

Peningkatan Produktivitas Kerja pada pada Proses *Packaging* di PT. Samando

Kevin¹, Prayonne Adi²

Abstract: PT. Samando is a company engaged in the distribution of machinery and machinery parts as well as the propulsion machinery and agricultural equipment as well as fishing boats are located in the city of Surabaya. The focus of the research is part of packaging increase labor productivity. The background of this problem is the irregular work area as well as the placement of the facilities are not suitable causing labor productivity minimum. This study uses the principles of 5S implemented in the work area of packaging. The results of this research are becoming more organized work area, placement of appropriate facilities, and access in and out of raw materials and finished more smoothly. This resulted in an increase in labor productivity in PT. Samando.

Keywords: Productivity, 5S

Pendahuluan

PT. Samando merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi mesin dan suku cadang mesin penggerak serta mesin dan alat pertanian maupun kapal nelayan yang berlokasi di kota surabaya. PT. Samando berdiri pada tahun 1997 di Surabaya. PT. Samando berada di kawasan Kepatihan Industri 1, Benowo Surabaya. Proses produksi yang ada di PT. Samando adalah proses *packaging* ulang bahan atau alat dengan menggunakan merek dagang PT. Samando. Merek dagang PT. Samando adalah salah satunya adalah NR.

Persaingan dan era globalisasi mendorong PT. Samando untuk meningkatkan produktivitasnya. Peningkatan produktivitas diperlukan agar PT. Samando dapat menghasilkan produk yang lebih banyak sehingga dapat bersaing dengan kompetitor. Peningkatan produktivitas dilakukan pada bagian *packaging* dengan memperhatikan penataan fasilitas pada lokasi *packaging* dengan menggunakan metode 5S. Lokasi *packaging* pada PT. Samando kurang tertata dengan rapi sehingga menyulitkan bagi pekerja untuk mencari bahan baku yang akan di *packing*. 5S adalah salah satu *tools* untuk mengurangi pekerjaan berlebih dan meningkatkan produktivitas dilokasi *packaging*.

5S akan mempengaruhi keselamatan, dan performa karyawan. 5S dapat membantu meningkatkan *output* dengan mengurangi waktu yang dipakai operator untuk mencari peralatan dan alat-alat lainnya. Peningkatan produktivitas ini tidak hanya melihat dari segi lokasi yang kurang tertata, melainkan dari kerja sama antar pekerja untuk menyelesaikan target produksi setiap harinya. Pekerja dituntut untuk memenuhi target *packaging* setiap harinya yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Peningkatan produktivitas *packaging* tentunya akan meningkatkan kapasitas *packaging* PT. Samando dan hal ini berdampak pada peningkatan profit bagi perusahaan.

Metode Penelitian

Produktivitas

Summanth (1984) [1], menyatakan bahwa produktivitas adalah perubahan dalam suatu produk yang dihasilkan dari penggunaan sumber daya. Produktivitas merupakan suatu istilah yang seringkali disama artikan dengan kata produksi. Produktivitas dan produksi mempunyai arti yang berbeda, karena saat produksi tinggi belum tentu produktivitasnya juga tinggi. Tinggi rendahnya suatu produktivitas berkaitan dengan efisiensi dari sumber-sumber daya (*input*) dalam menghasilkan suatu produk atau jasa (*output*). Bain (1982) [2] mengatakan bahwa produktivitas berkaitan dengan efisiensi penggunaan *input* dalam memproduksi *output*. Efektivitas berorientasi pada hasil atau keluaran (*output*) yang lebih baik dan efisiensi berorientasi pada *input* dan sering digunakan secara

^{1,2} Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: kevinmaximillian@yahoo.com, prayonne.adi@petra.ac.id

bersamaan. Gasperzs (1998) [3] mengatakan definisi efektivitas dan efisiensi adalah

- Efektivitas adalah merupakan derajat pencapaian *output* dari sistem produksi
- Efisiensi adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana sumber-sumber daya digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan *output*

Metode 5S

Metode 5S dimulai di setiap program-program *improvement*. 5S merupakan *tools* untuk membantu menganalisis proses yang berjalan pada tempat kerja. 5S adalah metodologi untuk menciptakan dan mempertahankan organisasi dengan baik, bersih, efektifitas yang tinggi dan tempat kerja yang berkualitas tinggi. Hasil yang didapat adalah tempat kerja yang efektif, serta perbaikan kualitas dan keamanan kerja. Filosofi 5S berasal di Jepang. Nama 5S adalah akronim dari lima kata Jepang yaitu:

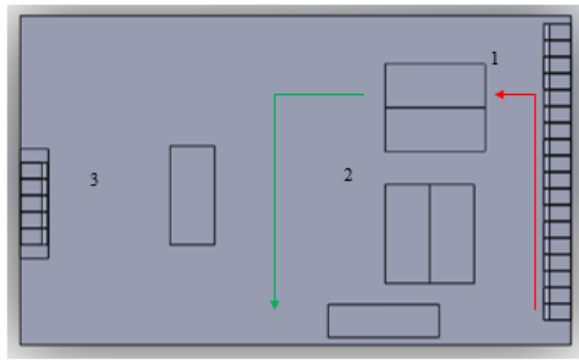
- *Seiri*
Pemilahan semua peralatan, dan bahan di area kerja dengan menyisakan peralatan serta bahan baku yang diperlukan saja. Peralatan atau bahan baku yang tidak dipakai disimpan atau dibuang. Penerapan *Seiri* dapat mengurangi bahaya kerja yang dapat mengganggu produktivitas pekerjaan.
- *Seiton*
Seiton berfokus pada segala kebutuhan yang dibutuhkan di area kerja. Peralatan, perlengkapan, dan bahan harus disusun secara sistematis untuk yang paling mudah dijangkau dan akses yang paling efisien.
- *Seiso*
Seiso merupakan langkah untuk menjaga tempat kerja yang bersih serta rapi. *Seiso* diterapkan pada perusahaan-perusahaan di Jepang yang menjadi kegiatan sehari-hari. Area kerja dibersihkan dan semuanya dikembalikan ketempatnya di akhir setiap *shift*.
- *Seiketsu*
Seiketsu memungkinkan untuk mengontrol dan menjaga konsistensi. Standar *housekeeping* menjadi dasar yang berlaku di segala area kerja tersebut. Operator harus mengetahui tanggung jawabnya, serta menjaga kelangsungan 3S sebelumnya. *Housekeeping* merupakan bagian dari rutinitas.
- *Shitsuke*
Shitsuke mengacu pada mempertahankan standar dan menjaga fasilitas agar aman dan efisien hari demi hari, tahun demi tahun.

29/Apr/16							
NO	NAMA	ITEM	STANDARISASI (PC/H)	TARGET	TIMER	QTY	HASIL PRODUKSI
1	FN/DN	ET1500	CARBON BRUSH (GNRTR 2500)	120 PC/H	120	1 JAM	263
		8MM	JOINT EYE/NEPEL CHR	920 PC/H	1840	2 JAM	2340
		ET2500	RUBBER ENGINE	48 PC/H	132	2.75 JAM	170
		TARGET			2092	5.75 JAM	2773
2	EL/MR	ET1500	CARBON BRUSH (GNRTR 2500)	120 PC/H	120	1 JAM	293
		8MM	JOINT EYE/NEPEL CHR	920 PC/H	1840	2 JAM	2850
		ET2500	RUBBER ENGINE	48 PC/H	132	2.75 JAM	150
		TARGET			2092	5.75 JAM	3293

Gambar 1. Contoh Rekap *Packaging*

Hasil dan Pembahasan

Penerapan 5S pada bagian *packaging* PT. Samando dilakukan secara bertahap. Langkah pertama yang dilakukan adalah melihat kondisi kerja pada area *packaging* yang terletak di lantai dua. Proses *packaging* terdiri dari 9 orang operator yang bertugas untuk menerima pesanan *packaging*, mengambil barang yang akan *dipacking*, dan meletakkan barang yang sudah *dipacking* pada rak bahan jadi. Pekerjaan tersebut dilakukan oleh operator yang berbeda setiap harinya. Proses *packaging* dilakukan setiap hari dan telah ditentukan target untuk masing-masing produk yang akan *dipacking*. Target dan jam kerja barang yang akan *dipacking* ditentukan oleh perusahaan sebagai standar minimal *packaging* yang harus dilakukan. Rekap hasil *packaging* dilakukan setiap hari untuk memantai hasil proses *packaging*. Contoh hasil rekap dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar 1. menunjukkan barang yang akan direkap pada tanggal 29 April 2016 yang terdiri dari *Carbon brush*, *Joint Eye* dan *Rubber Engine*. Dua tim yang terdiri dari 2 orang bertugas untuk melakukan proses *packaging* ketiga barang tersebut. Tiga barang tersebut memiliki target yang berbeda serta jam pengerjaan yang berbeda. Operator pada nomor 1 harus melakukan *packing* pada *Carbon brush* sebanyak 120 buah dengan waktu yang ditetapkan selama satu jam. Standarisasi merupakan patokan bagi operator untuk dapat menyelesaikan *packing*nya selama 1 jam. Standarisasi diperoleh dari target yang diberikan dibagi dengan waktu pengerjaan. Operator diharapkan untuk menyelesaikan proses *packing* lebih dari target yang ditentukan. Hasil *packing* ditulis pada kolom "QTY". Data rekap tersebut akan menjadi dasar untuk melakukan pengukuran peningkatan produktivitas pada proses *packaging*. Alat-alat yang dibutuhkan pada proses *packing* seperti *sealer*, kabel rol untuk *sealer*, obeng, lem, tang, palu, gunting, buku tulis dan bolpoin untuk mencatat hasil produksi, kipas angin, isolasi, serta staples. Langkah berikutnya yang akan dilakukan adalah melakukan pengumpulan data mengenai area *packaging*.



Keterangan:
 1 : Kotak Penyimpanan
 2 : Meja Kerja
 3 : Rak/Kotak Plastik *Packaging*
 Garis Merah : Alur masuk Bahan Baku
 Garis Hijau : Alur keluar Bahan Jadi

Gambar 2. Area Kerja Proses *Packaging*

Tabel 1. Jarak yang Ditempuh Operator Sebelum Perubahan

Tempat Awal	Tempat Akhir	Jarak (cm)
Bahan baku	Meja kerja	406
Meja kerja	Kotak penyimpanan	61
Kotak Penyimpanan	Meja Kerja	61
Meja Kerja	Rak Plastik	576
Rak Plastik	Meja kerja	576
Meja kerja	Bahan jadi	461
Total		2141

Data yang diambil meliputi dimensi area kerja, peralatan pada area kerja, serta alur bahan baku sampai bahan jadi. Data tersebut akan menjadi dasar untuk melakukan 5S. Area *packaging* memiliki panjang 9,9 m² dan lebar 6 m². Area kerja pada proses produksi akan ditunjukkan pada Gambar 2.

Bahan baku masuk sepanjang garis merah. Bahan baku dibawa ke meja kerja. Ruang gerak yang sedikit menyulitkan operator untuk meletakkan bahan baku ke meja kerja. Perhitungan *distance* yang harus ditempuh operator mulai dari bahan baku sampai bahan jadi ditunjukkan pada Tabel 1.

Proses *packaging* memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

1. Operator mengambil daftar barang yang akan *dipacking*. Daftar tersebut berisi nama barang, kode barang, dan jumlah barang yang akan *dipacking*
2. Operator mengambil barang yang akan *dipacking* dengan menggunakan *hand forklift* dan diletakkan pada area bahan baku.
3. Operator mengambil barang yang akan *dipacking* dengan menggunakan *hand forklift* dan diletakkan pada area bahan baku.

Tabel 2. Instruksi Kerja Operator

Proses	Alat dan Bahan	Cara Kerja
Mengambil bahan baku	Gunting <i>Cutter</i>	Membuka dus bahan baku
Mengambil plastik <i>packaging</i>		Mengambil bahan baku <i>packaging</i> sesuai dengan ukuran bahan
<i>Packaging</i>	Isolasi	Memasukkan bahan ke dalam plastik
	Staples	Memasukkan bahan ke dalam dus <i>packaging</i>
Mengambil stiker <i>packaging</i>		Mengambil stiker <i>packaging</i> sesuai dengan merk bahan
<i>Packaging</i>	Lem	Menempelkan stiker <i>packaging</i>
	Staples	
	<i>Sealer</i>	
Meletakkan bahan jadi	Palet	Meletakkan bahan jadi diatas palet

4. Plastik *packaging*, stiker, label serta dus *packaging*.
5. Barang yang sudah selesai *dipacking* diletakkan pada area bahan jadi dan akan diletakkan pada gudang.

Identifikasi Waste

Area *packaging* pada lantai 2 memiliki *waste*. *Waste* yang dimaksud adalah hal-hal yang seharusnya tidak ada pada proses produksi. *Waste* yang ada pada area produksi meliputi:

- *Defect*
Operator melakukan *sorting* terlebih dahulu sebelum melakukan proses produksi jika terdapat bahan baku yang cacat sehingga tidak mengganggu proses *packaging*.
- *Overproduction*
Proses produksi yang berlebih sering dilakukan untuk memenuhi target perusahaan yang diberikan.
- *Transportation*
Bahan baku proses *packaging* yang akan *dipacking* di lantai 2 dikirim dan dipindahkan dari lantai 1 menuju lantai 2 dengan menggunakan *forklift*. Bahan baku menumpuk pada lantai 2.
- *Waiting*
Operator harus menunggu jika ada barang cacat dan harus menunggu kepala *packing* untuk memastikan apakah bisa dipakai atau tidak.
- *Inventory*
Kelebihan *inventory* menyebabkan banyaknya area yang digunakan untuk menyimpan barang jadi.
- *Motion*
Operator terkadang melakukan gerakan-gerakan saat bercanda.



Gambar 3. Kotak Penyimpanan

- *Processing*
Operator terkadang berbincang-bincang dengan operator lainnya.

Instruksi Kerja

Instruksi kerja merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh operator dalam melakukan tanggung jawabnya. Instruksi kerja pada proses *packaging* sebelum perbaikan dapat dilihat pada Tabel 2.

Seiri

Seiri merupakan tahapan pertama yang harus dilakukan pada proses 5S. *Seiri* dalam bahasa Indonesia berarti meringkas. Barang-barang yang tidak digunakan akan dihilangkan dari area kerja. Barang-barang yang harus diringkas salah satunya adalah kotak penyimpanan barang seperti pada Gambar 3. Gambar 3 memperlihatkan kondisi kotak penyimpanan. Kotak tersebut berjumlah 72 kotak dan banyak sekali bagian-bagian yang tidak terisi. Kotak tersebut awalnya berfungsi sebagai tempat sementara jika terdapat barang berlebih akibat proses *packaging*. Kotak tersebut berguna juga untuk tempat untuk meletakkan dus *packaging* serta tempat stiker. Kotak tersebut juga berfungsi sebagai tempat peralatan seperti obeng dan tang. Kotak penyimpanan tersebut akhirnya berubah fungsi menjadi tempat penyimpanan barang-barang yang tidak diperlukan. Kotak penyimpanan tersebut terlalu banyak sehingga terdapat bagian yang kosong yang tidak digunakan. Kotak ini akan menjadi pertimbangan untuk diringkas dan mengembalikan lagi ke fungsi semula. Meja kerja yang terlalu banyak juga menyebabkan ruang gerak yang terbatas serta akses keluar masuknya produk menjadi tidak lancar. Meja kerja akan ditunjukkan pada Gambar 4. Meja kerja yang terdapat pada area *packing* terdiri dari 5 meja besar dan 1 meja kecil. Penggunaan meja yang terlalu banyak menyebabkan ruang gerak menjadi sempit sehingga satu



Gambar 4. Meja Kerja Area *Packing*



Gambar 5. Area *Packing* Setelah Perbaikan

meja besar dihilangkan.

Seiton

Seiton merupakan fase kedua setelah pelaksanaan *Seiri*. *Seiton* berarti merapikan serta mengembalikan posisi barang ke posisi yang terbaik. Meja kerja serta kotak penyimpanan akan diatur ulang posisinya sehingga alur barang menjadi lebih baik. Perubahan pada area *packing* ditunjukkan pada Gambar 5 Gambar 5 menunjukkan perubahan pada area *packing* dimana posisi meja diatur ulang agar aliran bahan baku menjadi lancar. Meja kerja yang semula berdekatan di pojok ruangan ditempatkan agak berjauhan dan diletakkan ditengah area. Kotak penyimpanan yang terdapat pada pinggir area dipindahkan agar akses keluar masuk barang lebih baik yang ditunjukkan pada Gambar 6. Gambar 6 menunjukkan kotak penyimpanan yang semula berada di pinggir area *packing* dipindahkan. Area yang semula untuk kotak penyimpanan menyebabkan resiko barang yang jatuh lebih tinggi karena tidak ada penghalang serta mengganggu



Gambar 6. Area Kotak Penyimpanan



Gambar 7. Kotak Penyimpanan Setelah Perpindahan

privasi perusahaan. Penempatan papan putih menjadi kosong dan dapat terlihat dari luar. Hal ini sebagai penutup menjadi solusi untuk masalah diatas.

Resiko barang jatuh dari lantai 2 menjadi berkurang serta pihak luar tidak dapat melihat proses *packing* yang ada. Jumlah kotak penyimpanannya juga menjadi lebih sedikit. Kotak yang awalnya berjumlah 72 menjadi 24 kotak. Stiker *packaging* membutuhkan 14 kotak yang terdiri dari 2 kotak untuk stiker merk Saichi, 2 stiker merk NR, 10 kotak untuk plastik *bubble wrap* dan plastik *packing* lainnya. Kotak untuk Peralatan membutuhkan 4 kotak. Penyimpanan sementara bahan baku membutuhkan 6 kotak. Kotak penyimpanan dipindahkan menjadi dekat dengan tempat plastik yang ditunjukkan pada Gambar 7.

Tabel 3 Form Kebersihan Area *Packing*

FORM KEBERSIHAN AREA PACKING			
Bulan:	Hal	Nama	Tanggal
No		Check	Keterangan
1	Menyapu Lantai		
2	Mengepel Lantai		
3	Membersihkan Meja Kerja		
4	Membersihkan Area Bahan Baku		
5	Membuang Sampah		

Seiso

Seiso merupakan fase berikutnya setelah *Seiton*. *Seiso* berarti membersihkan area kerja. Tujuan dari fase ini adalah untuk menjaga kebersihan serta mencegah kerusakan lingkungan kerja. *Seiso* sudah diterapkan dengan cukup baik. Kebersihan area kerja telah dijaga dengan baik oleh operator yang bersangkutan. Operator selalu menyapu, mengepel serta membersihkan area kerja setiap hari setelah proses *packing* berakhir. *Form* kebersihan dibuat untuk mengingatkan operator mengenai hal-hal apa saja yang harus dibersihkan pada area kerja. *Form* kebersihan akan ditunjukkan Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan hal-hal apa saja yang harus dilakukan oleh operator mengenai kebersihan area kerja. *Form* ini diisi oleh operator dan diberikan pada atasannya setiap hari. Operator diharuskan untuk menyapu lantai dan mengepel setelah jam kerja berakhir. Operator juga dituntut untuk membersihkan meja kerja yang mereka gunakan, membersihkan area bahan baku serta membuang sampah sisa *packaging* mereka. *Form* kebersihan ini juga terdapat kolom keterangan sebagai alat informasi operator untuk atasannya jika terjadi kesalahan atau gangguan.

Seiketsu

Seiketsu merupakan fase pemeliharaan serta alat bantu untuk kontrol terhadap penerapan 3S sebelumnya. Pemeliharaan berkala untuk menjaga area kerja sesuai dengan 3S sebelumnya. Pemeliharaan berkala seperti menjaga kebersihan area kerja, mengembalikan barang pada tempatnya, serta membuang barang-barang yang tidak diperlukan. Pemeliharaan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran operator terhadap pentingnya 5S serta membuat tempat kerja menjadi nyaman. Pemeriksaan berkala ini dilakukan setiap minggu dengan menggunakan *form* pemeriksaan. Operator melakukan pemeriksaan berdasarkan *form* yang telah didapat. *Form* ini berguna untuk mengingatkan operator bahwa selalu menjaga kelangsungan 3S yang telah dilaksanakan. *Form* pemeriksaan ini akan ditunjukkan pada Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan hal-hal yang harus dikerjakan operator mengenai area produksinya. *Form* ini bertujuan agar operator dapat mempertahankan kelangsungan 3S sebelumnya. *Form* ini diisi oleh

Tabel 4 Form Pemeriksaan Area *Packing*

FORM PEMERIKSAAN AREA PACKING			
Bulan:	Hal	Nama	Tanggal
No		Check	Keterangan
1	Peralatan sesuai tempatnya		
2	Memilah barang yang tidak dipakai		
3	Meja dan kursi sesuai tempatnya		
4	Kabel tidak berceceran		

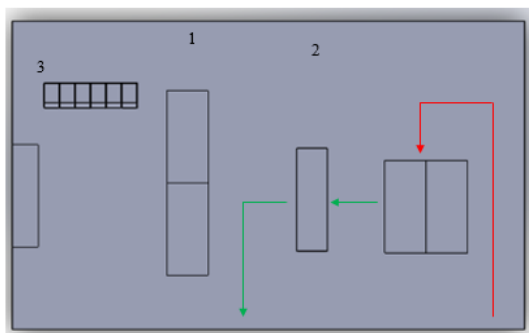
operator dan diberikan pada atasannya. Operator dituntut untuk meletakkan kembali peralatan sesuai dengan tempatnya, memilah barang-barang yang tidak dipakai agar tidak berada pada area *packing*. Operator juga dituntut untuk mengembalikannya meja dan kursi sesuai tempatnya serta tidak membiarkan kabel berceceran.

Shitsuke

Inti dari pelaksanaan *Shitsuke* adalah melakukan prosedur dengan benar agar program 5S dapat benar-benar menjadi budaya kerja sehingga produktivitas tetap terjaga. Pelaksanaan *Shitsuke* ini bertujuan untuk membentuk suatu sikap baru atau budaya kerja yang selalu menerapkan 5S. Pelaksanaan ini tentu saja membutuhkan komitmen dari orang-orang yang terlibat didalamnya. Keinginan operator untuk mengubah kebiasaan yang telah digunakan selama ini diperlukan agar 5S terus berjalan sesuai yang diharapkan.

Cara agar fase *Shitsuke* ini dapat berjalan adalah dengan melakukan program "10 menit 5S". Program ini berisi hal-hal yang harus dilakukan operator setelah selesai beraktivitas. Program-program ini meliputi:

- Kembalikan barang seperti semula
Aturan ini dilakukan agar operator mengembalikan barang-barang yang mereka gunakan kembali ketempat asalnya. Pengembalian barang ini bertujuan agar tidak ada lagi barang-barang yang berserakan serta mempermudah operator mencari peralatan yang mereka butuhkan.
- Memilah barang pakai
Aturan ini dilakukan agar operator memilah barang-barang mana saja yang seharusnya



Keterangan:
 1 : Kotak Penyimpanan
 2 : Meja Kerja
 3 : Rak/Kotak Plastik *Packaging*
 Garis Merah : Alur masuk Bahan Baku
 Garis Hijau : Alur keluar Bahan Jadi

Gambar 8. Area Kerja Proses *Packaging* Setelah Perubahan

Tabel 5 Instruksi Kerja Setelah Perubahan

Proses	Alat dan Bahan	Cara Kerja
Mengambil bahan baku	Gunting <i>Cutter</i>	Membuka dus bahan baku Mengambil bahan baku
Mengambil plastik <i>packaging</i>		Mengambil plastik <i>packaging</i> sesuai dengan ukuran bahan
Mengambil stiker <i>packaging</i>		Mengambil stiker <i>packaging</i> sesuai dengan merk bahan
<i>Packaging</i>	Isolasi	Memasukkan bahan ke dalam plastik
	Staples	Memasukkan bahan kedalam dus
	<i>Sealer</i>	Menempelkan stiker <i>packaging</i>
Meletakkan bahan jadi	Palet	Meletakkan bahan jadi diatas palet

berada pada area kerja mereka. Barang-barang yang tidak mereka perlukan dipindahkan menjauhi area kerja. Aturan ini bertujuan agar barang-barang yang tidak diperlukan tidak mengganggu kinerja operator.

- Buang sampah pada tempatnya
Aturan ini dilakukan agar operator dapat membuang sampah pada tempatnya dan tidak menaruh sampah disembarang tempat. Aturan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang bersih agar operator nyaman selama mereka bekerja.

Perubahan *Layout*

Implementasi yang 5S yang dilakukan di PT. Samando mempunyai perubahan pada segi *layout* area kerja *packing*. Perubahan *layout* yang terjadi ditunjukkan pada Gambar 8.

Perubahan *layout* ini menyebabkan aliran bahan baku menjadi lancar, waktu yang dibutuhkan operator untuk mencari perlengkapan *packaging* lebih sedikit serta operator merasa nyaman dengan *layout* yang baru dikarenakan banyak area kosong yang dapat menambah ruang gerak operator. Instruksi kerja yang baru akan ditunjukkan pada Tabel 5. Jarak yang ditempuh operator setelah perubahan menjadi lebih sedikit. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6 Jarak yang Ditempuh Operator Setelah Perubahan

Tempat Awal	Tempat Akhir	Jarak (cm)
Bahan baku	Meja kerja	80
Meja kerja	Kotak penyimpanan dan rak plastik	850
Kotak Penyimpanan dan rak plastik	Meja kerja	850
Meja kerja	Bahan jadi	283
Total		2063

Tabel 7 Tabel Perbandingan *Output* Sebelum dan Sesudah 5S

NAMA	SEBELUM				RATA-RATA	SESUDAH				RATA-RATA
	TARGET	QTY	JAM	QTY/JAM		TARGET	QTY	JAM	QTY/JAM	
RETAINER+COTTER NR	100	96	1	96	82,94516189	990	500	5,9	84,74576271	
	685	520	6,85	75,9240876		30	40	0,3	133,3333333	
	650	500	6,5	76,92307692		250	216	2,5	86,4	
						450	439	4,5	97,55555556	
						100	114	1	114	
						100	136	1	136	
						340	380	3,4	111,7647059	
						250	247	2,5	98,8	107,82492
SHAFT DRAT	100	85	1,25	68	85,33333333	40	82	0,5	164	
	120	148	1,5	98,66666667						164
TAPPET BLACK	156	180	1,5	120	120	218	313	2,1	149,047619	149,047619
PROPELLER	630	540	3,5	154,2857143	154,2857143	540	585	3	195	195
GOV BALL SPACER	384	500	2,4	208,3333333		200	200	1,25	160	
	384	520	2,4	216,6666667		360	496	2,25	220,4444444	
	480	384	3	128		816	740	5,1	145,0980392	
	480	720	3	240		320	390	2	195	
	480	770	3	256,6666667		320	360	2	180	
	208	360	1,3	276,9230769		120	120	0,75	160	
	208	320	1,3	246,1538462		240	240	1,5	160	
	544	510	3,4	150		800	1200	5	240	
	544	540	3,4	158,235294		1240	1900	7,75	245,1612903	
	80	82	0,5	164		592	950	3,7	256,7567568	
	80	54	0,5	108	195,778829	720	1120	4,5	248,8888889	201,031765

Pengukuran ini menggunakan data output produksi bagian *packaging*. Keberhasilan program 5S ini dalam upaya peningkatan produktivitas diukur dengan menggunakan perbandingan. Perbandingan yang digunakan adalah perbandingan *output* data produksi bagian *packaging* sebelum penerapan 5S dengan *output* data produksi bagian *packaging* setelah penerapan 5S. Data yang dibandingkan terdiri dari *item* yang sama, kode *item* yang sama, *output* yang dihasilkan, serta jam kerja per *item*. Data yang digunakan adalah data *packing* sebelum adanya 5S mulai dari bulan Juni, Juli, September, Oktober, November, dan Desember tahun 2015 serta bulan Januari dan Februari tahun 2016. Data *packing* setelah diadakannya 5S dimulai dari bulan Maret, April, dan Mei 2016. Perbandingan *output* yang dihasilkan sebelum dan sesudah diadakannya 5S ditunjukkan pada Tabel 7. Tabel 7 menunjukkan perbandingan *output* sebelum diadakannya 5S dan setelah diadakannya 5S. Produktivitas *packaging* dikatakan meningkat apabila rata-rata *output* yang dihasilkan setiap jamnya mengalami peningkatan dibandingkan sebelum diadakannya 5S. *Item* Retainer+Cotter NR hanya memiliki rata-rata *output* sebesar 82,95 unit perjamnya sebelum diadakannya 5S. *Item* tersebut mengalami kenaikan sampai 107,82 unit perjam nya setelah diadakannya 5S. Hal ini berlaku juga terhadap *item* Governor Ball Spacer NR. Rata-rata *output*nya meningkat mulai dari 195,77 unit per jam menjadi 201,03 unit perjam. *Item* lain seperti Shaft Drat, Tappet Black, serta Propeller juga mengalami peningkatan.

Tabel 8 Persentase Peningkatan Output

Item	Persentase (%)
RETAINER+COTTER NR	29.99542978
GOV BALL SPACER	2.6831
SHAFT DRAT	96.8
TAPPET BLACK	24.20634921
PROPELLER	26.38888889

akan ditunjukkan pada Tabel 8. Tabel 8 menunjukkan persentase kenaikan tiap *item*. Hasil persentase didapat dari hasil rata-rata *output* sebelum 5S dikurangi dengan hasil rata-rata *output* setelah 5S dibagi. Hasil tersebut dimutlakan agar bernilai positif lalu dibagi dengan rata-rata *output* sebelum 5S dikalikan seratus persen. Tiga *item* memiliki peningkatan *output* sekitar 20-30 persen dibandingkan sebelum diadakannya 5S.

Simpulan

Hasil dari implementasi 5S yang sudah berjalan memiliki perubahan pada area kerja. Meja kerja yang berdesakan serta jumlahnya yang banyak dikurangi dan diatur ulang agar alur bahan baku menjadi lancar. Jarak yang ditempuh operator menjadi lebih sedikit dari 2141 cm menjadi 2063 cm. Kotak penyimpanan yang terlalu banyak dan tidak sesuai dengan fungsi semula serta mengurangi jumlahnya dari 72 kotak menjadi 24 kotak. Kotak penyimpanan juga dipindah agar memberikan ruang gerak lebih pada operator dan mengembalikan ke fungsi semula yaitu sebagai tempat peralatan serta stiker. Operator merasa lebih nyaman karena terdapat ruang gerak yang lebih banyak sehingga operator dapat bekerja dengan maksimal. Rata-rata *output* menjadi meningkat. Tiga *item* memiliki peningkatan output sebesar 20 sampai 30 persen.

Daftar Pustaka

1. Summanth, J. D. 1984, *Productivity Engineering and Management: Productivity Measurement in Manufacturing and Service Organisation*, McGraw-Hill Book Company.
2. Bain, D. 1982, *The Productivity Prescription the Manager's Guide to Improving Productivity and Profits*, McGraw-Hill Book Company.
3. Gasperzs, V. 1988, *Manajemen Produktivitas Total*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

