

ANALISIS PENCAPAIAN KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) PADA SYSTEM APPLICATION AND PRODUCT (SAP) PT. GMF AeroAsia Tbk

Tukhas Shilul Imaroh dan Insan Ahmad Soleh

Universitas Mercu Buana

tukhas.shilul@mercubuana.ac.id dan insanas430@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab *Key Performance Indicator* (KPI) di *System Application and Product* (SAP) yang tidak tercapai sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, dan upaya mencapai standar *Key Performance Indicator* (KPI) di *System Application and Product* (SAP). Penelitian ini dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan analisa *Fishbone* dan 5W+1H. Penggunaan data sekunder selama 6 bulan (Januari sampai dengan Juni 2017) dari capaian laporan suku cadang *waiting to be used* (WTU), Hasil penelitian melalui diagram Pareto ditemukan bahwa penyebab utama pada proses *rubbing part material*, pemesanan *Urgent Material Request* yang tidak ditutup sehingga muncul pemesanan berulang. Berdasarkan diagram *Fishbone* ditemukan penyebab utamanya adalah karena kurang sadar akan pentingnya *update* data pada *System Application and Product* (SAP). Upaya yang dilakukan adalah membuat perencanaan dan daftar suku cadang selain kebutuhan perawatan rutin serta meningkatkan kedisiplinan dalam melakukan *update* data pada *System Application and Product* (SAP) dengan skema pemberian *Reward and Punishment*.

Kata Kunci: Suku Cadang, *Key Performance Indicator* (KPI), *Fishbone*, 5W+1H

Abstract. This study aims to determine the factors that cause Key Performance Indicators (KPI) in the System Application and Product (SAP) which are not achieved in accordance with established standards, and efforts to achieve the Key Performance Indicator (KPI) standard in the System Application and Product (SAP). This research was conducted in a quantitative descriptive manner using Fishbone analysis and 5W + 1H. The use of secondary data for 6 months (January to June 2017) from the achievement of the report of waiting to be used (WTU) spare parts. The results of the study through the Pareto diagram found that the main cause in the process of rubbing part material, Urgent Material Request orders that are not closed so that it appears repeated orders. Based on Fishbone diagrams found the main cause is due to lack of awareness of the importance of data updates on the System Application and Product (SAP). Efforts are made to make a plan and list of spare parts in addition to routine maintenance needs and improve discipline in updating data on the System Application and Product (SAP) with the Reward and Punishment scheme.

Keywords: Material, Key Performance Indicator (KPI), Fishbone, 5W+1H

PENDAHULUAN

Permintaan yang tinggi terhadap sarana transportasi udara meningkatkan produksi angkutan udara. Masalah keselamatan penerbangan merupakan suatu tantangan yang tidak terelakkan dengan meningkatnya pengoperasian pesawat udara di Indonesia. Walaupun pemerintah telah bekerja keras untuk melakukan pengawasan terhadap pengoperasian pesawat udara, namun masih sering terjadi kecelakaan dan kejadian serius pesawat udara yang

membahayakan keselamatan penerbangan, seperti engine *shutdown* pada saat penerbangan, tergelincir di landas pacu, *over run*, dan lain lain.

Jumlah kecelakaan pesawat udara meningkat dua kali lipat dalam periode dua tahun terakhir, atau 2014 hingga 2016. Informasi tersebut tercantum dalam data yang dirilis oleh Komite Nasional keselamatan Transportasi (KNKT) pada November 2016. Menurut KNKT, jumlah kecelakaan pesawat udara pada 2014 sebanyak sembilan kejadian. Pada 2015, angkanya naik menjadi 11 kejadian. Hingga akhirnya pada 2016 ini menjadi 15 kejadian, atau naik lebih dari dua kali lipat dibanding 2014. Sementara untuk kategori insiden serius, jumlahnya cenderung stabil. KNKT mencatat 23 kejadian insiden serius pada 2014. Jumlahnya sempat turun sebanyak 17 kejadian pada tahun berikutnya. Namun pada 2016, angkanya naik menjadi 26 kejadian.

Berdasarkan hal tersebut menjadi keharusan bagi industri penerbangan untuk mendapatkan dukungan perawatan pesawat yang memadai, baik dari aspek kapabilitas maupun kapasitas serta memenuhi persyaratan kelayakan udara. Untuk mencapai status kelayakan terbang atau laik udara, dukungan perawatan mutlak diperlukan. Oleh karena itu potensi besar industri perawatan pesawat nasional yang perlu mendapat perhatian semua pihak.

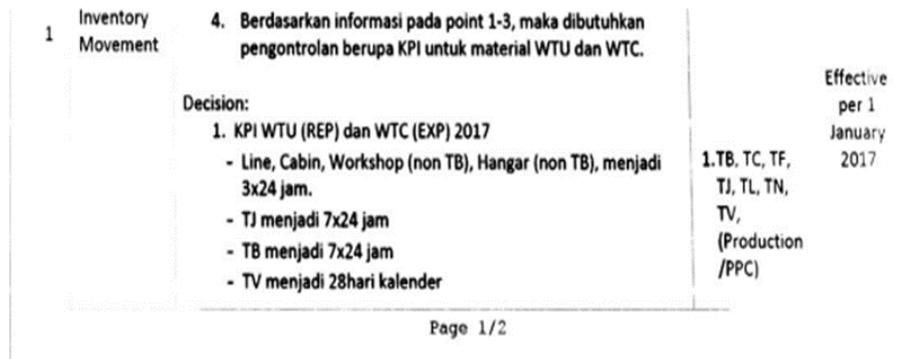
Selain menghindari kecelakaan, penyedia jasa angkutan udara, *Airlines* tidak hanya dituntut efisien namun juga mampu menyediakan layanan yang prima (*Excellent*), misalnya tanpa ada keterlambatan (*delay*). Untuk mencapai *On Time Performance* (OTP) yang tinggi, peran perusahaan maintenance, repair, overhaul (MRO) cukup signifikan, terutama mencegah terjadinya *delay* yang disebabkan oleh masalah teknis. Bagi *Airlines*, *delay* merupakan kondisi yang sangat dihindari karena berpengaruh terhadap reputasi maupun layanan bagi penumpang. Maskapai dengan *delay* minimal tentu lebih diminati daripada maskapai dengan jumlah *delay* yang banyak. Dalam bisnis penerbangan, OTP bukanlah sekedar cermin kerja *airlines*, namun juga cermin performa perusahaan MRO yang menangani pesawat. Tidak mengherankan jika OTP suatu *airlines* sering disebut sebagai etalase produk suatu MRO. (Budihadianto, 2016:12).

Persaingan yang sehat ini salah satunya adalah ditandai tingkat ketepatan waktu atau yang biasa dikenal dalam bahasa penerbangan adalah *on time performance* (OTP). Di tahun 2015 batik air memperoleh tingkat ketepatan waktu atau *on time performance* terbaik dengan perolehan mencapai 91,21% dengan jumlah penerbangan tepat waktu sebanyak 23.366 penerbangan dari total 25.617 penerbangan. Posisi kedua diraih oleh Nam air dengan OTP 90,61% penerbangan tepat waktu sebanyak 8.248 penerbangan dari total 9.103 penerbangan. Garuda Indonesia meraih posisi ketiga dengan pencapaian OTP 85,82% dengan penerbangan tepat waktu sebanyak 77.955 penerbangan dari total 90.832 penerbangan. (liputan 6, 2016).

Salah satu pencapaian kinerja dalam *Maintenance* yaitu terpenuhinya proses *Removal and Installation* (R/I). Proses *Removal and Installation* (R/I) ini merupakan KPI masing-masing dinas yang berada di PT. GMF AeroAsia Tbk. Setiap dinas dituntut untuk memaksimalkan usahanya sampai pada standar pencapaian yang telah ditetapkan.

Pada tahun 2016 telah dilakukan beberapa pertimbangan dan kesepakatan internal dari masing-masing Dinas melalui persetujuan Vice President (VP) dan telah disepakati bahwa untuk suku cadang yang berada di Gudang 2000 perlu dilakukan monitoring. Hasil yang diperoleh dari kesepakatan pada *Focus Group Discussion* (FGD) tersebut di sepakati bahwa untuk pengontrolan suku cadang yang berada di Gudang 2000 menjadi sebuah standar *Key Performance Indicator* (KPI) yang perlu dicapai oleh masing-masing dinas. Untuk *Key Performance Indicator* (KPI) yang telah ditetapkan yaitu suku cadang tidak lebih dari 3x24 jam berada di Gudang 2000. Lebih dari 3x24 jam, maka dinas terkait tidak mencapai standar *Key Performance Indicator* (KPI) yang telah ditetapkan.

Berikut ini adalah *Key Performance Indicator* (KPI) yang menyatakan bahwa suku cadang tidak boleh lebih dari 3x24 jam



Gambar 1. *Key Performance Indicator* (KPI) Suku Cadang

Sumber: PT. GMF AeroAsia (2017)

Berdasarkan pada Gambar 1. di atas diketahui standar dalam proses pengontrolan suku cadang yaitu 3x24 jam berada di Gudang 2000. Namun demikian, data menunjukkan beberapa suku cadang lebih dari 3x24 jam berada di Gudang 2000. Selama bulan Januari 2017 terdapat suku cadang yang terdata belum terpasang di pesawat namun secara aktual sudah terpasang di pesawat. Data berikut menyebutkan belum tercapainya standar *Key Performance Indicator* (KPI) yaitu kurang dari atau sama dengan tiga hari, sehingga dapat dikatakan kinerja belum maksimal. Data pencapaian suku cadang yang kurang dari tiga hari dan data suku cadang yang lebih dari tiga hari tertuang pada tabel 1. sebagai berikut:

Tabel 1. Pencapaian Data KPI Suku Cadang

Suku Cadang di Gudang 2000			
DINAS	NOTE	PERCENTAGE (%)	TOTAL
TF	WTU Sesuai KPI ≤ 3 Day	0	0
	> 3 Day	100	30
TN Total			30
TL	WTU Sesuai KPI ≤ 3 Day	50	9
	> 3 Day	50	9
TL Total			18
TB	WTU Sesuai KPI ≤ 3 Day	58	42
	> 3 Day	42	30
TB Total			72
TN	WTU Sesuai KPI ≤ 3 Day	64	9
	> 3 Day	36	5
TF Total			14
TC	WTU Sesuai KPI ≤ 3 Day	86	61
	> 3 Day	14	10
TC Total			71
TV	WTU Sesuai KPI ≤ 3 Day	100	11
	> 3 Day	0	0
TV Total			11

Sumber : Data Inventory bulan Januari (2017)

Pada Tabel 1. Menunjukkan pada dinas Base Maintenance (TB) terdapat suku cadang yang berada di Gudang 2000 lebih dari tiga hari atau melebihi standar yang telah ditetapkan (3x24 jam). Secara aktual telah terpasang dipesawat, namun pada System Application and Product (SAP) terlihat data menunjukkan 42% belum terpasang.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menemukan penyebab *Key Performance Indicator* (KPI) di *System Application and Product* (SAP) yang tidak tercapai dan meningkatkan kinerja sampai tercapainya standar yang telah ditetapkan. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan solusi tahapan atau upaya mencapai standar *Key Performance Indicator* (KPI) di *System Application and Product* (SAP).

KAJIAN TEORI

Kinerja. Kinerja merupakan Pengertian kinerja menurut Stephen Robbins yang diterjemahkan oleh Harbani Pasolong, “Kinerja adalah hasil evaluasi terhadap pekerjaan yang dilakukan oleh karyawan dibandingkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, “ (Pasolong, 2007 : 176). Kinerja adalah suatu keadaan yang berkaitan dengan keberhasilan organisasi dalam menjalankan misi yang dimilikinya yang dapat diukur dari tingkat produktivitas, kualitas layanan, responsivitas, tanggungjawab, dan akuntabilitas (Tangkilisan, 2005:178). Rivai dalam Sandy (2015:12) memberikan pengertian bahwa kinerja atau prestasi kerja adalah hasil atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu di dalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan disepakati Bersama.

Berdasarkan pengertian kinerja menurut para pakar diatas, maka yang dimaksud kinerja disini adalah tingkat keberhasilan suatu organisasi dalam menjalankan misinya yang realistis, dapat diukur, dievaluasi, dibandingkan terhadap kriteria yang ditetapkan sebelumnya sebagai pembandingan atas tujuan atau target yang ingin dicapai.

Key Performance Indicator (KPI). KPI (*Key Performance Indicator*) adalah sebuah set pengukuran yang biasa digunakan oleh perusahaan untuk mengukur kinerja perusahaan dalam memenuhi tujuan yang ingin dicapai. Menurut Lind (2007:126). KPI adalah metrik finansial dan non- finansial yang digunakan untuk mengukur tujuan. KPI diukur secara teratur untuk menggambarkan dan mengatur performa strategi dari sebuah organisasi.

KPI (*Key Performance Indicator*) membantu organisasi menentukan dan mengukur kemajuan menuju tujuan organisasi. KPI adalah pengukuran kuantitatif untuk memeriksa peningkatan dalam melakukan kegiatan implementasi inovasi yang sangat penting untuk keberhasilan sebuah bisnis (Cox.et.al, 2003:142—151). *Key Performance Indicator* adalah metrik finansial ataupun non-finansial yang digunakan untuk membantu suatu organisasi menentukan dan mengukur kemajuan terhadap sasaran organisasi (Parmenter, 2015). Bahkan menurut Velimirović (2012:63-72) KPI adalah indikator statis dan stabil yang memberi arti lebih banyak saat dilakukan perbandingan.KPI bisa berupa indikator keuangan dan non-keuangan yang membantu organisasi untuk memberi kesaksian seberapa sukses mereka dalam bisnis mereka. Salah satu syarat yang diperlukan untuk sistem yang efektif dan efisien untuk perumusan pengukuran kinerja adalah dengan semua proses standar organisasi proses sebelumnya.

KPI ini mendukung perubahan yang cepat dan terfokus yang biasa terjadi dalam selama waktu terbatas, seperti saat implementasi sistem baru atau ketika terjadi penggabungan perusahaan. Selama beberapa tahun, telah dibangun banyak model untuk menyederhanakan pembangunan dan pengukuran KPI. Salah satu model yang paling banyak digunakan adalah

balanced scorecard yang dikembangkan oleh Robert S. Kaplan dan David P. Norton. Ada beberapa prinsip yang merupakan landasan KPI sendiri menurut Prihartono (2009) prinsip-prinsip tersebut adalah yaitu dapat diukur, spesifik, dapat dicapai, memiliki batasan waktu, relevan, dan dapat dikontrol. Sistem monitoring akan memberikan dampak yang baik bila dirancang dan dilakukan secara efektif.

Berdasarkan pengertian *Key Performance Indicator* (KPI) menurut para pakar diatas, maka yang dimaksud *Key Performance Indicator* (KPI) disini adalah sebuah pengukuran untuk mengukur kinerja perusahaan yang mudah di visualisasikan, dimengerti, tidak bersifat ambigu, dan tidak bertentangan dengan KPI lain dalam memenuhi tujuan yang ingin dicapai.

Beberapa penelitian terdahulu antara lain dari Muh Rohim (2017) menyatakan bahwa KPI menjadi alat mengukur kinerja organisasi dan memastikan keselarasan visi dan strategi organisasi. KPI performance juga bisa dijadikan alat pengukur kinerja yang efektif bagi manajer dalam memberikan penilaian kinerja tahunan bagi semua engineer dan menghindarkan dari penilaian subjective seperti saat ini yang sudah berjalan.

Suku Cadang. Suku cadang merupakan Suku cadang atau sparepart adalah suatu alat yang mendukung pengadaan barang untuk keperluan peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Indrajit et.al (2003). Menurut Supandi (1982) dalam Salensehe et.al Suku cadang adalah merupakan komponen atau barang pengganti yang sangat diperlukan pada mesin yang mengalami kerusakan. Jadi suku cadang juga merupakan faktor pelengkap untuk menjamin kesiapan mesin atau peralatan yang beroperasi lagi setelah mengalami perbaikan. Sehingga dapat dikatakan suku cadang ini mempunyai peranan yang cukup besar dalam serangkaian aktivitas perusahaan. (Lyony Dyanthy: 2009; 4-5).

Menurut Supandi (1982) dalam Salensehe et.al, hal-hal yang perlu diketahui dalam pengelolaan suku cadang adalah bahwa penyimpanan stok (persediaan) tidak terlalu lebih atau kurang dari yang dibutuhkan.

Berdasarkan pengertian suku cadang menurut para pakar diatas, maka yang dimaksud suku cadang disini adalah komponen atau barang pengganti yang penyimpanan stok (persediaan) tidak terlalu lebih atau kurang dari yang dibutuhkan yang digunakan dalam proses produksi.

Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram). Diagram tulang ikan atau fishbone adalah salah satu metode / tool di dalam meningkatkan kualitas. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram Sebab-Akibat atau cause effect diagram. Penemunya adalah seorang ilmuwan jepang pada tahun 60-an bernama Dr. Kaoru Ishikawa, ilmuwan kelahiran 1915 di Tokyo Jepang yang juga alumni teknik kimia Universitas Tokyo. Sehingga sering juga disebut dengan diagram ishikawa. Poerwanto ed. (2012).

Menurut Heizer dan Render (2009:18), ada empat kategori dalam masalah pengendalian kualitas yang disebut dengan 4M yang merupakan penyebab, yaitu : Material/bahan baku, mesin/peralatan, manusia, dan metode. Keempat kategori ini memberi sebuah daftar periksa yang baik untuk melakukan analisis awal.

Menurut Yuri (2013:64), diagram sebab akibat adalah alat yang memungkinkan meletakkan secara sistematis representasi grafis jalan setapak yang pada akhirnya mengarah ke akar penyebab suatu masalah kualitas. Diagram sebab akibat terdiri dari dua sisi. Pada sisi kanan, efek samping, daftar masalah, atau kekhawatiran akan kualitas dipertanyakan. Pada sisi kiri adalah daftar penyebab utama masalah tersebut. Sisi kanan juga dapat mencakup efek yang diinginkan pengguna untuk dicapai. Yang penting untuk dilakukan adalah penyebab terus-menerus mendefinisikan dan saling berhubungan satu sama lain

5W+1H. Pada perusahaan manufaktur terutama di bagian produksi dan pengendalian kualitas (QC), 5W+1H adalah singkatan dari What, Where, When, Why, Who dan How. 5W+1H pada dasarnya adalah suatu metode yang digunakan untuk melakukan investigasi dan penelitian terhadap masalah yang terjadi dalam proses produksi. Konsep ataupun metode 5W+1H ini tentunya tidak hanya dapat digunakan dalam proses produksi, tetapi juga untuk mengumpulkan informasi - informasi pada investigasi kasus kriminal ataupun jurnalisme.

Metode 5W+1H ini juga di sebut dengan metode Kipling karena istilah 5W+1H awalnya adalah diambil dari puisi Rudyard Kipling pada tahun 1902. Dalam penerapannya dalam proses produksi, dapat menggunakan Metode 5W+1H ini untuk mengumpulkan informasi dan menganalisis permasalahan terjadi sehingga dapat mengambil solusi yang tepat untuk mengatasinya. Dengan adanya Analisis 5W+1H ini diharapkan akan mempermudah proses analisa permasalahan yang akan dilakukan.

Montgomery (2009) menjelaskan bahwa pada tahap *improve* dibutuhkan kreativitas berpikir untuk menentukan perubahan yang bisa dilakukan dalam proses dan hal lainnya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan performansi proses. Tujuan tahap ini adalah mengembangkan solusi dan mengkonfirmasi. Upaya perbaikan untuk mendapatkan hasil mencapai target perusahaan dapat digunakan metode 5W +1H.

METODE

Jenis penelitian ini termasuk deskriptif kuantitatif, metode yang digunakan melalui penggunaan diagram pareto yang menunjukkan masalah berdasarkan prioritas atau banyaknya kejadian dengan menggunakan grafik, hal ini digunakan untuk menentukan dan mengidentifikasi prioritas permasalahan yang akan diselesaikan. Prioritas yang sudah teridentifikasi dilanjutkan dengan menemukan sumber permasalahannya melalui diagram fishbone yang digunakan untuk memudahkan dalam analisa penyebab masalah yang dikelompokkan dalam kriteria manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan.

Penyebab masalah dan akibat akan terjadi dalam suku cadang diketahui berdasarkan diagram pareto dan diagram fishbone, dilanjutkan dengan analisis *improve* dengan menggunakan analisa 5W+1H untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang telah dicari akar penyebabnya. Melalui metode tersebut, maka *Key Performance Indicator* (KPI) suku cadang dengan kesesuaian data pada System Application and Product (SAP) Dinas Outstation Line Maintenance, Dinas Line Maintenance dan Dinas Base Maintenance akan tercapai sesuai dengan yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian awal menjelaskan bahwa selama bulan Januari 2017 terdapat suku cadang yang terdata belum terpasang di pesawat namun secara actual sudah terpasang di pesawat. Data tersebut menyebutkan belum tercapainya target *Key Performance Indicator* (KPI) yaitu kurang dari atau sama dengan tiga hari, sehingga dapat dikatakan kinerja belum maksimal. Data pencapaian suku cadang yang kurang dari tiga hari dan data suku cadang yang lebih dari tiga hari melebihi standar yang telah ditetapkan seperti tertuang pada tabel 1. Berdasarkan analisa bahwa setelah diketahui standar yang ditetapkan, maka dilakukanlah perbandingan suku cadang lebih dari tiga hari di Gudang 2000 pada periode Januari-Juni 2017 yang dilakukan kesesuaian standar dituangkan dalam *Key Performance Indicator* (KPI). Ternyata masih banyak suku cadang yang melebihi dari tiga hari di Gudang 2000.

Upaya untuk mengetahui faktor yang menyebabkan suku cadang yang telah terpasang di

pesawat belum terdata di System Application and Product (SAP). Sebelum mencari faktor-faktor tersebut peneliti mencoba menyajikan data suku cadang yang diperoleh dari data inventori. Agar data lebih faktual dan komprehensif, peneliti akan menyajikan data selama 6 bulan sejak januari sampai juni 2017 sebagai berikut:

Tabel 2. Suku Cadang >3x24 di Gudang 2000 Periode Jan-Jun 2017

No	DINAS	Tahun 2017						JML
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	
1	Line Maintenance	44	36	34	32	49	9	204
2	Base Maintenance	17	24	1	6	22	9	79
3	Outstation Line Maintenance	9	11	7	36	5	2	70
4	Engine Maintenance	12	8	9	4	7	2	42
5	Component Maintenance	7	3	11	8	5	1	35
6	Cabin Maintenance	11	7	3	5	4	2	32

Sumber: Data diolah (2017)

Dari tabel 2. diketahui Dinas Line Maintenance terdapat data 204 suku cadang untuk dipasang di pesawat berada lebih dari tiga hari di gudang 2000. Secara aktual telah terpasang dipesawat, namun demikian pada System Application and Product (SAP) terlihat data menunjukkan belum terpasang dipesawat. Dinas Base Maintenance terdapat data 79 suku cadang untuk dipasang di pesawat berada lebih dari tiga hari di gudang 2000. Secara aktual telah terpasang dipesawat, namun demikian pada System Application and Product (SAP) terlihat data menunjukkan belum terpasang dipesawat. Dinas Outstation Line Maintenance terdapat data 70 suku cadang untuk dipasang di pesawat berada lebih dari tiga hari di gudang 2000. Secara aktual telah terpasang dipesawat, namun demikian pada System Application and Product (SAP) terlihat data menunjukkan belum terpasang dipesawat. Data tersebut teridentifikasi bahwa kinerja dinas tersebut masih belum 100% baik dan masih perlu dilakukan perbaikan yang lebih berarti.

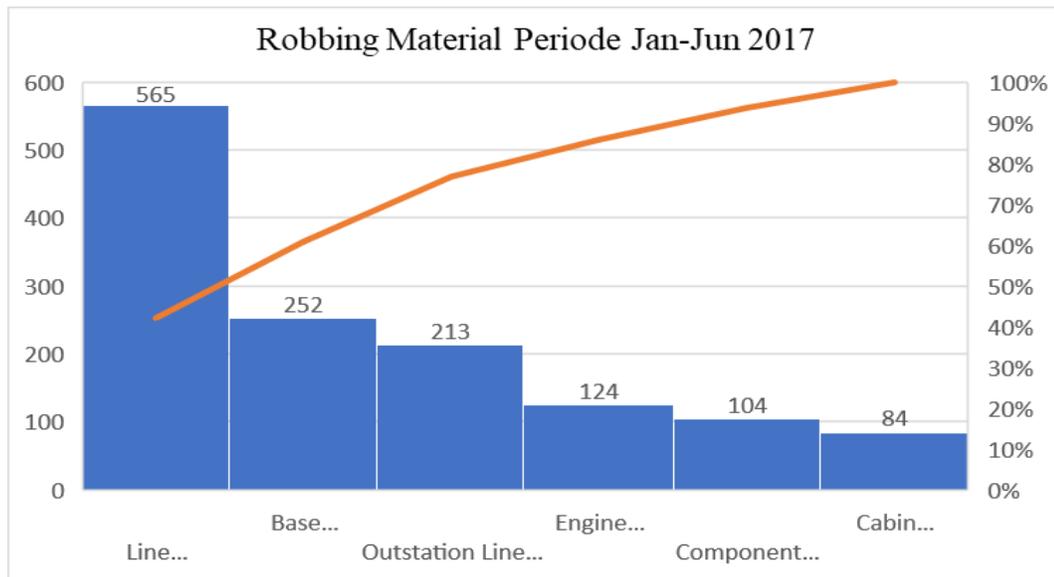
Faktor yang menyebabkan suku cadang yang telah dipasang di pesawat belum terdata di System Application and Product (SAP). Melalui hasil FGD (focus group discussion) bersama manager produksi, beberapa pihak operasional diambil keputusan bersama bahwa penyebab suku cadang yang telah dipasang di pesawat belum terdata di System Application and Product (SAP) adalah karena proses Robbing Material, kemudian Order Urgent Material Request (UMR) tidak tercatat, sehingga menimbulkan double order, dan terakhir karena Konfigurasi di System Application and Product (SAP).

Robbing Material. Robbing Material adalah pengambilan suku cadang dari suatu pesawat tertentu untuk di donorkan pada pesawat lain yang lebih membutuhkan, biasanya suku cadang tersebut memiliki karakteristik yang sama. Secara aktual, suku cadang yang diambil untuk di donorkan pada pesawat yang membutuhkan, tentu akan melalui skema Removal (Penurunan Suku Cadang) terlebih dahulu baik aktual maupun di System Application and Product (SAP). Setelah dilakukan proses removal (Penurunan Suku Cadang) di plant tertentu misalnya, maka yang bertanggung jawab untuk proses Installation (Pemasangan Suku Cadang) penggantinya adalah plant dimana suku cadang tersebut diturunkan. Kemudian setelah secara aktual suku cadang telah terpasang, maka seharusnya segera dilakukan pembaharuan di System Application and Product (SAP) agar kinerjanya selesai dengan sempurna. Namun kenyataannya dalam pelaksanaannya

berbeda, setelah secara aktual suku cadang terpasang, maka kepuasan dan keberhasilan yang diperkirakan telah berhasil, namun saat tidak dilakukan pembaharuan di System Application and Product (SAP) akan mengakibatkan kinerja Dinas tersebut tidak mencapai standar *Key Performance Indicator* (KPI).

Kondisi kelalaian dalam melakukan pencatatan sehingga tidak terjadi pembaharuan pada System Application and Product (SAP) sampai lebih dari tiga hari suku cadang tidak dilakukan proses Intallation (Pemasangan Suku Cadang) di System Application and Product (SAP), sementara secara aktual suku cadang telah terpasang di pesawat. Untuk melihat data Proses Robbing Material dilakukan, dapat dilihat pada tabel 3. berikut ini:

Tabel 3. Robbing Material Periode Januari-Juni 2017



Sumber: Data di olah (2017)

Berdasarkan data pada tabel 3 di atas terlihat data menunjukkan Dinas Line Maintenance melakukan proses Robbing Material sampai 565 kali pada periode Januari sampai Juni 2017. Terlihat pula Dinas Base Maintenance melakukan proses Robbing Material sampai 252 kali pada periode yang sama di Januari sampai Juni 2017. Untuk Dinas Outstaion Line Maintenance terdapat 213 kali melakukan proses Robbing Material pada periode Januari sampai Juni 2017. Dari frekuensi proses Robbing Material ini bahkan dalam kondisi urgent bukan tidak mungkin pembaharuan pada System Application and Product (SAP) sedikit terabaikan bahkan terlupakan.

Analyze. Data hasil diskusi, wawancara, dan FGD dengan pihak-pihak terkait tentang faktor penyebab terjadinya suku suku cadang yang tidak terdata namun secara aktual menunjukkan telah terpasang di pesawat. Kondisi cadang belum terdata di System Application and Product (SAP) adalah karena terjadi proses Robbing Material atau pengambilan paksa suku cadang untuk dipasang di pesawat yang lebih membutuhkan, hal ini menyulitkan dalam pencatatan dan tidak sesuai dengan KPI. Berdasarkan *analyze* data dari faktor yang menyebabkan suku cadang yang telah dipasang di pesawat belum terdata di System Application and Product (SAP), digunakan untuk menemukan hubungan sebab akibat dalam proses dan untuk memahami sumber yang

berbeda dari variabilitas. Tahap ini untuk mencari penyebab potensial suku cadang yang telah dipasang di pesawat belum terdata di System Application and Product (SAP). Kondisi ini menyebabkan tidak tercapainya standar *Key Performance Indicator* (KPI).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sutrisno, Gunawan MP., Raymond PT (juli,2014) bahwa yang menjadi tolak ukur dalam mengukur performansi CMMS (*Computerized Maintenance Management System*) untuk pengendalian persediaan suku cadang adalah *key performance indicator* (KPI).

Diagram Pareto. Pada tahap ini adalah dengan membuat diagram pareto dari data yang ada untuk mengetahui faktor penyebab suku cadang tidak sesuai pada System Application and Product (SAP) yang memiliki frekuensi paling besar dibandingkan penyebab lainnya. Data yang digunakan adalah Data penyebab Suku Cadang belum terdata di System Application and Product (SAP) bulan Januari sampai dengan Juni 2017.

Tabel 4. Faktor-faktor Suku Cadang tidak *Update* di SAP

No	DINAS	Tahun 2017						JML
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	
1	Robbing Material	270	365	421	89	77	120	1342
2	Order UMR tidak di close	85	51	98	38	68	76	416
3	Configurasi di SAP	75	38	52	65	44	15	289

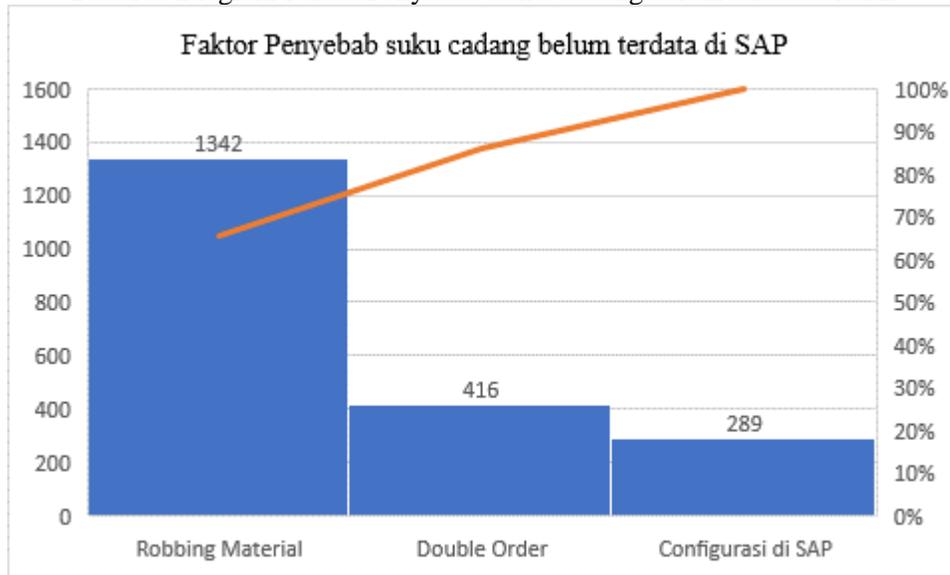
Sumber: Data di olah (2017)

Pada tabel 4. diketahui pada periode Januari sampai Juni 2017 terdapat 1342 kali proses Robbing Material. Kemudian penyebab kedua adalah karena adanya order Urgent Material Request (UMR) yang tidak di close sehingga memunculkan permintaan suku cadang yang berulang. Kemudian penyebab ketiga adalah karena proses transaksi di System Application and Product (SAP) yang menjadi penghambat suku cadang tidak bisa di transaksikan di System Application and Product (SAP), sehingga terlihat data menunjukkan suku cadang belum terpasang di pesawat. Ini yang menjadi akibat data suku cadang tidak sesuai antara aktual dengan data di System Application and Product (SAP).

Berdasarkan diagram pareto pada tabel 4, ditemukan bahwa penyebab terbesar suku cadang tidak sesuai pada System Application and Product (SAP) disebabkan oleh terjadinya proses *Robbing Material*. Kondisi *Robbing Material* ini dilakukan analisa terhadap berbagai penyebabnya yang terdiri dari proses pemesanan, pencatatan, sampai pada pemasangan. Proses ini menunjukkan perbedaan data yang tidak dengan System Application and Product (SAP) berdasarkan diagram sebab akibat dengan 4 faktor analisa, yaitu Manusia, Material, Mesin, dan Metode.

Berdasarkan faktor penyebab suku cadang tidak sesuai pada System Application and Product (SAP) peneliti menyajikan dalam diagram pareto untuk mempermudah dalam melakukan Analisa penyebab terbesar terjadinya suku cadang tidak sesuai pada System Application and Product (SAP) adalah sebagai berikut:

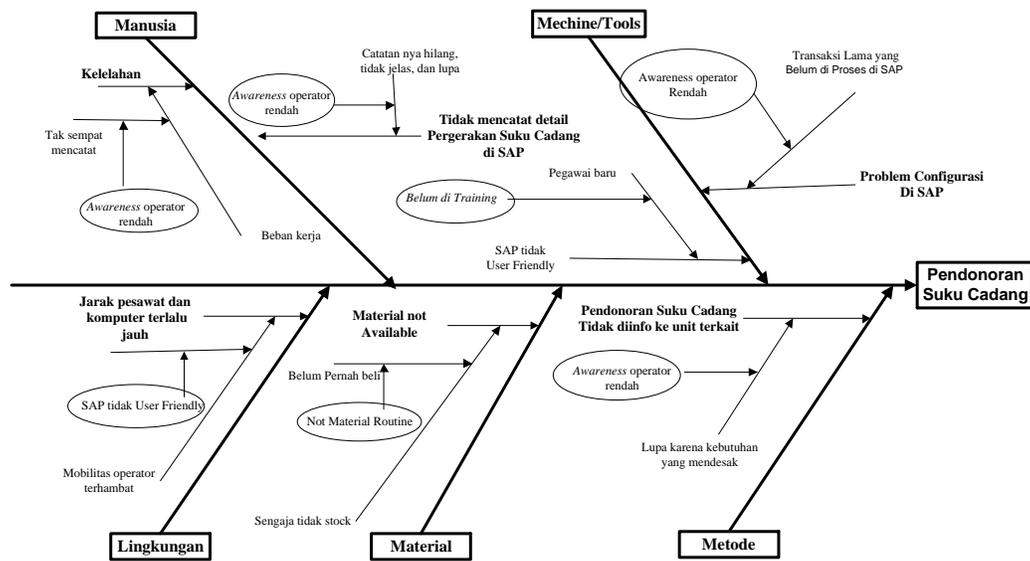
Tabel 5. Diagram Pareto Penyebab Suku Cadang belum terdata di SAP



Sumber: Data di olah (2017)

Diagram Sebab Akibat. Analisa dengan menggunakan Fishbone Diagram dilakukan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi dan menjadi penyebab suku cadang yang telah dipasang di pesawat tidak terdata pada System Application and Product (SAP), secara umum digolongkan sebagai berikut:

- a) Man / Manusia (tenaga kerja) berkaitan dengan kurangnya pengetahuan pada System Application and Product (SAP), kurang disiplin dan sistematis dalam pencatatan berupa tanggal pemesanan, tanggal transaksi, serta pencatatan yang diperlukan lainnya, sehingga sering terjadi catatan hilang atau pesan tidak sampai pada pengguna, serta yang sangat penting karena ketidakpedulian dalam pembaharuan pada System Application and Product (SAP).
- b) Machines / Mesin berkaitan dengan kemudahan dalam mengakses atau penggunaan pada System Application and Product (SAP).
- c) Methodes (metode kerja) berkaitan dengan prosedur, standarisasi, kepedulian terhadap pentingnya *record* di System Application and Product (SAP).
- d) Materials (Suku Cadang) berkaitan dengan ketersediaan suku cadang yang digunakan dalam proses produksi termasuk berkaitan dengan jumlah, jenis, rutin dan tidak rutin dalam proses perawatan.
- e) Lingkungan berkaitan dengan keadaan sekitar tempat produksi baik secara langsung maupun tidak langsung yang mempengaruhi proses dan kecepatan produksi.



Gambar 2. Diagram Sebab Akibat Faktor Pendonoran Suku Cadang

Sumber: Data di olah (2017)

Berdasarkan diagram sebab akibat ditemukan tiga masalah utama dari faktor manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan yaitu *awareness* operator rendah, belum di training, dan System Application and Product (SAP) tidak mudah dimengerti oleh pengguna. Masalah *awareness* operator yang rendah tidak melakukan konfirmasi adalah tugas seorang manager gudang untuk *briefing* koordinat dibawahnya agar terus berkoordinasi dengan produksi dan tidak hanya terpaku pada sistem saja. Ketika sistem meminta untuk dibeli suatu suku cadang untuk kebutuhan di plant tertentu misalnya, maka permintaan sistem tadi dikonfirmasi ulang kepada produksi apakah jadi harus dibeli atau memang sudah tidak butuh lagi. Begitu pula dengan order yang tidak di close, permasalahan ini terjadi karena produksi melakukan reservasi suku cadang ke Gudang sentral, disaat yang sama gudang sentral sedang NIL stock sehingga secara otomatis gudang akan mengeluarkan PR (Purchase Requisition) untuk dilakukan proses pengadaan.

Pada saat yang bersamaan produksi yang tadi melakukan reservasi ternyata tidak lagi membutuhkan suku cadang tersebut, akhirnya akan menimbulkan inventori baru di plant tersebut. Ini yang perlu dilakukan kesadaran masing-masing dan bimbingan dari para pakar sistem dan sosialisasi agar kejadian yang sama tidak terulang kembali. Untuk permasalahan tidak ada suku cadang digudang ini karena suku cadang tersebut terlalu mahal untuk dibeli dan terlalu mahal biaya inventori nya (Wawancara General Manager Line Maintenance and Planning Control).

Analisis 5W+1H. Analisa penyebab dengan menggunakan diagram sebab akibat diatas, selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan 5W+1H agar mendapatkan langkah perbaikan pada pencapaian Key Performance Indicator di System Application and Product (SAP) dapat meningkat. Faktor-faktor penyebab dan langkah perbaikannya dapat dilihat pada tabel 7. sebagai berikut:

Tabel 7. Rekomendasi dengan menggunakan 5W+1H

Aspek	What Akar Masalah	Why	Where	When	Who	How
Manusia	Awareness Operator Rendah	Untuk meningkatkan kepedulian operator	Pada bagian Produksi	Semester kedua tahun 2018	-Level manager Operasional -Manager Learning Centre	-Membuat pelatihan secara berkala tentang pentingnya update di SAP -Manager memberikan reward pada saat tercapainya KPI -Manager memberikan punishment pada saat KPI tidak tercapai
Manusia	Belum ada rencana Pembelian	Agar proses pengadaan suku cadang bisa datang saat dibutuhkan	Pada bagian Produksi	Semester kedua tahun 2018	-Level manager Operasional	-Membuat list suku cadang untuk di masukkan ke dalam rencana pengadaan -Membuat peramalan (forecasting) untuk setiap pembelian suku cadang baru
Metode	Belum Training	Agar efektifitas dan produktifitas karyawan tersebut meningkat.	Pada bagian Produksi	Semeter kedua tahun 2018	-Level manager Operasional -Manager Learning Centre	-Melakukan pendataan dan evaluasi job desk dalam ruang lingkup pekerjaan -melakukan pendataan kebutuhan pelatihan dengan metode TNA (Training Need Analysis) -Segera membuat penjadwalan pelatihan baik pada tahun berjalan maupun tahun yang akan datang

Sumber: Data di olah (2017)

Dari tabel diatas, ditemukan berbagai solusi yang bisa diterapkan dalam mengatasi masalah penyebab suku cadang tidak terdata pada System Application and Product (SAP). Diantara solusi tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Membuat daftar list suku cadang yang bukan merupakan perawatan rutin. Proses listing sangat diperlukan agar dapat diketahui apabila terjadi kerusakan pada suku cadang yang bukan termasuk perawatan rutin dan dapat menghambat dalam proses *maintenance* serta akan menambah waktu tunggu untuk sekedar membeli suku cadang tersebut dapat diselesaikan.
- b) Penyesuaian jumlah dan tingkat Kompetensi Karyawan. Pentingnya kecepatan dalam kegiatan selama produksi, sangat diperlukan pemerataan kemampuan tentang System Application and Product (SAP) khususnya pada karyawan pihak ketiga (*outsourcing*) agar proses produksi berjalan sesuai standar yang diharapkan.
- c) Memberikan *Reward and Punishment*. Kedisiplinan, kompetensi atau keahlian sumberdaya manusia sangat diperlukan, untuk menambah motivasi karyawan dan tentu untuk mempercepat proses produksi dilapangan. Kondisi ini yang perlu dipahami manajemen dengan memberikan penghargaan kepada sumberdaya manusia yang mampu menyelesaikan proses pekerjaan sesuai standar yang telah ditentukan sampai *update* di System Application and Product (SAP). Sebaliknya memberikan peringatan kepada sumberdaya manusia yang tidak mampu melaksanakan tugas sesuai standar yang telah ditetapkan.
- d) Merancang penggunaan System Application and Product (SAP) melalui HandPhone. Kecepatan yang dibutuhkan dilapangan saat proses produksi akan sangat membantu apabila didukung dengan System Application and Product (SAP) yang mudah digunakan kapan saja dan dimana saja. Kecepatan dan kemudahan serta ketepatan data menjadi kebutuhan yang diharapkan mampu membuat dan merancang penggunaan System Application and Product

(SAP) hanya dengan menggunakan HandPhone agar mobilitas karyawan tidak terhambat oleh karena jarak di pesawat dan office.

- e) Membuat Standard baru KPI Menjadi 1x24 Jam. Apabila kecepatan penyelesaian pendataan suku cadang di System Application and Product (SAP) di dukung dengan System Application and Product (SAP) yang mudah dibawa kemana dan kapan saja, maka perlu dilakukan ketetapan ulang atau membuat kebijakan baru mengacu pada standar lama yakni suku cadang tidak boleh lebih dari 3x24 jam di Gudang 2000, maka sangat dimungkinkan untuk dapat memaksimalkan dengan standar baru yakni 1x24 jam.

Ketercapaian proses operasi yang sesuai dengan standar *Key Performance Indicator* (KPI) yang sangat tergantung pada kesesuaian System Application and Product (SAP) akan berdampak pada efisiensi karena tidak ada suku cadang yang tidak terpakai atau tidak ada sisa. Beberapa kegiatan bisnis menuju green industri dengan melakukan perbaikan perencanaan dan manajemen yang efektif.

Revolusi Industri menuju Green Industri menurut Djajadiningrat dan Famiola (2004: 33)

1. Faktor kondisi

- a. Eco efisiensi dan efisiensi energi: tantangan penggunaan sumber daya alam, penggunaan yang terus menerus membuat persediaan akan menipis terutama pada sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Perlakuan yang tidak seimbang antara memanfaatkan sumber daya alam tersebut dengan kemampuan pengelolaannya juga akan memberikan dampak lain pada kerusakan lingkungan
- b. Jaminan keselamatan kerja: tantangan dalam manajemen tenaga kerja, saat ini dibutuhkan tenaga kerja yang bukan hanya murah tetapi juga memiliki kemampuan dan keahlian yang dibutuhkan dunia usaha.
- c. Green infrastruktur: tantangan pengembangan fasilitas publik, artinya bahwa infrastruktur yang dibangun untuk suatu aktivitas dalam mencapai kemakmuran suatu negara haruslah ramah terhadap lingkungan. Ramah terhadap lingkungan yang bukan hanya terbatas pada daya guna infrastruktur tersebut tetapi juga dari bahan-bahan yang digunakan untuk membangun fasilitas tersebut.

2. Faktor permintaan

- a. Tuntutan untuk melaksanakan Corporate Social Responsibility yang benar, suatu perusahaan yang tidak berusaha mengefisienkan proses produksinya melalui pengurangan dampak negatif dari limbah yang dibuang ke lingkungan akan mengalami "kekalahan" dalam meraih pasar.
- b. Konsumen hijau (Green Consument), konsumen ini menuntut perusahaan untuk menerapkan konsep yang ramah lingkungan, dengan perilaku mereka yang mencoba mendorong perusahaan-perusahaan untuk memiliki komitmen untuk melakukan perbaikan.

PENUTUP

Kesimpulan. Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Faktor-faktor yang menyebabkan suku cadang yang telah dipasang di pesawat belum terdata di System Application and Product (SAP) muncul disebabkan karena *awareness* operator rendah, kurang kompeten, dan System Application and Product (SAP) yang tidak user friendly. Akar Masalah nya adalah karena kurangnya kompetensi karyawan produksi,

ketidakpedulian karyawan akan pentingnya *update* pada System Application and Product (SAP), transaksi lama yang belum di proses, ketersediaan suku cadang yang belum optimal, dan mesin atau System Application and Product (SAP).

- 2) Upaya yang dapat dilakukan untuk mencapai standar *Key Performance Indicator* (KPI) di System Application and Product (SAP) Membuat daftar list suku cadang yang bukan merupakan perawatan rutin, Penyesuaian jumlah dan tingkat kompetensi Karyawan, Memberikan Reward and Punishment, Merancang penggunaan *System Application and Product* (SAP).

Rekomendasi. Mengacu pada hasil penelitian, maka direkomendasikan :

- 1) Perlu dilakukan kajian tentang perencanaan perancangan *System Application and Product* (SAP) yang bisa di operasionalkan melalui HandPhone, dan disosialisasikan kepada pengguna serta setiap karyawan yang mengerjakan pekerjaan tersebut
- 2) Efektivitas *System Application and Product* (SAP) diperlukan evaluasi gap kompetensi para pekerja baik karyawan maupun mitra kerja. Dari Gap kompetensi tersebut digunakan sebagai bahan untuk melakukan penyusunan jadwal pelatihan dan menunjuk mentor pelatihan yang memiliki kompetensi yang berasal dari karyawan sendiri atau dari lembaga yang kompeten.
- 3) Direkomendasikan membuat jadwal pelatihan tentang pentingnya pencatatan pergerakan suku cadang di *System Application and Product* (SAP) secara berkala dan setiap terjadi pergerakan suku cadang, serta memberikan motivasi dan kesadaran pentingnya pencatatan suku cadang.
- 4) Memberikan penghargaan bagi karyawan yang mampu mencapai standar *Key Performance Indicator* pada *System Application and Product* (SAP) dan juga memberikan punishment pada mereka yang tidak dapat mencapai *Key Performance Indicator*.

DAFTAR RUJUKAN

- Budihadianto, R. (2016). *Bisnis MRO Harapan Baru Perekonomian Indonesia*. Rineka Cipta. Jakarta
- Cox, R.F., Issa, R.R.A., Ahrens, D. (2003) Management's perception of key performance indicators for construction. *Journal of Construction Engineering and Management*, 129(2), 142-151.
- Djajadiningrat, Suryana T dan Melia Famiola. (2004). *Kawasan Industri Berwawasan Lingkungan*, Bandung : Rekayasa Sains.
- Eka, P. (2011). *Manajemen Peserta Didik*. Alfabeta. Bandung
- Istianur Praditya, Ilyas. 2015. *Ini 3 Maskapai Paling Tepat Waktu di Indonesia*. <http://bisnis.liputan6.com/read/2426450/ini-3-maskapai-paling-tepat-waktu-di-%20indonesia?source=search>. (Diakses tanggal 15 Juni 2017)
- Faisal H.R. (2016). *Ini Faktor Terjadinya Keterlambatan Penerbangan*. <http://www.jitunews.com/read/30067/ini-faktor-penyebab-terjadinya-keterlambatan-%20penerbangan>. (Diakses tanggal 25 Juni 2017)
- Ferdiansyah, H. (2012). Usulan Rencana Perbaikan Kualitas Produk Penyangga Duduk Jok Sepeda Motor Dengan Pendekatan Metode Kaizen (5w+ 1h) Di PT. Ekaprasarana.
- Gabcanova, I. (2012). Human resources key performance indicators. *Journal of competitiveness*, 4(1).

- Heizer, Jay dan Render, Barry. 2016. *Manajemen Operasi*. Edisi Sebelas.. Jakarta: Salemba Empat.
- Indrajit, R. E., & Djokopranoto, R. (2003). *Manajemen Persediaan, Barang Umum dan Suku Cadang Untuk Pemeliharaan dan Operasi*. Jakarta: Grasindo.
- Montgomery, Douglas C. 2009. *Statistical Quality Control*. 6th ed. John Wiley & Sons Pte. Ltd. Asia.
- Muh.Rohim *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 18, No.02, Agustus 2017, pp. 168-175 ISSN 1978-1431 print / ISSN 2527-4112 online <https://doi.org/10.22219/JTIUMM.Vol18.No2.168-175>
- Olavia, L. (2013). industri penerbangan yang kian Kompetitif. <http://www.beritasatu.com/fokus/106479-industri-penerbangan-yang-kian-kompetitif.html>. (Diakses tanggal 12 Mei 2017)
- Pasolong, H. (2007). *Teori Administrasi Publik*. ALFABETA, Bandung. Sinambela, LP 2012. *Kinerja Pegawai*.
- Parmenter, D. (2015). *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs*. John Wiley & Sons.
- Rivai, V. (2009). *Manajemen sumber daya manusia untuk perusahaan: Dari teori ke praktik*. Rajawali Pers. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Salensehe, R. J., Sutrisno, A., & Neyland, J. S. (2016). Integrasi aspek resiko pada proses pengelolaan suku cadang di pltd bitung. *Jurnal online poros teknik mesin unsrat*, 5(2).
- Sawang, S. (2011). Key Performance Indicators for Innovation Implementation: Perception vs. Actual U sage. *Asia Pacific Management Review*, 16(1), 23-29.
- Sutrisno, Gunawan MP., Raymond PT, Optimalisasi Kinerja Persediaan suku cadang untuk pelaksanaan maintenance repair overhaul (MRO) dengan penerapan computerized maintenance management systems (CMMS), *TELEMATIKA* Vol. 11, No. 1, JULI 2014 : 35 – 48
- Tangkilisan, Hessel N.S. 2005. *Manajemen Publik*. Jakarta: PT. Grasindo
- Tannady, H., & Chandra, C. (2017). Analisis Pengendalian Kualitas dan Usulan Perbaikan pada Proses Edging di PT Rackindo Setara Perkasa dengan Metode Six Sigma. *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, 9(2), 134-135.
- Velimirović, D., Velimirović, M., & Stanković, R. (2011). Role and importance of key performance indicators measurement. *Serbian Journal of Management*, 6(1), 63-72.
- Wibowo, S. E., & Phil, M. (2007). *Manajemen kinerja*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Z, Yuri M dan Rahmat Nurcahyo. 2013. TQM Manajemen Kualitas Total dalam Perspektif Teknik Industri. Indeks. Jakarta.