

**ANALISIS PENERAPAN SEIRI, SEITON, SEISO,
SEIKETSU DAN SHITSUKE PADA DEPARTEMEN
ORAL HEALTH CARE PT AMTEK ENGINEERING
BATAM**

SKRIPSI



Oleh:

Godfri Hutagaol

140410260

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

**ANALISIS PENERAPAN SEIRI, SEITON, SEISO,
SEIKETSU DAN SHITSUKE PADA DEPARTEMEN
ORAL HEALTH CARE PT AMTEK ENGINEERING
BATAM**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar Sarjana



Oleh:

Godfri Hutagaol

140410260

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Godfri Hutagaol
NPM : 140410260
Fakultas : Teknik Dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa “naskah skripsi.” yang saya buat dengan judul:

“ANALISIS PENERAPAN SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU DAN SHITSUKE PADA DEPARTEMEN ORAL HEALTH CARE PT AMTEK ENGINEERING BATAM”

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan gelar atau sarjanayang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturanperundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 14 Februari 2020

Materai 6000

Godfri Hutagaol
140410260

**ANALISIS PENERAPAN SEIRI, SEITON, SEISO,
SEIKETSU DAN SHITSUKE PADA DEPARTEMEN
ORAL HEALTH CARE PT AMTEK ENGINEERING
BATAM**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

Godfri Hutagaol

140410260

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal

Seperti tertera di bawah ini

Batam, 11 Maret 2020

Sri Zetli, S.T.,M.T

Pembimbing

ABSTRAK

5S merupakan konsep yang sangat sederhana berasal dari Jepang yaitu Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke yang dalam bahasa Indonesia adalah Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin. Departemen *Oral Health Care* PT Amtek Engineering Batam yang terbagi atas 6 *line* produksi bergerak dalam bidang manufaktur produksi sikat *Electric*. Proses produksi menggunakan mesin *assembly manual, semiauto dan auto*. Pada dasarnya perusahaan ini sudah menerapkan 5S di area kerja namun masih banyak ditemukan kekurangan. Ditemukannya *Frame Top, Frame Base, Bis Spring* dan *Resonator* di tempat yang tidak seharusnya. Pembuangan sampah tidak dilakukan sesuai label tempat sampah yaitu, tempat sampah berlabel plastik dimasukkan sampah kertas ataupun *finger*. Terdapatnya alat atau material yang tidak dibutuhkan di *line assembly*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerapan 5S dengan metode *Audit Checklist* dan mengetahui usulan perbaikan apa saja yang bisa diberikan. Hasil penelitian dengan metode *Audit Checklist* didapatkan bahwa tingkat penerapan untuk *line D* dikategorikan cukup (50.87 %), *line C* dikategorikan cukup (46.71 %), *line E* dikategorikan Cukup dengan (55.04 %), *line F* dikategorikan Cukup (56.14 %), *Subline* dikategorikan Cukup (46.71%) dan *Rework* dikategorikan Buruk (39.47%). Usulan perbaikan yang didapat adalah prosedur eliminasi, *tagging* pada barang, lokasi untuk *item* pada seluruh area kerja, label area penyimpanan, lokasi barang di tempat yang mudah dijangkau, *checklist* pembersihan, jadwal piket, sosialisasi penerapan 5S kepada karyawan, instruksi kerja (poster standar 5S), *visual board* di masing-masing area kerja dan memberikan *reward* untuk karyawan.

Kata Kunci: Penerapan 5S, Line Produksi dan *Audit Checklist*.

ABSTRACT

5S is a very simple concept originating from Japan namely Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu and Shitsuke which in Indonesian is concise, neat, clean, caring and diligent. The Oral Health Care Department of PT Amtek Engineering Batam which is divided into 6 production lines is engaged in manufacturing Electric brush production. The production process uses manual, semiauto and auto assembly machines. Basically this company has implemented 5S in the work area but there are still many shortcomings. Found Frame Top, Frame Base, Bus Spring and Resonator where they shouldn't be. Garbage disposal is not carried out according to the label of the trash, that is, the plastic-labeled trash can is inserted into paper or finger. There are tools or materials that are not needed in the assembly line. This study aims to determine the level of implementation of 5S with the Audit Checklist method and find out what improvements can be given. The results of the study using the Audit Checklist method found that the level of implementation for line D was considered sufficient (50.87%), line C was considered sufficient (46.71%), line E was categorized sufficiently (55.04%), line F was categorized as sufficient (56.14%), subline was categorized sufficiently Fair (46.71%) and Rework are categorized as Poor (39.47%). Proposed improvements obtained are elimination procedures, tagging of goods, locations for items in all work areas, storage area labels, location of goods in easily accessible places, cleaning checklist, picket schedule, socialization of 5S application to employees, work instructions (5S standard poster), visual boards in each work area and provide rewards for employees.

Keywords:5S Implementation, Production Line and Audit Checklist

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program studi Teknik Industri Universitas Putera Batam. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Kaprodi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
3. Ibu Sri Zetli, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing pertama skripsi pada Program Studi Teknik Industri di Universitas Putera Batam atas komitmen dan dedikasinya sebagai pengajar yang dengan sabar, tulus serta yang telah ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M.. selaku dosen pembimbing Akademik dan pembimbing skripsi kedua pada Program Studi Teknik Industri di Universitas Putera Batam atas komitmen dan dedikasinya sebagai pengajar yang dengan sabar, tulus serta yang telah ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan skripsi.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Kedua orangtua yang penulis cintai dan keluarga yang telah banyak memberikan dukungan moril dan doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman mahasiswa satu angkatan maupun alumni jurusan teknik industri yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah banyak memberikan saran dan bantuan yang berharga dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah berjasa kepada penulis yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan doa dan dukungannya selama ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan Kasih dan Anugrahnya, Amin.

Batam, 14 Februari 2020

Godfri Hutagaol

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Teori Dasar	6
2.1.1 Konsep 5S.....	6
2.1.2 Tujuan 5S.....	9
2.1.3 Sasaran 5S.....	10
2.1.4 Pengertian Audit	11
2.1.5 Pengertian Audit 5S.....	12
2.1.6 Uji Validitas.....	14
2.1.7 Uji Reliabilitas	15
2.2 Penelitian Terdahulu	16
2.3 Kerangka Pemikiran	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	19
3.2 Variabel Penelitian.....	20
3.2.1 Variabel Bebas.....	20
3.2.2 Variabel Terikat	20
3.3 Populasi dan Sampel.....	21
3.3.1 Populasi	21
3.3.2 Sampel	21
3.4 Pengumpulan Data.....	22
3.5 Metode Penelitian	22

3.6 Pengolahan Data	23
3.6.1 Uji Validitas.....	23
3.6.2 Uji Reliabilitas	23
3.7 Analisa Data.....	23
3.8 Jadwal Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.1.1 Profil Perusahaan	26
4.1.2 Data Audit <i>Checklist</i>	27
4.2 Pembahasan	37
4.2.1 Uji Validitas.....	37
4.2.2 Uji Reliabilitas	38
4.2.3 Kriteria Penerapan Bobot Sub-Variabel	38
4.2.4 Kriteria Bobot Total Penerapan 5S.....	51
4.2.5 Analisa Pembahasan	53
4.2.6 Usulan Perbaikan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN	
Lampiran 1 Kuisisioner Audit <i>Checklist</i>	
Lampiran 2 Uji Validitas	
Lampiran 3 Uji Reliabilitas	
Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup	
Lampiran 5 Suran Izin Penelitian	
Lampiran 6 Surat Balasan Penelitian	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	18
Gambar 3.1 Desain Penelitian	19
Gambar 4.1 PT Amtek Engineering Batam.....	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	17
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	25
Tabel 4.1 Data Audit <i>Line D</i>	28
Tabel 4.1 Data Audit <i>Line D</i> (Lanjutan)	29
Tabel 4.2 Data Audit <i>Line C</i>	30
Tabel 4.3 Data Audit <i>Line E</i>	31
Tabel 4.3 Data Audit <i>Line E</i> (Lanjutan).....	32
Tabel 4.4 Data Audit <i>Line F</i>	33
Tabel 4.5 Data Audit <i>Line Sub Line</i>	34
Tabel 4.5 Data Audit <i>Line Sub Line</i> (Lanjutan)	35
Tabel 4.6 Data Audit <i>Line Rework</i>	36
Tabel 4.7 Uji Validitas	37
Tabel 4.8 Uji Reliabilitas.....	38
Tabel 4.9 Bobot Sub-Kriteria <i>Line D</i>	40
Tabel 4.10 Perhitungan Kriteria Sub-Variable <i>Line D</i>	41
Tabel 4.11 Bobot Sub-Kriteria <i>Line C</i>	42
Tabel 4.12 Perhitungan Kriteria Sub-Variable <i>Line C</i>	43
Tabel 4.13 Bobot Sub-Kriteria <i>Line E</i>	44
Tabel 4.14 Perhitungan Kriteria Sub-Variable <i>Line E</i>	45
Tabel 4.15 Bobot Sub-Kriteria <i>Line F</i>	46
Tabel 4.16 Perhitungan Kriteria Sub-Variable <i>Line F</i>	47
Tabel 4.17 Bobot Sub-Kriteria <i>Line Sub-Line</i>	48
Tabel 4.18 Perhitungan Kriteria Sub-Variable <i>Line Sub-Line</i>	49
Tabel 4.19 Bobot Sub-Kriteria <i>Line Rework</i>	50
Tabel 4.20 Perhitungan Kriteria Sub-Variable <i>Line Rework</i>	51
Tabel 4.21 Persentase Bobot Total.....	52

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 2.1 <i>Skoring</i> Audit.....	13
Rumus 2.2 Uji Validitas.....	14
Rumus 2.3 Uji Reliabilitas.....	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan industri manufaktur dan jasa semakin pesat dari waktu ke waktu sehingga setiap pelaku industri harus siap bersaing dan selalu meningkatkan kualitas kinerja untuk meningkatkan produktivitas. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap masalah peningkatan produktivitas manusia yang dapat diobservasi, diteliti, dianalisa dan diperbaiki. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk mendapatkan cara lain untuk bekerja dengan baik, efektif dan efisien. Area kerja yang tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan menyebabkan produktivitas manufaktur menjadi menurun sehingga akan berdampak negative terhadap kualitas produk yang diproduksi. Jika unsur-unsur produktivitas yang meliputi kualitas, efisiensi, dan efektifitas bernilai rendah maka target dan rencana tidak akan bisa dicapai dan dengan sendirinya hal tersebut akan mempengaruhi produktivitas perusahaan (Devani & Fitra, 2016).

Banyak sektor yang mempengaruhi perusahaan untuk mencapai keinginan untuk mengembangkan perusahaannya baik dari segi pengaturan pemasaran, keuangan, penjualan, sumber daya, kualitas sampai hal-hal yang kecil pun dapat mempengaruhi kondisi perusahaan. Perusahaan dapat berjalan dengan baik apabila semua sektor dapat bekerja sama dan terorganisir sehingga memberikan hasil yang terbaik sesuai target perusahaan (Nugraha, 2015).

5S merupakan konsep yang sangat sederhana berasal dari Jepang yaitu Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke yang dalam bahasa Indonesia adalah Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin. Pada dasarnya 5S merupakan proses perubahan sikap dengan menerapkan penataan dan kebersihan kerja guna tercapainya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan bangunan gedung perkantoran, pabrik dan laboratorium. Sebagaimana diketahui, kondisi tempat kerja mencerminkan perlakuan seseorang terhadap pekerjaannya. Untuk itu dalam penelitian ini pokok permasalahan yang akan penulis bahas adalah bagaimana perusahaan menerapkan 5S guna menjaga Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dapat mengoptimalkan target produksi berdasarkan permintaan konsumen tepat waktunya dan profesionalisme perusahaan tetap terjaga baik guna memuaskan konsumen yang pada akhirnya diperoleh loyalitas konsumen (Rimawan & Sutowo, 2012).

Housekeeping management atau yang lebih dikenal dikalangan industri dengan istilah 5S membuktikan keefektifan dalam proses peningkatan kinerja perusahaan. Prinsip dari 5S tersebut adalah meliputi perbaikan tempat kerja agar menjadi lebih ringkas, rapi dan resik yang dilakukan dengan kegiatan rawat dan rajin secara menyeluruh dan terus menerus (Devani & Fitra, 2016).. Penerapan 5S ini akan memberikan dampak yang baik terhadap kinerja karyawan perusahaan yang akhirnya karyawan dapat menjadi lebih disiplin dan sistematis dalam melakukan pekerjaan (Devani & Fitra, 2016).

PT Amtek *Engineering* adalah sebuah perusahaan manufaktur yang beralamat di Kawasan Industri Camo Batam Center, Kota Batam. Perusahaan ini memproduksi

komponen alat elektronik. Pada perusahaan ini terdapat beberapa departemen salah satunya adalah departemen *Oral Health Care*. Departemen *Oral Health Care* adalah salah satu departemen yang memproduksi komponen alat elektronik, yaitu komponen Sikat *Electric*.

Pada dasarnya perusahaan ini telah menggunakan metode 5S, namun dari observasi yang dilakukan oleh peneliti masih banyak penerapan 5S belum dijalankan sesuai semestinya. Temuan-temuan yang didapat diantaranya seperti komponen material tidak ditempatkan di tempat yang seharusnya seperti *Frame Top*, *Frame Base*, *Bis Spring* dan *Resonator*. Pembuangan sampah tidak dilakukan sesuai label tempat sampah yaitu, tempat sampah berlabel plastik dimasukkan sampah kertas ataupun *finger*. Terdapatnya alat atau material yang tidak dibutuhkan di *line assembly* maupun di area *rework* dan di area lainnya seperti kardus dan troli berada di area *assembly*. Material yang berjatuhan di lantai seperti *Shim*, *Resonator*, *Nut*, *Shaft*, *Hub Magnet* dan berbagai material kecil lainnya. Material-material yang berbeda digabung di tempat yang sama sehingga semakin sulit untuk mencari material yang diinginkan seperti *Frame Top* dan *Frame Base* berada dalam satu palet. Belum adanya penerapan *red tagging* seperti material *Bis Spring* yang berada di rak dan identitas dari material itu tidak jelas apakah bisa digunakan. Operator masih sering tidak peduli dengan kebersihan area terbukti dari sampah yang berserakan di bagian mesin atau di bawah mesin. Operator masih belum mengikuti aturan-aturan seperti penggunaan label material dan peletakan kardus (bin) material komponen yang berantakan dan ditemukannya material di dalam tempat sampah. Area kerja pada departemen ini

perlu dilakukan analisa penerapan 5S adalah untuk tujuan melakukan perbaikan dan peningkatan penerapan 5S.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah penerapan metode 5S belum dijalankan dengan baik di PT Amtek *Engineering* Batam khususnya departemen *Oral Health Care*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di Departemen *Oral Health Care*.
2. Penelitian ini hanya membahas penerapan 5S pada *6 line production*.
3. Penelitian ini hanya menganalisa penerapan 5S melalui audit.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Apa hasil analisa melalui *Audit Checklist* terhadap penerapan 5S di departemen *Oral Health Care*?
2. Apa usulan yang dapat diberikan untuk peningkatan penerapan 5S?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil analisa melalui audit tentang penerapan metode 5S.
2. Untuk mengetahui usulan apa saja yang dapat diberikan oleh peneliti.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis: penelitian dapat digunakan sebagai pedoman audit 5S bagi perusahaan untuk peningkatan kualitas area kerja kedepannya.
2. Manfaat Praktis: hasil dari usulan-usulan setelah dilakukan analisa pada penelitian ini dapat diterapkan oleh perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Konsep 5S

Setiap pimpinan organisasi di Jepang sangat mengerti bagaimana tempat kerja yang seharusnya dan upaya apa yang dilakukan untuk memberikan kesadaran agar para pekerja maupun pegawai dapat memelihara area kerjanya. Berdasarkan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, 5S merupakan singkatan dari Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke yang dapat diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia menjadi 5R, yaitu Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (Agustinus, 2015).

5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*) merupakan lima langkah penataan dan pemeliharaan tempat kerja yang dikembangkan melalui upaya intensif dalam bidang manufaktur. Bila diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, lima langkah pemeliharaan tempat kerja ini disebut sebagai 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin) dengan pengertian sebagai berikut (Imai, 1986) dalam (Nugraha, 2016):

1. *Seiri*, membedakan antara yang diperlukan dan tak diperlukan di area kerja dan menyingkirkan yang tak diperlukan. Membuat tempat kerja ringkas, yang hanya menampung barang-barang yang diperlukan saja.
2. *Seiton*, segala sesuatu harus diletakkan sesuai posisi yang ditetapkan sehingga siap digunakan pada saat diperlukan.

3. *Seiso*, menjaga kondisi mesin yang siap pakai dan dalam keadaan bersih. Menciptakan kondisi tempat dan lingkungan kerja yang bersih. Pembersihan bukan hanya sekedar membersihkan namun harus dipandang sebagai suatu bentuk pemeriksaan. Pembersihan adalah suatu proses yang menganggap setiap mesin atau alat penting karena memiliki tuntutan dan kemampuan sendiri dan berusaha untuk merawatnya dengan baik.

4. *Seiketsu*, memperluas konsep kebersihan pada diri pribadi dan terus menerus mempraktekan tiga langkah terdahulu. Selalu berusaha menjaga keadaan yang sudah baik melalui standart.

5. *Seiketsu* dimaksudkan agar masing-masing individu dapat menerapkan secara kontinyu ketiga prinsip sebelumnya. Pelaksanaan fase seiketsu ini akan membuat lingkungan selalu terjaga secara terus menerus.

Housekeeping management atau yang lebih dikenal dikalangan industri dengan istilah 5S membuktikan keefektifan dalam proses peningkatan kinerja perusahaan. Prinsip dari 5S tersebut adalah meliputi perbaikan tempat kerja agar menjadi lebih ringkas, rapi dan resik yang dilakukan dengan kegiatan rawat dan rajin secara menyeluruh dan terus-menerus. Penerapan 5S ini akan memberikan dampak positif terhadap sikap dan sistematis dalam melakukan pekerjaan. Selain itu, juga tumbuh rasa memiliki terhadap keberadaan perusahaan tempat mereka bekerja (Farihah, Farihah, & Krisdiyanto, 2018).

Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso Seiketsu, dan Shitsuke) ini pertama kali muncul pada tahun 1980-an yang digagas oleh Takashi Osada. Metode 5S merupakan sebuah

metode yang dapat digunakan untuk tujuan menciptakan dan menjaga kualitas lingkungan kerja dalam organisasi.

Menurut Gurel, 2013 dalam (Widianti, dkk., 2015), menyebutkan bahwa 5S juga memiliki fungsi untuk menjaga area kerja tetap aman, bersih, nyaman dan kondusif. 5S yang baik memiliki dampak yang baik pula terhadap kualitas dan produktivitas (Widianti, dkk, 2015).

Penerapan 5S harus memperhatikan aspek dan kebutuhan secara praktis sebuah perusahaan agar tujuan perusahaan dapat tercapai. Metode 5S biasanya diterapkan di industri manufaktur. Namun saat ini, 5S juga diterapkan dibidang lain seperti di laboratorium dan perhotelan. Meskipun penerapan 5S telah berjalan dengan baik, perusahaan masih harus selalu memantau dan mengevaluasi penerapan tersebut agar bisa ditingkatkan.

Manfaat penerapan 5S secara umum akan menghasilkan berbagai manfaat bagi perusahaan (Suwondo, 2012) dalam (Siska & Sari, 2016), seperti:

1. Meningkatkan semangat kerja tim.
2. Tempat kerja yang lebih bersih, rapi dan teratur.
3. Lingkungan kerja yang lebih aman dan nyaman.
4. Penggunaan ruang kerja secara optimal.
5. Mempermudah pemeliharaan rutin.
6. Mengadakan standar kerja yang jelas.
7. Kendali persediaan yang lebih efektif.
8. Mengurangi biaya operasional.

9. Meningkatkan citra perusahaan.
10. Mengurangi keluhan pelanggan.

Pemeliharaan kualitas lingkungan tempat kerja yang baik akan dapat mengurangi potensi terjadinya “bencana” seperti kesulitan mencari dokumen penting, staff yang cedera karena tersandung, dan sebagainya. “Bencana” tersebut bisa jadi diakibatkan oleh ketidak rapian dan ketidak terorganisirannya barang-barang di tempat kerja.

2.1.2 Tujuan 5S

Tujuan yang diharapkan dengan menerapkan 5S di perusahaan adalah sebagai berikut (Osada, 2004) dalam (Devani & Fitra, 2016):

1. Keamanan

Hampir selama puluhan tahun, kedua kata pemilahan dan penataan menjadi ciri khas pada poster-poster dan surat kabar bahkan di perusahaan-perusahaan kecil. Karena pemilahan dan penataan sangat berperan besar di dalam masalah keamanan.

2. Tempat kerja yang rapi

Tempat kerja yang menerapkan 5S dengan teliti tidak perlu terus-menerus membicarakan keamanan, dan kecelakaan industri yang dialaminya akan lebih sedikit ketimbang pabrik yang hanya mengutamakan peralatan dan prosedur yang sedemikian aman sehingga tidak mungkin gagal.

3. Efisiensi

Para ahli diberbagai bidang seperti, juru masak, pelukis, tukang kayu, akan menggunakan peralatan yang baik dan memeliharanya. Mereka tahu bahwa waktu yang dipergunakan untuk memelihara peralatan tidak terbuang percuma, bahkan hal itu menghemat lebih banyak waktu.

4. Mutu

Elektronika dan mesin-mesin modern memerlukan tingkat presisi dan kebersihan yang sangat tinggi, untuk menghasilkan output yang baik. Berbagai gangguan yang kecil dapat berakibat terhadap penurunan mutu dari output yang dihasilkan.

5. Kemacetan

Pabrik yang tidak menerapkan 5S akan menghadapi berbagai masalah kemacetan mulai dari mesin yang disebabkan kotoran yang mengendap ataupun kemacetan dalam ingatan karyawan, harus disadari bahwa ingatan seseorang bias saja salah, maka daripada itu diperlukan berbagai petunjuk yang melengkapi keterbatasan seorang manusia dalam menjalankan tugasnya.

2.1.3 Sasaran 5S

Sasaran penerapan 5S terhadap perusahaan yaitu (Listiani, 2010) :

1. Mewujudkan tempat kerja yang nyaman dan pekerjaan yang menyenangkan.
2. Melatih karyawan agar mampu mandiri dalam mengelola pekerjaannya.
3. Meningkatkan disiplin dalam penggunaan standar.
4. Mewujudkan “*Visual Factory*”.

5. Meningkatkan citra positif di mata pelanggan.

Apabila metode 5S diterapkan secara benar maka akan diperoleh dampak positif terhadap perusahaan (Listiani, 2010) dalam (Devani & Fitra, 2016), yaitu:

1. Setiap orang akan mampu menemukan masalah lebih cepat.
2. Setiap orang akan memberikan perhatian dan penekanan pada tahap perencanaan.
3. Mendukung cara berpikir yang berorientasi pada proses.
4. Setiap orang akan berkonsentrasi pada masalah-masalah yang lebih penting dan mendesak untuk diselesaikan.
5. Setiap orang akan berpartisipasi dalam membangun sistem yang baru.
6. Meminimumkan potensi terjadinya :
 - a. *Accident* (kecelakaan kerja)
 - b. *Breakdown* (gangguan kerusakan)
 - c. *Cost* (biaya)

2.1.4 Pengertian Audit

Audit atau pemeriksaan merupakan suatu proses sistematis untuk mengevaluasi bukti yang berhubungan dengan asersi tentang tindakan-tindakan dan kejadian-kejadian secara objektif untuk menentukan tingkat kepatuhan antara asersi tersebut dengan criteria yang telah ditetapkan dan menyampaikan hasilnya kepada pihak yang berkepentingan (Falatah, 2018).

2.1.5 Pengertian Audit 5S

Audit 5S atau pemeriksaan 5S merupakan evaluasi terhadap suatu organisasi, sistem, proses, atau produk yang berhubungan dengan 5S. Pihak yang ahli, objektif, dan tidak memihak yang disebut auditor adalah pihak yang memiliki wewenang melakukan audit. Hal tersebut bertujuan agar dalam proses audit verifikasi bahwa subjek dari audit telah diselesaikan atau berjalan sesuai dengan standar, regulasi, dan praktik yang telah disetujui dan diterima yang berhubungan dengan 5S. Untuk melakukan audit tersebut diperlukan metode sebagai alat untuk mengukur, menganalisa dan mengevaluasi hasil pengamatan (Nugraha, 2016). Metode yang digunakan adalah metode *Audit Checklist*. Metode *Audit Checklist* merupakan metode dengan cara menyiapkan daftar kriteria-kriteria yang akan dinilai berdasarkan bobot pemeriksaan yang sudah ditentukan (Nugraha, 2016).

Langkah-langkah metode *Audit Checklist* tersebut adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi metode pemecahan masalah.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan dengan 5S.

2. Identifikasi proses produksi.

Pada tahap ini dilakukan survei dan mengamati area kerja mulai dari aktifitas operator, lingkungan kerja, tata letak barang, dan proses komunikasi antar karyawan untuk membuat checklist dengan kondisi pada area produksi di perusahaan.

3. Perancangan checklist audit sheet dan checklist evaluasi.

Pada tahap ini akan dirancang lembar checklist yang berisi item-item pertanyaan yang disusun berdasarkan butir-butir yang harus diperhatikan dalam konsep 5S dan penyesuaian terhadap kondisi di lantai produksi. Tahapan audit yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Penentuan auditor *checklist audit sheet*.

Auditor yang dipilih adalah pihak perusahaan yang mengerti kondisi di lapangan dan mempunyai *jobdesk* mengurus program audit. Auditor akan diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai proses audit, dan cara mengisi *checklist*. Setelah diberikan penjelasan kemudian auditor diberikan *item* pertanyaan dalam *checklist* untuk melakukan pembobotan di area yang akan di audit.

b. Skoring pada kondisi sebelum perbaikan berdasarkan hasil bobot.

Pada tahap ini dilakukan skoring menggunakan *checklist audit sheet* yang telah disusun. Skor total untuk kondisi sempurna adalah $4 \times 38 \text{ item} = 152$ (Nugraha, 2015). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

Skor audit = jumlah bobot yang dipilih x bobot**Rumus 2.1** *Skoring* Audit

Total Skoring = \sum skor audit

c. Usulan perbaikan.

Usulan perbaikan diberikan berdasarkan tuntutan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

2.1.6 Uji Validitas

Uji validitas instrumen dilakukan untuk menunjukkan keabsahan dari instrumen yang akan dipakai pada penelitian. Menurut Arikunto (2006, hlm. 168) dalam (Bruno, 2019) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen”.

Pengertian validitas tersebut menunjukkan ketepatan dan kesesuaian alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel. Alat ukur dapat dikatakan valid jika benar-benar sesuai dan menjawab secara cermat tentang variabel yang akan diukur. Validitas juga menunjukkan sejauh mana ketepatan pernyataan dengan apa yang dinyatakan sesuai dengan koefisien validitas. Penghitungan uji validitas ini menggunakan bantuan *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*. Rumus Uji Validitas adalah sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2)(n(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2)}} \quad \text{.....Rumus 2.2 Uji Validitas}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi *Product Moment*

n = jumlah responden

x_i = skor setiap item pada percobaan pertama

y_i = skor setiap item pada percobaan selanjutnya

2.1.7 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui ketetapan suatu instrumen (alat ukur) didalam mengukur gejala yang sama walaupun dalam waktu yang berbeda. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 348) dalam (Bruno, 2019). Reliabilitas instrumen yaitu suatu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama. Tinggi rendahnya reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Jika suatu instrumen dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukurannya yang diperoleh konsisten, instrumen itu reliabel. Untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini, menggunakan koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* (Arikunto, 2006, hlm.196) dalam (Bruno, 2019). Penghitungan uji reliabilitas ini menggunakan bantuan *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*. Rumus uji reliabilitas ini adalah sebagai berikut.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\} \dots\dots\dots \text{Rumus 2.3 Uji Reliabilitas}$$

Keterangan :

r_i = koefisien reliabilitas *Alfa*

Cronbach

k = jumlah item soal

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor tiap item

s_t^2 = varians total

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel di bawah ini merupakan penelitian terdahulu dari beberapa jurnal terkait dengan penelitian.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

1	Judul Penelitian	Analisa Penerapan 5S+Safety pada Area Warehouse di PT. Multifilling Mitra Indonesia
	Nama Peneliti	Rimawan, E & Sutowo, E.
	Tahun Penelitian	2011
	Hasil Penelitian	Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengkaji ulang penerapan 5S dan <i>safety</i> yang telah lama diterapkan oleh perusahaan khususnya pada area <i>warehouse</i> , agar dapat berjalan sesuai dengan keinginan perusahaan dan mampu memberikan nilai tambah pada pelayanan di perusahaan multifilling mitra Indonesia. Hal ini dilakukan karena kurangnya peran serta dan pemahaman dari para karyawan dalam menjalankan budaya kerja 5S+safety sehingga membuat produktivitas perusahaan menjadi tidak efektif dan efisien
2	Judul Penelitian	Implementasi 6S Untuk Memperbaiki Waktu Proses Pembuatan Donat di Vitania Donat Salatiga
	Nama Peneliti	Alvin Agustinus
	Tahun Penelitian	2015
	Hasil Penelitian	Penelitian dilakukan dengan menggunakan audit <i>checklist</i> 6S Todd MacAdam dan dari hasil evaluasi menunjukkan bahwa beberapa kegiatan pada semua pilar yaitu seiri, seiton, seiso, seiketsu dan shitsuke, safety harus dilakukan perbaikan karena masih berada di bawah nilai <i>minimum acceptable level</i> atau batas nilai yang dapat diterima yaitu 3. Setelah dilakukan perbaikan dan implementasi 6S, hasil audit 6S menunjukkan kenaikan <i>score</i> rata-rata pada semua pilar yang semula 1.7 menjadi 3.1 . Pilar <i>sort</i> dari 1.5 menjadi 3.1. Pilar <i>Set in order</i> dari 1.3 menjadi 3.0. Pilar <i>Shine</i> dari 1.8 menjadi 3.1. Pilar <i>Standardize</i> dari 1.3 menjadi 3.1. Pilar <i>Sustain</i> dari 1.5 menjadi 3.1. Pilar <i>Safety</i> dari 2.75 menjadi 3.0625. Implementasi 6S di Vitania Donat Salatiga juga berhasil mengurangi waktu proses pembuatan donat sebesar 1.61%.

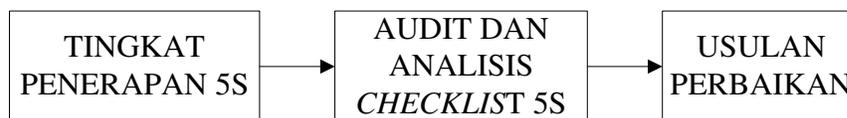
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

3	Judul Penelitian	Pengukuran Nilai Efisiensi 5S Pada IKM Logam Alumunium (Studi Kasus di K.M Alumunium, Yogyakarta)
	Nama Peneliti	Zuda Arianto Sitompul
	Tahun Penelitian	2015
	Hasil Penelitian	Zuda Sitompul melakukan program pendampingan 5S yang meliputi tahap 5S. Program pendampingan 5S pada K.M alumunium tersebut berhasil meningkatkan persentase efisiensi yaitu pada saat sebelum pendampingan persentasenya sebesar 35,71%. Persentase efisiensi saat berlangsungnya program pendampingan 5S sebesar 62,48%. Persentase efisiensi setelah selesai program pendampingan 5S adalah sebesar 66,12%.
4	Judul Penelitian	<i>Implementation Of 5S Methodology In The Small Scale Industry A Case Study</i>
	Nama Peneliti	R.S Agrahari, P.A Dangle, K.V Chandratre.
	Tahun Penelitian	2015
	Hasil Penelitian	5S adalah fondasi dasar dari sistem Lean Manufacturing. Ini adalah alat untuk membersihkan, menyortir, mengatur dan menyediakan dasar yang diperlukan untuk peningkatan benda kerja. Makalah ini membahas implementasi metodologi 5S dalam industri skala kecil. Dengan mengikuti metodologi 5S, ini menunjukkan peningkatan signifikan untuk keselamatan, produktivitas, efisiensi, dan tata graha. Ini memberi ruang bagi partisipasi Pekerja dalam desain dan pemeliharaan area kerja. Meningkatnya kesadaran dan moral. Penurunan jumlah kesalahan yang dihasilkan dari kurangnya perhatian. Peningkatan proses komunikasi internal. Peningkatan hubungan antar manusia.

Tabel 2.1 Lanjutan

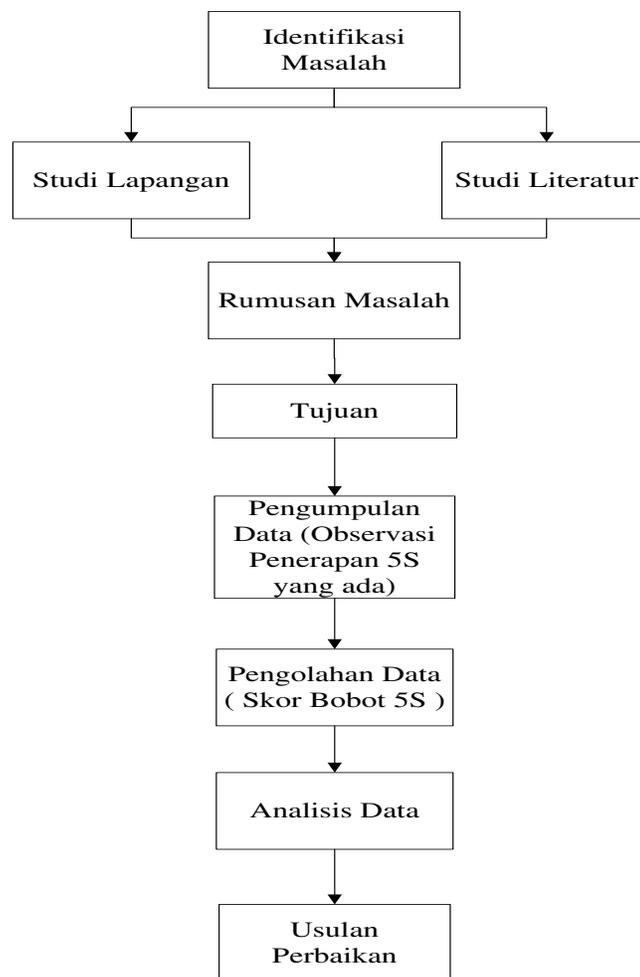
5	Judul Penelitian	<i>Impact of 5S on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho Metal Ltda</i>
	Nama Peneliti	Lamprea, Eileen Julieth Hernández Carreño, Zulieth Melissa Camargo Sánchez, Paloma María Teresa Martínez.
	Tahun Penelitian	2015
	Hasil Penelitian	Makalah ini menjelaskan pendekatan pertama dampak 5S pada faktor-faktor studi kualitas, produktivitas, keamanan industri dan iklim organisasi di bidang manufaktur Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Kolombia, melalui studi kasus yang dilakukan di sebuah perusahaan kecil yang berlokasi di Bogotá. Setelah lokasi diidentifikasi, survei, pengukuran kinerja dan lanskap risiko dilakukan, dengan fokus pada faktor-faktor studi, untuk memahami situasi awal daerah tersebut. Selanjutnya, implementasi 5S dilakukan dan kemudian tiga pengukuran dilakukan untuk memantau kinerja faktor-faktor penelitian, untuk mengetahui apakah mereka mengikuti tren selama periode pengukuran. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara faktor-faktor studi dan implementasi metodologi 5S, karena peningkatan produktivitas dan kualitas dibuktikan, berdasarkan ukuran kinerja serta peningkatan

2.3 Kerangka Pemikiran

**Gambar 2.1** Kerangka Pemikiran

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat.

3.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas yang akan menjadi hasil akhir dalam penelitian ini adalah Kriteria Program Evaluasi 5S (Skor 5S) yang dibagi menjadi 5 sub variabel bebas (Nugraha, 2015) , yaitu:

1. Sangat buruk (0-20 %)
2. Buruk (21%-40%)
3. Cukup (41%-60%)
4. Baik (61%-80%)
5. Sangat Baik (81%-100%)

3.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah 5 kriteria penilaian yang dianalisa yang dibagi menjadi 5 sub variabel terikat (Nugraha, 2015), yaitu:

1. Seiri
2. Seiton
3. Seiso
4. Seiketsu
5. Shitsuke

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian adalah semua orang yang bekerja di Departemen *Oral Health Care* PT Amtek Engineering Batam.

3.3.2 Sampel

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*, dimana peneliti mengambil sampel seseorang atau lebih yang dianggap mampu atau ahli untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek penelitian. Dalam hal ini peneliti mengambil sampel sebanyak 3 orang, yaitu Manajer Produksi, Asisten Manajer Produksi dan Supervisor *QC*.

3.4 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara mengumpulkan data-data berdasarkan atribut yang sudah disediakan oleh peneliti berupa kriteria penilaian yang memiliki nilai bobot yang diisi oleh seseorang yang dianggap ahli untuk menilai penerapan 5S pada *line* produksi yang dibuat dalam bentuk kuisisioner dengan cara mengadopsi dari jurnal yang sudah divaliditas dan direliabilitas (Nugraha, 2015) yang dapat dilihat pada lampiran 3.

Langkah- langkah yang dilakukan dalam memperoleh data adalah dengan cara:

1. Studi lapangan

Studi lapangan dilakukan melalui tinjauan langsung *line* produksi, yaitu untuk mengobservasi bagaimana penerapan 5S yang sudah ada sebelumnya.

2. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan penelitian yang dilakukan dipustaka dengan cara membaca, mengumpulkan dan mencatat serta mempelajari buku-buku, literatur-literatur serta sumber data lainnya yang berkaitan dengan penerapan 5S. Studi kepustakaan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang bersifat teoritis yang akan diteliti sehingga penelitian ini mempunyai landasan yang sangat kuat sebagai suatu hasil ilmiah.

3.5 Metode Penelitian

Metode penelitian pada penelitian ini akan dirancang lembar *checklist* yang berisi item-item pertanyaan yang disusun berdasarkan butir-butir yang harus diperhatikan dalam konsep 5S dan penyesuaian terhadap kondisi di *line* produksi dan hasil penilaian dari lembar *checklist* tersebut akan dilakukan perhitungan sesuai metode yang telah ditetapkan. Selanjutnya hasil perhitungan akan diklasifikasikan ke skor bobot 5S berdasarkan *range* yang sudah ditentukan dan sesuai criteria yang telah ditentukan.

3.6 Pengolahan Data

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan terhadap data hasil audit dari 3 auditor, yaitu Manajer Produksi, Asisten Manajer Produksi dan Supervisor QC. Semua data di rekapitulasi berdasarkan sub-variabel (Seiri, seiton, seiso, seiketsu dan shitsuke). Data tersebut

merupakan skoring dari setiap sub-variabel dengan jumlah sampel 18 yaitu, 3 auditor masing-masing melakukan audit terhadap 6 *line* produksi.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan terhadap data hasil audit dari 3 auditor, yaitu Manajer Produksi, Asisten Manajer Produksi dan Supervisor QC. Semua data di rekapitulasi berdasarkan sub-variabel (Seiri, seiton, seiso, seiketsu dan shitsuke). Data tersebut merupakan skoring dari setiap sub-variabel dengan jumlah sampel 18.

3.7 Analisis Data

Dalam suatu penelitian diperlukan suatu analisis data yang berguna untuk memberi jawaban terhadap permasalahan yang diteliti. Analisis data penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Untuk menganalisis data hasil pengamatan di Departemen *Oral Health Care* dilakukan secara induktif, yaitu dimulai dari lapangan atau fakta empiris dengan cara terjun langsung ke lapangan dan mempelajari fenomena yang ada di lapangan. Pendekatan kualitatif dianggap sesuai dalam penelitian ini karena peneliti mempunyai alasan, yaitu : 1) lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan, 2) menyajikan secara langsung hakekat hubungan antara peneliti dengan subyek penelitian, lebih peka dan lebih dapat menyesuaikan diri dengan banyak penajaman pengaruh bersama terhadap pola-pola nilai yang dihadapi.

Analisis data yang menggunakan teknik deskriptif kualitatif memanfaatkan prosentase hanya merupakan langkah awal saja dari keseluruhan proses analisis. Prosentase yang dinyatakan dalam bilangan sudah jelas merupakan ukuran yang bersifat kuantitatif, bukan kualitatif. Jadi pernyataan prosentase bukan merupakan hasil analisis kualitatif. Analisis kualitatif tentu harus dinyatakan dalam sebuah predikat yang menunjuk pada pernyataan keadaan, ukuran kualitas. Berdasarkan uraian diatas agar hasil penilaian akhir berupa pernyataan kualitatif maka besarnya prosentase dijadikan dasar penentuan predikat.

