Adapun hal tersebut tentu dapat ditunjang dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang telah maju. Salah satunya adalah dengan pemanfaatan bahasa pemrograman dan sistem informasi yang mampu dibuat suatu perangkat lunak untuk melakukan pengolahan data menjadi informasi yang berguna.

Informasi yang diperoleh akan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat, sehingga sistem informasi ini dapat mencapai tujuan yang diinginkan dengan mengubah kebiasaan pengelolaan data secara manual sehingga menjadi komputerisasi. Pemanfaatan teknologi informasi ini sangat

dibutuhkan oleh suatu instansi untuk mendukung kegiatan operasionalnya sehari-hari. Begitu pula pada pemanfaatan sistem informasi dalam proses pengolahan data sisa sediaan kayu pada perum perhutani kabupaten nganjuk.

Perum perhutani adalah perusahaan umum Negara di bawah departemen kehutanan yang fungsinya mengolah hasil-hasil hutan dan tanaman sekitar hutan. Hasil hutan diantaranya adalah kayu jati. Kayu jati yang dihasilkan dipotong menjadi kayu gelondongan. Kayu gelondongan ini terdiri dari berbagai jenis kayu diantaranya AI, AII dan AIII. Kayu-kayu tersebut diletakkan pada tempat penimbunan kayu atau TPK. Di TPK ini kayu-kayu diuji mutu kayu, panjang, diameter dan volume yang sama.

Kayu yang datang dari hutan diuji dahulu kemudian kayu tersebut dikapling. Dikarenakan sistem yang digunakan saat ini masih menggunakan sistem manual yaitu pencatatan dalam buku maka pada proses pengujian waktu yang digunakan untuk

memproses data kayu yang masuk menjadi lambat. Hal ini mengakibatkan kayu yang berdatangan menunggu proses pengujian akhirnya menyebabkan kayu yang seharusnya dikelompokkan di sisa sediaan menjadi lambat dalam pengolahannya. Berdasarkan masalah yang ada, peneliti mengangkat judul “Aplikasi Sistem Informasi Sisa Sediaan Kayu pada Perum Perhutani Kabupaten Nganjuk Berbasis Web”.

Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data dan teknologi seperti komputer yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai untuk pengambilan keputusan (Soeherman & M. Pinontoan, 2008:5).

Menurut pendapat saya sistem informasi sangat dibutuhkan sebagai masukan dalam pengolahan suatu data dalam suatu organisasi untuk menyediakan keputusan yang benar dan tepat.

Perum Perhutani Kabupaten Nganjuk

Perum Perhutani KPH Nganjuk yang bertempat di jalan Merdeka no. 06 kota Nganjuk adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang diberi mandat oleh pemerintah Republik Indonesia untuk mengelola Sumberdaya Hutan (SDH). Di Perum Perhutani, bahan baku kayu bundar berasal dari hutan yang dikelola secara lestari mulai dari hutan sampai TPK (Tempat Penyimpanan Kayu) yang siap untuk dijual (Upik, 2006).

Definisi Web

Simarmata (2010:56) mendefinisikan *aplikasi web* adalah sebuah system yang mendukung interaksi pengguna melalui antarmuka berbasis web. Aplikasi web adalah bagian dari client-side yang dapat dijalankan oleh browser web.

Menurut pendapat saya *web* adalah *interface* yang berguna untuk memberikan informasi

kapanpun dan dimanapun bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

METODE

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam menyusun Tugas Pemrograman Khusus ini adalah:

Wawancara, Mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan permasalahan sistem pemilihan lahan yang dijalankan saat ini kepada manajemen dan pihak terkait.

Dokumentasi, Mengumpulkan data-data terkait dengan sistem pemilihan lahan dan mempelajari data historis pemilihan lahan tersebut.

Studi Kepustakaan, Studi kepustakaan untuk mendapatkan literature yang telah ada dari buku, internet dan referensi yang terkait dengan karya ilmiah ini.

Analisis Use Case

1. Login

Use case login merupakan perilaku aktor untuk masuk ke dalam sistem menggunakan username beserta password.

2. Logout

Use case *logout* merupakan perilaku actor untuk keluar dari sistem dan berhenti menjalankan sistem.

3. Kelola User

Use case kelola user merupakan perilaku atau tindakan yang dilakukan aktor kabag untuk menambah, mengubah dan menghapus user.

4. Melihat Laporan

Use case *melihat* laporan merupakan perilaku atau tindakan yang dilakukan aktor kabag untuk melihat data laporan.

5. Cetak Laporan

Use case cetak laporan merupakan perilaku atau tindakan yang dilakukan aktor kabag untuk mencetak laporan.

6. Kelola Pelanggan

Use case kelola pelanggan merupakan perilaku atau tindakan yang dilakukan aktor karyawan untuk menambah, mengubah dan menghapus pelanggan.

7. Kelola Kayu Masuk

Use case Kelola Kayu Masuk merupakan perilaku atau tindakan yang dilakukan oleh aktor karyawan untuk menambah, mengubah dan menghapus proses kayu masuk.

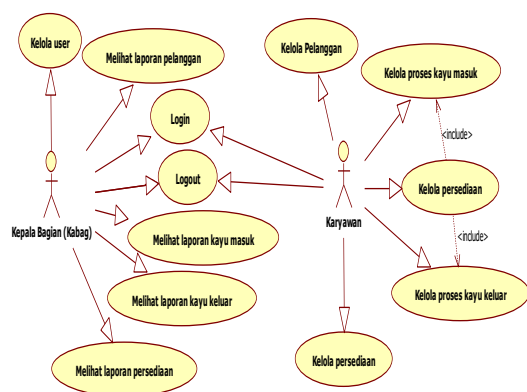
8. Kelola Kayu Keluar

Use case kelola kayu keluar merupakan perilaku atau tindakan yang dilakukan oleh aktor karyawan untuk menambah, mengubah dan menghapus proses kayu keluar.

9. Persediaan

Use case kelola persediaan merupakan perilaku atau tindakan yang dilakukan oleh aktor karyawan untuk menambah, mengubah dan menghapus persediaan serta melihat jumlah sisa kayu.

Desain Use Case dari sistem informasi sisa sediaan kayu tampak pada gambar 1.



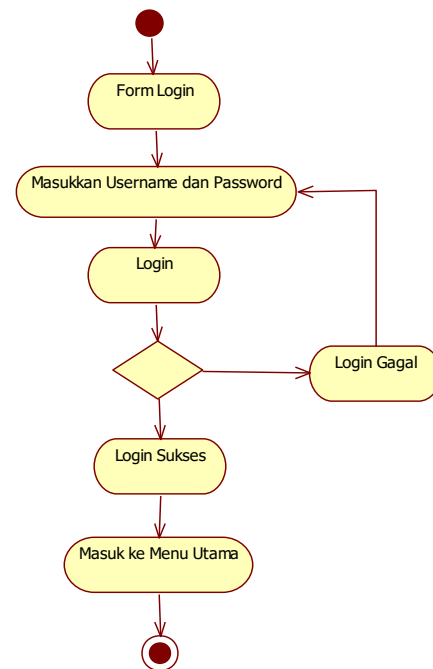
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Sisa Sediaan Kayu

Activity Diagram

Rancangan desain activity diagram pada sistem informasi sisa sediaan kayu ini menggunakan bentuk activity diagram per use case. Dalam activity diagram per use case ini menerangkan aktivitas atau perilaku setiap use case.

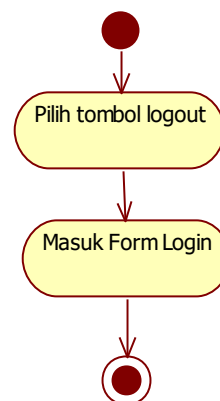
Tabel berikut ini penjelasan dari activity diagram per use case.

Activity diagram menggambarkan bagaimana aktor kabag dan karyawan melakukan proses login ke dalam sistem sebelum aktor tersebut melakukan proses pengolahan data. Berikut gambar 2



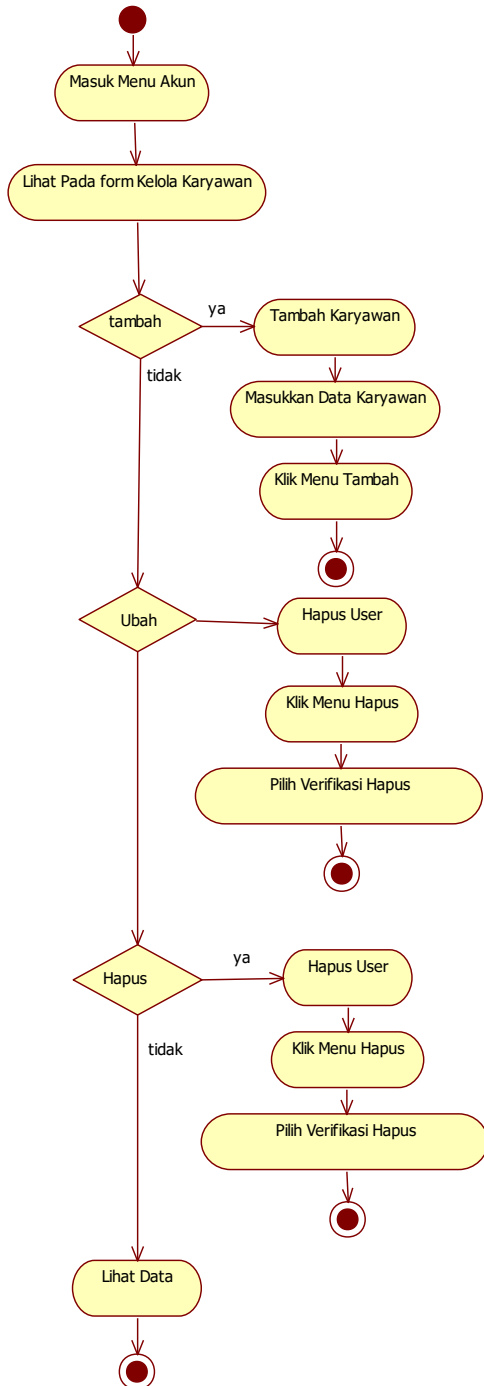
Gambar 2. Activity diagram login

Activity diagram menggambarkan bagaimana aktor kabag dan karyawan telah selesai menggunakan sistem dan ingin keluar dari sistem yang digambarkan pada gambar 3.



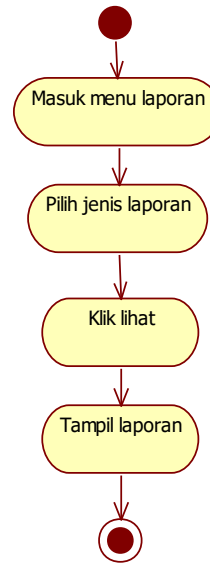
Gambar 3. Activity diagram logout

Use case menggambarkan bagaimana aktor kabag melakukan pengolahan karyawan yang meliputi penambahan karyawan, perubahan karyawan dan penghapusan karyawan yang digambarkan pada gambar 4.



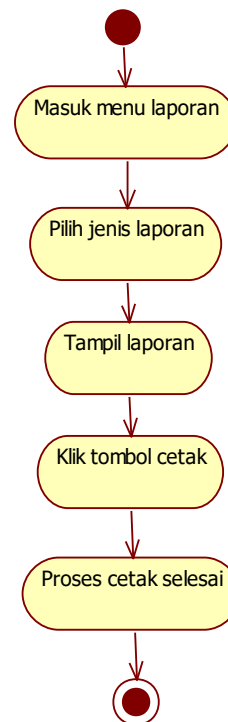
Gambar 4. Activity diagram kelola Karyawan

Use case menggambarkan bagaimana aktor kabag untuk melakukan perilaku melihat laporan yang digambarkan pada gambar 5.



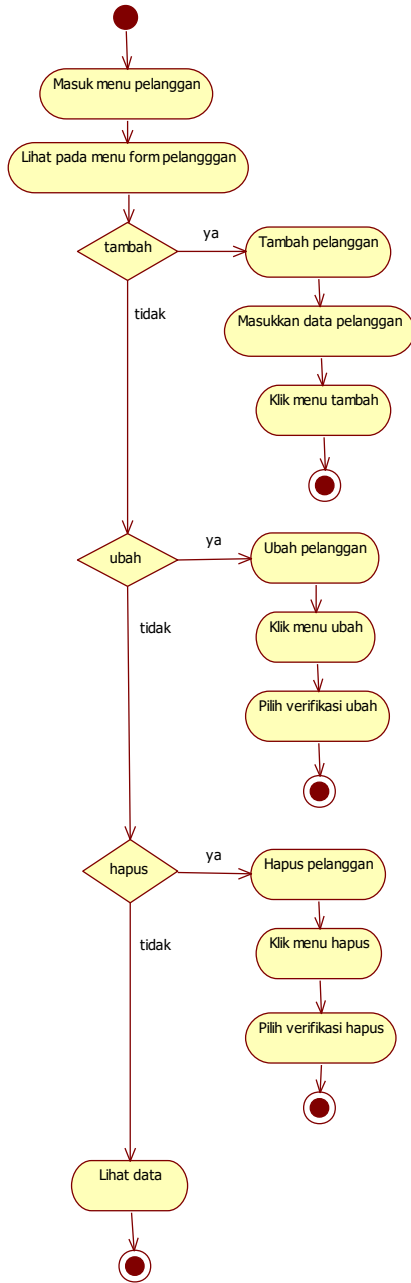
Gambar 5. Activity diagram melihat laporan

Use case menggambarkan proses cetak laporan yang digambarkan pada gambar 6.



Gambar 6. Activity diagram cetak laporan

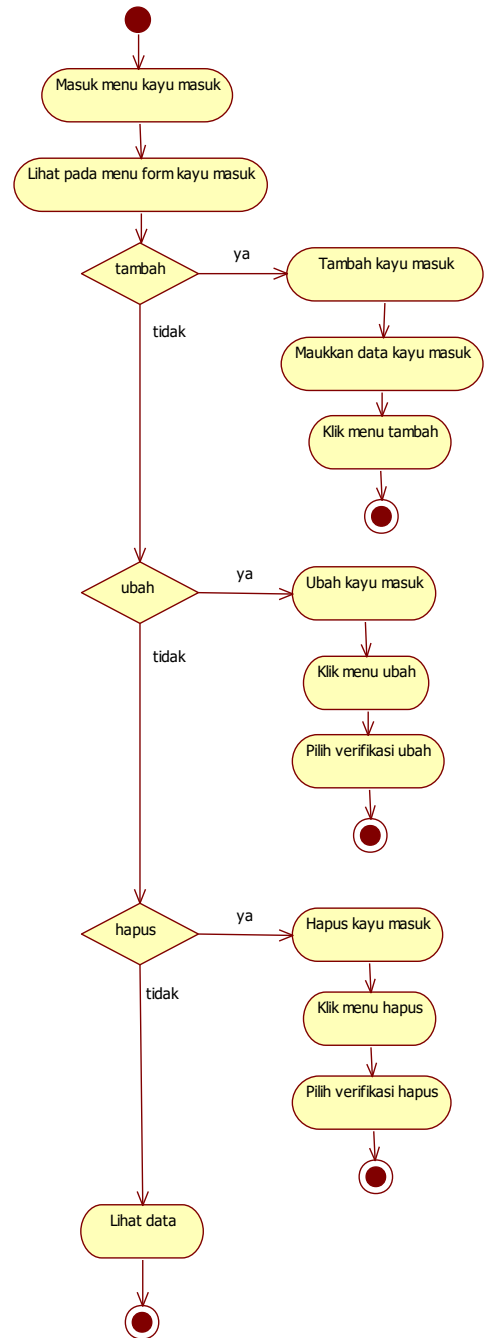
Use case menggambarkan bagaimana aktor karyawan melakukan pengolahan data pelanggan yang meliputi penambahan data pelanggan, perubahan data pelanggan dan penghapusan data pelanggan yang digambarkan pada gambar 7.



Gambar 7. Activity diagram kelola pelanggan

Use case menggambarkan bagaimana aktor karyawan melakukan pengolahan data proses kayu masuk yang meliputi penambahan data kayu masuk, perubahan data kayu masuk dan penghapusan data kayu masuk yang digambarkan pada gambar 8.

penghapusan data kayu masuk yang digambarkan pada gambar 8.



Gambar 8. Activity diagram kelola kayu masuk

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis masalah yang telah didapat selama proses penelitian berlangsung diantaranya yaitu :

1. Bagian pengujian kayu lambat dalam hal menguji kayu yang masuk dari hutan, dikarenakan pemrosesan data kayu yang

masuk menggunakan pencatatan dalam buku. Kayu gelondongan habis tebang minimal ada 20 kayu hasil tebang, sehingga menyulitkan bagian penguji untuk menguji kayu yang masuk.

2. Karyawan pada bagian persediaan kesulitan mengelompokkan kayu hasil tebang, dikarenakan proses pengujian yang lama dan waktu untuk mengelompokkan seluruh kayu hasil tebang harus sesuai dengan tanggal saat tebang, hal ini mempengaruhi lama kayu tertimbun dalam TPK (Tempat Penimbunan Kayu).
3. Jika ada pembeli baru yang akan memesan atau membeli kayu, pembeli datang langsung ke TPK dan memilih kriteria kayu yang diinginkan, dalam hal ini karyawan akan memeriksa catatan dalam buku sesuai permintaan pembeli.

Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini sebagai alternative pemecahan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Pembangunan aplikasi sistem informasi sisa sediaan kayu berbasis web menggantikan penggunaan buku sebagai alat transaksi manual.
 - b. Pemilihan kayu oleh pembeli serta pelanggan dilakukan melalui sistem.
 - c. Pengujian mutu kayu diproses melalui sistem
- Proses pengujian sistem informasi sisa sediaan kayu dilakukan pada komputer / laptop yang bersifat lokal atau tidak terhubung dengan jaringan. Sistem pendukung keputusan ini dipasang pada komputer / laptop yang menggunakan sistem operasi Windows 7 maupun XP

dan memiliki spesifikasi *hardware* dan *software* sebagai berikut :

1. *Hardware*

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem

Adalah, seperangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Processor : Intel Core 2 Duo
- b. Memori : 1 Gb
- c. Harddisk : 160 GB
- d. Printer

2. *Software*

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 32-bit.
- b. XAMPP Version 2.5.
- c. Browser Google Chrome.

Rancangan *Layout Interface*.

Layout Tampil Karyawan

Jika aktor karyawan memilih menu karyawan maka akan tampil data karyawan keseluruhan. Tampak pada gambar 9 berikut adalah gambar data karyawan.

| No/Kode Karyawan | Nama Karyawan | Alamat Karyawan | Tempat Lahir | Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | No Telp | Status | Aksi |
|------------------|---------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------|--------|------------|
| 1 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 2 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 3 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 4 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 5 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |

Gambar 9. *Layout* Karyawan

Layout Tambah Karyawan

Jika aktor karyawan memilih tab tambah karyawan maka akan muncul form tambah karyawan. Tampak pada gambar 10 berikut adalah gambar form tambah karyawan.

Form Karyawan
Karyawan > Tambah

KodeKaryawan

Nama Karyawan

Alamat Karyawan

Tempat Lahir

Tanggal Lahir / /

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

No Telp

Status Menikah Belum Menikah

Gambar 10. *Layout* Tambah Karyawan

Layout Tampil Pelanggan

Jika aktor pelanggan memilih tab pelanggan maka akan muncul form pelanggan. Tampak pada gambar 11 berikut adalah gambar form pelanggan.

| No | Kode Pelanggan | Nama Pelanggan | Tempat Lahir | Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Alamat | No Telp | Aksi |
|----|----------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------|---------|------------|
| 1 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 2 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 3 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 4 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 5 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |

Gambar 11. *Layout* Tampil Pelanggan

Layout Tambah Pelanggan

Jika aktor pelanggan memilih tab tambah pelanggan maka akan muncul form tambah pelanggan. Tampak pada gambar 12 berikut adalah gambar form tambah pelanggan.

Form Pelanggan
Pelanggan > Tambah

Kode Pelanggan

Nama Pelanggan

Tempat Lahir

Tanggal Lahir / /

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

Alamat

No Telp

Gambar 12. *Layout* Tambah Pelanggan

Layout Tampil Kayu Masuk

Jika aktor karyawan memilih menu kayu masuk maka akan tampil data kayu masuk keseluruhan. Aktor dapat memilih kayu masuk

yang akan dimasukkan yang tampak pada gambar 13 berikut.

| No | Kode Jenis | Tanggal | Nama Jenis | Nama Karyawan | Berat Kayu | Panjang Kayu | Diameter Kayu | Jumlah | Aksi |
|----|------------|---------|------------|---------------|------------|--------------|---------------|--------|------------|
| 1 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 2 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 3 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 4 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 5 | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |

Gambar 13 *Layout* Tampil Kayu Masuk

Layout Tambah Kayu Masuk

Jika aktor pelanggan memilih tab tambah kayu masuk maka akan muncul form tambah kayu masuk. Tampak pada gambar 14 berikut adalah gambar form tambah kayu masuk.

Form Kayu Masuk
Kayu Masuk > Tambah

Kode Jenis

Tanggal / /

Nama Jenis

Nama Karyawan

Berat Kayu

Panjang Kayu

Diameter

Jumlah

Gambar 14. *Layout* Tambah Kayu Masuk

Implementasi Rancangan Interface.

Pada interface karyawan, method yang diuji adalah method tambah karyawan. Ketika aktor karyawan memilih menu karyawan maka akan tampil data karyawan seperti tampak pada gambar 15 sebagai berikut

| No | Id Karyawan | Nama Karyawan | Alamat Karyawan | No Telp Karyawan | Status Karyawan | Aksi |
|----|-------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|------------|
| 1 | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 2 | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 3 | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 4 | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |
| 5 | Output | Output | Output | Output | Output | edit/hapus |

Gambar 15. *interface* menu karyawan

Apabila aktor karyawan memilih menu tambah data, maka akan tampil seperti tampak pada gambar 16



Gambar 16. *interface* menu tambah karyawan

Pada interface pelanggan, method yang diuji adalah method tambah pelanggan. Ketika aktor karyawan memilih menu pelanggan maka akan tampil data pelanggan seperti tampak pada gambar 17 sebagai berikut



Gambar 17. *interface* menu pelanggan

Apabila aktor karyawan memilih menu tambah data, maka akan tampil seperti tampak pada gambar 18



Gambar 18. *interface* menu karyawan

Pada interface kayu masuk, method yang diuji adalah method tambah kayu masuk. Ketika aktor karyawan memilih menu kayu masuk maka akan

tampil data kayu masuk seperti tampak pada gambar 19 sebagai berikut



Gambar 19. *interface* menu kayu masuk

Apabila actor karyawan memilih menu tambah kayu masuk, maka akan tampil seperti tampak pada gambar 20 sebagai berikut



Gambar 20 *interface* tambah menu kayumasuk

Pada interface kayu keluar, method yang diuji adalah method tambah kayu keluar. Ketika aktor karyawan memilih menu kayu keluar maka akan tampil data kayu keluar seperti tampak pada gambar 21 sebagai berikut



Gambar 21. *interface* menu kayu keluar

Apabila actor karyawan memilih menu tambah kayu keluar, maka akan tampil seperti tampak pada gambar 22 sebagai berikut.

Gambar 22. *Interface* menu tambah kayu keluar

Pada *interface* persediaan, method yang diuji adalah method tampil persediaan. Ketika actor karyawan memilih menu persediaan maka akan tampil data persediaan kayu yang tersisa seperti tampak pada gambar 23 sebagai berikut

| NO | KODE KAYU | JUMLAH KAYU MASUK | JUMLAH KAYU KELUAR | SISA |
|----|-----------|-------------------|--------------------|------|
| 1 | 41 | 22 | 0 | 22 |
| 2 | 41 | 10 | 9 | 29 |
| 3 | 41 | 22 | 22 | 0 |

Gambar 23. *interface* menu persediaan

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan serangkaian penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem informasi sisa sediaan kayu pada Perum Perhutani Kabupaten Nganjuk dapat membantu kinerja dari Karyawan Bagian TPK (Tempat Penimbunan Kayu). Selain itu dengan dibuatnya sistem baru juga memudahkan pelanggan dalam hal memilih kayu sesuai kebutuhan. Sistem baru ini menggantikan sistem lama pada Perum Perhutani yaitu pencatatan dalam buku menjadi sebuah sistem informasi yang memproses kayu masuk, kayu keluar serta sisa sediaan kayu pada Perum Perhutani. Proses komputerisasi tersebut

dapat memberi keuntungan bagi pihak Perhutani dalam hal pemrosesan kayu gelondongan dari hutan dengan pemrosesan sistem kerja yang lebih singkat.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya dengan mengembangkan sistem yang dapat diakses melalui perangkat mobile (smartphone) bagi petugas di lapangan guna mempercepat proses input kayu masuk tepat di lokasi penimbunan.

REFERENSI

- [1] Jogiyanto. 2009. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [2] Kristanto, Andri. 2007. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.
- [3] Soeherman, Bonnie dan Pinontoan, Marion. 2008. *Designing Information System*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [4] Rosalina, Upik. 2006. *Pengelolaan Hutan Lestari (PHL) di Perum Perhutani*. Jakarta:Perum Perhutani.
- [5] Simarmata, J. 2010. *Rekayasa Web*. Yogyakarta: Penerbit Andi.