

## **Aplikasi Monitoring Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efektivitas Produksi Studi kasus pada CV. Mulyatama Abadi Cirebon**

**Abdul Kohar<sup>1</sup>, Herdy Nugraha<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Department of Informatics Engineering, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Indonesia

---

### **Article Info**

#### **Article history:**

---

#### **Keywords:**

Persediaan Bahan Baku  
Aplikasi Monitoring  
Efektivitas Produksi

---

### **ABSTRACT**

Jaringan komputer dengan beberapa keunggulan yang dimilikinya tidak akan berfungsi maksimal tanpa adanya monitoring (Pengawasan) yang dilakukan agar penggunaannya sesuai dengan yang diharapkan serta tidak disalahgunakan, beberapa kekurangan yang ada di jaringan komputer dengan tidak adanya monitoring yaitu : salah satu user masuk pada jaringan komputer lain tanpa ada otoritas yang diperbolehkan, data yang tidak terkontrol, dan lainnya. Monitoring jaringan lokal adalah salah satu pengawasan yang harus dilakukan untuk mengetahui keluar masuknya data maupun aktivitas lainnya. CV. Mulyatama Abadi Cirebon adalah perusahaan yang bergerak dibidang pelayanan, khususnya di bagian iklan di luar ruangan. Pengawasan bahan baku dalam CV. Mulyatama Abadi Cirebon masih menggunakan metode manual. Penelitian ini berusaha membuat Monitoring Jaringan lokal dengan menggunakan tipe jaringan dengan model client-server.

*Computer networks with several advantages will not function optimally without monitoring (supervision) carried out so that their use is in accordance with what is expected and is not misused, some of the shortcomings in computer networks without monitoring are: one user enters another computer network without any authority allowed, uncontrolled data, and others. Local network monitoring is one of the supervisions that must be carried out to find out the entry and exit of data and other activities. CV. Mulyatama Abadi Cirebon is a company engaged in the service sector, especially in the outdoor advertising sector. Supervision of raw materials in CV. Mulyatama Abadi Cirebon still uses manual methods. This study attempts to create local network monitoring using a network type with a client-server model.*

---

### **Corresponding Author:**

Abdul Kohar,  
Informatics Engineering Department, Faculty of Computer, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon  
Jl. Sisingamangaraja No.33 Panjunan, Lemah Wungkuk - Kota Cirebon. 45112  
Email: [abdulkohar@unucirebon.ac.id](mailto:abdulkohar@unucirebon.ac.id)

---

## **1. PENDAHULUAN**

Pada proses produksi, pengendalian bahan baku diperlukan untuk menjamin proses produksi agar berjalan lancar dan pengendalian persediaan bahan baku yang memadai akan menghasilkan produk yang siap diolah pada waktu yang tepat sesuai dengan rencana produksi yang ditetapkan oleh perusahaan. Mengingat pentingnya peranan fungsi produksi sebagai tolak ukur keberhasilan

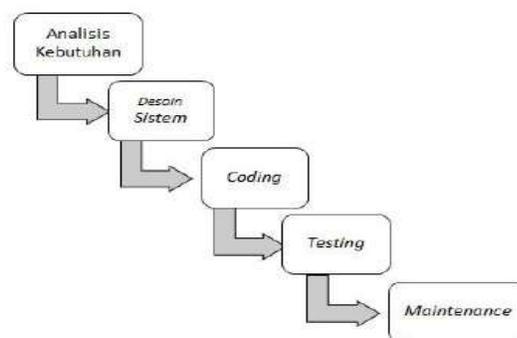
perusahaan karena dapat memberi keuntungan yang besar dan bagaimana pencapaian target produksi dalam memenuhi jumlah pesanan dari konsumen. Persediaan bahan baku yang cukup dapat memperlancar proses produksi serta menghasilkan produk yang berkualitas, karena apabila bahan baku kurang atau tidak tersedia maka produk yang dihasilkan tidak optimal. Untuk pengelolaan bahan baku yang baik, perlu dibuat Sistem Informasi untuk pengelolaan bahan baku, Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan (Jogiyanto, 2005).

Pengendalian persediaan merupakan salah satu yang sangat penting bagi sebuah perusahaan, karena tanpa pengendalian persediaan yang tepat perusahaan akan mengalami masalah di dalam memenuhi kebutuhan konsumen baik dalam bentuk barang maupun jasa yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Sebuah perusahaan harus bijak di dalam menentukan jumlah persediaan barang yang akan dipakai dalam proses produksi, karena tanpa adanya manajemen yang tepat perusahaan akan mengalami kerugian akibat biaya-biaya yang semestinya tidak dikeluarkan oleh perusahaan seperti biaya operasional pabrik, biaya kehilangan serta biaya kerusakan barang akibat terlalu lama disimpan. Bahan baku perlu untuk di monitoring stok nya, monitoring adalah pemantauan yang dapat memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek tindakan dari beberapa jenis antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan (KBBI, 1999) Pada dasarnya sebuah perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian bahan baku yang bertujuan untuk meminimumkan biaya serta memaksimalkan laba perusahaan tersebut. Untuk meminimumkan biaya persediaan tersebut maka dapat digunakan analisis Economic Order Quantity (EOQ). Menurut Riyanto (2001), Inventory atau persediaan barang sebagai elemen utama dari modal kerja merupakan aktiva yang selalu dalam keadaan berputar secara terus menerus mengalami perubahan.

CV. Mulyatama Abadi Cirebon salah satu perusahaan yang bergerak di bidang advertising. Ketersediaan bahan baku merupakan salah satu faktor penting untuk dapat memproduksi produk – produk advertising, seperti : baliho, billboard, neon box, huruf timbul, pamflet, videotron, umbul – umbul, spanduk, dll. Bahan baku di perusahaan ini harus bisa dimonitoring penggunaannya dalam proses produksi, berapa jumlah bahan baku yang diperlukan untuk bisa menghasilkan sebuah produk misalnya. Penggunaan bahan baku yang tepat tentunya akan menghemat biaya produksi tanpa mengurangi kualitas produk yang baik. Dengan adanya aplikasi monitoring persediaan bahan baku, diharapkan akan efektif dalam proses produksi.

## 2. METODE

Adapun tahapan penelitian ini dilakukan menggunakan model SDLC (Software Development Life Cycle). Model SDLC yang dipakai dalam penelitian adalah model Waterfall. Waterfall Model atau Classic Life Cycle merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Berikut tahapan dari metode waterfall :



Gambar 1. Tahapan model waterfall

1. Analisis Kebutuhan  
Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisa permasalahan yang muncul, kebutuhan user, analisa perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem serta kebutuhan lain dalam pembuatan basis data.
2. Desain Sistem  
Tahap selanjutnya yaitu mendesain sistem yakni memberikan gambaran atau rancangan tentang apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini dibuat sebelum tahap pengkodean. Tahap ini memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa seperti rancangan pengembangan sistem informasi administrasi dan pelayanan pelanggan diharapkan dapat membantu kinerja perusahaan.
3. Coding (Penulisan Kode Program)  
Pada tahap ini dilakukan penulisan kode program. Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan dari rancangan sistem yang telah dibuat dan dimasukkan ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dan database MySQL.
4. Testing (Pengujian Program)  
Pengujian program dilakukan untuk menguji dan memastikan bahwa sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan rancangan awal dan semua fungsi dapat berfungsi dengan baik tanpa ada kesalahan.
5. Operation and Maintenance (Pemeliharaan Program)  
Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode waterfall. Sistem dapat diimplementasikan. Pemeliharaan program mencakup koreksi dari berbagai error yang ditemukan dan perbaikan atas implementasi tersebut, pengembangan serta pemeliharaan program guna meningkatkan kualitas sistem agar jauh lebih baik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Interface merupakan tampilan dari aplikasi yang dibangun. Berikut merupakan implementasi antarmuka Aplikasi Monitoring Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efektivitas Produksi Studi kasus pada CV. Mulyatama Abadi Cirebon :

#### 3.1 Implementasi Program

Pada implementasi antarmuka halaman ini akan menjelaskan halaman-halaman berdasarkan menu yang ada pada antarmuka admin.

##### 1. Implementasi Antarmuka Halaman *Login*

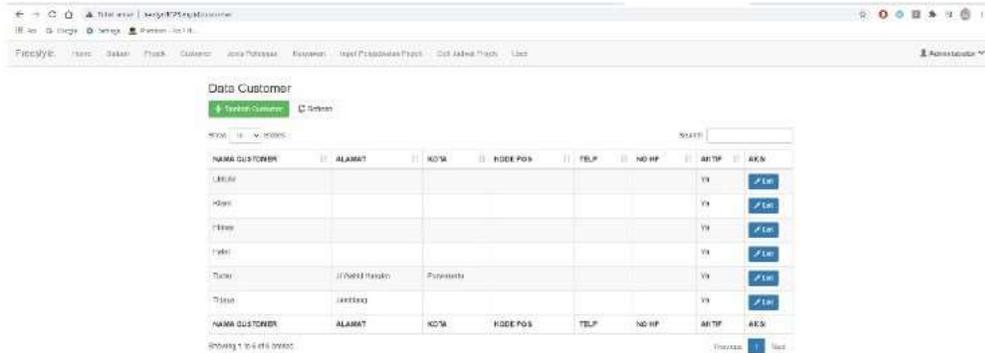
The image shows a login interface. At the top, there is a grey header box with the text 'Silahkan Login dulu'. Below this, there are two input fields: the first is labeled 'Nama User' and the second is labeled 'Password'. At the bottom of the form is a large green button with the text 'Login' in white.

Gambar 2. *Login*

Gambar 2. merupakan antarmuka halaman *login*. Halaman *login* ini digunakan untuk melakukan proses login ke aplikasi agar dapat masuk ke system. Data yang diinputkan adalah data Nama User (Pengguna) dan Password (kata sandi) yang valid dan sudah terdata di database. Jika dalam proses login

benar maka akan masuk ke aplikasi utama, sebaliknya jika salah maka akan diminta untuk melakukan login kembali.

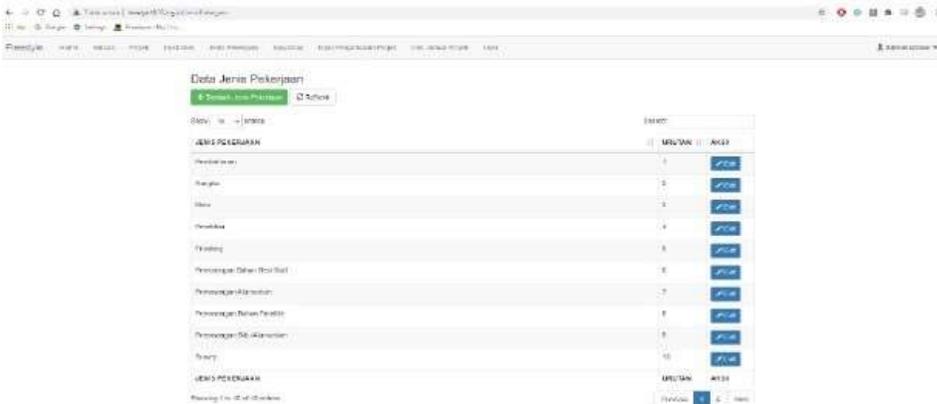
### 2. Implementasi Antarmuka Halaman *Data Proyek*



Gambar 3. *Data Proyek*

Data Proyek, daftar pekerjaan yang sedang berjalan maupun yang akan berjalan. Dari data ini kita dapat mengetahui pekerjaan yang sedang dikerjakan sehingga tidak ada pekerjaan yang terlewatkan. Dan dengan adanya Data Proyek ini diharapkan segala jenis pekerjaan dapat diselesaikan sesuai kebutuhan bahan baku. Dari data proyek ini user bias melihat segala jenis pekerjaan yang sedang dikerjakan dan sudah sejauh mana proses pekerjaan tersebut.

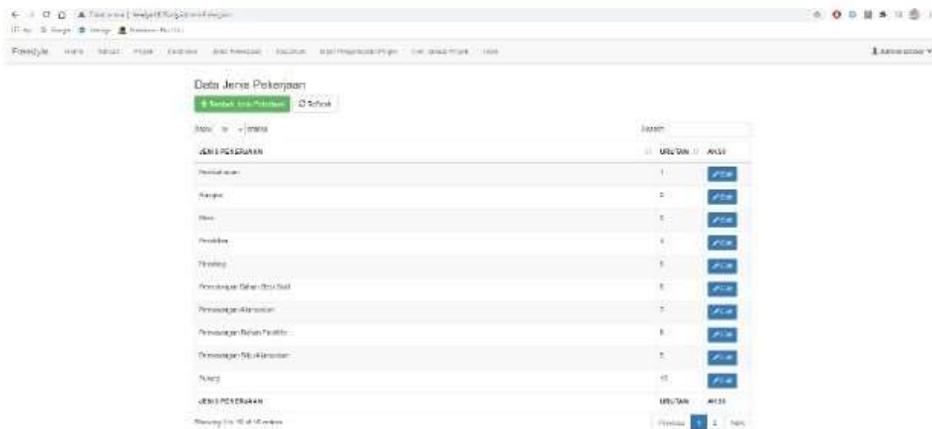
### 3. Implementasi Antarmuka Halaman *Data Konsumen*



Gambar 4. *Data Konsumen*

Data Konsumen, daftar pelanggan yang sudah melakukan proses pemesanan baik melalui marketing maupun melalui customer service. Daftar konsumen ini menyimpan data lengkap konsumen, terdiri dari Alamat, Nomor Telepon dan data lainnya yang berkaitan dengan konsumen tersebut. Dengan begitu konsumen bisa dihubungi mengenai progres pekerjaannya / pesannya

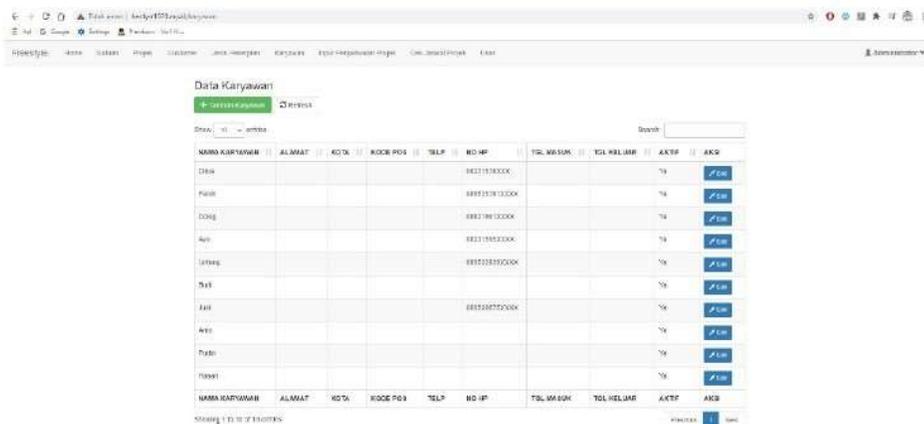
### 4. Implementasi Antarmuka Halaman *Data Jenis Pekerjaan*



Gambar 5. Data Jenis Pekerjaan

Data Jenis Pekerjaan, daftar bahan baku yang akan dipakai untuk satu pekerjaan. Dari halaman ini bisa diketahui bahan apa saja dan yang dibutuhkan apa saja untuk satu pekerjaan. Diharapkan dengan penginputan data disini, bahan yang terpakai tidak melebihi kapasitas. Data yang digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan.

**5. Implementasi Antarmuka Halaman Data Karyawan**



Gambar 6. Data Karyawan

Data Karyawan, daftar nama karyawan yang hadir, dan dalam Daftar ini bisa dilihat nama yang mengerjakan suatu pekerjaan sehingga bisa dilihat siapa yang bisa bertanggung jawab atas suatu pekerjaan.

**6. Implementasi Antarmuka Halaman Input Jadwal Pekerjaan**

Gambar 7. Input Jadwal Pekerjaan

Input Jadwal Pekerjaan, input pesanan konsumen atau pekerjaan baru yang akan dikerjakan. Nantinya akan masuk ke Data Pekerjaan.

7. Implementasi Antarmuka Halaman Data Jadwal Pekerjaan

NAMA CUSTOMER	NAMA PROJEK	UKURAN	TGL. MULAI	TGL. SELESAI	TGL. HIRIM
Contoh	Survey		02 Mar 2017	02 Mar 2017	
Contoh	Survey		02 Mar 2017	02 Mar 2017	
Contoh	Hasar Nasa Glor 2 Mula Toko Hered 201	245 x 120	04 Mar 2017	02 Mar 2017	
Turki	Bilasi 2 Bilaka Kastir Cahang	885 x 100	02 Feb 2017	28 Feb 2017	07 Feb 2017
Hindi	Bilasi Bilboard 1 Mula Toko Sumber 2017 11 2017 11 2017	300 x 100	02 Feb 2017	04 Mar 2017	07 Mar 2017
Hindi	Bilasi Bilboard 1 Mula Toko Cahang	300 x 100	02 Feb 2017	04 Mar 2017	07 Mar 2017
Hindi	Hasar Bilboard 1 Mula Toko 2017	300 x 100	07 Feb 2017	02 Mar 2017	07 Mar 2017
Turki	Survey Toko Heredon 2017 2017		02 Mar 2017	11 Mar 2017	
Turki	Survey Toko Heredon 2017 2017		02 Mar 2017	11 Mar 2017	
Turki	Survey Toko Heredon 2017 2017		02 Mar 2017	11 Mar 2017	

Gambar 8. Halaman data Jadwal Pekerjaan

Data Jadwal Pekerjaan, list pekerjaan dimana bisa dilihat suatu pekerjaan jika sudah melebihi batas waktu yang ditentukan. Data ini menghindari suatu pekerjaan yang terbengkalai dan yang belum dikerjakan. Dengan begitu tidak ada lagi suatu pekerjaan yang terlewat.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan Kesimpulan dari penelitian ini yang berjudul :“Aplikasi Monitoring Persediaan Bahan Baku dalam Perencanaan Produksi” adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang digunakan dapat memantau bahan baku yang efektif dalam proses produksi.
2. Aplikasi yang digunakan melakukan perhitungan bahan baku yang tepat dalam proses pembuatan produk setiap pelanggan.

#### REFERENCES

- Apriyanto, B. (2018). Analisa dan Perancangan Aplikasi Perhitungan Berat Kabel Berbasis Java pada PT. Hega Cipta Elektrika. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(1), 6–12.
- Chong, T. A. (2005). The Synergies Of Learning Organization, Visual Factory Management, And On The Job Training. Performance Improvement.
- Corps, M. (2005). Design, Monitoring and Evaluation Guidebook. Portland, USA: Mercy Corps.
- Mulyadi. (2015). Akuntansi Biaya. Edisi Lima. Yogyakarta: UPP STIM KPN.
- Barus, Tia Yunita (2014), Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode MRP Pada UD. Am. Mabel, Tugas Akhir, Politeknik Lp3i Medan
- Dewi, I. Y. (2010). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kertas CD ROLL With Safety Stock Pada CV. ADINUGRAHA. 20-68.
- Gitosudarmo, Indriyo. (2002). Manajemen Operasi. Edisi 2. BPFE. Yogyakarta.
- Handoko, T. Hani. (1994). Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi 1. BPFF UGM. Yogyakarta.
- Hanggana, Sri. (2006). Prinsip Dasar Akuntansi Biaya. Mediatama. Surakarta. Ishak, Aulia. (2010). Manajemen Operasi. Edisi 1. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Render, Barry dan Jay Heyzer. (2001). Operation Management. Terjemahan oleh Ir. Kresnohadi Ariyoto, MBA. Salemba Empat. Jakarta.
- Riyanto, Bambang. (2001). Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan. Edisi 4. BPFE . Yogyakarta..