

# RANCANGBANGUN APLIKASI PERSEDIAAN KAYU PADA PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII SURABAYA

*by* Tri Kunto Arif Bagus Bramanta

---

FILE	SI_PERSEDIAAN_KAYU_PADA_PT_PERKEBUNAN_NUSANTARA_XII_SUR ABAYA.TXT (13.53K)		
TIME SUBMITTED	14-JUL-2016 04:30PM	WORD COUNT	1897
SUBMISSION ID	689580687	CHARACTER COUNT	11805

Abstract: The availability of wood at PT Perkebunan Nusantara XII still awake. This is because the PTPN XII did not know details of production and uses on time of wood on each garden. Unavailability of wood will have an impact on sales process wood in PTPN XII. In addition, the PTPN XII does not have production data and the most recent usage data wood carried on each other garden. The impact, inconsistency of data production and use of wood is often found between the gardens and PTPN XII, this will lead to staffing difficulties in knowing the stock of wood in a garden. Applications built wood supplies to overcome the problems that exist in PTPN XII, and is built on the theory of supply. These web-based application built order office supplies directors may determine the use and production of wood in every garden with ease. That applications have passed the test and got 100% results. Results obtained from these applications, will help the PTPN XII to know the wood supply in real time on the garden, and reduce the risk of delays in the receipt of inventory data in each garden, and could have an impact on earnings PTPN XII

Keyword: Application, Availability Wood, Stock

PT. Perkebunan Nusantara XII atau yang lebih dikenal dengan PTPN XII, yang bergerak pada bidang agrobisnis dan agroindustri. PTPN XII mempunyai 34 kebun, setiap kebun bisa memproduksi 3-5 jenis kayu, dan jenis kayu yang diproduksi diantara lain sengon, mahoni, mindi, gmelina, balsa, jabon, jati, afrikana, suren, dan karet dengan luas total kebun  $\pm 80$ ha yang berada di Jawa Timur. Pada setiap kebun memiliki 1 (satu) kantor induk dan afdeling, dimana tiap bagian memiliki fungsi yang berbeda.

Proses penebangan hingga produksi yang ditangani oleh bagian afdeling, setelah proses penebangan pohon selesai dilakukan, bagian afdeling diwajibkan untuk melaporkan produksi pada kantor induk untuk dilakukan perekapan ulang sebelum dikirimkan ke karyawan bagian budidaya kayu dan tanaman semusim. Selama ini karyawan kantor direksi bagian budidaya kayu dan tanaman semusim melakukan pengawasan hanya melalui pelaporan yang dikirim via email atau via fax yang dilakukan oleh karyawan kebun setiap 10 hari sekali. Dari pelaporan selama ini hanya dilaporkan total produksi selama 10 hari, sehingga karyawan bagian budidaya kayu

dan tanaman semusim dan bagian pemasaran masih belum mendapatkan informasi mendetail mengenai aktivitas dan jumlah produksi kayu dilakukan oleh tiap kebun perharinya.

Permasalahan utama pada PTPN XII adalah tidak terpantaunya aktivitas dan jumlah penebangan pohon, seringkali karyawan menemukan ketidaksesuaian data produksi, yang disebabkan tidak terlaporkannya data produksi kayu, sehingga data yang dipunyai kebun dan kantor direksi menjadi tidak sama. Dengan tidak terpantaunya aktivitas produksi serta data produksi tiap kebun, hal ini akan berdampak pada lambatnya pemenuhan penetapan yang dilakukan tiap kebun, sehingga akan menyebabkan pemenuhan penetapan yang terus menumpuk serta terlambatnya pendapatan yang akan didapatkan oleh PTPN XII. Selain itu seringkali staf tidak terpantaunya aktivitas penggunaan kayu yang dilakukan oleh kebun, seringkali staf menemukan ketidaksesuaian jumlah stok kayu yang dimiliki oleh staf dan kebun. Hal ini akan menimbulkan kesulitan staf untuk mengetahui persediaan jumlah kayu pada masing – masing kebun, dan dapat merugikan bagi PTPN XII.

Berdasarkan pada permasalahan diatas, maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat yang dapat memonitor aktivitas produksi dan penggunaan kayu pada setiap kebun serta menitegrasikan data produksi. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan membantu pihak karyawan bagian budidaya kayu dan tanaman semusim dan bagian pemasaran memantau aktivitas produksi tiap kebun.

1

## METODE

Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan SDLC model waterfall. Menurut Pressman (2007) System Development Life Cycle (SDLC) merupakan pendekatan bagi pengembangan sebuah sistem. SDLC Waterfall seringkali disebut sebagai SDLC tradisional. Terdapat 5 tahapan pada SDLC model Waterfall yaitu analisis sistem, perancangan, implementasi, pengujian, dan perawatan. Namun dalam penelitian ini hanya melakukan 4 tahapan saja. Tahapan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahap awal yang digunakan untuk menggali informasi secara mendalam terkait dengan kebutuhan. Dalam hal ini analisa dilakukan untuk mengetahui kebutuhan. Kebutuhan itu sendiri terbagi menjadi tiga jenis yaitu

kebutuhan mengenai teknologi, kebutuhan informasi, dan kebutuhan user. Dari proses analisa ini, proses analisa mengenai biaya dan risiko juga perlu diperhitungkan.

**1**  
Hasil dari proses analisa kebutuhan sistem tersebut selanjutnya akan dibuat sebuah design database, DFD, ERD, antarmuka pengguna / Graphical User Interface (GUI), dan jaringan yang diperlukan untuk sistem.

**2**  
Rancangan yang telah dibuat ditahap sebelumnya kemudian akan dituangkan kedalam suatu bentuk atau bahasa dan dapat diterjemahkan oleh komputer. Tahap ini juga dapat disebut sebagai tahap implementasi yaitu tahap dimana mengkonversi hasil rancangan menjadi bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh komputer dan diolah.

Tabel 1. Tahapan Metode Penelitian

**1**  
HASIL DAN PEMBAHASAN

Input-Process-Output Diagram

Input-Process-Output Diagram digunakan untuk menggambarkan rancangan

kebutuhan aplikasi persediaan kayu yang akan dibangun untuk mengetahui input yang

dibutuhkan, dan kemudian diolah hingga menghasilkan output yang dibutuhkan dan

terkait aplikasi persediaan kayu pada PT. Perkebunan Nusantara XII. IPO diagram

pada penelitian ini memiliki 6 input yaitu data kebun, data pohon, data kayu, data

turunan kayu, data produksi kayu, data penggunaan kayu.

Kemudian proses pada IPO diagram terdapat 6 proses terdiri atas maintenance data

kebun, maintenance data pohon, maintenance data kayu, maintenance data turunan

kayu, pencatatan produksi kayu, dan pencatatan penggunaan kayu. Untuk output pada

IPO diagram terdapat 3 output yang terdiri atas daftar kebun, daftar bahan, laporan

produksi kayu, laporan penggunaan kayu, dan laporan persediaan kayu.

Proses dan output pada IPO diagram telah disesuaikan dan telah

mencakup kebutuhan fungsional tahap analisis kebutuhan sistem.

Kebutuhan fungsional sistem diuraikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Mapping Kebutuhan Fungsional

No **Kebutuhan Fungsional** Pengguna

- 1 **Fungsi menampilkan** jumlah pohon **dan** jenis yang ditebang. Admin kebun
- 2 Fungsi pencatatan jenis pohon dan jumlah pohon yang ditebang Admin kebun
- 3 Fungsi pencatatan produksi kayu Admin kebun
- 4 Fungsi menampilkan jenis kayu dan jumlah yang diproduksi Admin kebun,  
Karyawan bagian budidaya kayu dan tanaman semusim.
- 5 Fungsi menampilkan detil produksi kayu Admin kebun, dan Karyawan bagian  
budidaya bayu dan tanaman semusim
- 6 Fungsi menampilkan persediaan kayu Karyawan bagian budidaya kayu dan  
tanaman semusim.
- 7 Fungsi perhitungan persediaan kayu Admin kebun
- 8 Fungsi pencatatan penggunaan kayu Admin kebun

9 Fungsi menampilkan penggunaan kayu Admin kebun, dan Karyawan bagian  
budidaya bayu dan tanaman semusim

10 Fungsi menampilkan detil penggunaan kayu Admin kebun, dan Karyawan  
bagian budidaya bayu dan tanaman semusim

11 Fungsi menampilkan laporan produksi kayu per periode Admin kebun,  
Karyawan bagian budidaya kayu dan tanaman semusim, Direksi bagian budidaya kayu  
dan tanaman semusim.

12 Fungsi menampilkan laporan persediaan kayu per periode Admin kebun,  
Karyawan bagian budidaya kayu dan tanaman semusim, Direksi bagian budidaya kayu  
dan tanaman semusim.

13 Fungsi menampilkan laporan penggunaan kayu periode Admin kebun,  
Karyawan bagian budidaya kayu dan tanaman semusim, Direksi bagian budidaya kayu  
dan tanaman semusim.

14 Fungsi mencetak laporan produksi kayu per periode Karyawan bagian budidaya kayu dan tanaman semusim.

15 Fungsi mencetak laporan persediaan kayu per periode Karyawan bagian budidaya kayu dan tanaman semusim.

Setelah tahap analisis kebutuhan sistem, proses selanjutnya adalah tahapan

1 perancangan. Pada tahap perancangan terdiri dari tiga proses yaitu data modelling, process modelling, dan desain interface data modelling, process modelling, dan desain interface. Pada proses modelling menghasilkan sebuah flowchart yang menggambar alur proses 1 kerja aplikasi secara keseluruhan. Pada system flowchart aplikasi persediaan kayu 1 ini terdapat beberapa proses yang terdiri atas maintenance data master, transaksi persediaan kayu dan pembuatan laporan

1 Setelah tahap perancangan, proses data modelling menghasilkan context diagram, data flow diagram (DFD), conceptual data model (CDM), dan physical data model (PDM). Context Diagram merupakan tampilan level awal dari sebuah sistem atau aplikasi yang menggambarkan mengenai batasan, dan ruang lingkup dari sebuah

1 aplikasi. Di dalam context diagram ini terdapat tiga entitas, yaitu: Admin Kebun, Karyawan Bagian Budidaya Kayu dan Tanaman Semusim, dan Kepala Bagian Budidaya Kayu dan Tanaman Semusim. Pembuatan context diagram ini disesuaikan dengan system flow yang telah dibuat sebelumnya, dengan mengetahui alur sistem diharapkan aliran data pada sistem atau aplikasi juga dapat diketahui. Pada tahapan selanjutnya akan dilanjutkan proses data flow diagram. pada data flow diagram level 0 ini terdapat tiga proses, yaitu: mengelola data master, transaksi produksi kayu, penggunaan kayu dan persediaan kayu, dan pembuatan laporan. Pada DFD level 1 akan lebih mendetil mengenai tiga proses pada DFD Level 0, pada DFD Level 1 terdapat empat (4) sub proses yaitu maintenance data kebun, maintenance data pohon, maintenance data kayu, dan maintenance data turunan kayu. Selanjutnya pada DFD Level 1 juga terdapat transaksi persediaan kayu terdapat dua (3) sub proses yaitu, produksi kayu, penggunaan kayu dan persediaan kayu. Pada proses produksi kayu digunakan untuk menyimpan data produksi kayu pada masing – masing kebun. Pada sub proses penggunaan kayu digunakan untuk menyimpan data penggunaan

kayu pada masing – masing kebun. Sedangkan pada sub proses persediaan kayu digunakan untuk menyimpan data persediaan kayu pada masing – masing kebun.

Aplikasi persediaan kayu <sup>1</sup> memiliki fitur sesuai dengan fungsi-fungsi yang telah dibuat pada tahap analisis kebutuhan sistem sebelumnya. Laporan yang akan dihasilkan dari 3 aplikasi ini adalah laporan produksi kayu, laporan penggunaan kayu, dan laporan persediaan kayu. <sup>1</sup> Berikut akan dijelaskan beberapa tampilan pada aplikasi persediaan kayu.

Halaman Produksi Kayu

Gambar 1 Halaman Produksi Kayu

Pada halaman produksi kayu ini akan menampilkan produksi kebun tertentu. Halaman produksi kayu dilihat pada Gambar 1. Apabila ingin melihat detail produksi kayu, pengguna cukup meneka kolom dengan id produksi yang diinginkan.

Halaman detail produksi kayu dapat dilihat pada Gambar 2.

Halaman Detail Produksi Kayu

## Gambar2.HalamanDetil Produksi Kayu

Halaman detil produksi kayu merupakan halaman, apabila karyawan kebun atau staf ingin mengetahui detil produksi pada kebun tertentu.

## HalamanPenggunaan Kayu

Pada halamanpenggunaan kayu ini akan menampilkan penggunaan kayu pada kebun tertentu.Halaman penggunaan kayu dilihat pada Gambar 3. Apabila ingin melihat detil penggunaan kayu, pengguna cukup meneka kolom dengan id penggunaan kayu yang diinginkan. Halaman detil penggunaan kayu dapat dilihat pada Gambar 4.

## Gambar 3. Halaman Penggunaan Kayu

## Gambar 4. Halaman Detil Penggunaan Kayu

Halaman detil produksi kayu merupakan halaman, apabila karyawan kebun atau staf ingin mengetahui detil produksi pada kebun tertentu.

## HalamanPersediaan Kayu

#### Gambar 5. Halaman Persediaan Kayu

Pada halaman persediaan kayu ini akan menampilkan hasil dari perhitungan produksi dan penggunaan yang akan menghasilkan persediaan kayu bagi masing - masing kebun tertentu. Halaman persediaan kayu dilihat pada Gambar 5.

#### Laporan Produksi Kayu

#### Gambar 6. Laporan Produksi Kayu

Laporan produksi kayu berfungsi sebagai laporan yang menampilkan produksi kayu pada kebun dan periode tertentu. Contoh laporan produksi kayu dapat dilihat pada

Gambar 6.

#### Laporan Penggunaan Kayu

#### Gambar 7. Laporan Penggunaan Kayu

Laporan penggunaan kayu berfungsi sebagai laporan yang menampilkan penggunaan kayu pada kebun dan periode tertentu. Contoh laporan penggunaan kayu dapat dilihat pada Gambar 7

## Laporan Persediaan Kayu

### Gambar 8. Laporan Persediaan Kayu

Laporan persediaan kayu berfungsi sebagai laporan yang menampilkan persediaan kayu pada kebun dan <sup>1</sup> periode tertentu. Contoh laporan persediaan kayu dapat dilihat pada Gambar 8

Hasil Uji Coba & Evaluasi.

### Tabel 3. Hasil Uji Coba

#### <sup>1</sup> KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Persediaan Kayu pada PT Perkebunan Nusantara XII Surabaya. Aplikasi ini dapat melakukan perhitungan dalam transaksi persediaan kayu, dan menghasilkan laporan produksi kayu tiap kebun dan periode, laporan penggunaan kayu, dan laporan persediaan kayu. Hasil yang diperoleh dari

aplikasi tersebut, akan membantu pihak PTPN XII untuk mengetahui produksi dan penggunaan kayu secara real time pada kebun, mengurangi risiko ketidakcocokan data produksi, penggunaan dan persediaan kayu antara kebun dan kantor direksi PTPN XII

2. Dari hasil uji coba, aplikasi persediaan kayu <sup>1</sup> mendapat nilai 100% dan dapat dipastikan bahwa semua fungsi aplikasi ini dapat berjalan dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Herjanto, E. (2007). Manajemen Operasi Edisi Ketiga. Jakarta: PT Gramedia

Widiasarana Indonesia.

Herjanto, E. (2009). Sains Manajemen - Analisis Kuantatif Untuk Pengambilan

Keputusan . Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.

Marimin, & Tanjung, H. (2006). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: PT Grasindo.

<sup>3</sup> Sugianto, M. (2007). Microsoft Visio 2007: Membuat Beragam Desain Diagram dan Flowchart. Jakarta: Salemba Infotek.

# RANCANGBANGUN APLIKASI PERSEDIAAN KAYU PADA PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII SURABAYA

## ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

21%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

Submitted to STIKOM Surabaya

Student Paper

20%

2

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

1%

3

[www.smitdev.com](http://www.smitdev.com)

Internet Source

<1%

4

[tomtomsky.blogspot.com](http://tomtomsky.blogspot.com)

Internet Source

<1%

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON