

# Usulan Implementasi 5s Dan Sistem Manajemen Penyimpanan Berbasis IT Pada Penyimpanan Barang Produksi di PT. X

Alfian Destha Joanda<sup>1</sup>, Putri Monica<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada,

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada

Jl. Taman Malaka Selatan No.22, Pondok Kelapa, Duren Sawit, DKI Jakarta, Indonesia 13450

\*Koresponden : [a.desthajoanda@ft.unsada.ac.id](mailto:a.desthajoanda@ft.unsada.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki tata kelola tempat penyimpanan barang produksi yang ada di dalam ruangan PT. X dengan metode 5S serta menggunakan sistem informasi manajemen untuk pengelolaan administrasi peminjaman maupun pengembalian barang untuk membuat proses peminjaman dan pengembalian barang lebih mudah, lebih cepat, dan lebih tercatat. Metode penelitian 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, dan shitsuke*) digunakan dan dilakukan secara sistematis. Selanjutnya, navigasi tampilan antarmuka (*desain antarmuka*) digunakan untuk merancang sistem informasi manajemen. Studi ini menghasilkan rancang tata letak barang yang lebih terdokumentasi dan dilengkapi dengan sistem informasi manajemen untuk menyediakan informasi dalam proses peminjaman dan pengembalian barang di ruangan.

**Kata kunci:** 5S, Barang Produksi, Sistem Informasi Manajemen

## 1. Pendahuluan

Di era modern seperti saat ini, teknologi manajemen penyimpanan barang berkembang dengan sangat cepat. Teknologi ini menjadi solusi dalam banyak bidang, seperti manufaktur dan jasa. Penyimpanan barang sangat penting bagi sebuah perusahaan dan harus dikelola dengan baik seperti halnya mengelola barang. Manajemen penyimpanan barang yang baik sangat penting untuk mengatur dan mengelola barang secara aman. Jika tidak, penyimpanan barang dapat menjadi masalah bagi perusahaan. Untuk mengelola penyimpanan barang pakaian, solusi alternatif yang baik adalah menyimpan barang pakaian secara digital atau melalui komputer untuk memudahkan karyawan menemukan barang. Selain itu, tata letak ruangan barang pakaian dirancang agar lebih rapi dan mudah ditemukan saat dicari.

## 2. Metodologi

Adapun metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah:

### 2.1 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke*)

5S merupakan istilah dalam bahasa Jepang yaitu *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke* yang dalam bahasa Indonesia yang berarti Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin. Tujuannya adalah untuk mengurangi semua jenis *muda* atau pemborosan segala jenis yang tidak memberikan nilai tambah/tidak bermanfaat. Pada dasarnya, penerapan 5S adalah upaya untuk mengubah sikap melalui pelatihan dan penerapan yang konsisten. Takahashi Osada mendefinisikan "5s work attitude" (2004) sebagai Proses memilah, menyusun, membersihkan, memelihara, dan menjadi kebiasaan mengubah sikap seseorang di tempat kerja.

### 2.2 Sistem Manajemen Penyimpanan Berbasis Informasi Teknologi

Sistem Manajemen Penyimpanan Berbasis Informasi Teknologi merupakan sistem informasi manajemen untuk mengelola informasi pencatatan status penyimpanan suatu barang yang memanfaatkan peranti komputer. Secara umum, manajemen penyimpanan mengacu pada penyimpanan data komputer, yang dapat mencakup manajemen database. Kategori yang cukup luas dari manajemen penyimpanan mencakup virtualisasi, replikasi, *mirroring*, keamanan, penyedia penyimpanan, dan sebagainya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke)

Barang yang digunakan dan tidak digunakan dieliminasi. Pada tahap *seiton*, tugas berikutnya adalah mengkategorikan dan merapikan barang menurut nama dan jenisnya. Barang seperti tanda, petunjuk, fungsi, dan jenis barang dapat membantu Anda melakukan ini. Penataan dibuat untuk memudahkan pencarian dan pengambilan barang serta meningkatkan visibilitas ruang penyimpanan.



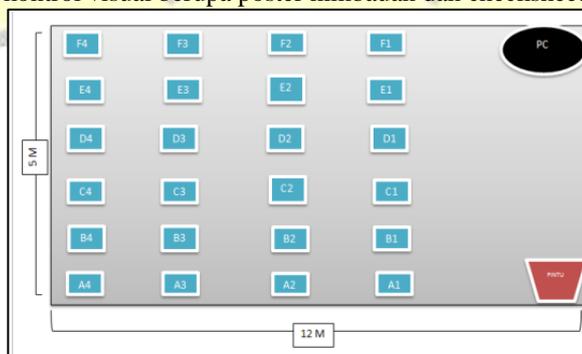
Gambar 1. Usulan Rancangan Ruang Barang

Setelah penataan selesai, ruang penyimpanan dibersihkan dengan membuang sampah dan menyapu debu. Untuk memastikan bahwa ruangan tetap bersih, checklist kebersihan harus digunakan. Berikut tabel checklist kebersihan di ruangan penyimpanan.

Tabel 1. Checklist Kebersihan Di ruangan Penyimpanan

No.	Jenis Kegiatan	Checklist ketuntasan kegiatan				Catatan
		Pagi	Sore	1x Minggu	1x Sebulan	
1	Menyapu lantai seluruh sudut ruangan	✓				
2	Mengepel lantai dengan larutan obat pèi		✓			
3	Mengosongkan tempat sampah dengan		✓			
4	membuang isinya ke bak sampah pusat		✓			
5	Membersihkan dinding dinding *				✓	
6	Membersihkan langit langit *				✓	
7	Membersihkan ventilasi *				✓	
8	Membersihkan kaca jendela dengan kemocéng				✓	
9	Mengecek fungsi saklar dan lampu				✓	
10	Mengecek kualitas pola			✓		
11	merapihkan letak pola			✓		
12	mengecek kondisi komputer			✓		
13	meletakkan pola sesuai dengan kelompoknya			✓		
14	membersihkan area meja komputer		✓			
<b>SUPERVISI (paraf):</b>						
<b>Keterangan:</b>						
* kegiatan tersebut dilakukan secara berkala						
** coret salah satu						

Setelah menerapkan metode 3S (*seiri, seiton, seiso*), maka dilanjutkan dengan melakukan perawatan (*seiketsu*). Kegiatan *seiketsu* dilakukan dengan menggunakan manajemen visual seperti menempelkan peta rak lokasi penyimpanan barang, kontrol visual berupa poster himbauan dan checksheet perawatan barang.

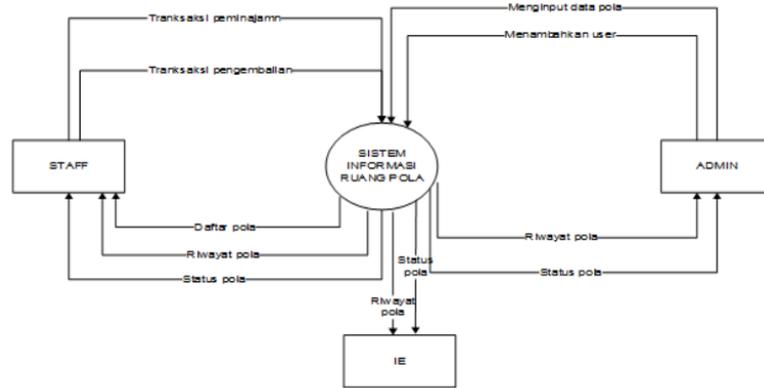


Gambar 2. Usulan Peta Nomor Rak di Ruang Penyimpanan



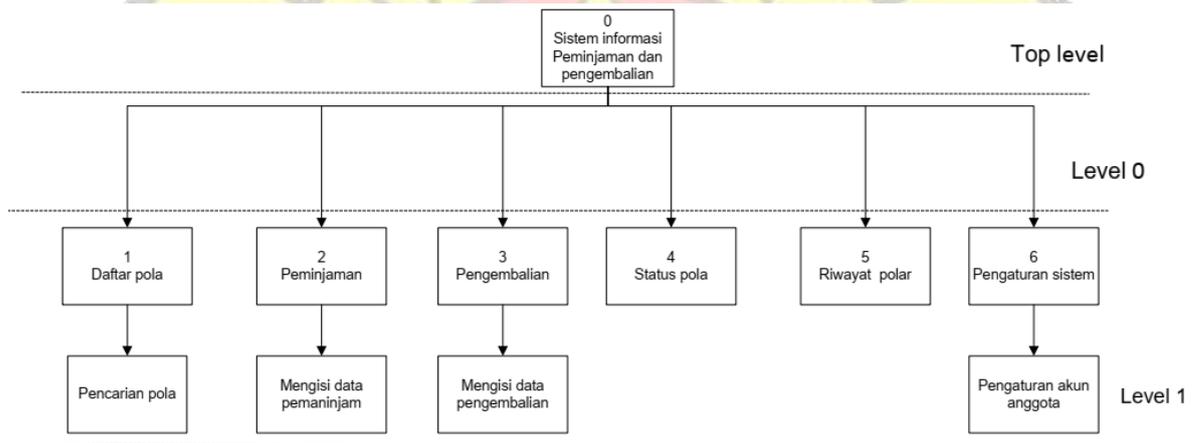
### 5 Perancangan Sistem Perancangan Sistem (SIM)

Untuk menunjang manajemen informasidiperlukan sistem informasimanajemen (SIM) yang dapat digunakan untuk pencatatan keluar masuk barang. Perancangan SIM tahap pertama yaitu memodelkan SIM dengan merancang Diagram Konteks,



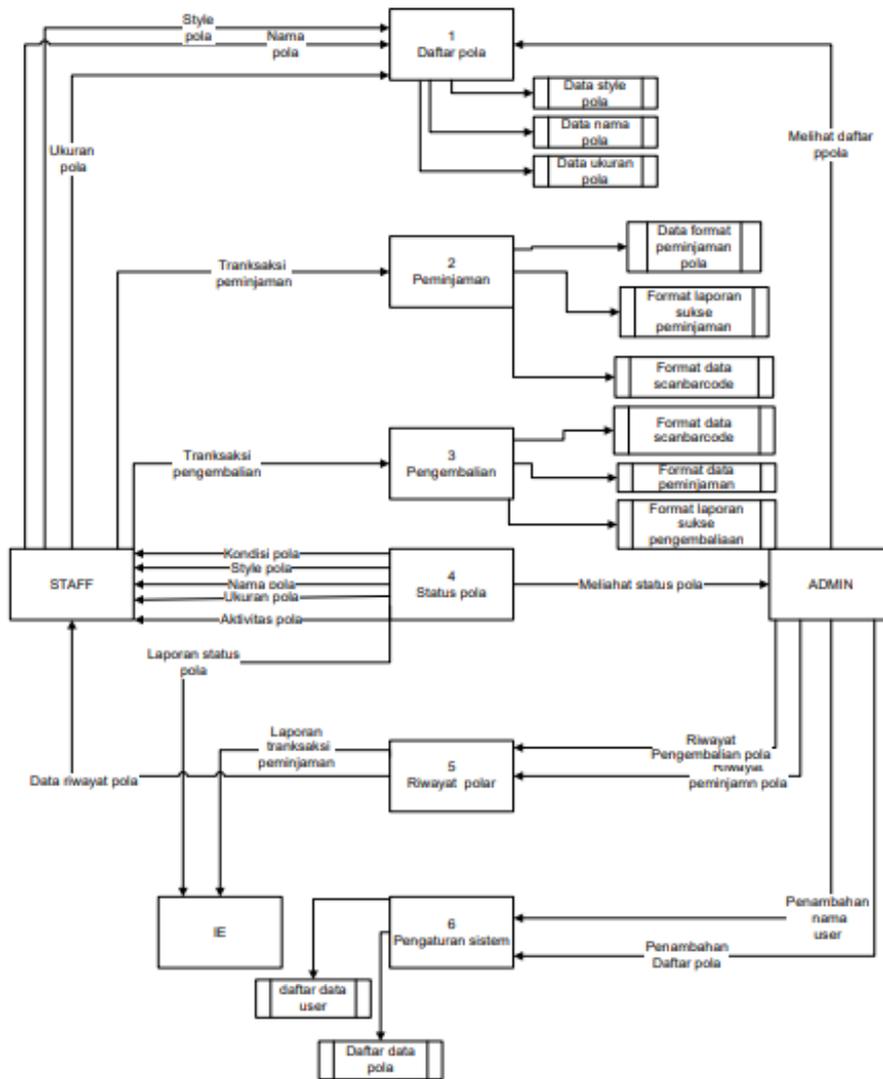
Gambar 5. Diagram Konteks Sistem Informasi Manajemen

Selanjutnya setelah dibuat diagram konteks tersebut kemudian dibuat *hierarchy* chart untuk mempersiapkan penggambaran *Data Flow Diagram* (DFD).



Gambar 6. Hierarchy Chart sistem Pengambilan Dan Pengembalian Barang

Selanjutnya pengaturan sistem memiliki subsistem pengaturan akun pengguna yaitu dengan membuat DFD level 0 seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini.

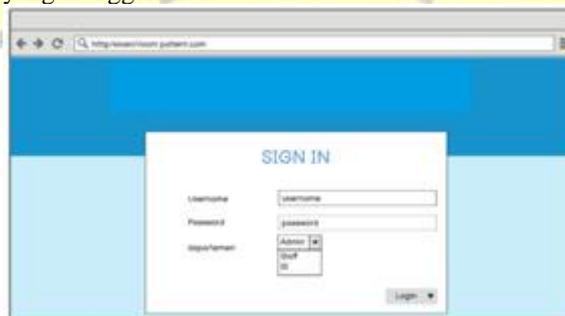


Gambar 7. DFD Sistem Informasi

Selanjutnya dilakukan perancangan antarmuka tampilan program, dengan tujuan supaya pengguna mudah mengoperasikan sistem tersebut (*user friendly*). Perancangan antarmuka aplikasi ini meliputi layout menu, fungsi dan menu-menu didalamnya.

a. *Form login*

Pada *form login*, pengguna harus menginput *username*, *password*, dan memilih departemen agar aplikasi dapat mengidentifikasi siapa yang menggunakan.



Gambar 8. Form Login

Form menu utama dibagi menjadi dibagi menjadi tiga menu, yaitu menu admin, menu staf, dan menu IE. Form menu admin terdiri dari manajemen user, daftar barang, penambahan barang, status barang, dan riwayat barang. Form menu staf terdiri dari pencarian barang, daftar barang, peminjaman barang, pengembalian barang, status barang, dan riwayat barang. Staf hanya dapat melakukan peminjaman, pengembalian, dan melihat status dan riwayat barang.



Gambar 9. Form menu Admin, staff, IE

b. Menu Daftar Barang

Menu daftar barang terdiri dari tabel yang berisi nama, style, dan jenis barang. Mereka juga memiliki fasilitas pencarian yang disesuaikan dengan apa yang akan dicari.



Gambar 10. Form menu Admin, staff, IE

c. Menu Daftar Peminjaman

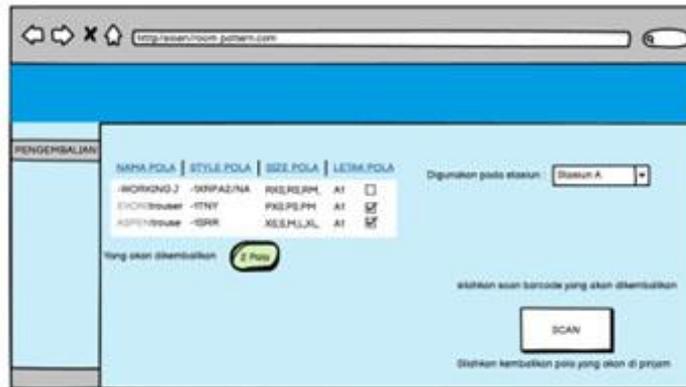
Menu daftar peminjaman digunakan oleh pengguna untuk melakukan peminjaman maupun pengembalian barang yang akan digunakan. Ini dimulai dengan mencari barang dan mengisi jumlah pinjaman dan stasiun mana yang akan digunakan. Setelah mengambil barang dari rak atau penyimpanan, karyawan akan memindai barcode untuk memastikan bahwa mereka telah melaporkan pinjaman.



Gambar 11. Menu Daftar Peminjaman

d. Menu Daftar Pengembalian

Staff akan menemukan dan melaporkan pengembalian yang telah digunakan melalui menu daftar pengembalian. Proses pengembalian barang terdiri dari mencari barang yang akan dikembalikan, mengisi jumlah barang yang akan dikembalikan, dan menscan barcode barang yang akan dikembalikan. Setelah selesai, karyawan mengembalikan barang sesuai dengan yang ada di sistem.



Gambar 12. Menu Daftar Pengembalian

e. Menu status barang

Menu status barang berisi nama, kode style, letak dan status ketersediaan barang lengkap atau tidak lengkap serta aktivitas barang. Menu ini berisi informasi tentang keterangan atau kondisi barang yang digunakan oleh beberapa stasiun kerja.

Menu Utama	Nama pola	Style pola	Letak pola	Pola lengkap	Pola tidak lengkap	Stasiun
daftar pola	WORKING JACKET	1KRP42/NA	A1	LENGKAP	-	A
pengambilan	EVORE-trousers	1TNY	A2	LENGKAP	-	B
	ASPEH-trousers	1BRR	A3	LENGKAP	-	C
pengembalian	VETEPROGRES	1RC1	A4	LENGKAP	-	D
status pola	JACKET	1BRT	B1	LENGKAP	-	C
	FROREST PROFLASH	1RQ3	B2	LENGKAP	-	B
riwayat pola	CLIMBINGTUSER	1RB4	B3	LENGKAP	-	D
	AK-MENEVOUSERS	1TRB	B4	LENGKAP	-	A
	ASPEHground	1RX3,A2	C1	LENGKAP	-	D
	SAMOURAHV	1SBE	C2	LENGKAP	-	B
	LEGGINGSECO	1SAR	C3	LENGKAP	-	C
	BIKESCALTER TRO	1SSL,A2&FO	C4	LENGKAP	-	A
	ANT-TASK TROUSER	1TSY	D1	LENGKAP	-	B
	TRACKINTROUSER	1SPZ	DE	LENGKAP	-	C

Gambar 13. Menu Status Barang

f. Menu riwayat barang

Menu riwayat barang menampilkan input dan output barang, serta aktivitas barang yang sedang berjalan dan selesai, serta kondisi barang saat ini.

Menu Utama	Nama Item	Kode Item	Tanggal Pengambilan	Tanggal Pengembalian	Apa-tata Ruang	Status Item
daftar pola	WORKING JACKET	10RPA2/NA	29/07/2022	-	A	Baik
pengambilan	EVENI-trousers	1TNY	28/07/2022	-	B	Baik
	ASPEN-trousers	1BRR	27/07/2022	-	C	Baik
pengembalian	VETEPROGRES	1RC1	26/07/2022	-	D	Baik
	JACKET	1BRT	04/07/2022	22/07/2022	C	Baik
riwayat pola	PROREST PROFL	1RQ3	19/06/2022	1/07/2022	B	Baik
	CLIMBINGTIDUSE	1RB4	30/05/2022	10/06/2022	D	Baik
	AK-MENVOUSER	1TRB	09/05/2022	27/05/2022	A	Baik
	ASPEN2Hemd	1RQ3AZ	18/04/2022	6/05/2022	D	Baik
	SAMDURAHV	1SBE	04/04/2022	14/04/2022	B	Baik
	LEGGINGSECO	1BAR	14/03/2022	1/04/2022	C	Baik
	BRUSCULTUR T	1SGLA2&FO	21/02/2022	11/03/2022	A	Baik
	ANT-TASK TROUS	1TSY	31/01/2022	18/02/2022	B	Baik
	TRACKTROUSE	1SPZ	10/01/2022	28/01/2022	C	Baik

Gambar 14. Menu Riwayat Barang

## 6 Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. 5S digunakan untuk menghilangkan barang yang tidak diperlukan (*seiri*). Selanjutnya, (*seiton*) menentukan jumlah tiang rak barang yang seharusnya ada, menetapkan tempat untuk menyimpan barang di tiang rak barang, dan membuat gambar rancangan ruang penyimpanan barang untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mencari sesuatu. Untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mencari solusi untuk sistem informasimanajemen, tahapan *seiso* harus dilakukan. Tahap terakhir dari *Shitsuke* adalah mendesain ruang penyimpanan barang dengan sistem pemantauan. Pengguna menerima kontrol visual, peta lokasi rak, dan petunjuk untuk meminjam dan mengembalikan barang melalui mekanisme ini.
2. Sistem InformasiManajemen yang digunakan untuk memanajemen peyimpanan barang dapat membantu mewujudkan berjalannya 5S di tempat kerja dari

## Daftar Pustaka

- [1] Fabrizio, Thomas, "5S for the Office: Organizing the Workplace to Eliminate Waste". Singapore: Productivity Press, 2018
- [2] Luadon, Kenneth C, "Management Information Systems: Managing the Digital Firm". Prentice Hall,
- [3] Nofirza. "Implementasi 5S dengan Merancang Sistem InformasiVisual pada Gudang di PT Surveyor Indonesia", Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI)8, 2016
- [4] Ramadhan, Nur dkk. "Analisis Dan Usulan Implementasi Konsep 5s (*Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu*, Dan *Shitsuke*) Di Praktek Ahli Gigi (Studi Kasus Klinik Gigi Iyon Dental Cibubur), Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, vol. 8, pp. 130-142, 2022
- [5] Soliman, Mohammed, 5S: A Practical Guide to Visualizing and Organizing Workplaces to Improve Productivity. (October 20, 2020).