

**IMPLEMENTASI 5S UNTUK MENGURANGI WAKTU
PROSES UKM TAS KULIT PURWADI**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



HENRICH ANTYANTO INDRATAMA

15 06 08423

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir berjudul
**IMPLEMENTASI 5S UNTUK MENGURANGI WAKTU PROSES TAS KULIT
PURWADI**

yang disusun oleh
Henrich Antyanto Indratama
15 06 08423

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Juli 2020

		Keterangan
Dosen Pembimbing	: Dr. T. Baju Bawono, S.T., M.T.	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. A. Teguh Siswantoro.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Kristyanto Bernadus., Ir.,M.Eng.,Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 24 Juli 2020

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Henrich Antyanto Indratama

NPM : 15 06 08423

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul “Implementasi 5S Untuk Mengurangi Waktu Proses UKM Tas Kulit Purwadi” merupakan hasil penelitian saya pada tahun akademik 2020/2021 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 18 Juli 2020

Yang menyatakan,



Henrich Antyanto Indratama

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan dalam memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis dengan sepenuh hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala karunia dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat mengerjakan Laporan Tugas Akhir dengan baik.
2. Kedua orang tua penulis dan khususnya kepada kakak saya Helena Anindita Dyahenu., S.E., yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan semangat agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.T., D.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Dr. Baju Bawono. ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing selama proses penyusunan Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik.
6. Bapak Purwadi selaku pemilik UKM dan teman –teman pekerja yang telah bersedia mengizinkan dan meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir penulis.
7. Teman-teman burjo kontrakan Evan, Bona, Eric, Joshua, Yogga, Andre, Alit, Monang, Bima, Fajar dan Cahyo yang selalu memberi semangat, motivasi, dukungan dan doa.
8. Teman – teman seperjuangan semua yang selalu memberikan semangat dan dukungan
9. Semua pihak lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang sudah membantu memberikan motivasi, dukungan dan semangat untuk penulis dalam mengerjakan dan menyelesaikan Tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan baik dalam penyajian ataupun lainnya. Penulis berharap segala kritik dan saran yang membangun penyempurnaan pada Laporan Tugas Akhir ini. Dan penulis berharap bahwa Laporan Tugas Akhir ini dapat menjadi manfaar untuk pembaca dan menjadikan pembelajaran kedepannya.

Yogyakarta, 18 Juli 2020



Henrich Antyanto Indratama



DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	vi
	Daftar Tabel	viii
	Daftar Gambar	ix
	Daftar Lampiran	xi
	Intisari	xii
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan	3
	1.4. Batasan Masalah	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	8
3	Metode Penelitian	16
	3.1. Tahap Penelitian	16
	3.2. Tahap Pengumpulan Data	17
	3.3. Tahap Analisis Data	17
	3.4. Kesimpulan dan Saran	18
4	Profil Perusahaan dan Data	21
	4.1. Profil Perusahaan	21
	4.2. Data	36
5	Analisis Data	47
	5.1. Analisis Faktor Penyebab	47

5.2. Usulan Perbaikan 5S	55
5.3. Uji Normalitas Data Waktu Pembuatan Tas Miniatur Gitar Sebelum Penerapan 5S	69
6 Kesimpulan dan Saran	71
6.1. Kesimpulan	71
6.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	74



Daftar Tabel

Tabel 4.1. Waktu Proses Sebelum Penerapan 5S	36
Tabel 4.2. Hasil Pengamatan Kegiatan <i>Seiri</i> (Ringkas) Sebelum Penerapan 5S	37
Tabel 4.3. Hasil Pengamatan Kegiatan <i>Seiton</i> (Rapi) Sebelum Penerapan 5S	39
Tabel 4.4. Hasil Pengamatan Kegiatan <i>Seiso</i> (Resik) Sebelum Penerapan 5S	42
Tabel 4.5. Hasil Pengamatan Kegiatan <i>Seiketsu</i> (Rawat) Sebelum Penerapan 5S	45
Tabel 4.6. Hasil Pengamatan Kegiatan <i>Shitsuke</i> (Rajin) Sebelum Penerapan 5S	46
Tabel 5.1. Tabel Usulan Perbaikan Kegiatan <i>Seiri</i>	56
Tabel 5.2. Tabel Usulan Perbaikan Kegiatan <i>Seiton</i>	58
Tabel 5.3. Tabel Usulan Perbaikan Kegiatan <i>Seiso</i>	60
Tabel 5.4. Tabel Usulan Perbaikan Kegiatan <i>Seiketsu</i>	62
Tabel 5.5. Tabel Usulan Perbaikan Kegiatan <i>Shitsuke</i>	65
Tabel 5.6. Tabel Pengadaan Alat Usulan	66

Daftar Gambar

Gambar 2.1. <i>Fishbone Diagram</i>	12
Gambar 2.2. Peta Proses Operasi	13
Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	19
Gambar 4.1. Contoh Pola Kerangka Bagian Bawah dan Atas pada MDF	22
Gambar 4.2. Hasil Proses Pemotongan Pola pada MDF	22
Gambar 4.3. Hasil Proses Pemotongan Bagian Samping Kerangka	23
Gambar 4.4. Proses Penggeleman untuk Bagian Bawah	23
Gambar 4.5. Hasil Penggabungan antara Bagian Bawah dan Samping	23
Gambar 4.6. Hasil Pemotongan Kain <i>Vinyl</i> Bagian Bawah	24
Gambar 4.7. Hasil Pemotongan Pola Lurus Kain <i>Vinyl</i> untuk Bagian Samping	25
Gambar 4.8. Hasil Penjahitan pada Kain <i>Vinyl</i> untuk Bagian Samping	25
Gambar 4.9. Mesin Jahit	26
Gambar 4.10. Proses Pelubangan pada Kain <i>Vinyl</i>	26
Gambar 4.11. Proses Pengepresan Kain <i>Vinyl</i> Menggunakan Mesin <i>Press</i>	27
Gambar 4.12. <i>Vinyl</i> untuk Penutup Bagian Atas Tas	27
Gambar 4.13. Proses Penggabungan Kerangka Atas dengan Kain <i>Vinyl</i>	28
Gambar 4.14. Contoh Setengah Jadi Bagian Atas Tas Miniatur Gitar	28
Gambar 4.15. Proses Penggabungan Bagian Atas dengan <i>Vinyl</i> Penutup Atas	29
Gambar 4.16. Tas Miniatur Gitar Bagian Atas	29
Gambar 4.17. Contoh Bagian Bawah Setengah Jadi Tas Miniatur Gitar	30
Gambar 4.18. Hasil Pemasangan Kancing pada Bagian Bawah Tas	31
Gambar 4.19. Bahan Utama Untuk Membuat Tas	31
Gambar 4.20. Hasil Penggabungan Bahan Pegangan Tas	32
Gambar 4.21. Proses Penggulungan dengan Menggunakan Kain <i>Vinyl</i>	32
Gambar 4.22. Hasil Setengah Jadi Pegangan Tas	32
Gambar 4.23. Pembengkokan Pegangan Tas	33
Gambar 4.24. Pegangan Tas Miniatur Gitar	33
Gambar 4.25. Bagian Bawah Tas Miniatur	34
Gambar 4.26. Tas Miniatur Gitar	34

Gambar 4.27. Peta Proses Operasi Produk Tas Miniatur Gitar	35
Gambar 5.1. <i>Fishbone Diagram</i> Hasil Pengamatan Tahap <i>Seiri</i> (Ringkas)	47
Gambar 5.2. <i>Fishbone Diagram</i> Hasil Pengamatan Tahap <i>Seiton</i> (Rapi)	49
Gambar 5.3. <i>Fishbone Diagram</i> Hasil Pengamatan Tahap <i>Seiso</i> (Resik)	50
Gambar 5.4. <i>Fishbone Diagram</i> Hasil Pengamatan Tahap <i>Seiketsu</i> (Rawat)	52
Gambar 5.5. <i>Fishbone Diagram</i> Hasil Pengamatan Tahap <i>Shitsuke</i> (Rajin)	54
Gambar 5.6. Chat Diskusi Pemilik Tentang Usulan Perbaikan	64
Gambar 5.7. Lanjutan Chat Diskusi Pemilik Tentang Usulan Perbaikan	65
Gambar 5.8. Hasil Uji Normalitas Data Waktu Pembuatan Tas Miniatur Gitar Sebelum Penerapan 5S	66

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Tabel Sintesis Pustaka	75
Lampiran 2. Contoh Usulan Perbaikan	76



INTISARI

UKM Tas Kulit milik Pak Purwadi merupakan salah satu penghasil olahan kulit di antara banyaknya UKM yang ada di daerah Manding, Sabdodadi, Bantul. Manding merupakan daerah yang terkenal dengan produksi kulit yang banyak diolah menjadi sebuah barang misalnya dompet, tas, sepatu, jaket dan lain-lain. UKM Tas Kulit ini memproduksi tas yang berbahan dasar dari kulit dan menerapkan sistem *make to order* dan tidak melakukan stok barang jadi sehingga hanya membuat pesanan yang diminta oleh pelanggan saja. Salah satu produk dari UKM ini adalah tas miniatur gitar. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan yakni area kerja yang berantakan, lembaran kulit yang terletak di *storage* tidak disusun sehingga masih perlu memilah kembali, dan tas yang sudah jadi diletakkan begitu saja di lantai. Demikian pula dengan penggunaan peralatan yang tidak sesuai dengan area kerja yang seharusnya sehingga menimbulkan terganggunya aktivitas pekerja ketika mencari peralatan yang dibutuhkan. Hal tersebut terjadi karena belum adanya ketentuan penggunaan peralatan sesuai dengan area kerja, serta pengembalian alat pasca digunakan tidak pada tempat yang seharusnya. Semuanya itu mengakibatkan tempat tidak rapi dan tertata, wadah atau tempat penyimpanan material dan peralatan yang digunakan tidak memadai, serta beberapa fasilitas/perabotan yang seharusnya tidak digunakan tetapi terdapat di area kerja, sehingga hal itu semua perlu penataan sesuai dengan prosedur teori 5S.

Berdasarkan pengamatan secara langsung peneliti menggunakan konsep metode 5S dengan tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh pekerja yang dapat menambah waktu proses pembuatan tas miniatur gitar, memberikan usulan perbaikan pada proses pembuatan tas miniatur gitar sesuai dengan metode 5S, membandingkan waktu proses produksi sebelum dan setelah penerapan 5S. Setiap kegiatan 5S yang telah diidentifikasi dilakukan analisis penyebab dengan menggunakan *fishbone diagram*. Kemudian dilakukan perbaikan pada kegiatan yang menjadi penyebab permasalahan dan berpotensi menimbulkan penambahan waktu proses yang menyebabkan terjadinya keterlambatan menerima pesanan yang diinginkan. Dalam melakukan pengambilan data peneliti menggunakan tabel pengamatan, observasi, dan wawancara. Metode yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu *fishbone diagram*, uji normalitas, dan uji *t-test*.

Setelah perbaikan dilakukan pada tempat rak penyimpanan dengan merapikan peralatan dan membersihkan area kerja berdasarkan metode 5S, didapat bahwa faktor yang mempengaruhi dari setiap kegiatan 5S yaitu manusia, metode dan alat. Usulan yang diberikan yaitu antara lain memberikan informasi-informasi yang diperlukan bertujuan sebagai pengingat dan himbauan, memberikan label pada arak-rak, informasi untuk menjaga kebersihan area kerja seperti jadwal piket, informasi untuk mengembalikan kembali barang dan alat pada tempatnya, dan penambahan alat kebersihan.

Kata Kunci: 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*), Waktu Kegiatan Proses, *Fishbone Diagram*, Uji Normalitas, *T-test*.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan usaha milik perorangan yang mengolah dan memanfaatkan sumber daya yang ada sehingga dapat menghasilkan suatu barang jadi yang mempunyai harga jual. UKM memiliki peranan penting bagi pertumbuhan perekonomian Indonesia karena mampu menyediakan lapangan pekerjaan bagi pekerja, mendorong jiwa kewirausahaan, dan pengembangan kewirausahaan serta mampu pemeratakan dan meningkatkan pendapatan negara. Oleh karena itu UKM menjadi pilar utama ekonomi nasional negara.

Pada sebuah perusahaan atau UKM yang bergerak di bidang manufaktur atau pun di bidang jasa semakin ke depannya maka perusahaan akan semakin maju dan berkembang. Disebabkan hal tersebut maka perusahaan-perusahaan harus selalu meningkatkan produktivitas dan kinerjanya untuk dapat bersaing dengan perusahaan lain atau kompetitornya. Terdapat beberapa faktor yang berpengaruh dalam meningkatkan produktivitas yaitu manusia, lingkungan kerjanya, dan lain-lain. Maka faktor-faktor tersebut perlu dilakukan pengamatan, menganalisa, serta dilakukan perbaikan sehingga didapatkan kinerja yang efektif dan efisien.

Lingkungan kerja yang tidak nyaman dan aman dapat memengaruhi kinerja pekerja. Kemudian kinerja pekerja akan berpengaruh pada kualitas produk atau jasa yang dihasilkan. Dari penyebab tersebut akibatnya produktivitas menurun, tidak efektif, dan efisien waktu proses produksi. Metode 5S merupakan salah satu metode yang berasal dari Jepang yang digunakan untuk menghilangkan kegiatan-kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah serta untuk memaksimalkan seluruh proses kerja menjadi efektif dan efisien. Metode 5S adalah singkatan dari *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* dan *Shitsuke* yang memiliki arti dalam bahasa Indonesia adalah Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin. Metode atau konsep 5S ini memiliki tujuan memberikan kemampuan untuk menemukan masalah dan dapat ditangani secara cepat. Jika 5S dapat diterapkan dengan baik secara kontinyu maka proses produksi dapat berjalan dengan baik pula.

UKM Tas Kulit milik Pak Purwadi merupakan salah satu penghasil olahan kulit di antara banyaknya UKM yang ada di daerah Manding, Sabdodadi, Bantul. Manding

merupakan daerah yang terkenal dengan produksi kulit yang banyak diolah menjadi sebuah barang misalnya dompet, tas, sepatu, jaket dan lain-lain. UKM Tas Kulit ini memproduksi tas yang berbahan dasar dari kulit dan menerapkan sistem *make to order* dan tidak melakukan stok barang jadi sehingga hanya membuat pesanan yang diminta oleh pelanggan saja. Salah satu produk dari UKM ini adalah tas miniatur gitar dan dalam satu hari UKM ini dapat memproduksi berkisar antara 70 sampai 80 buah tas miniatur gitar.

Untuk mengetahui permasalahan yang ada di UKM Tas Kulit maka dilakukan observasi. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan yakni area kerja yang berantakan, lembaran kulit yang terletak di *storage* tidak disusun sehingga masih perlu memilah kembali, dan tas yang sudah jadi diletakkan begitu saja di lantai. Demikian pula dengan penggunaan peralatan yang tidak sesuai dengan area kerja yang seharusnya sehingga menimbulkan terganggunya aktivitas pekerja ketika mencari peralatan yang dibutuhkan. Hal tersebut terjadi karena belum adanya ketentuan penggunaan peralatan sesuai dengan area kerja, serta pengembalian alat pasca digunakan tidak pada tempat yang seharusnya. Semuanya itu mengakibatkan tempat tidak rapi dan tertata, wadah atau tempat penyimpanan material dan peralatan yang digunakan tidak memadai, serta beberapa fasilitas/perabotan yang seharusnya tidak digunakan tetapi terdapat di area kerja, sehingga hal itu semua perlu penataan sesuai dengan prosedur teori 5S.

(Gaspersz, 2008) Menyatakan bahwa pemborosan merupakan aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai dalam proses, dimana aktivitas-aktivitas tersebut hanya menggunakan sumber daya namun tidak memberikan nilai tambah kepada konsumen. Permasalahan dalam UKM ini adalah sering terjadinya pemborosan waktu pada proses pembuatan tas miniatur gitar, serta terdapat aktivitas-aktivitas yang dapat menyebabkan pemborosan waktu seperti aktivitas mencari, memilih dan menunggu yang seharusnya dapat diminimalisir sehingga berakibat konsumen terlambat menerima pesanan yang diinginkan. Maka faktor-faktor tersebut dapat diatasi dengan menerapkan metode atau konsep 5S yang dapat mengurangi peningkatan waktu proses serta dapat menata area kerja. Penerapan 5S ini dapat menjadikan pekerja memiliki budaya disiplin dengan pembiasaannya sehingga tempat kerja juga menjadi bersih, rapi, aman dan nyaman.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yang terjadi adalah untuk menurunkan waktu proses produksi tas kulit miniatur gitar dengan menerapkan 5S sehingga dapat meningkatkan efisiensi produksi yang baik di tempat kerja UKM Tas Kulit tersebut.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan di UKM Tas Kulit Purwadi yaitu sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh pekerja yang dapat menambah waktu proses pembuatan tas miniatur gitar.
- b. Memberikan usulan perbaikan pada proses pembuatan tas kulit miniatur gitar sesuai dengan metode 5S.
- c. Membandingkan waktu proses produksi sebelum dan setelah penerapan 5S.
- d. Menerapkan konsep 5S di UKM tersebut

1.4. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, batasan masalah yang terdapat adalah sebagai berikut:

- a. Waktu Penelitian dilakukan mulai bulan Oktober 2019 – Februari 2020.
- b. Penelitian dilakukan di UKM Tas Kulit Purwadi
- c. Menerapkan usulan konsep 5S sesuai keadaan area kerja di UKM Tas Kulit Purwadi.
- d. Penelitian ini tidak dapat dilakukan hingga tahap setelah penerapan atau implementasi 5S dilakukan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka dan dasar teori yang digunakan pada penelitian ini. Dalam tinjauan pustaka berisi tentang penelitian-penelitian yang telah dilakukan sedangkan dalam dasar teori berisi mengenai teori-teori dasar yang meliputi 5S.

2.1. Tinjauan Pustaka

Rahman dkk (2010) melakukan penelitian tentang implementasi praktik 5S yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan, kesehatan, dan keselamatan kerja di sebuah perusahaan manufaktur. Penelitian ini dilakukan di Malaysia dengan melibatkan dua perusahaan manufaktur sebut saja perusahaan A dan perusahaan B, penelitian ini juga memiliki peringkat untuk mengalisis kondisi dari perusahaan. Peneliti mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk sampel sebuah populasi dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner diberikan kepada manajer suatu perusahaan, tim peneliti melakukan pengecekan serta diskusi selama kuesioner tersebut diberikan supaya dapat dievaluasi dan mengecek pertanyaan serta skala yang diusulkan. Tim peneliti juga melakukan wawancara terhadap perusahaan agar hasil yang didapatkan lebih objektif terhadap objek yang akan diteliti pada dua perusahaan manufaktur yang berbeda, dalam mengembangkan *checklist* 5S tim melakukan proses, proses yang dilakukan yaitu audit yang menjadi pertimbangan adalah kerapian pada industri, kinerja lingkungan serta keselamatan dan kesehatan kerja, yang terakhir proses menganalisis *checklist* tersebut. Hasil yang diperoleh pada perusahaan A terdapat dua divisi yang mendapatkan nilai di bawah 90%, pada perusahaan B terdapat dua divisi yang mendapatkan nilai di bawah 70%. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di kedua perusahaan tersebut dapat diketahui bahwa penerapan 5S merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kenyamanan pada ruang kerja, keselamatan dan kesehatan kerja serta perlu komunikasi yang baik antara manajemen dan pekerja.

Suwondo (2012) melakukan penelitian tentang menerapkan konsep kerja 5S di Indonesia. Berdasarkan pengamatan peneliti tentang konsep 5S di Indonesia kurang berhasil dan sangat sedikit yang berhasil menerapkan. Menurut peneliti terdapat beberapa variabel yang memengaruhi kesuksesan penerapan budaya 5S

yaitu dukungan dari manajemen tertinggi (puncak), melakukan perencanaan dengan baik, efektifnya struktur manajemen yang dibentuk, proyek perintis, melakukan pelatihan ke seluruh pekerja secara teratur, komunikasi yang efektif, membangun komunikasi antarbagian. Suksesnya penerapan budaya 5S memiliki beberapa indikator yang juga berupa manfaat untuk perusahaan yaitu meminimalkan pemborosan, kualitas, dan produktivitas meningkat, mencegah adanya kecelakaan dalam bekerja, kerja tim semakin tinggi, dan manfaat lainnya. Menurut peneliti budaya kerja yang paling baik adalah budaya 5S yang mudah dipahami tetapi sulit diterapkan dengan baik.

Simon dan Karo (2010) dalam penelitiannya melakukan perancangan perbaikan area kerja dengan metode 5S di suatu perusahaan penerbitan buku. Selain menggunakan metode 5S, peneliti juga menggunakan ProModel 2001. Peneliti menggunakan gudang, admin, dan bagian keuangan sebagai objek. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi waste yang berada di perusahaan. Setelah diidentifikasi dan ditemukan waste yang ada maka dilakukan perancangan dengan konsep 5S. Kemudian setelah dirancang dilakukan audit menggunakan checklist mingguan dan merangkum hasil efektivitas waktu kegiatan. Maka dihasilkan peningkatan efektivitas sebesar 4.74% dari kondisi awal perusahaan.

Hadiwijoyo (2014) dalam penelitiannya bertujuan untuk mengukur kinerja PT X menggunakan metode 5S. Tahap yang dilakukan pertama adalah menganalisis form audit 5S. Kemudian pada bagian produksi dinilai penerapan konsep 5S yang sudah dilakukan dengan form audit milik perusahaan. Selanjutnya menganalisis tingkat penerapan 5S yang sudah dilakukan. Kemudian setelah didapatkan hasil, lalu memberikan rekomendasi perbaikan konsep 5S. Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa penerapan konsep 5S di PT X masih rendah.

Pada penelitian yang dilakukan Fathimah dkk (2014) yaitu menganalisis penataan tempat kerja berdasarkan 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*) di industri pembuatan sepatu "X" kota Semarang. Permasalahan yang ada di dalam perusahaan tersebut adalah pekerja kurang menyadari akan pentingnya kerapian dan kebersihan dalam melakukan pekerjaannya. Sehingga dari permasalahan tersebut memunculkan masalah lainnya yaitu produktivitas menurun, dapat terjadi kecelakaan kerja disebabkan barang – barang yang tidak ditempatkan pada semestinya. Peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara dan mengenal kondisi lingkungan kerja terkait penataan tempat kerjanya. Kemudian peneliti

menanyakan kepada pekerja tentang 5S, fasilitas untuk mendukung konsep 5S, sikap pekerja terhadap konsep 5S sehingga peneliti melakukan penataan ruang kerja dan menjalankan budaya dengan prinsip 5S. Setelah dilakukan selama seminggu kemudian evaluasi dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi perubahan di area kerja. Kemudian hasil yang didapatkan yaitu perubahan yang terjadi tidak begitu memengaruhi atau tidak berarti.

Pada penelitian yang dilakukan Setyawan dan Maifal (2017) yaitu menggunakan metode penjadwalan dan *Value Stream Mapping (VSM)* yang bertujuan untuk mengurangi waktu produksi pada sepatu *allstar* jenis *chuck taylor low cut*. Pada proses ini memiliki pemborosan waktu disebabkan tidak mempertimbangkan alternatif perakitannya yang menjadikan penjadwalan mesin kurang baik. Dari hasil tersebut penjadwalan mesin masih kurang baik, sehingga penelitian ini dilakukan dengan menggunakan VSM dan ditambah *Operasi Proses Chart (OPC)* serta penjadwalan mesin. Hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut diketahui bahwa waktu pada kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah selama produksi dapat berkurang sebanyak 24,351 detik dengan waktu penyelesaian satu produk 718 detik.

Penelitian yang dilakukan Lesmana dan Indra (2016) bertujuan untuk meminimalkan waktu produksi yang dilakukan dengan cara penjadwalan produksi menggunakan metode *branch and bound*. Permasalahan yang dihadapi yaitu terjadinya keterlambatan produksi sampai tiga hari yang tidak sesuai dengan penjadwalan seharusnya sehingga didapatkan nilai 14% dari waktu normal produksi per bulannya. Sehingga dengan metode tersebut didapatkan kesimpulan bahwa metode ini lebih baik dari metode yang digunakan perusahaan yaitu memiliki selisih 789,66 menit atau lebih cepat 7,46 %.

Hernández dkk (2015) melakukan penelitian tentang dampak 5S pada faktor-faktor studi kualitas, produktivitas, keamanan kerja, dan iklim organisasi di bidang manufaktur Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Kolombia, studi kasus dilakukan di sebuah perusahaan kecil yang berlokasi di Bogota. Untuk mengevaluasi apakah metodologi 5S dapat dianggap sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan perusahaan tersebut. Diagnosis visual dipilih untuk mengidentifikasi area yang menunjukkan jumlah kekacauan dan kotoran. Kemudian identifikasi pada perusahaan, survei, ukuran kinerja dan resiko difokuskan pada faktor penelitian untuk memahami situasi awal daerah tersebut. Kemudian implementasi 5S

dilakukan terhadap tiga faktor tersebut untuk mengetahui apakah perusahaan tersebut baik atau tidak. Dan hasil yang didapat yaitu hubungan positif antara faktor-faktor studi dan implementasi metodologi 5S, sejak itu peningkatan produktivitas dan kualitas dibuktikan, untuk total faktor produktivitas kinerja mereka meningkat masing-masing sebesar 39,76%; 30,93%; 30,39% dan 28,57%, *rework* dan pemborosan besi yang terbuang atau *reject* berkurang masing-masing sebesar 62,93%, 82,94% dan 71,42%. Dari penelitian metodologi 5S tersebut nilai semua faktor yang dievaluasi meningkat dan memiliki efek positif pada kualitas, produktivitas, keamanan kerja, dan iklim organisasi atau komunikasi yang baik antara manajemen dan pekerja.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Paloma dan Carolina (2015) yaitu tentang dampak 5S pada faktor-faktor penelitian yaitu: kualitas, produktivitas, dan iklim organisasi yang dilakukan di dua UKM manufaktur yang berlokasi di Usaquen (Bogotá). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi apakah metodologi 5S dapat dianggap sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan proses manufaktur di UKM tersebut. Diagnosis visual dipilih untuk mengidentifikasi area-area yang menghasilkan jumlah kekacauan dan kotoran terbesar. Setelah lokasi diidentifikasi, survei dan pengukuran kinerja dilakukan dengan berfokus pada faktor-faktor studi tertentu untuk memahami situasi awal daerah tersebut. Selanjutnya, penerapan 5S dilakukan dan kemudian tiga pengukuran dilakukan untuk memantau kinerja faktor-faktor penelitian untuk mengetahui apakah ada tren selama periode pengukuran. Studi ini membuktikan kurangnya pengetahuan dari beberapa UKM di Kolombia tentang metodologi 5S, meskipun biaya implementasi yang rendah dan manfaat menawarkan kepada organisasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara faktor-faktor studi dan penerapan metodologi 5S yaitu peningkatan produktivitas (83% - 68%) dan kualitas (36% - 67%) berdasarkan pengukuran kinerja serta peningkatan iklim organisasi (18% - 33%).

Penelitian yang dilakukan oleh Arash dan Norzima (2013) yaitu membahas tentang 5S. 5S adalah teknik sistematis yang digunakan oleh organisasi yang berasal dari lima kata Jepang; *seiri* (urutkan), *seiton* (atur sesuai urutan), *seiso* (bersinar), *seiketsu* (terstandarisasi), dan *shitsuke* (mempertahankan). Sistem ini membantu mengatur tempat kerja untuk efisiensi dan mengurangi pemborosan dan mengoptimalkan kualitas dan produktivitas melalui pemantauan lingkungan yang terorganisir. Ini juga memberikan bukti visual yang berguna untuk mendapatkan

hasil yang lebih tegas. Ada kebutuhan nyata untuk studi empiris di bidang sistem manajemen baru dan dampaknya terhadap kinerja perusahaan. Sebagai peran penting dari perbaikan berkelanjutan dalam organisasi saat ini, dan kurangnya bukti yang cukup untuk menunjukkan dampak positif 5S pada kinerja organisasi, penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor kinerja dan karakteristik dalam organisasi industri dan mengidentifikasi efektivitas implementasi 5S pada kinerja organisasi. Metode survei digunakan dan pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner di antara lima organisasi target yang telah menerapkan teknik 5S. Organisasi sasaran dipilih dari berbagai industri dan bidang pekerjaan yang beragam. Hasil penelitian ini diperoleh dari pengukuran komparatif kinerja organisasi sebelum dan sesudah implementasi 5S. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian tersebut bahwa 5S secara efektif dapat meningkatkan performansi kerja dari organisasi atau perusahaan. Sehingga, metode 5S berfungsi sebagai sarana pendukung untuk mencapai tujuan organisasi dalam meningkatkan atau mengembangkan kinerja/performansi kerja yang lebih tinggi.

Penelitian yang sekarang dilakukan yaitu di UKM Tas Kulit Purwadi yang berlokasi di Bantul. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode atau konsep 5S. Konsep 5S dianggap dapat memperbaiki masalah – masalah yang berhubungan dengan pemborosan di lingkungan kerja. Peneliti bertujuan untuk meminimalkan pemborosan waktu proses produksi serta menghasilkan lingkungan kerja yang nyaman, bersih dan rapi.

2.2. Dasar Teori

Dasar teori ini berisi teori yang digunakan sebagai dasar landasan penelitian yang dilakukan agar dapat berjalan dengan baik dan benar.

2.2.1. Metode 5S

5S dalam istilah Jepang merupakan singkatan dari *seiri*, *seiton*, *seiso*, dan *seiketsu* serta *shitsuke* yang dalam bahasa Indonesia disebut dengan ringkas untuk mewakili *seiri*, kemudian rapi untuk *seiton*, resik untuk *seiso* dan rawat untuk *seiketsu* serta rajin untuk *shitsuke*. Berikut ini penjelasan menurut Suwondo (2012) pengertian dari masing-masing 5S yaitu:

a. *Seiri* atau Ringkas

Langkah awal untuk memulai budaya 5S adalah *seiri*. *Seiri* yaitu tahap untuk memilah atau menyingkirkan benda-benda atau barang yang tidak digunakan

pada area kerja. Sehingga pada area kerja tersebut hanya terdapat barang-barang yang dibutuhkan untuk pekerjaan. Hal itu dilakukan supaya area kerja dapat menjadi lebih rapi, tidak berantakan dan lebih efisien.

Berikut merupakan beberapa keuntungan yang didapatkan apabila berhasil menerapkan *seiri*/ringkas menurut Suwondo (2012).

- i. Pemakaian area kerja atau ruangan menjadi lebih hemat.
 - ii. Kecepatan dalam mencari benda atau barang yang dibutuhkan menjadi lebih cepat.
 - iii. Area kerja menjadi lebih nyaman dan juga aman.
- b. *Seiton* atau Rapi

Seiton merupakan tahap setelah langkah *seiri* diterapkan. *Seiton* atau rapi adalah memastikan barang atau benda atau peralatan yang dibutuhkan diletakkan sesuai dengan tempat yang telah disediakan sehingga menjadi lebih mudah untuk dicari dan siap digunakan. Menurut Suwondo (2012) untuk menerapkan *seiton* diperlukan:

- i. Pada area kerja diharuskan memiliki tempat tersendiri untuk benda atau barang.
- ii. Tempat benda atau barang di area kerja tersebut harus memiliki nama khas atau kode supaya mudah diingat dan sudah tercatat dikomputer.

Berikut merupakan beberapa keuntungan yang didapatkan apabila berhasil menerapkan *seiton*/rapi menurut Suwondo (2012).

- i. Mencari benda atau barang menjadi lebih cepat.
- ii. Proses pekerjaan menjadi lebih cepat.
- iii. Meminimalkan terjadinya kesalahan.
- iv. Menghindari atau meminimalkan terjadinya hilangnya peralatan.
- v. Area kerja atau lingkungan kerja menjadi lebih nyaman.

c. *Seiso* atau Resik

Seiso merupakan tahap setelah langkah *seiton* diterapkan. *Seiso* merupakan menjaga kebersihan baik peralatan, benda, atau barang serta area kerja sehingga menjadi lebih bersih. Lingkungan yang bersih membuat tempat menjadi lebih nyaman dan tidak membuat menurunnya produktivitas yang menyebabkan terjadinya kerugian. Kebersihan tersebut merupakan tanggung jawab dari setiap orang yang harus dilakukan.

Berikut ini merupakan beberapa keuntungan yang bisa didapatkan apabila berhasil menerapkan *seiso/resik* dalam organisasi atau perusahaan (Suwondo, 2012).

- i. Meminimalkan peluang terjadinya kerusakan pada peralatan yang menimbulkan biaya perbaikan.
- ii. Lingkungan kerja menjadi lebih nyaman dan aman.
- iii. Dapat meningkatkan kualitas pada produk.
- iv. Membuat moral pekerja menjadi lebih baik.

d. *Seiketsu* atau Rawat

Seiketsu merupakan langkah yang paling berat untuk diterapkan menurut Suwondo (2012), Karena *seiketsu* merupakan tahap untuk merawat dan menjaga setelah ketiga tahap yang sebelumnya telah diterapkan dengan baik dan kemudian dijadikan standar pada area kerja. Standarisasi dilakukan pada area kerja supaya pekerja dapat mematuhi standar yang telah ditetapkan, untuk memacu pekerja supaya mematuhi dapat dilakukan pemberian hadiah untuk memotivasi dan hukuman apabila melanggar.

Berikut merupakan beberapa keuntungan yang didapatkan apabila berhasil menerapkan *seiketsu/rawat* menurut Suwondo (2012).

- i. Meminimalkan biaya *overhead* atau biaya tambahan menjadi lebih rendah.
- ii. Dapat meningkatkan efisiensi.
- iii. Dapat meningkatkan produktivitas pekerja.
- iv. Dapat meningkatkan kemahiran pada pekerja.
- v. Meningkatkan kedisiplinan pekerja.

e. *Shitsuke* atau Rajin

Shitsuke atau dalam bahasa Indonesia adalah rajin, kedisiplinan atau pembiasaan. *Shitsuke* merupakan tahap yang dilakukan untuk pembiasaan pekerja supaya menaati peraturan atau standar yang telah diterapkan pada tempat kerja. Untuk menerapkan tahap *shitsuke* ini dibutuhkan kerjasama dari semua pihak yang ada di dalam perusahaan baik atasan hingga pekerja.

Berikut merupakan beberapa keuntungan yang didapatkan apabila berhasil menerapkan *shitsuke/rajin* menurut Suwondo (2012).

- i. Meminimalkan biaya pengeluaran.
- ii. Produktivitas pekerja meningkat.
- iii. Meningkatkan kualitas produk.
- iv. Meningkatkan kedisiplinan pekerja.

- v. Meningkatkan keterampilan pekerja.
- vi. Kecelakaan pada tempat kerja menjadi rendah.
- vii. Kesehatan pekerja menjadi lebih baik.
- viii. Meningkatkan kerjasama tim.

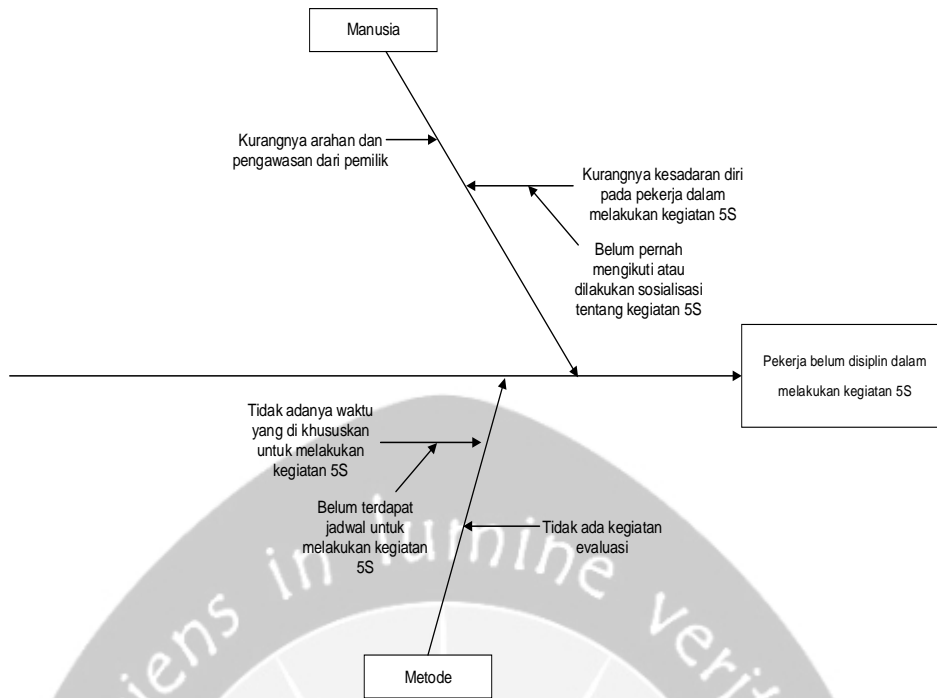
2.2.2. Manfaat 5S

Manfaat dari penerapan 5S menurut Suwondo (2012) apabila telah diterapkan dengan baik pada perusahaan yaitu:

- a. Meningkatkan semangat kerja dalam tim.
- b. Area kerja menjadi lebih tertata dan bersih.
- c. Suasana kerja dan lingkungan kerja menjadi lebih nyaman dan juga aman.
- d. Penggunaan ruang kerja lebih efisien.
- e. Kemudahan dalam pemeliharaan rutin.
- f. Standar kerja atau SOP yang jelas.
- g. Sistem persediaan menjadi lebih efektif.
- h. Meminimalkan biaya operasional sehingga menjadi lebih rendah.
- i. Meningkatkan citra perusahaan.
- j. Mengurangi keluhan pelanggan.

2.2.3. Fishbone Diagram

Fishbone diagram merupakan satu di antara beberapa metode yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab dari suatu permasalahan. Menurut Eddy Herjanto dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Operasi* edisi ketiga mengatakan bahwa *fishbone diagram* biasa disebut juga dengan sebutan diagram sebab dan akibat yang digunakan untuk mempermudah menganalisis penyebab dari suatu permasalahan mutu. *Fishbone diagram* juga disebut *cause effect diagram* atau diagram *Ishikawa*. Permasalahan yang akan diidentifikasi berdasarkan beberapa aspek yaitu seperti manusia, alat dan juga metode. Dengan didapatkan akar permasalahan maka dapat memberikan solusi dan melakukan perbaikan berdasarkan akar permasalahan tersebut. Contoh *fishbone diagram* dapat dilihat pada gambar 2.1.



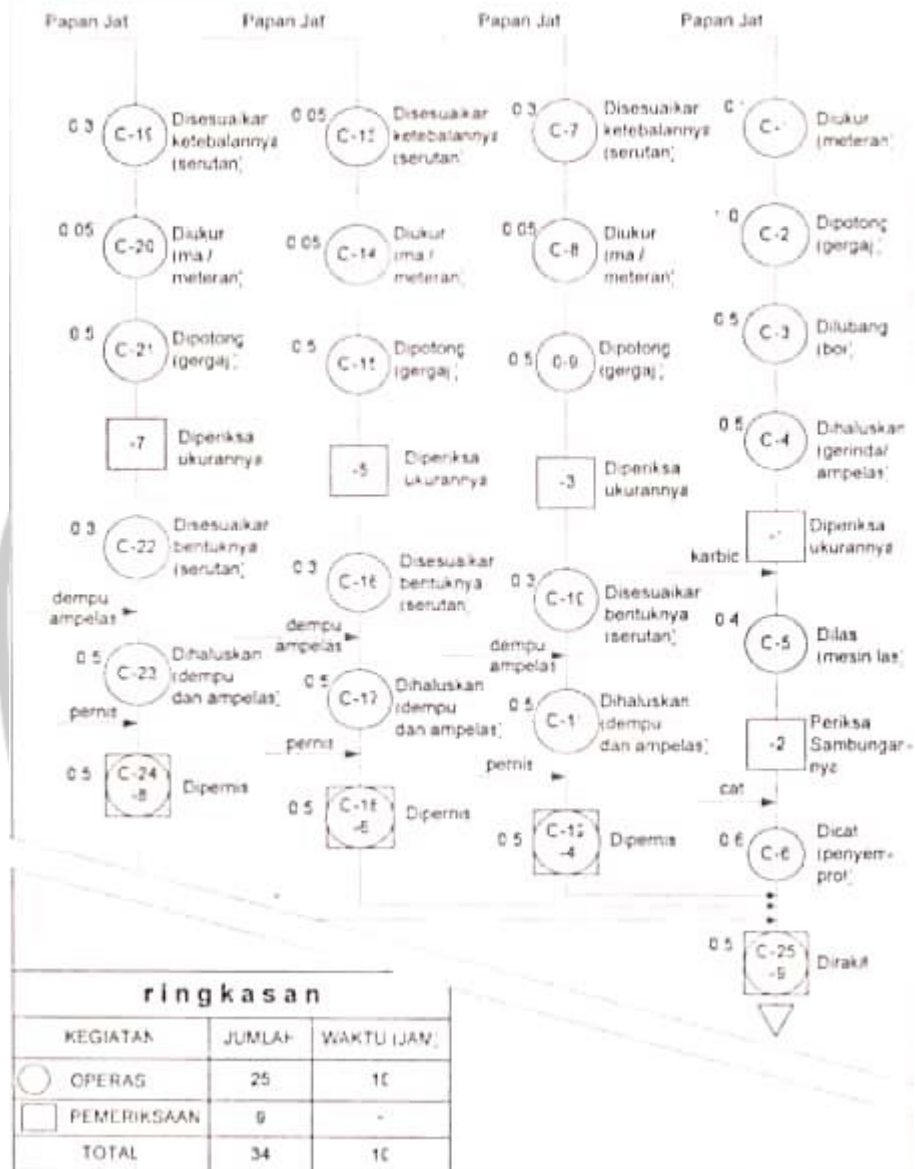
Gambar 2.1. Fishbone Diagram

2.2.4. Peta Proses Operasi

Sutalaksana (2006) menjelaskan bahwa peta proses operasi adalah suatu diagram yang menjelaskan langkah-langkah proses yang akan dialami bahan-bahan baku pada urutan-urutan operasi dan pemeriksaan hingga menjadi produk jadi. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar 2.2.

PETA PROSES OPERASI

NAMA OBYEK NOMOR PETA DIPETAKAN OLEH TANGGAL DIPETAKAN	KURSI KULIAH 8 DARMAN 8 MARET 2005
---	---



Gambar 2.2. Peta Proses Operasi
(Wignjosoebroto, 2006)

2.2.5. Uji Normalitas

Menurut Fallo dkk (2013) menjelaskan bahwa uji normalitas adalah salah satu dari beberapa pengujian data yang dapat digunakan untuk mengetahui distribusi yang dimiliki oleh suatu kelompok data (sampel) yang mewakili keseluruhan data (populasi). Pada metode 5S pengujian ini dilakukan sebelum dan sesudah penerapan sebagai dasar dalam tahapan yang akan dilakukan berikutnya. Jika data terdistribusi normal maka akan dilakukan uji secara parametrik namun jika data tidak terdistribusi secara normal maka akan dilakukan uji secara non-parametrik. Uji normalitas dilakukan menggunakan *minitab* 16 dan pada *minitab* terdapat tiga metode yang bisa digunakan yaitu Anderson darling, *Ryan Joiner* (setipe dengan *Shapiro wilk*) dan *Kolmogrov smirnov* dan metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Anderson Darling. Setelah uji normalitas dilakukan maka tahap selanjutnya adalah pengujian hipotesis pada *P-Value* yang didapatkan dari uji normalitas. Dalam uji normalitas biasanya menggunakan level signifikan 5% dengan nilai ($\alpha = 0,05$). Dalam uji ini variabel bisa dikatakan normal jika p-value lebih besar dari level signifikan ($P\text{-Value} > \alpha$). Rumusan hipotesis yang akan digunakan untuk penelitian ini yaitu sebelum penerapan 5S dengan rumus hipotesis sebagai berikut:

H_0 : data waktu proses pembuatan tas kulit miniatur gitar sebelum penerapan 5S terdistribusi normal.

H_1 : data waktu proses pembuatan tas kulit miniatur gitar sebelum penerapan 5S tidak terdistribusi normal.

Jika nilai *P-value* yang dihasilkan dari proses sebelum penerapan lebih besar sama dengan alfa maka tidak tolak H_0 . Jika nilai *P-value* yang dihasilkan lebih kecil maka tolak H_0 .

2.2.5. Paired T-test

Menurut Astuti (2015) menjelaskan *paired T-test* digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua sampel data yang mewakili populasinya. Dalam uji ini akan diketahui tingkat signifikansi dari perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan penerapan 5S. *Paired T-test* dilakukan dengan alat bantu berupa *software* yaitu *Minitab 16*. Dalam *Paired T-test* biasanya menggunakan level signifikan 5% dengan nilai ($\alpha = 0,05$). Rumusan hipotesis yang akan digunakan untuk penelitian ini yaitu sebelum penerapan 5S dengan rumus hipotesis sebagai berikut:

H0: $\mu_1 \leq \mu_2$ (Penerapan 5S tidak menurunkan waktu proses pembuatan tas miniatur gitar)

H1: $\mu_1 > \mu_2$ (Penerapan 5S tidak menurunkan waktu proses pembuatan tas miniatur gitar)

Jika nilai P-value yang dihasilkan dari proses sebelum penerapan lebih besar sama dengan alfa maka tidak tolak H0. Jika nilai P-value yang dihasilkan lebih kecil maka tolak H0.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berikut ini adalah kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil analisa yang didapatkan, yaitu:

1. Sebelum dilakukan penerapan 5S terdapat 24 aktivitas dengan total waktu proses yang diperoleh sebesar 9635 detik yang dapat menimbulkan permasalahan dan berpotensi memberikan pengaruh terjadinya pemborosan waktu proses sesuai dengan kegiatan 5S.
2. Usulan yang telah dilakukan yaitu antara lain memberikan informasi-informasi yang diperlukan bertujuan sebagai pengingat dan himbauan, memberikan label pada rak-rak , informasi untuk menjaga kebersihan area kerja seperti jadwal piket, informasi untuk mengembalikan kembali barang dan alat pada tempatnya, penambahan alat kebersihan. Hal tersebut dilakukan sebagai dasar pekerja untuk menjadikan kegiatan 5S sebagai budaya.
3. Nilai yang didapatkan sebelum dilakukan penerapan 5S pada uji distribusi normal melalui pengolahan *minitab* 16 adalah $P\text{-Value} (0,081) \geq \alpha (0,05)$ sehingga dengan tingkat signifikansi 5% didapatkan kesimpulan bawah waktu proses sebelum penerapan 5S memiliki data berdistribusi normal tidak tolak H_0 .

6.2. Saran

Penulis memberikan saran pada UKM Tas Kulit agar pemilik UKM melakukan pengawasan para pekerjaan yang rutin dilakukan sehingga kegiatan 5S dapat berjalan dengan baik dan menjadikan budaya. Kemudian meningkatkan kedisiplinan dan evaluasi para pekerja ditingkatkan agar kegiatan 5S semakin baik dan UKM menjadi lebih baik pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R., 2015, Uji Beda Dua Mean (Uji T Independen dan T Dependent), Diklat Kuliah, 1-9.
- Eddy, H., 2007, Manajemen, Edisi 3, pp. 425-426. Operasi, Penerbit Grasindo, Jakarta.
- Fathimah, B. Kurniawan, dan B. Widjasena, "Analisis Penataan Tempat Kerja Di Industri Pembuatan Sepatu "X" Kota Semarang Berdasarkan Prinsip 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke)," *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, vol. 2, no. 4, 253-258, Sep. 2014.
- Gaspersz, V., 2008, Lean Six Sigma, p. 17, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Ghodrati, A. & Zulkifli, N. 2013. *The Impact of 5S Implementation on Industrial Organizations' Performance, International Journal of Business and Management Invention*, Vol 2 Nomor 3, 43-49.
- Hadiwijoyo. 2014. *Penerapan Metode 5S Untuk Pengukuran Kinerja Perusahaan Di PT X*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Lamprea, Julieth dkk. 2015. *Impact of 5S on Productivity, Quality, Organizational Climate and Industrial Safety in Caucho Metal Ltda*. Chile, Universidad de Tarapacá Arica Vol. 23, 107-117.
- Lesmana, Nunung Indra. 2016. *Penjadwalan Produksi Untuk Meminimalkan Waktu Produksi Dengan Menggunakan Metode Branch and Bound*. Jurnal Teknik Industri, Vol. 17, Nomor 1, 42-50.
- Osada, Takashi. 2000. *The 5S's: Five Keys to a Total Quality Environment* (terjemahan Gandamihardja, Mariani) Seri Manajemen Operasi No. 5. PPM: Jakarta.
- Rahman, Ab M.N., Khamis, N.K. dkk. 2010. *Implementation of 5S practices in the Manufacturing Companies: A Case Study*. American, *Journal of Applied Sciences*, 1182-1189.
- Rully, Tutus dan Noni Tri Rahmawati. 2015. *Perencanaan Pengukuran Kerja Dalam Menentukan Waktu Standar Dengan Metode Time Study Guna Meningkatkan Produktivitas Kerja Pada Divisi Pompa Minyak PT*

Bukaka Teknik Utama Tbk. Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi, Vol. 1 No. 1, 12-18.

Sanchez, P.M, & Rodriguez, C.M. 2015. *Impact of 5S on quality, productivity and organizational climate – Two Analysis Cases*. Colombia, *Journal of Engineering Faculty*, Vol. 9 No. A-02

Setyawan, Widy dan Iwan Maifal. 2017. *Minimasi Waktu Produksi Sepatu Allstar Type Chuck Taylor Low Cut Menggunakan Value Stream Mapping (VSM) dan Penjadwalan*. *Jurnal Media Teknik & Sistem Industri*, Vol. 1, 26-33.

Simon, Olivia & Karo, Gidion. 2010. Perancangan Konsep Lean Dengan Metode 5s Pada Publishing Company And Bookstore, *Journal of Industrial Engineering & Management Systems*, Vol. 3, Nomor 2, 71-85.

Sutalaksana, I. Z. (2006). *Teknik Tata Cara Kerja*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Suwondo, C. 2012. Penerapan Budaya Kerja Unggulan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke*) di Indonesia. *Jurnal Magister Manajemen*, Vol. 1, Nomor 1, pp. 29-48.

Wignjosuebrotto, S. 2008. *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu*. Guna Widya. Jakarta

MacAdam, T. Blank Daftar Periksa Audit 5S.
http://www.leadingedgegroup.com/assets/uploads/5S__auditchecklist.xls, diakses tanggal 27/11/2019.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Sintesis Pustaka

No.	Objek	Nama Penulis	Metode	Tahun	Tujuan
1	Perusahaan A dan Perusahaan B	Rahman dkk	Metode 5S dengan menggunakan <i>checklist</i> 5S	2015	Meningkatkan kualitas lingkungan, kesehatan, dan keselamatan kerja di sebuah perusahaan manufaktur
2	Perusahaan X di Indonesia	Suwondo	Metode 5S	2012	Menerapkan konsep kerja 5S (<i>seiri, seiton, seiso, seiketsu, dan shitsuke</i>) di Indonesia.
3	Perusahaan Penerbit Buku	Simon dan Karo	Metode 5S dengan menggunakan <i>checklist</i> 5S	2010	Melakukan perancangan perbaikan area kerja dengan metode 5S di suatu perusahaan penerbitan buku
4	PT X di Bogor	Hadiwijoyo	Metode 5S	2014	Mengukur kinerja PT X menggunakan metode 5S
5	Perusahaan Sepatu X	Fatimah dkk	Metode 5S	2014	Meganalisis penataan tempat kerja berdasarkan 5S (<i>Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke</i>) di industri pembuatan sepatu "X" kota semarang

6	Perusahaan Sepatu <i>Allstar</i>	Setyawan dan Maifal	VSM dan Penjadwalan	2017	Meminimalisir waktu produksi sepatu <i>allstar type chuck taylor low cut</i> menggunakan <i>value stream mapping (VSM)</i> dan penjadwalan
---	----------------------------------	---------------------	---------------------	------	--

Lanjutan Lampiran 1. Tabel Sintesis Pustaka

7	Perusahaan X	Lesmana dan Indra	<i>Branch and bound</i>	2016	Melakukan penjadwalan produksi untuk meminimalkan waktu produksi dengan menggunakan metode <i>branch and bound</i> .
8	UKM X	Hernández dkk	Metode 5S	2015	Dampak 5S pada faktor-faktor studi kualitas, produktivitas, keamanan kerja dan iklim organisasi di bidang manufaktur Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Kolombia
9	UKM X	Paloma dan Carolina	Metode 5S	2015	Mengevaluasi apakah metodologi 5S dapat dianggap sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan proses manufaktur di UKM tersebut
10	Perusahaan X	Arash dan Norzima	Metode 5S	2013	Menentukan faktor kinerja dan karakteristik dalam organisasi industri dan mengidentifikasi efektivitas implementasi 5S pada kinerja organisasi.

Lampiran 2. Contoh Usulan Perbaikan

DAFTAR BARANG PADA AREA KERJA

NO	PERLENGKAPAN
1	SAMPEL POLA TAS MINIATUR
2	GUNTING
3	LEM
4	SPIDOL
5	PERLENGKAPAN JAHIT
6	TEMPAT PERNAK – PERNIK MINIATUR
7	PENGGARIS
8	CUTTER
9	PALU
10	ALAT PEMBENGGOK LOGAM
11	ALAT PRESS
12	MESIN BOR
13	MESIN JAHIT

NO	BAHAN
1	KAIN VINYL
2	PAPAN MDF
3	KERTAN KARTON
4	KANCING
5	LOGAM PEGANGAN TAS

PERHATIAN!!

**RAPIKAN KEMBALI BARANG-BARANG SETELAH
DIGUNAKAN!!**

&

KEMBALIKAN BARANG KEPADA TEMPATNYA!!

Lampiran 2. Contoh Usulan Perbaikan

**TEMPAT PENYIMPANAN SEMENTARA PRODUK
SETENGAH JADI**

TEMPAT PERNAK-PERNIK TAS GITAR MINIATUR

MARI KITA BUDAYAKAN 5S!

**SEIRI / RINGKAS : SINGKIRKAN DAN
PILAH BARANG – BARANG YANG TIDAK
DIPERLUKAN!**

**SEITON / RAPI : RAPIKAN AREA KERJA
SETELAH DIGUNAKAN!!**

**SEISO / RESIK : BERSIHKAN AREA
KERJA!**

**SEIKETSU / RAJIN : JAGALAH DAN
PELIHARA KONDISI RAPI DAN RESIK!!**

**SHITSUKE / RAWAT : BUDAYAKAN DAN
BIASAKAN KONDISI *SEIRI, SEITON, SEISO, DAN
SEIKETSU!***

PERHATIAN!!

**JAGALAH DAN PELIHARA KONDISI *SEIRI, SEISO
DAN SEITON!***

Lampiran 2. Contoh Usulan Perbaikan

JADWAL PIKET & JADWAL KHUSUS UKM TAS KULIT		
SENIN	SELASA	RABU
YATI ASTUTI	PUJI SRI	HARYANI TARI
KAMIS	JUMAT	SABTU
YATI ASTUTI	PUJI SRI	HARYANI TARI

