

# **Sistem Informasi *Monitoring* dan Kontrol Bahan Baku untuk Proses Produksi (Studi Kasus Wandi Mebel Gunungkidul)**

**<sup>1</sup>Arif Alhakim\*, <sup>2</sup>Indah Nofikasari, <sup>3</sup>Moh. Muhtarom**

<sup>1</sup>Program S1-Sistem Informasi, Universitas Duta Bangsa, Surakarta, Indonesia

<sup>2,3</sup>Universitas Duta Bangsa, Surakarta, Indonesia

\*arif.al@fikom.udb.ac.id,

## **ABSTRAK**

*Wandi Mebel Gunungkidul merupakan sebuah unit usaha yang bergerak diindustri mebel. Wandi Mebel Gunungkidul mengerjakan berbagai jenis mebel seperti daun pintu, daun jendela, kusen rumah, dan furniture perlengkapan rumah. Sistem yang saat ini berjalan di Wandi Mebel Gunungkidul masih melakukan pencatatan pada kertas sebatas pesanan mebel yang masuk dan belum ada pencatatan bahan baku, sehingga tidak ada data bahan baku. Dengan seperti itu maka ketika bahan baku masuk tidak dapat di monitoring dan ketika bahan baku digunakan tidak ada kontrol dalam pemakaian bahan baku. hal ini bisa menimbulkan masalah seperti terhambatnya produksi karena bahan baku yang akan digunakan tidak tersedia. Hal ini tentu akan menimbulkan masalah dikemudian hari apabila belum diperbaiki, seperti kekurangan bahan baku atau kesalahan dalam menyiapkan persediaan bahan baku karena informasi atau laporan yang salah. Dalam penelitian ini metode yang digunakan peneliti membaginya menjadi dua yaitu untuk yang pertama adalah metode pengambilan data terdapat observasi, wawancara dan studi kepustakaan. Yang kedua adalah metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, terdapat analisa kebutuhan dengan menggunakan analisa pieces, dimana terdapat workflow sistem, use case diagram, activity diagram, Sequence diagram dan terakhir adalah testing yang menggunakan teknik black box. Kesimpulan dari sistem yang dibangun adalah untuk memudahkan dalam pendataan bahan baku, dari bahan baku yang masuk dan bahan baku yang digunakan untuk produksi.*

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Monitoring, Kontrol, Bahan Baku*

## **Latar Belakang**

Wandi Mebel Gunungkidul merupakan sebuah unit usaha yang bergerak diindustri mebel, terletak dikota gunungkidul. Wandi Mebel Gunungkidul mengerjakan berbagai jenis mebel seperti daun pintu, daun jendela, kusen rumah, dan *furniture* perlengkapan rumah. Proses bisnis yang dijalankan yaitu menyiapkan bahan baku mebel untuk konsumen yang memesan mebel. Bahan baku mebel yang digunakan berupa kayu solid. Dengan perkembangan usaha yang semakin

membalik, seperti konsumen baru yang semakin banyak selama satu tahun terakhir, ditambah dengan konsumen lama, tingkat kebutuhan bahan baku juga semakin meningkat. Hal ini perlu diperhatikan agar dapat mengurangi resiko kesalahan dikemudian hari. Sistem yang saat ini berjalan di Wandi Mebel Gunungkidul masih melakukan pencatatan pada kertas sebatas pesanan mebel yang masuk. Belum ada pendataan dari bahan baku secara lengkap, seperti *monitoring* bahan baku dan kontrol bahan baku. Bahan baku kayu yang masuk tidak terdata berapa jumlahnya. Sehingga saat akan menggunakan, bahan baku kadang tidak tersedia. Bahan baku yang sudah masuk juga tidak diketahui digunakan untuk produksi mebel apa, tidak ada kontrol. Yang terjadi data bahan baku dari masuk sampai digunakan tidak ada, hal ini bisa menimbulkan masalah seperti terhambatnya produksi karena bahan baku yang akan digunakan tidak tersedia. Selain itu belum ada laporan bahan baku yang masuk dan bahan baku yang digunakan untuk proses produksi mebel. Hal ini tentu akan menimbulkan masalah dikemudian hari apabila belum diperbaiki, seperti kekurangan bahan baku atau kesalahan dalam menyiapkan persediaan bahan baku karena informasi atau laporan yang salah.

Upaya memastikan proses bisnis berjalan dengan baik dari segi bahan baku. Maka diperlukan sistem bahan baku baru yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pada Wandi Mebel Gunungkidul. Pertama *monitoring* dilakukan ketika bahan baku masuk, dengan melakukan pendataan nama bahan baku yang masuk dan jumlahnya. *Monitoring* bahan baku ini menjadi penting agar bisa mengetahui jumlah bahan baku yang dimiliki. Kedua kontrol bahan baku, dilakukan ketika bahan baku sudah masuk, bahan baku tersebut diproduksi menjadi sebuah mebel. Dalam produksi mebel, bahan baku yang digunakan agar dapat terdata dengan baik. Dari sistem baru yang akan dirancang ini, akan menghasilkan laporan *monitoring* dan kontrol bahan baku yang mudah dipahami untuk persiapan bahan baku selanjutnya.

## **Metodologi Penelitian**

Metode pengembangan sistem adalah sebuah cara yang tersistem atau teratur yang bertujuan untuk melakukan analisa pengembangan suatu sistem agar sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan. Pada penelitian ini metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* (air terjun). Menurut Jogiyanto dalam Moh Muhtarom dan Sri Sumarlinda (2017) metode *waterfall* adalah salah satu model dalam pengembangan sistem rekayasa perangkat lunak yang meliputi tahapan analisis, tahapan perancangan, tahapan membuat *coding* dan tahapan pengujian sistem. Metode ini banyak digunakan para pengembang sistem karena sangat membantu dalam mendefinisikan secara rinci kebutuhan sistem yang sesuai dengan keinginan klien. Pada intinya metode pengembangan sistem model *waterfall* ini adalah pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan atau secara linear. Tahapan-tahapan yang ada di metode *waterfall* meliputi:

#### Tahap Analisis

Tahapan yang dilakukan meliputi identifikasi masalah terhadap permasalahan pada sistem yang sudah berjalan, memahami kerja sistem yang sudah ada, analisis sistem untuk mengetahui tentang perubahan yang perlu dilakukan dan membuat laporan hasil analisis. Analisis yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun adalah dengan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efisiency, Service*), analisis kebutuhan sistem dan analisis kelayakan sistem.

#### Tahap Desain

Tahapan ini dilakukan setelah tahap analisis selesai dikerjakan. Tahap ini meliputi proses perancangan sistem dengan menggunakan UML, yang didalamnya terdapat *use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram*, perancangan *database* dan perancangan antar muka (*Interface*).

#### Tahap Coding

Tahap pembuatan sistem dengan bahasa pemrograman. Pada penelitian ini bahasa pemrograman yang akan dipilih menggunakan PHP.

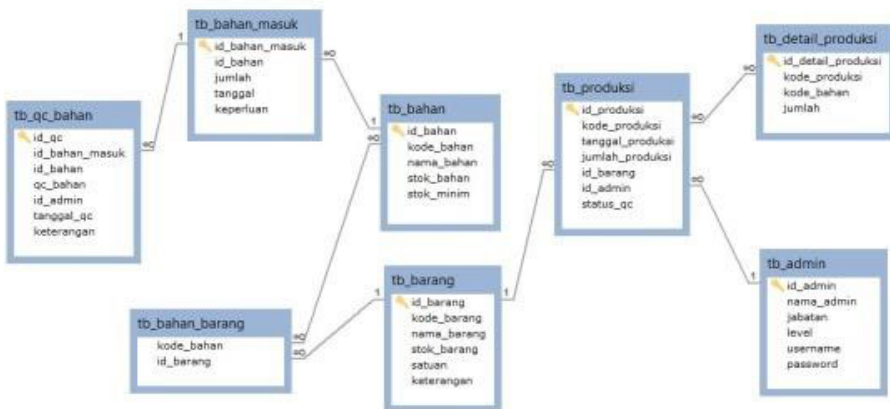
### Tahap Pengujian

Tahap ini meliputi pengujian melalui *black-box test*, pengujian ini berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Black box test* dapat menemukan fungsi yang tidak berjalan dengan baik, ada atau tidak ada, adanya kesalahan antarmuka yang dibuat dalam aplikasinya, apakah ada kesalahan dalam hal kesalahan pada struktur data dan akses basis data.

## Hasil dan Pembahasan

### Database

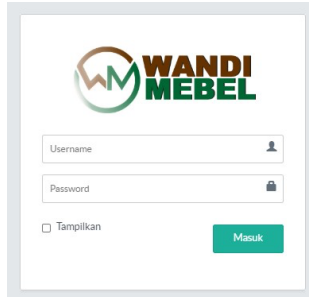
Relasi tabel merupakan gambaran dari tabel-tabel yang sudah disusun dan saling berhubungan satu dengan yang lain.



Gambar 1. Relasi Tabel

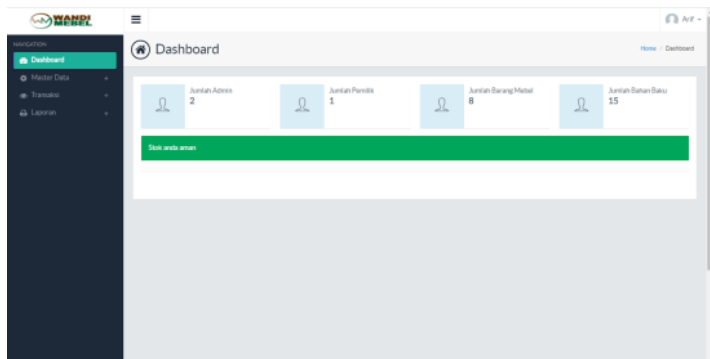
### Halaman Login

Halaman login merupakan akses awal untuk masuk ke sistem, pengguna sistem ini adalah admin, admin produksi dan pemilik.



Gambar 2. Halaman login

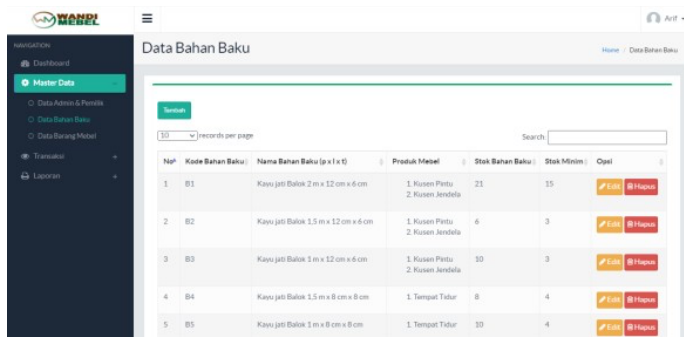
### Halaman Dashboard Utama



Gambar 3. Halaman menu utama

Halaman utama ini menampilkan halaman pertama ketika pertama kali masuk ke sistem.

### Halaman Master Bahan

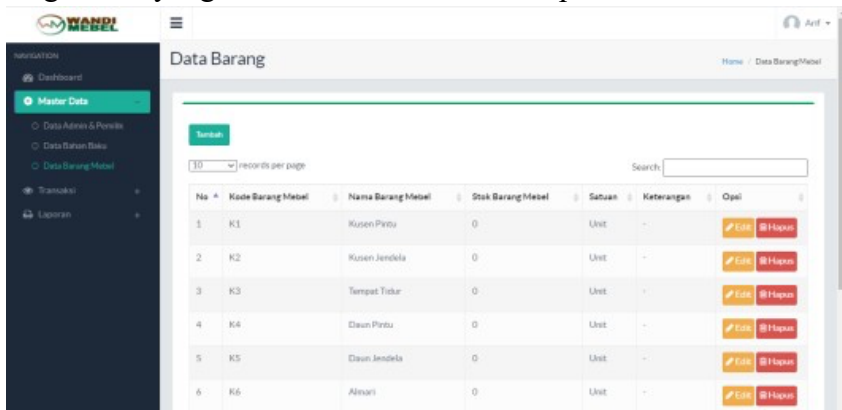


Gambar 4. Halaman master bahan

Halaman master bahan ini menampilkan inputan data bahan baku, yang bisa ditambah, edit dan hapus.

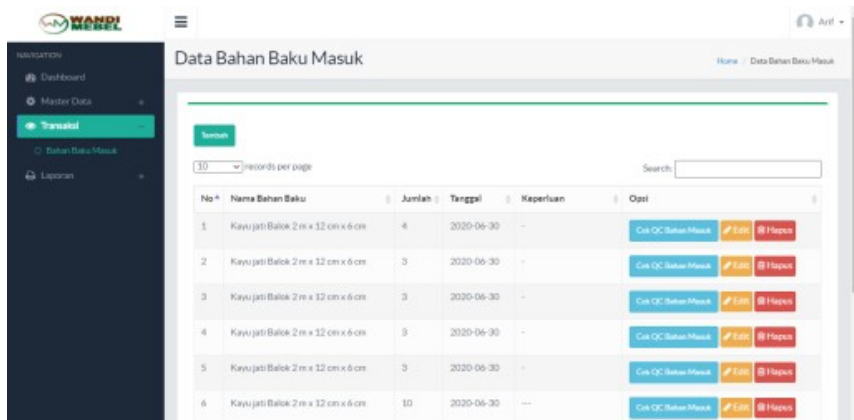
### Halaman Master Barang

Halaman master barang ini berfungsi untuk menampilkan inputan barang mebel yang bisa ditambah, edit dan hapus.



Gambar 5. Halaman master barang

### Halaman Transaksi Bahan Baku Masuk



Gambar 6. Halaman pencatatan bahan baku masuk

Halaman transaksi bahan masuk ini menampilkan inputan data bahan yang masuk, yang bisa ditambah, hapus dan edit.

Halaman laporan Bahan Masuk

Halaman laporan bahan masuk merupakan halaman output dari filter. Berbentuk laporan bahan masuk yang menampilkan data bahan baku yang masuk.

	<b>WANDI MEBEL GUNUNG KIDUL</b>
	Gunung Kidul, Yogyakarta Yogyakarta

**Laporan Bahan Baku Masuk**  
Bulan 06 Tahun 2020

No	Bahan Baku	Jumlah	Tanggal	Keperluan
1	Kayu jati Balok 2 m x 12 cm x 6 cm	4	2020-06-30	-
2	Kayu jati Balok 2 m x 12 cm x 6 cm	3	2020-06-30	-
3	Kayu jati Balok 2 m x 12 cm x 6 cm	3	2020-06-30	-
4	Kayu jati Balok 2 m x 12 cm x 6 cm	3	2020-06-30	-
5	Kayu jati Balok 2 m x 12 cm x 6 cm	3	2020-06-30	-
6	Kayu jati Balok 2 m x 12 cm x 6 cm	10	2020-06-30	---
7	Kayu jati Balok 2 m x 12 cm x 6 cm	2	2020-06-30	-

Gunung Kidul, 21-jul-2020

Gambar 7. Laporan transaksi bahan baku

## KESIMPULAN

Perancangan sistem informasi monitoring dan kontrol bahan baku untuk proses produksi digunakan untuk mempermudah para pengguna seperti admin mempermudah dalam mengelola data bahan baku, barang, bahan baku masuk dan kualitas bahan baku masuk. Admin produksi mempermudah dalam mengelola data produksi dalam penggunaan bahan baku yang diterjemahkan dalam proses detail produksi. Pemilik mempermudah dalam mengelola laporan, baik melihat atau mencetak laporan. Menghasilkan laporan bahan baku sesuai yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

Amelia Maya. 2016. *Sistem Monitoring Pengumpulan Getah Karet Berbasis Sms Gateway Pada Petani Karet Di Desa Surya Adi*

- Kabupaten Oki Provinsi Sumatera Selatan. Jurnal Ilmiah Informatika Global* Vol 7, No 1. Hal 2302-500
- Brata, MEW, dkk. 2018. *Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Keuangan (Studi Kasus Pegawai Keuangan Universitas Telkom)*. e-Proceeding of Managementi. Vol.5, No. Bandung.
- Edy Susena. 2016. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Deepublish. Yogyakarta.
- Hendini. 2016. *Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)*. Jurnal Khatulistiwa Informatika. 4. 107-116.
- Herawati Herlin dan Mulyani Dewi. 2016. *Pengaruh Kualitas Bahan Baku dan Proses Produksi Terhadap Kualitas Produk Pada UD. Tahu Rosydi Puspian Maron Probolinggo*. Universitas Panca Marga Probolinggo.
- K, Jauhari dan Priyanto Hidayatullah. 2017. *Pemrograman Web*. Informatika Bandung. Bandung.
- Manalu, Effrida. 2017. *Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Barang Berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Pemesanan Pada CV. Papandan Mama Pastries*. Sumatra Utara.
- Muhtarom Moh dan Sri Sumarlinda. 2017. *Pemanfaatan Visual Basic Sebagai Aplikasi Pembayaran Siswa di SMP Al-Islam 1 Surakarta*. STMIK Duta Bangsa Surakarta. Vol 12 No 2. Hal 1-8.
- Mulyadi. 2016. *Sistem Akuntansi, ed. Keempat*. Salemba Empat. Jakarta.
- Rometdo Muzawi dkk. 2019. *Sistem Monitoring Ketersediaan Bahan Baku Cor Beton Menggunakan Metode Market Basket Analysis*. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis. Vol 1 No 1.
- Setiawan Ahmad Bagus dan Ristyawan Aidini. 2017. *Rancang Bangun Aplikasi Inventori Bahan Bakumenggunakan Metode Eoq Di Pr. Pd Tobacco*. Jurnal artikel skripsi. Panji Ananca. Kediri

- Soleh. 2018. *Aplikasi Monitoring Jumlah Bibit Tanaman Menggunakan Analisa Balance Score Card Pada Uptd Tpa Rawa Kucing Kota Tangerang*. Semnas Teknomedia Vol 6, No 1. Hal 2302-3805.
- Sulianta, 2017. *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Suparni dan Hadiyansah.2018. *Sistem Informasi Monitoring Inventory IT Aset (SIMONAS) Berbasis Web Pada PT. Metrocom Global Solusi Jakarta*. Jurnal & Penelitian Teknik Informatika. Vol 3, No 1.
- Susanto Azhar. 2017. *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya
- Sutabri, 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Yesiana Isna Anisa, dkk. 2016. *Aplikasi Informasi Geografis (SIG) Persebaran Hotel di Kota Semarang*. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.
- Wicaksono Soetam Rizky dan Kumala Denn Lukianto. 2017. *Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Dan Administrasi Gudang Majemuk (Studi Kasus Karoseri Pt. Xyz Malang)*. Jurnal Ilmiah Informatika. Vol 2, No 2.