



JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI (S I N T E K)

Situs Jurnal

<https://sintek.stmikku.ac.id/index.php/SINTEK>



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU PRODUKSI BERBASIS DESKTOP

Fritz Gamaliel¹, Novira Safitri²

^{1,2}Politeknik Meta Industri Cikarang

fritzgamaliel@politeknikmeta.ac.id, novira.safitri93@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan material sangat penting khususnya pada bagian produksi. Sehubungan dengan hal tersebut, staff material melakukan pencatatan data barang masuk dan barang keluar dalam pengelolaan bahan baku produksi. Selain itu, permintaan material yang berjalan di perusahaan masih dibuat secara manual di mana permintaan material dituliskan pada kertas yang rentan hilang atau rusak. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan studi literatur dari berbagai sumber mengenai kaitannya dengan persediaan bahan baku produksi. Metode perancangan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Use Case Diagram. Metode pengembangan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode waterfall, bahasa pemrograman visual basic dengan editor Visual Studio 2012, dan database MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah terbentuknya suatu sistem informasi persediaan bahan baku produksi yang memudahkan department produksi khususnya bagian material dalam mengolah data material secara lebih efisien. Dengan adanya sistem informasi persediaan bahan baku produksi ini diharapkan dapat meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data.

Kata Kunci: *Produksi, Material, Desktop, Visual Studio, MySQL*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi semakin berkembang pesat dari tahun ke tahun. Hal tersebut membuat setiap sektor organisasi untuk memanfaatkannya sebagai penunjang kegiatan kerja sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk mewujudkannya, maka dibutuhkan sumber daya pendukung yang lain seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan kemampuannya serta sumber daya manusia yang harus menguasai teknologi informasi itu sendiri.

Pentingnya pengelolaan informasi yang baik, membuat perusahaan harus memiliki suatu sistem informasi. Pengelolaan material sangat penting pada bagian produksi dalam mengolah bahan baku menjadi barang jadi. Staff material melakukan pencatatan data barang masuk dan barang keluar setiap harinya dalam pengelolaan bahan baku produksi. Operator material menyediakan material ke mesin-mesin pembuatan diapers untuk diproduksi. Terkadang ada material yang tidak bisa

diproduksi karena material yang NG (Not Good) sehingga mempengaruhi produksi karena berkurangnya material yang harus digunakan.

Untuk mengganti material NG (Not Good), Operator material mengajukan request material kepada Staff material. Setelah itu, Staff material akan membuat form permintaan material ke PPIC secara manual dengan menggunakan kertas. Pendataan permintaan material yang berjalan di perusahaan masih dilaksanakan secara manual dengan menggunakan kertas sehingga ditakutkan kertas tersebut hilang atau rusak.

Maka dari itu peneliti mengajukan sebuah solusi untuk membuat sebuah Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Produksi Berbasis Desktop di perusahaan. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu berjalannya kegiatan di perusahaan tersebut.

2. LANDASAN TEORI

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Eka Chandra Ramdhani dkk yang berjudul “Aplikasi Berbasis Dekstop Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Menggunakan Model Waterfall” [1]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu adanya proses komputerisasi memberikan suatu keuntungan yang sangat mendasar bagi perusahaan yaitu berupa otomatisasi dan peningkatan kualitas informasi

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Kuwat Santoso yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku di PT Derma International Bandung” [2]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu sistem dapat mengelola informasi kebutuhan bahan baku dari setiap departemen yang diperlukan dengan baik dikarenakan adanya menu dan fitur pada sistem yang sesuai dengan hak akses setiap departemen

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Nurhadi Surojudin yang berjudul “Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Pada PT. Takahashi Spring Indonesia dengan Menggunakan Metode Waterfall” [3]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu sistem yang terkomputerisasi dapat membantu operator dalam melakukan pengecekan stok barang karena sudah terintegrasi database dan proses pengolahan data bisa menjadi lebih cepat.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Sri Rahayu dkk yang berjudul “Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Material Mentah” [4]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu persediaan bahan baku yang awalnya dicatat menggunakan program Microsoft Excel dengan adanya rancangan sistem Visual Basic.NET dapat mempermudah pengelolaan persediaan bahan baku secara otomatis.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Rahayu Ningsih dkk yang berjudul “Penerapan Metode Waterfall Pada Pembelian Bahan Baku Produksi PT. Cam Jaya Abadi” [5]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi user dapat melakukan validasi terhadap sistem, adanya menu master untuk mempermudah pencarian data barang, supplier, akun dan user.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Nunung Hidayatun dkk yang berjudul “Perancangan Sistem Inventori Untuk Pengelolaan Data Persediaan Bahan Baku” [6]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu aplikasi sistem informasi inventory dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam pengelolaan data persediaan bahan baku pada PT Unipack Indosystem, sehingga memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai data bahan

baku, transaksi barang masuk dan transaksi barang keluar dan stok opname

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Raihan Ahmad Fadhil dkk yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Bahan Baku di Outlet Perusahaan XYZ” [7]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu hasil dari perancangan dan implementasi sistem informasi pengelolaan persediaan PT XYZ ini dapat membantu dalam melakukan pencatatan dan pengelolaan persediaan secara terintegrasi dan terpusat

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Farisa Asyqar dan Himawan Dwiatmodjo yang berjudul “Sistem Informasi Persediaan Barang (Inventory) Pada PT Ferro Mas Dinamika Menggunakan VB.NET” [8]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu sistem informasi persediaan yang dihasilkan dapat mengatasi permasalahan dan kelemahan dari sistem yang digunakan sebelumnya

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Sukarno Bahat Nauli yang berjudul “Analisa Perancangan Sistem Persediaan Bahan Baku Pada Perusahaan Farmasi” [9]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu sistem persediaan bahan baku ini dapat meminimalkan pekerjaan manual.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Septiany Khoirum Mutiah dan Veti Apriana yang berjudul “Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku Roti” [10]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu dengan adanya pengolahan data yang menggunakan komputerisasi diharapkan dapat membantu kelancaran kerja di Toko Zabidhi Bread dalam memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat serta dapat dipergunakan untuk pengambilan keputusan.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Evita Rahman Yunita dan Nadya Safitri yang berjudul “Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku Berbasis Desktop Pada PT Inti Teknik Sejahtera Bekasi” [11]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu menghasilkan aplikasi yang dapat mempercepat dalam membuat laporan penerimaan barang maupun laporan purchase order.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Mochamad Yusuf Romdoni dkk yang berjudul “Sistem Informasi Persediaan Pupuk Pada PT Gresik Cipta Sejahtera” [12]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu peran teknologi informasi menjadi suatu tuntutan di dalam membantu suatu usaha agar berjalan lebih efektif serta efisien, menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan efektifitas kerja dan keuntungan.

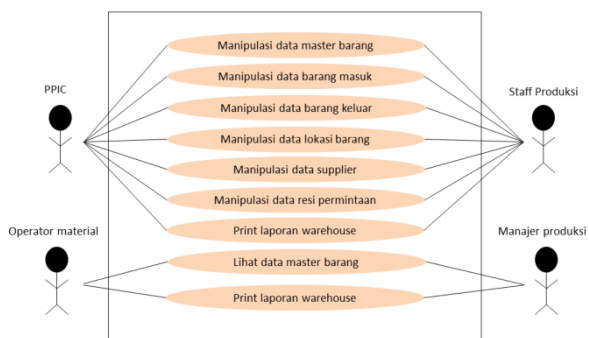
Penelitian terdahulu dilakukan oleh Fitri Mulyani dkk yang berjudul “Sistem Informasi Inventory Barang Pada PT Fajar Bukit Olat Ojong Sumbawa Berbasis Desktop” [13]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu sistem perancangan ini berbasis desktop dan dapat berjalan pada sistem operasi windows sehingga dapat mengolah data dan menyajikan laporan barang masuk, laporan barang keluar dan laporan stok barang sesuai dengan informasi yang dibutuhkan di gudang PT Fajar Bukit Olat Ojong Sumbawa.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Hyasinta Rosiana Yeni yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Raw Material Warehouse di PT Malindo Intitama Raya” [14]. Berdasarkan penelitian tersebut yaitu desain sistem informasi yang lebih terintegrasi secara luas pada area perusahaan memudahkan pengiriman data-data yang diperlukan setiap divisi yang membutuhkan.

Mengacu penelitian-penelitian diatas maka dalam penelitian ini akan dilakukan penelitian suatu sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop. Sedangkan sistem yang akan dibangun adalah manipulasi data master barang, manipulasi data barang masuk, manipulasi data barang keluar, manipulasi data lokasi barang, manipulasi data supplier, manipulasi data resi permintaan barang, lihat data master barang, dan print laporan warehouse.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Berikut merupakan pemodelan sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop



Gambar 1. Rancangan use case diagram

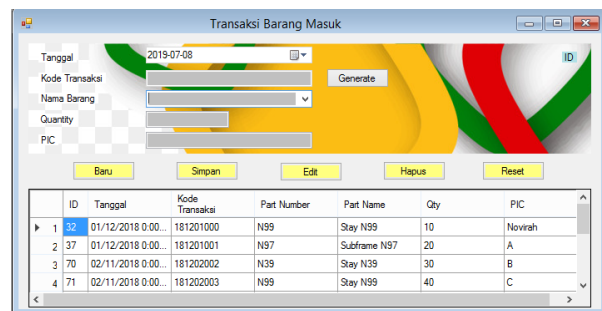
Admin (PPIC dan staff produksi) melakukan pengelolaan terhadap sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop yang meliputi manipulasi data master barang, manipulasi data barang masuk, manipulasi data barang keluar,

manipulasi data lokasi barang, manipulasi data resi permintaan, manipulasi data supplier, dan mencetak laporan warehouse. Sedangkan Client (operator material dan manajer produksi) melakukan pengelolaan terhadap sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop yang meliputi lihat data master barang, dan manipulasi data resi permintaan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tampilan manipulasi data barang masuk

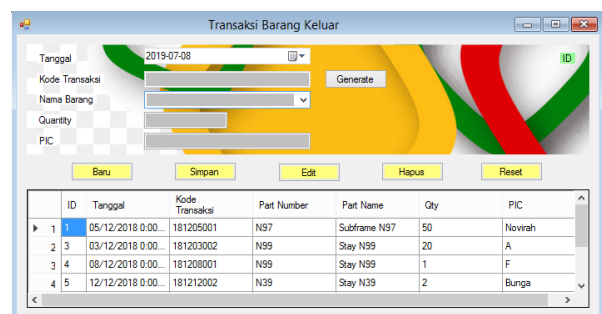
Digunakan untuk admin manipulasi data barang masuk pada sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop. Tampilan manipulasi data barang masuk dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Tampilan manipulasi data barang masuk

4.2 Tampilan manipulasi data barang keluar

Digunakan untuk admin manipulasi data barang keluar pada sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop. Tampilan halaman manipulasi data barang keluar dapat dilihat pada gambar berikut

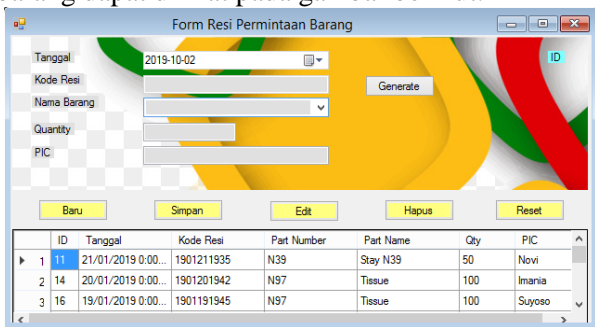


Gambar 3. Tampilan manipulasi data barang keluar

4.3 Tampilan manipulasi data permintaan barang

Digunakan untuk admin dan client manipulasi data permintaan barang pada sistem informasi

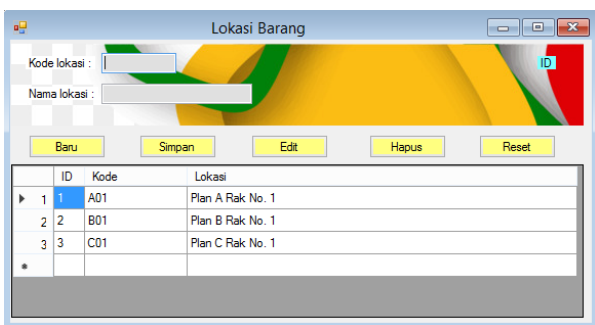
persediaan bahan baku produksi berbasis desktop. Tampilan halaman manipulasi data permintaan barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Tampilan manipulasi data permintaan barang

4.4 Tampilan manipulasi data lokasi barang

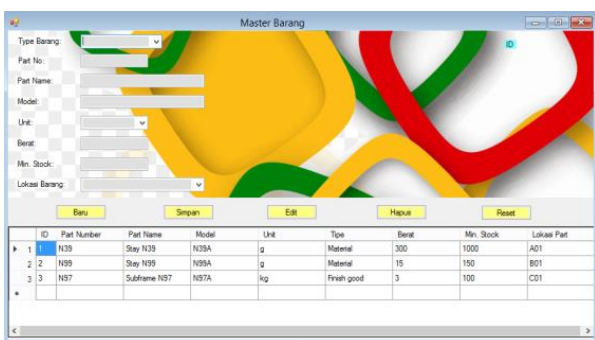
Digunakan untuk admin manipulasi data lokasi barang pada sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop. Tampilan halaman manipulasi data lokasi barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Tampilan manipulasi data lokasi barang

4.5 Tampilan manipulasi data master barang

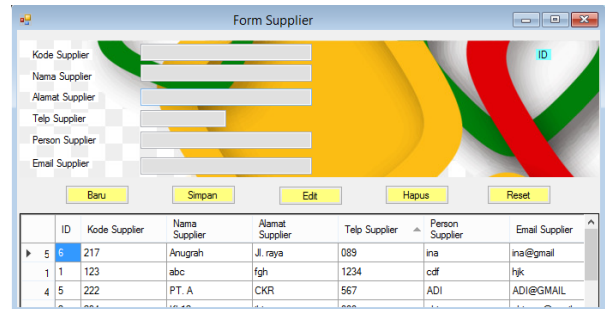
Digunakan untuk admin manipulasi data master barang pada sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop. Tampilan halaman manipulasi data master barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Tampilan manipulasi data master barang

4.6 Tampilan manipulasi data master supplier

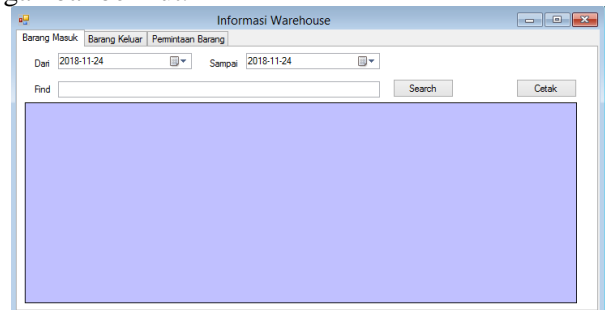
Digunakan untuk admin manipulasi data master supplier pada sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop. Tampilan halaman manipulasi data master supplier dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Tampilan manipulasi data master supplier

4.7 Tampilan laporan warehouse

Digunakan untuk admin melihat laporan warehouse yang ada pada sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop. Laporan warehouse seperti data barang masuk, data barang keluar, data permintaan barang. Tampilan halaman laporan warehouse dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Tampilan laporan warehouse

4.8 Tampilan lihat master barang

Digunakan untuk client melihat master barang yang ada pada sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop. Tampilan halaman lihat master barang dapat dilihat pada gambar berikut.

id	pslf_number	pslf_name	model	unit	tipe_barang	berat	min_stock	lokasi
1	N39	Stay N39	N39A	g	Material	300	1000	A01
2	N99	Stay N99	N99A	g	Material	15	150	B01
3	N97	Subframe N97	N97A	kg	Fresh good	3	100	C01

Gambar 9. Tampilan lihat master barang

5. PENUTUP

Berdasarkan hasil pembahasan dari bab-bab sebelumnya maka peneliti mengambil kesimpulan yaitu :

1. Sistem informasi persediaan bahan baku produksi di perusahaan ditujukan untuk department produksi khususnya bagian material untuk mengelola data material.
2. Berdasarkan pengujian terhadap sistem informasi yang dibuat, seluruh fungsi yang ada dalam sistem informasi tersebut telah berhasil sesuai dengan fungsinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Eka Chandra Ramdhani dkk. 2018. Aplikasi Berbasis Desktop Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*
- [2] Kuwat Santoso. 2021. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku di PT Derma International Bandung. *INTERNAL (Information System Journal)*
- [3] Nurhadi Surojudin. 2018. Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Pada PT. Takahashi Spring Indonesia dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal SIGMA*
- [4] Sri Rahayu dkk. 2019. Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Material Mentah. *Jurnal Sisfotek Global*
- [5] Rahayu Ningsih dkk. 2020. Penerapan Metode Waterfall Pada Pembelian Bahan Baku Produksi PT. Cam Jaya Abadi. *Jurnal Infortech*
- [6] Nunung Hidayatun dkk. 2019. Perancangan Sistem Inventori Untuk Pengelolaan Data Persediaan Bahan Baku. *Jurnal Digit*
- [7] Raihan Ahmad Fadhil dkk. 2020. Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Bahan Baku di Outlet Perusahaan XYZ. *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik*

[8] Farisa Asyqar dan Himawan Dwiatmodjo. 2020. Sistem Informasi Persediaan Barang (Inventory) Pada PT Ferro Mas Dinamika Menggunakan VB.NET. *Jurnal SIBERNETIKA*

[9] Sukarno Bahat Nauli. 2019. Analisa Perancangan Sistem Persediaan Bahan Baku Pada Perusahaan Farmasi. *Jurnal Ilmiah FIFO*

[10] Septiany Khoirum Mutiah dan Veti Apriana. 2018. Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku Roti. *Perspektif*

[11] Evita Rahman Yunita dan Nadya Safitri. 2019. Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku Berbasis Desktop Pada PT Inti Teknik Sejahtera Bekasi. *Information System For Educators And Professionals*

[12] Mochamad Yusuf Romdoni dkk. 2020. Sistem Informasi Persediaan Pupuk Pada PT Gresik Cipta Sejahtera. *Jurnal Of Innovation And Future Technology*

[13] Fitri Mulyani dkk. 2019. Sistem Informasi Inventory Barang Pada PT Fajar Bukit Olat Ojong Sumbawa Berbasis Desktop. *Jurnal Tambora*

[14] Hyasinta Rosiana Yeni. 2019. Perancangan Sistem Informasi Raw Material Warehouse di PT Malindo Intitama Raya. *Jurnal Valtech*