

CHAPTER 6

CONCLUSION AND SUGGESTION

6.1. Conclusions

The conclusions of this research are:

1. Seiri activities were done by identifying the current situation of Bengkel ABC based on visual approach and interview then throw the unused things out from Bengkel ABC.
2. Seiton activities were done by organizing new spare parts using method; the more important and more needed the things, the closer is the place to the employees' arm reach and entrance door.
3. Seiso step is focus on keeping and checking the cleanness that has been done in the first 2S.
4. Seiketsu activities were done by placing labels and making 5S poster.
5. Shitsuke were done by making discussion and commitment about 5S implementation between the researcher, owner, and employees.
6. Based on visual analysis between before and after condition implement 5S, the researcher concludes that 5S could make Bengkel ABC cleaner and organized.
7. Implement 5S in racks, cashier table, and toilet makes the employees serve the customers faster.
8. Based on area measurement as the performance evaluation of 5S, there are 30,200 cm² free area after 5S implementation.
9. Based on payback period calculatio, the owner of Bengkel ABC need 48 days to get the investment back.

10. Based on interview as the performance evaluation of 5S, the employees agree that this method gives better organizing of spare parts and tools.
11. Based on the service time as the performance evaluations, the service time in taking spare parts of Employee A after implement 5S are almost faster than before while the Employee B done faster.
12. Based on questionnaire as the performance evaluation of 5S, most people supporting 5S implementation.

6.2. Suggestion for Further Research

The suggestion for the further research is, better if the next researcher increases the time limit for taking service time data so the compared service time of the spare parts are more so the data will be more thoroughly.

REFERENCES

ANSI, 1967, *American National Standards Institute*, <http://www.ansi.org/>, accessed on December 14th 2012.

Bain, Norm, 2010, *The Consultants Guide to Successfully Implementing 5S*, <http://www.leanjourney.ca>, accessed on August 5th 2012.

Becker, John E., 2001, Implementing 5S: To Promote Safety & Housekeeping, *Journal of Professional Safety*, 46(8), 29.

Bonneau, Nicolas, 2011, *Lean Implemetation in Service Organization: How Lean Can Help Improving Consultant Performances at Capsgemini Consulting*, Thesis in Automotive Engineering Programme of Chalmers University of Technology, Sweden.

Chitre, Ameya, 2010, *Implementing the 5S Methodology for Lab Management In the Quality Assurance Lab of a Flexible Packaging Converter*, Thesis in Technology Management of University of Wisconsin-Stout, USA.

Dunne, Patrick M., Robert F. Lusch, James R. Carver, 2011, *Retailing*, 7th edition, Cengage Learning, USA.

Eastman Kodak Company, 2003, *Ergonomics Design for People at Work*, 2nd edition, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

Ghodrati, Arash and Norzima Zulkifli, 2013, The Impact of 5S Implementation on Industrial Organizations' Performance, *International Journal of Business and Management Invention*, 2(3), 43-49.

Green, William R., 1986, *The Retail Store*, Van Nostrand-Reinhold Company Inc., New York.

Hough, R., 2008, 5S Implementation Methodology, Magazine article from Management Services, 52(2), <http://questia.com/library/1p3-1507581661/5s-implementation-methodology>, accessed on August 4th 2012.

HungLin, Chi, 2011, *5S Implementation in Wang Cheng Industry Manufacturing factory in Taiwan*, Thesis in Technology Management of University of Wisconsin-Stout, USA.

Lancaster, Justin M., 2011, *Lean and Six Sigma in Hospitality Organizations: Benefits, Challenges, and Implementation*, Thesis in Hotel Administration of University of Nevada Las Vegas, USA.

Macintosh Dictionary Software, 2009.

Maharjan, Shyam K., 2011, *Implementing the 5S Methodology for a Graphic Communications Management Laboratory of University of Wisconsin-Stout*, Thesis in Technology Management of University of Wisconsin-Stout, USA.

Nasir, Roziana Binti A., 2011, *5S Implementation and People Involvement at Muehlbaeur Technologies Sdn.Bhd.*, Thesis in Manufacturing Engineering of Universiti Teknikal Malaysia Melaka, Malaysia.

OSHAS, 2003, *Occupational Safety and Health Standards*, <http://www.osha.gov/>, accessed on December 14th 2012.

Ohno, Taiichi, 1988, *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*, Diamond Press, Tokyo.

Osada, Takashi, 2000, *Sikap Kerja 5S*, 3rd print version, Translated by Mariani Gandamihardja, PPM, Jakarta.

Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A, 1991, Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale, *Journal of Retailing*, 67(4), 420-450.

Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A, 1988, SERVQUAL: A Multiple-Item Scale For Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

Pasale, R. A. and J. S. Bagi, 2013, 5S Strategy for Productivity Improvement, *Indian Journal of Research*, 2(3), 153.

Pullat, B., M., 1992, *Fundamentals of Industrial Ergonomics*, Prentice-Hall Inc., New Jersey.

Rexhepi, Lura and Priti Shrestha, 2011, *Lean Service Implementation in Hospital: A Case Study Conducted in " University Clinical Centre of Kosovo, Rheumatology department"*, Thesis in Strategic Project Management of Uma School of Business, Serbia.

Sarkar, D., 2009, *5S for a Service Business*, <http://processexcellencenetwork.com/six-sigma-quality/columns/5s-for-a-service-business/>, accessed on August 4th 2012.

Sekaran, Uma, 2010, *Research Methods For Business*, 5th edition, John Wiley & Sons Ltd., Cornwall.

Srinivasan, Siddarth B.E., 2012, *The Impact of 5S on the Safety Climate of Manufacturing Workers*, Thesis in Industrial Engineering of Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, USA.

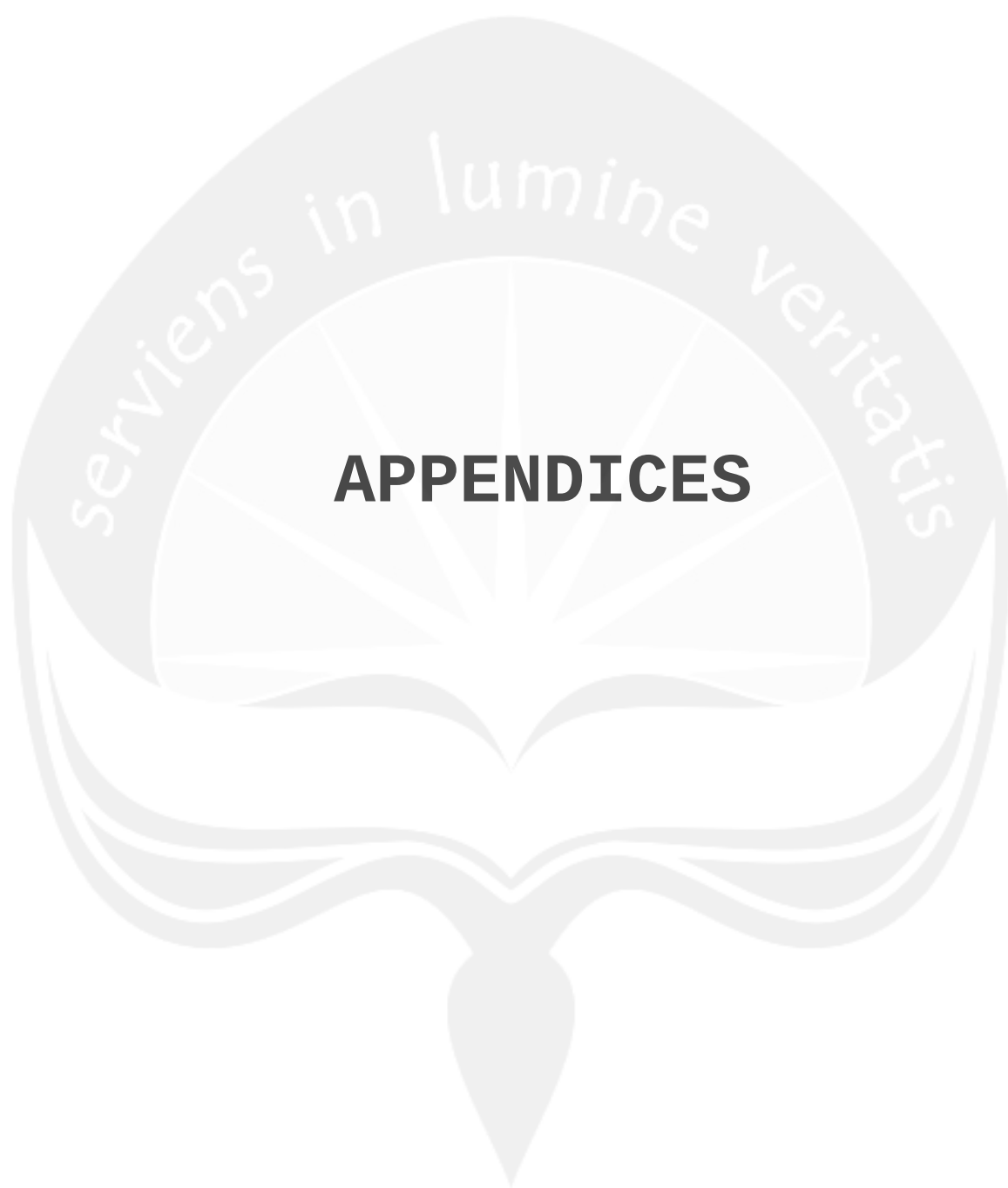
Suarez-Barraza, M.F. and Ramis-Pujol, J., 2012, An Exploratory study of 5S: a Multiple Case Study of Multinational Organizations in Mexico, *Asian Journal on Quality*, 13(1), 77-99.

Sutalaksana, Iftikar Z., 1979, *Teknik Tata Cara Kerja*, Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Veronica, Melisa, 2008, *Analisis Kualitas Jasa dengan Model Kano Berdasarkan Dimensi Servqual*, Thesis in Industrial Technology Faculty of Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Walker, Eric W., 2011, *A 5s Implementation Plan For The Shipping Department at Helical Products Co.*, Thesis in Industrial Engineering of California Polytechnic State University San Luis Obispo, USA.

Woodson, Wesley E., Barry Tillman, and Peggy Tillman, 1992, *Human Factors Design Handbook: Information and Guideliness for the Design of Systems, Facilities, Equipment, and Products for Human Use*, McGraw-Hill, Inc., USA.



**Appendix 1. Spare Parts Sales Data from August -
November 2012**

Category and Items	Quantity (in items)				
	August	September	October	November	Grand Total
Body and Chassis	95	70	71	49	285
Bagage		2			2
Bearing Ball				1	1
Bolt	40	43	41	23	147
Foot Step			1	2	3
Gas			1		1
Glue	2	2	7		11
Handle Bar	1				1
Handle Grip			2	3	5
Hanger		2		3	5
Head Lamp Case	1				1
Kick Stand	2		1		3
Nylon Ties	43	18	13	14	88
Paint Wax	2		1		3
Rearview Mirror	4	3	2	2	11
Shampoo				1	1
Steer			2		2
Electricity	75	83	66	68	292
Accu Battery	2	7	5	8	22
Bendix Starter	1		1	1	3
Bulb	45	39	34	26	144
Bulb Fitting	2	2	1	3	8
CDI		3		3	6
Coil				4	4
Flasher Signal Lamp	2	2	2	1	7
Fuse Fitting		1			1
Horn		1	1	2	4
Master Key Hole		2	3		5
Spark Plug	10	17	11	14	52
Spark Plug Fitting	5	1	1	2	9
Speedometer	1		1		2

Spool	1				1
Starter Dinamo			1		1
Casing Switch	6	8	5	4	23
Machine	45	43	41	41	170
Brake Shoe	2				2
Cable	10	5	6	8	29
Carburetor	12	8	9	5	34
Coupling	1				1
Crankshaft		1			1
Gas				3	3
Gas Tank Seal	3	1		2	6
Gear	3	6			9
Kick Shifter				2	2
Kick Starter			4	1	5
Magnet	2	1	2		5
Muffler	1				1
Packing					
Oil Bolt	1				1
Oil Filter	1	4		1	6
Oil Ring	1	1	2	3	7
Packing				11	11
Shifter			2		2
Tensioner		1			1
Top Set	2	4	8		14
Valve	6	11	8	5	30
Oils and Other Liquid	228	210	218	171	827
Accu Water	6		4	1	11
Brake Fluid	8	7	5	4	24
Chainlube	2	1			3
Grease	2		10	4	16
Oil	209	202	199	161	771
-	26	27	27	15	95
Differential Gear					
- Machine	181	172	170	142	665
- Shock	2	3	2	4	11
Radiator	1			1	2
Coolant					
Wheel, Transmission, and Braking	101	83	121	95	400
Bearing	8	8	17	9	42
Bearing Ball				1	1

Boss Arm			1		1
Brake		1			1
Brake Master Seal	5	5	5	1	16
Brake Pad	16	8	13	14	51
Brake Shoe	15	17	24	19	75
Cable				1	1
Chain	1		2		3
Chainlube				2	2
CVT	3	2	3	1	9
Disc Brake			1		1
Fan Belt		2	4	3	9
Foot Brake Spring	2				2
Gear			2		2
Gear Set	3		3	1	7
Gear Shifter				1	1
Hand Brake	3				3
Hand Brake Handle		4			4
Kick Starter Seal	1				1
Roller	2	1		1	4
Shifter	1	3			4
Shock				4	4
Shock Seal	1		1		2
Tire	12	11	14	10	47
Tire Adjustment Set				1	1
Tire Valve Cap	2			3	5
Tube	23	20	29	23	95
Tubeless Nipple	3		2		5
Wheel		1			1
Grand Total	544	489	517	424	1974

Appendix 2. Interview Result

Interview Guide

1. Comparing conditions between before and after implement 5S
 - a. Method of current remembering method if the spare parts and the reason
 - b. Condition on each rack
2. Self-changes that affected by 5S
3. Self-commitment in further to keep 5S

INTERVIEW REPORT OF EMPLOYEES

Name : Supri
Age : 33 years old
Working Experience : 4.5 years (2008 – now)
Date of Interview : 31 Desember 2012
Duration : 16: 49
Recording Type : Open Recording
File: 31 des – Bang supri. Wav

Apakah ada perbedaan dari tampilan, atau apapun darisejak anda Bekerja dibandingkan saya datang lalu saya ubah layout?

Pendapat :

1. Barang lebih tertata
2. Lebih mudah cari barang
3. Lebih rapih
4. Lebih lega

C: Untuk Penataan dari rak dinding yang telah saya kasih tema. Apakah tema klasifikasi yang saya berikan

membantu anda?

S: Pasti membantu karna nama adalah sesuatu yang dicari. Tanpa nama kita tidak dapat mencari

C: Bagaimana dengan kondisi dulu?

S: Ingat -ingat asal ingat

C: Jadi jika dalam sistem dahulu, saya mengubah posisi/ acak barang- barang bagaimana?

S: Saya akan bingung

C: Tapi mengapa, bagaimana bisa saat ini anda mengambil barang dengan cepat, padahal telah saya acak posisi?

S: Bentuk barang tersebut terlihat dan dari tempat penyimpanan lebih kontras

C: Mengapa lebih kontras?

S: Karena ada nama dan lebih rapi, sehingga kontras

C: Untuk penataan etalase kaca: Bagaimana pendapat anda tentang perbandingan kondisi etalase? Hal tentang pengaturan?

S: Pasti Berbeda. Sekarang lebih rapi karena habis ditata. Untuk ke depannya akan mengikuti metode penyusunan seperti sekarang. Agar lebih mudah meletakkan barang, tempat khusus: Bohlam dan baut memiliki tempat khusus. Jika dahulu, saya meletakkan asal ada tempat saja dan asal ingat.

C: Bagaimana tentang Rak Oli: Biasanya, kalau habis dibeli orang, kondisi bagian edpan rak akan terlihat kosong karena botol diambil dari arah depan. Apakah kondisi seperti ini selalu terjadi setiap hari sehingga ambil barang berikutnya semakin dalam(menjulurkan tangan lebih panjang)

S: Kalau ada barang di bawah(stok), akan kami susun ke rak. Kalau tidak ada, akan saya kedepankan barang -

barang tersebut.

C: Mengapa harus anda kedepankan barang tersebut?

S: Untuk memajang merk agar orang lebih mudah mencari merk yang diinginkan, lebih mudah mengambil, dan stok lama juga cepat habis

C: Maksud anda tentang stok lama lebih cepat habis?

S: Sebenarnya tidak lama juga karena perputaran penjualan Oli cepat

C: Baiklah, lantas apakah ada pegaruh lain dari mengedepankan botol oli ke depan?

S: Saya tidak tahu, bagaimana?

C: Dengan cara tersebut, kita dapat mengetahui stok apa saja yang harus kita beli lebih dahulu dengan hanya melihat rak dari belakang

C: Lalu, apakah anda tahu alasan ketinggian botol oli yang paling sering dibeli pelanggan saya letakkan di area yang lebih mudah diambil,? Agar otot tidak kerja terlalu keras dan kesehatan lebih terjaga.

C: Mari kita lanjutkan ke rak ban dalam.

Menurut data, permintaan Ban Dalam adalah permintaan terbanyak. Apakah ada pengaruh dari rak yang baru dibuat khusus untuk ban dalam dibanding posisi terdahulu dengan posisi lebih dekat dengan pintu masuk?

S: Ya, lebih mudah mendata stok yang kosong secara visual serta lebih mudah ambil barang.

C: Jarak lebih enak?

S: Ya.

C: Mari kita lanjutkan ke Rak Ban Luar. Bagaimana pendapat anda setelah kita ubah ukuran baris rak dan khusus untuk ban luar?

S: Tempat lebih lega. Dahulu ditumpuk di lantai

tengah(nyempitin tempat), sekarang di rak khusus. Lebih mudah mendata stok kosong dan lebih mudah ambil. Serta pembeli lebih mudah memilih.

C: Mari kita lanjut ke diri anda Apakah anda merasakan perbedaan dalam diri anda saat ini dari kondisi ?

S: Tempat lebih nyaman, kontras, bersih, dan enak dipandang. Saya juga bekerja lebih nyaman(tali gas sudah tersusun pada tempatnya dan spare parts lebih mudah diambil). Saya sudah merasakan lebih enak.

C: Baik, Jika seperti itu pendapat anda. Mengapa saat awal buka bengkel dahulu, anda tidak menerapkan penataan seperti ini?

S: Karena ilmu saya tentang penataan dan bisnis masih kurang. Saya belum tahu cara yang mudah. Saya tinggal menyusun dan ingat-ingat tempatnya. Begitu juga yang terjadi pada proses penyusunan di lokasi bengkel baru(pindah awal 2012).

C: Setelah anda tahu dan merasakan efek penataan dan kontras lebih enak, apakah anda memiliki keinginan untuk menjaga kondisi seperti ini di kondisi mendatang?

S: Pasti. Sebenarnya saya juga sudah memiliki keinginan seperti ini sejak dulu tapi karena saya sibuk di lantai kerja. Saya biarkan saja asal barang terlihat. Menurut saya juga penataan saat ini juga sangat detil. Saya akan mengikuti yang sudah ada dalam program sekarang karena lebih memudahkan saya, lebih rapi, dan lebih mudah menyusun.

C: Kira-kira berapa lama anda akan menerapkan menanamkan hal ini?

S: Jika suatu saat saya sudah memiliki bengkel sendiri, saya akan buat seperti ini.

C: Ilmu ini saya adaptasi dari Toyota. Walaupun bengkel ini adalah bengkel kecil, tapi konsep ini dapat diaplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Memilah barang yang tidak perlu, menata ulang, bersih-bersih(selalu cek), memasang label kuning(standar “perhatian” SI), dan tahapan yang terakhir adalah menjaga budaya tersebut. Seiri, seiton, seiso, seiketsu, dan shitsuke adalah bahasa Jepang. Kaizen adalah kemajuan yang terus menerus, dan 5S adalah cara mendapatkan kemajuan terus menerus tersebut. 5S ini tak hanya dipakai untuk menata bengkel tapi juga dapat diaplikasikan ke kehidupan sehari-hari.

Name : Suhandi

Age : 23 years old

Working experience : +-3 years old (early 2010 - now)

Date of interview : 26 December 2012

Recording type : Spy recording

File: wawancara 26 desember ke yandi-spy.amr

Opinion :

1. Perbedaan terlihat
2. Masih adaptasi perubahan tempat. Tapi beda, lebih enak.
3. Ambil barang masih karna dasar hafal bentuk.
4. Ambil produk (tali kopling) lebih enak diambil
5. Kelompok barang etalase jelas.

Explanation

Tentang alasan penyusunan berdasarkan data permintaan dari agustus-November 2012

Tanggal Wawancara: 26 Desember (before seiketsu)

Jenis perekaman: Spy

(File: wawancara 26 desember ke yandi-spy.wav)

C: Apakah terdapat perbedaan(terhadap bengkel) antara kondisi saat ini dibanding dengan kondisi saat sebelum kemarin(sebelum aplikasi 5S). apakah barang lebih mudah di ambil?

Y: Ya, ada perbedaan. Proses pengambilan masih belum karena masih beradaptasi posisi barang.

C: Apakah perlu saya beri tulisan tentang nama parts?

Y: Tidak perlu, karena suatu saat akan hafal. Tapi sekarang, barang – barang lebih mudah di ambil.

C: Bagaimana dengan penempatan barang-barang di etalase, apakah anda dapat melihat dengan jelas perbedaan (kelompok) kategori di dalam etalase?

Y: Saya dapat melihat dengan jelas kategori2 barang tersebut.

C: (Menjelaskan tentang dasar penataan barang berdasarkan data penjualan selama 4 bulan sebelum)

Date of interview : 30 December 2012

Recording type : Open recording

(File: Bang yandi.wav)

C: Apakah ada perbedaan dari dahulu dan sekarang

Y: Jauh, ruangan terlihat lebih lega/luas, tatanan barang lebih rapi, bengkel jadi lebih bersih, dan enak dilihat.

C: Bagaimana dengan pengambilan barang?

Y: Hanya butuh waktu sedikit serta tidak ruwet seperti kemarin(sebelum 5S Implementation)

C: Sekarang tidak perlu mencari?

Y: Semua barang lebih mudah saya lihat

C: Bagaimana pendapat anda tentang kategori “bodi, rem, dsb”

Y: Enak. Saya dapat mengambil barang sesuai kebutuhan lebih mudah.

C: Tadi anda berkata bahwa bengkel ini lebih bersih dibanding kondisi sebelumnya. Apa yang dapat anda lakukan di masa datang saat saya tidak ada di bengkel untuk mengawasi?

Y: Untuk kerapihan, saya akan merapikan tiap pagi dan untuk stok baru akan saya letakkan di tempat yang sudah dilabelkan.

C: Baik. Misalkan stok yang baru datang melebihi kapasitas rak?

Y: Akan saya letakkan di kardus dan di area yang telah disediakan.

C: Tentang rak oli, apakah anda membiarkan kondisi sisi depan rak oli selalu kosong?

Y: Tidak. Saya merapikan saat bengkel sepi atau pagi hari.

C: Mengapa anda lakukan hal tersebut?

Y: Agar konsumen mengetahui stok barang dan saya lebih mudah mengambil barang tersebut.

C: Apakah ada manfaat lain yang anda ketahui selain kedua hal di atas?

Y: Stok akan lebih rapi secara visual. Khususnya untuk konsumen.

C: Baik. Saya juga akan menyebutkan manfaat lain dari mendorong/merapikan stok tersebut. Dengan cara tersebut, kita dapat mengetahui stok apa saja yang

harus kita beli lebih dahulu dengan hanya melihat rak dari belakang.

C: Mari kita lanjut ke area etalase. Mengapa terdapat botol oli bekas di depan etalase dan barang-barang di atas etalase? Mari muulai dengan botol oli bekas.

Y: Karena tidak ada tempat untuk pembuangan oli bekas.

C: Baik, begini. Pada dasarnya, fungsi etalase adalah meja pamer. Saat pembeli pertama datang dan melihat kondisi bersih, mereka akan memandang berbeda tentang bengkel ini dibanding bengkel lain. apakah anda memiliki ide untuk penempatan botol oli bekas?

Y: Bagaimana jika di karung? Lebih mudah membuangnya. Karena tidak sempat merapikan barang.

C: Baik, lalu bagaimana tentang kotak spare parts bekas yang saya buat?

Y: Enak, lebih mudah membuang barang bekas dan tidak berhampar.

C: Lalu bagaimana jika kotak ini sudah penuh?

Y: Akan saya letakkan di dalam kardus dan saya bawa pulang.

C: Mari kembali lagi ke etalase. Mengapa anda meletakkan barang-barang di atas etalase?

Y: Karena tempat lebih mudah dijangkau dan bersih. Saya terbiasa meletakkan spare parts motor yang sedang di servis di sana agar barang tidak ketendang.

C: Lalu bagaimana jika barang tersebut diletakkan di rak oli paling bawah?

Y: Tidak bisa, tempat tersebut sudah saya letakkan untuk alat air tool dan obeng getok serta peralatan lain yang lebih sering dipakai. Jika meletakkan peralatan di rak peralatan dalam ruangan, terlalu jauh

mengambil.

(File: Sound Clip 67)

C: Mari melanjutkan ke area berikutnya. Tentang barang-barang di etalase. Apakah anda sadar bahwa barang yang sering anda ambil telah saya susun ulang dan saya letakkan di bagian atas dan yang kurang saya letakkan di tempat yang lebih rendah?

Y: Agar tidak turun-naik dan lebih mudah ambil. Jika di bawah lelah-karena harus jongkok dan berdiri kembali.

C: Ya, benar. Itu aplikasi pada spare parts. Begitu pula aplikasi pada rak peralatan.

(File: Sound Clip 68.wav)

C: Saya mau bertanya tentang tempat peralatan yang telah saya buat. Apakah anda paham maksud saya membuat dan mengumpulkan di satu tempat?

Y: Ya, agar tidak susah mencari.

C: Bagaimana dengan pola alat yang saya buat?apakah itu membantu?

Y: Ya, itu membantu juga. Jadi saya dapat mengetahui letak barang tersebut. Terlebih saat sebelum tutup toko saya tidak menemukan barang tersebut di tempatnya, saya dapat mencari barang tersebut dengan segera.

C: Lalu bagaimana dengan kondisi rak peralatan yang di luar? Apakah ketinggian alat sudah sesuai dengan kebutuhan?

Y: Ya, cocok.

(File: Sound Clip 69.wav)

C: Tadi kita berbicara mengenai tempat yang sudah ditata. Apakah itu lebih baik? Lalu bagaimana dengan anda sendiri. Apakah anda sudah mengetahui tentang

dasar meletakkan barang sesuai kebutuhan?

Y: Jauh lebih baik. Saya sudah tahu, tapi tidak dalam tahap penerapan. Saya tahu karena saya hafal selama 3 tahun saya bekerja.

C: Bagaimana dengan posisi baru saat ini?

Y: Pada awalnya saya kaget dan bingung dengan posisi baru karena kebiasaan dalam 3 tahun dibanding 1 hari tapi pada saya melihat tulisan jadi tahu.

C: Saat ini sudah 3 hari (semenjak saya selesai menata ulang barang-barang di bengkel). Apakah anda sudah terbiasa?

Y: Ya, saya sudah mulai terbiasa. Pada awalnya biasa tapi sekarang jauh lebih enak. Kondisi sebelumnya, walaupun stok terdapat di suatu tempat, masih saja kadang masih acak, asal letakkan, dan tidak dapat saya deteksi.

C: Lalu bagaimana tentang penggunaan warna kuning pada label? apakah menyolok dan gampang dilihat?

Y: Ya, menyolok dan dapat kelihatan jauh.

C: Bagaimana dengan ketinggian label yang besar(kategori)? Mudah anda lihat?

Y: Mudah, tapi ya perlu tahu dahulu. Karena biasa melihat barang di bengkel berdasarkan hafalan dahulu.

C: Jadi, apakah lebih berguna tulisan-tulisan yang kecil(spare parts)?

Y: Ya, benar. Tapi yang besar enak juga, jadi saya dapat lebih tahu kumpulan spare parts tersebut berada di kolom tertentu.

C: Jadi, apakah setelah anda mengetahui tentang penataan ini, terdapat perubahan dalam diri anda?

Y: Ya, benar.

C: Menurut anda, apakah anda bekerja dengan lebih cepat saat ini dibanding sebelumnya?

Y: Menurut saya, sepertinya ya. Tapi saya tetap perlu adaptasi lagi karena beda motor – beda jenis spare parts



**Appendix 3a. Service Time Forms Before 5S
Implementation**



Appendix 3b. Service Time Forms After 5S Implementation



**Appendix 4. Validity and Reliability Pilot Test for 35
Respodences (Customers Questionnaires)**

Validity Analysis

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded(a)	0	,0
	Total	35	100,0

Reliability Analysis

Cronbach 's Alpha	N of Items
,913	16

Appendix 5. Questionnaire for Employees in Bahasa Indonesia (Likert Scale)

Kepada
Yth. Para Responden
di Depok

Dengan Hormat,

Saya adalah mahasiswa Teknik Industri Kelas Internasional Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sedang mengadakan penelitian tentang “ **Implementasi 5S di Bengkel ABC.**” Untuk itu saya sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i meluangkan sedikit waktu mengisi kuisisioner yang terlampir ini.

Dimohon Bapak/Ibu/Saudara/i menjawab semua pertanyaan dengan jujur berdasarkan pengalaman anda. Partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i akan sangat menentukan keberhasilan penelitian ini dan saya akan menjamin kerahasiaan jawaban Bapak/Ibu/Saudara/i.

Atas kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i meluangkan waktu mengisi kuisisioner ini, saya mengucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Christianto Raharjo Putro
081405711

KUISISIONER

IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Usia : Tahun
3. Lama Bekerja :

Cara Menjawab:

Silakan melingkarkan angka yang sesuai dengan pernyataan di kolom variabel dan indikator. Setelah itu, mohon berikan alasan singkat untuk jawaban anda.

Contoh:

No	Faktor dan Indikator	Nilai					Alasan
	Kerapihan :	Berantakan	Sedikit Rapi	Cumayan Rapi	Rapi	Sangat Rapi	
1	Rak Oli	1	2	3	4	5	

Selamat Menjawab

No	Variabel dan Indikator	Nilai					Alasan
	Kerapihan :	Berantakan	Sedikit Rapi	Lumayan Rapi	Rapi	Sangat Rapi	
1	Rak Oli	1	2	3	4	5	
2	Rak Ban Dalam	1	2	3	4	5	
3	Rak Ban Luar	1	2	3	4	5	
4	Etalase Kaca	1	2	3	4	5	
5	Rak Dinding	1	2	3	4	5	
6	Rak Gantung	1	2	3	4	5	
7	Rak Peralatan Dalam	1	2	3	4	5	
8	Rak Baut	1	2	3	4	5	
9	Meja Kasir (taruh dan ambil uang)	1	2	3	4	5	
10	Lantai Dalam	1	2	3	4	5	

11	Kotak Barang - barang Bekas	1	2	3	4	5	
12	Toilet	1	2	3	4	5	
13	Rak Peralatan Luar	1	2	3	4	5	
14	Tempat Sampah	1	2	3	4	5	
	Akses dari area kerja bengkel ke :	Sangat Sulit	Sulit	Lumayan	Mudah	Sangat Mudah	Alasan
15	Rak Oli	1	2	3	4	5	
16	Rak Ban Dalam	1	2	3	4	5	
17	Rak Ban Luar	1	2	3	4	5	
18	Sepanjang Etalase Kaca	1	2	3	4	5	
19	Rak Dinding	1	2	3	4	5	
20	Rak Gantung	1	2	3	4	5	
21	Rak Peralatan Dalam	1	2	3	4	5	

22	Rak Baut	1	2	3	4	5	
23	Meja Kasir (taruh dan ambil uang)	1	2	3	4	5	
24	Kotak Barang - barang Bekas (taruh dan ambil part)	1	2	3	4	5	
25	Toilet	1	2	3	4	5	
	Kemudahan mencari barang di:	Sangat Sulit	Sulit	Lumayan	Mudah	Sangat Mudah	Alasan
26	Rak Oli	1	2	3	4	5	
27	Rak Ban Dalam	1	2	3	4	5	
28	Rak Ban Luar	1	2	3	4	5	
29	Etalase Kaca	1	2	3	4	5	
30	Rak Dinding	1	2	3	4	5	
31	Rak Gantung	1	2	3	4	5	

32	Rak Peralatan Dalam	1	2	3	4	5	
33	Rak Baut	1	2	3	4	5	
34	Meja Kasir (taruh dan ambil uang)	1	2	3	4	5	
35	Lantai Dalam	1	2	3	4	5	
36	Kotak Barang - barang Bekas	1	2	3	4	5	
37	Toilet	1	2	3	4	5	
38	Rak Peralatan Luar	1	2	3	4	5	
39	Tempat Sampah	1	2	3	4	5	
40	Kain Lap	1	2	3	4	5	
	Kebersihan	Sangat Kotor	Kotor	Lumayan	Bersih	Sangat Bersih	Alasan
41	Rak Oli	1	2	3	4	5	
42	Rak Ban Dalam	1	2	3	4	5	

43	Rak Ban Luar	1	2	3	4	5	
44	Etalase Kaca	1	2	3	4	5	
45	Rak Dinding	1	2	3	4	5	
46	Rak Gantung	1	2	3	4	5	
47	Rak Peralatan Dalam	1	2	3	4	5	
48	Rak Baut	1	2	3	4	5	
49	Meja Kasir	1	2	3	4	5	
50	Lantai Dalam	1	2	3	4	5	
51	Kotak Barang - barang Bekas	1	2	3	4	5	
52	Toilet	1	2	3	4	5	
53	Rak Peralatan Luar	1	2	3	4	5	
54	Tempat Sampah	1	2	3	4	5	

	Perubahan diri Saya sekarang	Setuju	Tidak Setuju	Biasa Saja	Setuju	Sangat Setuju	Alasan
55	Saya lebih mudah mencari barang.	1	2	3	4	5	
56	Saya merasakan dampak dari perubahan bengkel.	1	2	3	4	5	
57	Saya tertarik menjaga budaya kebersihan dan kerapian bengkel	1	2	3	4	5	
58	Saya lebih mudah bergerak / jalan di dalam toko.	1	2	3	4	5	
59	Bengkel sudah rapih.	1	2	3	4	5	
60	Barang- barang di bengkel mudah Saya ambil.	1	2	3	4	5	
61	Saya tidak kesulitan	1	2	3	4	5	

	meletakkan stok baru di toko.						
62	Saya akan menjaga kebersihan dan kerapian bengkel.	1	2	3	4	5	

--- Halaman Akhir ---

Appendix 6. Questionnaire for Employees in English (Likert Scale)

Dear Respondents in Depok

I am an International Industrial Engineering student, Faculty of Industrial Technology, Universitas Atma Jaya Yogyakarta and currently I am having a research about "5S Implementation in Bengkel ABC". For that matter, I really expect your willingness to spend your spare time by answering all questions in attached questionnaire.

Please answer the questions based on your own experience while you are in this repair shop. Your participation would determine the success of this research so for that I guarantee your confidentiality.

I would be very honored and thankful for your willingness to answer this questionnaire.

Regards,

Christianto Raharjo Putro
081405711

QUESTIONNAIRE

RESPONDENT'S IDENTITY

1. Name :
2. Age : Y.O
3. Work period :

How to answer:

Please give a circle to the score number that you feel most suitable for the statement in Factor and Indicator. Also please give a brief explanation of what you have answered.

For example,

No	Factor and Indicator	Score					Brief explanation
	Orderliness:	Untidy	Neat little	Neat enough	Neat	Very Neat	
1	Oil shelf	1	2	3	4	5	

Good luck

No	Variables and indicators	Score					Brief explanation
	Orderliness	Untidy	Neat little	Neat enough	Neat	Very neat	
1	Oil shelf	1	2	3	4	5	
2	Tube shelf	1	2	3	4	5	
3	Tire shelf	1	2	3	4	5	
4	Glass storefront	1	2	3	4	5	
5	Wall shelf	1	2	3	4	5	
6	Hanging shelf	1	2	3	4	5	
7	Inner tools shelf	1	2	3	4	5	
8	Bolt shelf	1	2	3	4	5	
9	Cashier desk (to take money in and out)	1	2	3	4	5	
10	Store floor	1	2	3	4	5	

11	Box of used spare parts	1	2	3	4	5	
12	Toilet	1	2	3	4	5	
13	Outer tools shelf	1	2	3	4	5	
14	Trash bin	1	2	3	4	5	
	Access from workshop to	Very difficult	Difficult	Easy enough	Easy	Very Easy	Brief explanation
15	Oil shelf	1	2	3	4	5	
16	Tube shelf	1	2	3	4	5	
17	Tire shelf	1	2	3	4	5	
18	Along glass storefront	1	2	3	4	5	
19	Wall shelf	1	2	3	4	5	
20	Hanging shelf	1	2	3	4	5	
21	Inner tools shelf	1	2	3	4	5	
22	Bolt shelf	1	2	3	4	5	
23	Cashier's desk (to take	1	2	3	4	5	

	money in and out)						
24	Box of used parts (to take parts in and out)	1	2	3	4	5	
25	Toilet	1	2	3	4	5	
	Easiness to search parts in:	Very difficult	Difficult	Easy enough	Easy	Very easy	Brief explanation
26	Oil shelf	1	2	3	4	5	
27	Tube shelf	1	2	3	4	5	
28	Tire shelf	1	2	3	4	5	
29	Glass storefront	1	2	3	4	5	
30	Wall shelf	1	2	3	4	5	
31	Hanging shelf	1	2	3	4	5	
32	Inner tools shelf	1	2	3	4	5	
33	Bolt shelf	1	2	3	4	5	
34	Cashier's desk (to take money in and out)	1	2	3	4	5	

35	Store floor	1	2	3	4	5	
36	Box of used parts	1	2	3	4	5	
37	Toilet	1	2	3	4	5	
38	Outer tools shelf	1	2	3	4	5	
39	Trash bin	1	2	3	4	5	
40	Wipe cloth	1	2	3	4	5	
	Cleanliness	Very dirty	Dirty	Clean enough	Clean	Very clean	Brief explanation
41	Oil shelf	1	2	3	4	5	
42	Tube shelf	1	2	3	4	5	
43	Tire shelf	1	2	3	4	5	
44	Glass storefront	1	2	3	4	5	
45	Wall shelf	1	2	3	4	5	
46	Hanging shelf	1	2	3	4	5	

47	Inner tools shelf	1	2	3	4	5	
48	Bolt shelf	1	2	3	4	5	
49	Cashier's desk	1	2	3	4	5	
50	Inner floor	1	2	3	4	5	
51	Box of scraps	1	2	3	4	5	
52	Toilet	1	2	3	4	5	
53	Outer tools shelf	1	2	3	4	5	
54	Trash bin	1	2	3	4	5	
	Self-change	Very disagree	Disagree	Indifferent	Agree	Very agree	Brief explanation
55	It is easier for me now to look for parts	1	2	3	4	5	
56	I feel the effect of the workshop change	1	2	3	4	5	

57	I am interested to keep clean and in order this workshop	1	2	3	4	5	
58	It is easy to move/access the in-shop now	1	2	3	4	5	
59	Workshop is tidy	1	2	3	4	5	
60	It is easy for me to take retrieve tools and parts now	1	2	3	4	5	
61	It is not difficult to put and arrange the new stock in shop now	1	2	3	4	5	
62	I will keep this workshop clean and in order	1	2	3	4	5	

--- End of questionnaire ---

Appendix 7. Questionnaire for Employees in Bahasa Indonesia (Guttman Scale)

Kepada
Yth. Para Responden
di Depok

Dengan Hormat,

Saya adalah mahasiswa Teknik Industri Kelas Internasional Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sedang mengadakan penelitian tentang “ **Implementasi 5S di Bengkel ABC.**” Untuk itu saya sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i meluangkan sedikit waktu mengisi kuisisioner yang terlampir ini.

Dimohon Bapak/Ibu/Saudara/i menjawab semua pertanyaan dengan jujur berdasarkan pengalaman anda. Partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i akan sangat menentukan keberhasilan penelitian ini dan saya akan menjamin kerahasiaan jawaban Bapak/Ibu/Saudara/i.

Atas kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i meluangkan waktu mengisi kuisisioner ini, saya mengucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Christianto Raharjo Putro
081405711

KUISISIONER

IDENTITAS RESPONDEN

- | | | |
|-----------------|---|-------------|
| 1. Nama | : | |
| 2. Usia | : | Tahun |
| 3. Lama Bekerja | : | |

Cara Menjawab:

Silakan melingkarkan huruf "Y" jika anda setuju atau "T" jika anda tidak setuju dengan pernyataan di kolom indikator.

Contoh:

Aktifitas	No.	Indikator	Persetujuan	
			Ya	Tidak
SEIRI	1	Tidak ada barang yang tidak dibutuhkan untuk proses kerja di ruang dalam dan lantai kerja	☒	T

Selamat Menjawab !

Variabel	No.	Indikator	Setuju		Alasan
			Ya	Tidak	
S1	1	Barang yang ada di ruang dalam dan lantai kerja hanya barang - barang yang dibutuhkan untuk proses kerja	Y	T	
	2	Ruangan dalam bebas : oli, tanah, sarang laba- laba, dan debu	Y	T	
	3	Suku cadang yang cacat dan rusak sudah memiliki tempat khusus	Y	T	
	4	Kardus bekas belanja stok dikelola dengan baik	Y	T	
	5	Suku cadang bekas dan botol oli bekas sudah memiliki tempat khusus	Y	T	
S2	6	Semua suku cadang memiliki tempat khusus	Y	T	
	7	Menyimpan atau mengambil suku cadang dalam kurang dari 30 detik	Y	T	
	8	Ada sistem penyimpanan barang "pertama masuk - pertama keluar"	Y	T	

	9	Penataan ulang menghasilkan banyak sela di ruangan dalam	Y	T	
	10	Penempatan yang fungsional untuk; material, uang, suku cadang, rak, peralatan, dan barang bekas	Y	T	

S3	11	Bengkel bersih merupakan tanggung jawab saya pribadi	Y	T	
	12	Kondisi sekarang membuat saya lebih mudah membersihkan tiap sudut bengkel	Y	T	
	13	Etalase kaca bersih bening sehingga saya dapat melihat barang di dalam dengan jelas	Y	T	
	14	Setiap rak di ruang dalam bebas dari oli, tanah, sarang laba- laba, dan debu	Y	T	
	15	Lantai ruangan dalam bersih berkilau	Y	T	
S4	16	Terdapat <u>label nama</u> untuk setiap <u>suku cadang</u> yang jelas dan kontras	Y	T	
	17	Terdapat <u>label nama</u> untuk setiap <u>peralatan</u> yang jelas dan kontras	Y	T	

	18	Terdapat <u>garis batas</u> antar <u>kategori</u> suku cadang yang jelas dan kontras	Y	T	
	19	Terdapat label <u>peringat</u> <u>jadwal</u> untuk membuang barang bekas dari bengkel	Y	T	
	20	Terdapat <u>garis batas</u> untuk penyimpanan stok suku cadang baru dan suku cadang rusak	Y	T	

S5	21	Terdapat poster prosedur 5S yang mudah saya pahami	Y	T	
	22	Kebersihan bengkel adalah tanggung jawab saya pribadi	Y	T	
	23	Saya melakukan pembersihan dan penataan bengkel bersama	Y	T	
	24	Saya melihat dan percaya bahwa 5S dapat membuat bengkel lebih rapi dan bersih	Y	T	
	25	Saya melihat, merasakan, dan percaya bahwa 5S dapat membuat saya bekerja lebih mudah untuk melayanipelanggan	Y	T	

--- Halaman Akhir ---

Appendix 8. Questionnaire for Employee in English (Guttman Scale)

Dear Respondents in Depok

I am an International Industrial Engineering student, Faculty of Industrial Technology, Universitas Atma Jaya Yogyakarta and currently I am having a research about "5S Implementation in Bengkel ABC". For that matter, I really expect your willingness to spend your spare time by answering all questions in attached questionnaire.

Please answer the questions based on your own experience while you are in this repair shop. Your participation would determine the success of this research so for that I guarantee your confidentiality.

I would be very honored and thankful for your willingness to answer this questionnaire.

Regards,

Christianto Raharjo Putro
081405711

QUESTIONNAIRE

RESPONDENT'S IDENTITY

1. Name :
2. Age : Y.O
3. Work period :

How to answer:

Please give a circle to the "Y" if you agree or "N" if you do not agree with the statement in Indicator column.

For example,

Activities	No.	Indicator	(Not) Agree	
			Yes	No
SEIRI	1	There is no unneeded items for work process in inner and on shop floor	☒	☐

Good luck !

Variables	No.	Indicator	(Not) Agree		Brief explanation
			Yes	No	
S1	1	Items or parts in store and shop floor are the only required ones for work process	Y	N	
	2	Store room is free of oil, soil, spider web and dust	Y	N	
	3	Defected spare parts have already been stored in specific place	Y	N	
	4	Used boxes have been managed well	Y	N	
	5	Used spare parts and used oil bottles have been stored in specific place	Y	N	
S2	6	All spare parts have been stored in their specific place	Y	N	
	7	Take in or out spare parts in under 30 seconds	Y	N	
	8	There is a material distribution system "First-in, First out"	Y	N	
	9	Redesigning that results more space in inner room	Y	N	

	10	Functional placement for material, money, spare parts, shelf, tools and used items	Y	N	

S3	11	A clean workshop is my personal responsibility	Y	N	
	12	The current condition makes me easier to clean every corner of the shop	Y	N	
	13	Clean glass storefront makes me able to see the items inside very clear	Y	N	
	14	Every shelf in inner room is free from oil, soil, spider web and dust	Y	N	
	15	The floor on the inner room is clean	Y	N	
S4	16	There is a clear and contrasted name label on every spare parts	Y	N	
	17	There is a clear and contrasted name label on every tools	Y	N	
	18	There is a clear and	Y	N	

		contrasted boundary line for every category of spare parts			
	19	There is a schedule reminder label to throw the used items away from the workshop	Y	N	
	20	There is a boundary line between new spare parts storage and used spare parts	Y	N	

S5	2 1	There is a poster of 5S procedure that is easy to understand	Y	N	
	2 2	Workshop cleanliness is my personal responsibility	Y	N	
	2 3	I clean and redesign the workshop together with other staffs	Y	N	
	2 4	I see and believe that 5s can make workshop more neat and clean	Y	N	
	2 5	I see, feel and believe that 5s makes me able to more easily serve the customers	Y	N	

--- End of the page ---

Appendix 9. Questionnaire for Customers in Bahasa Indonesia (Likert Scale)

Kepada
Yth. Para Responden
di Depok

Dengan Hormat,

Saya adalah mahasiswa Teknik Industri Kelas Internasional Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sedang mengadakan penelitian tentang “ **Implementasi 5S di Bengkel ABC.**” Untuk itu saya sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i meluangkan sedikit waktu mengisi kuisisioner yang terlampir ini.

Dimohon Bapak/Ibu/Saudara/i menjawab semua pertanyaan dengan jujur berdasarkan pengalaman anda. Partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i akan sangat menentukan keberhasilan penelitian ini dan saya akan menjamin kerahasiaan jawaban Bapak/Ibu/Saudara/i.

Atas kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i meluangkan waktu mengisi kuisisioner ini, saya mengucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Christianto Raharjo Putro
081405711

KARAKTERISTIK RESPONDEN

Coretlah huruf jawaban dengan tanda coret(/) pada jawaban yang menurut anda benar.

Contoh:

1. Jenis kelamin Anda :

~~a.~~ Pria

b. Wanita

Pertanyaan

1. Jenis kelamin Anda :

a. Pria

b. Wanita

2. Usia Anda : tahun

3. Sudah berapa kali Anda datang ke bengkel kami sebelumnya:

a. 1-5 kali

b. 6-10 kali

c. Diatas 10 kali

4. Anda ke bengkel kami tiap :

3Bulan kali

5. Saat ini di bengkel, Anda sedang melakukan (boleh isi lebih dari satu pilihan) :

a. Periksa Karburator

b. Cek Rantai

c. Ganti Oli

d. Ganti Ban Luar

e. Ganti Ban Dalam

f. Servis Mesin

g. Lain-lain, sebutkan :

KUISIONER

Cara Menjawab:

Silakan melingkarkan huruf yang sesuai dengan pengalaman anda berdasarkan pernyataan di kolom atribut. Setelah itu, mohon berikan alasan singkat untuk jawaban anda.

Contoh:

Atribut Pelayanan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Biasa Saja	Setuju	Sangat Setuju	Alasan
A. TANGIBLES						
1. Penataan barang di ruangan dalam terlihat rapi dan menarik	ST	☒ TS	BS	S	SS	

Selamat Menjawab

Atribut Pelayanan	Skala Penilaian					Alasan
	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Biasa Saja	Setuju	Sangat Setuju	
A. TANGIBLES						
1. Penataan barang di ruangan dalam terlihat rapi dan menarik	STS	TS	BS	S	SS	
2. Bengkel kami nyaman	STS	TS	BS	S	SS	
3. Bengkel kami memiliki fasilitas peralatan perbaikan dan perawatan motor yang lengkap	STS	TS	BS	S	SS	
4. Penataan peralatan di bengkel kami rapi	STS	TS	BS	S	SS	

B. RESPONSIVENESS					
1. Mekanik memberikan informasi dengan jelas berkaitan dengan perawatan atau perbaikan motor kepada saya	STS	TS	BS	S	SS
2. Mekanik bersedia membantu saya ketika mengalami kesulitan dengan motor saya	STS	TS	BS	S	SS
3. Mekanik merespon keluhan dari saya dengan cepat	STS	TS	BS	S	SS
4. Mekanik memberikan barang yang saya mau dengan cepat	STS	TS	BS	S	SS
C. ASSURANCE					

1. Cara kerja mekanik membetulkan atau merawat motor, meyakinkan saya.	STS TS BS S SS	
2. Motor saya aman selama diservis di sini.	STS TS BS S SS	
3. Mekanik jujur dalam menyatakan keaslian barang.	STS TS BS S SS	
D. EMPHATY		
1. Mekanik menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dalam menjelaskan.	STS TS BS S SS	
2. Mekanik paham akan kebutuhan saya.	STS TS BS S SS	
3. Sikap mekanik bengkel bersahabat.	STS TS BS S SS	
E. RELIABILITY		

1. Saya puas dengan layanan yang diberikan mekanik.	STS TS BS S SS	
2. Mekanik handal dalam melayani saya.	STS TS BS S SS	

----- Halaman Akhir -----

Appendix 10. Questionnaire for Customers in English (Likert Scale)

Dear Respondents in Depok

I am an International Industrial Engineering student, Faculty of Industrial Technology, Universitas Atma Jaya Yogyakarta and currently I am having a research about "5S Implementation in Bengkel ABC". For that matter, I really expect your willingness to spend your spare time by answering all questions in attached questionnaire.

Please answer the questions based on your own experience while you are in this repair shop. Your participation would determine the success of this research so for that I guarantee your confidentiality.

I would be very honored and thankful for your willingness to answer this questionnaire.

Regards,

Christianto Raharjo Putro
081405711

RESPONDENT'S CHARACTERISTIC

Please give a mark (/) in the answer right answer

For example:

1. Your gender is

☒ a. Male

☐ b. Female

Questions

6. Your gender:

☐ a. Male

☐ b. Female

7. Your age: Y.O

8. How many times have you visited our workshop:

☐ a. 1-5 times

☐ b. 6-10 times

☐ c. More than 10 times

9. You visit our workshop every:

☐ 3 months times

10. At this time in our workshop, you are (you may have more than one answer):

☐ a. Checking the carburetor

☐ b. Cheking the chain

☐ c. Replacing oil

☐ d. Replacing outer wheel

☐ e. Replacing inner wheel

☐ f. Servicing machine

☐ g. Others, please mention:

QUESTIONNAIRE

How to answer:

Please give a circle to the score number that you feel most suitable for the statement in Factor and Indicator. Also please give a brief explanation of what you have answered.

For example:

Service attributes	Very disagree	Disagree	Indifferent	Agree	Very agree	Brief explanation
A. TANGIBLES						
1. The arrangement of the items in inner room looks ordered and interesting	VD	D	I	A	VA	

Good luck

Service attributes	Service quality dimensions					Brief explanation
	Very disagree	Disagree	Indifferent	Agree	Very agree	
A. TANGIBLES						
1. The arrangement of items in inner room looks ordered and interesting	VD	D	I	A	VA	
2. Our workshop is comfortable	VD	D	I	A	VA	
3. Our workshop has comprehensive motorcycle repair and maintenance facilities	VD	D	I	A	VA	
4. Tools arrangement in our workshop is neat	VD	D	I	A	VA	

B. RESPONSIVENESS		
1. Mechanic engineer gives me a clear repair and maintenance information	VD D I A VA	
2. Mechanic engineer is willing to help me when I have difficulty with my motorcycle	VD D I A VA	
3. Mechanic engineer responds my complaint very fast	VD D I A VA	
4. Mechanic engineer gives the items I want very fast	VD D I A VA	
C. ASSURANCE		
1. How the mechanic engineer repairs and maintains my motorcycle assures me.	VD D I A VA	

2. My motorcycle infrequently has problem since it is serviced in this workshop	VD D I A VA	
3. Mechanical engineer is honest in explaining the originality of spare parts	VD D I A VA	
D. EMPHATY		
1. Mechanic engineer uses easy-to-understand language in giving information	VD D I A VA	
2. Mechanic engineer understands what I really need	VD D I A VA	
3. Mechanic engineer is friendly	VD D I A VA	
E. RELIABILITY		
1. Mechanic engineer satisfies me with the service he gives	VD D I A VA	
2. Credible mechanic engineer serves me	VD D I A VA	

Table 11.1. Likert Scale Questionnaire

Name	Age	Work Period	ORDERINESS														ACCESS																				
			p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	Total	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24					p25	Total				
Supri	26	5 Years	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	68	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	51							
Suhandi	23	4 Years	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	47							
			EASINESS														CLEANLINESS																				
			p26	p27	p28	p29	p30	p31	p32	p33	p34	p35	p36	p37	p38	p39	p40	Total	p41	p42	p43	p44	p45	p46	p47	p48	p49	p50	p51	p52					p53	p54	Total
			5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	69	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4					5	4	63
			5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	61	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4					4	3	53
			SELF-CHANGE																																		
			p55	p56	p57	p58	p59	p60	p61	p62	Total																										
			5	5	5	5	5	5	5	5	40																										
			4	4	4	5	4	4	3	5	33																										

Table 11.2. Guttman Scale Questionnaire

Name	Age	Work Period	SEIRI					SEITON				
			p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10
Supri	26	5 Years	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Suhandi	23	4 Years	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			SEISO					SEIKETSU				
			p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			SHITSUKE									
			p21	p22	p23	p24	p25					
			1	1	1	1	1					
			1	1	1	1	1					

Appendix 12. Questionnaire for Customers Result

Respon de	Kelamin	Usia	Jumlah Kunjungan	datang tiap	Aktifitas	A. TANGIBLES					B. RESPONSIVENESS					C. ASSURANCE					D. EMPATHY				E. RELIABILITY			total	Sum of all	avg
n	pa	pb	pc	pd	pe	p1	p2	p3	p4	total	p5	p6	p7	p8	total	p9	p10	p11	total	p12	p13	P14	total	P15	P16					
1	a	45	b	2	abf	5	5	5	5	20	4	5	4	5	18	5	4	5	14	5	5	5	15	5	5	10	77	7.2		
2	b	25	b	3	ef	4	5	4	5	18	5	5	5	4	19	5	5	5	15	5	4	5	14	4	5	9	75	7.05		
3	a	18	c	2	bc	4	4	5	5	18	4	5	4	4	17	4	5	4	13	5	4	5	14	5	5	10	72	6.7		
4	a	25	b	3	g	4	3	5	4	16	5	5	4	5	19	5	5	4	14	4	5	4	13	4	5	9	71	6.65		
5	a	45	c	3	g	5	4	5	5	19	5	5	5	4	19	5	5	4	14	5	5	5	15	5	5	10	77	7.2		
6	b	27	a	1	c	4	3	4	4	15	4	4	4	4	16	5	5	5	15	4	5	5	14	5	5	10	70	6.5		
7	a	42	c	1	g	5	3	3	5	16	5	5	5	5	20	5	5	5	15	5	5	4	14	5	5	10	75	7		
8	b	55	c	1	c	4	4	4	4	16	5	4	4	4	17	4	4	4	12	4	4	5	13	4	5	9	67	6.25		
9	a	35	c	5	bc	5	5	5	5	20	4	5	5	5	19	4	5	5	14	4	4	5	13	5	5	10	76	7.1		
10	a	20	b	3	ac	4	4	3	5	16	4	4	4	4	16	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	10	72	6.7		
11	a	17	a	1	f	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	15	4	5	5	14	5	5	10	79	7.4		
12	a	16	a	3	cg	5	4	4	5	18	5	5	5	5	20	4	5	5	14	5	5	5	15	5	5	10	77	7.2		
13	a	30	a	3	c	4	4	4	4	16	5	5	5	5	20	4	4	5	13	4	4	5	13	5	4	9	71	6.65		
14	a	52	c	3	bcg	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	10	80	7.5		
15	a	14	a	2	g	5	4	4	5	18	4	5	4	5	18	4	5	4	13	5	5	5	15	4	4	8	72	6.8		
16	a	35	b	2	c	4	5	4	4	17	4	5	4	4	17	4	5	4	13	4	5	4	13	4	4	8	68	6.4		
17	a	38	a	1	g	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	15	5	4	5	14	5	5	10	79	7.4		
18	a	33	c	3	bd	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	5	13	4	4	8	65	6.1		
19	a	22	b	3	cfg	4	3	4	4	15	4	4	4	4	16	5	5	5	15	4	4	5	13	4	4	8	67	6.3		
20	a	19	a	2	a	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	10	80	7.5		
21	b	24	b	2	bc	5	4	5	5	19	4	5	4	5	18	5	5	5	15	5	4	5	14	5	5	10	76	7.1		
22	b	30	c	1	c	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	10	80	7.5		
23	a	24	b	2	b	5	4	4	4	17	5	5	4	4	18	5	5	4	14	4	4	5	13	4	4	8	70	6.6		
24	a	40	c	6	g	4	3	3	4	14	4	4	4	4	16	4	3	4	11	4	3	5	12	4	3	7	60	5.65		
25	a	22	b	2	c	5	5	5	5	20	4	5	4	5	18	5	5	5	15	4	4	5	13	5	5	10	76	7.1		
26	a	29	c	3	c	5	5	4	5	19	4	5	5	4	18	5	5	4	14	5	4	5	14	5	5	10	75	7		
27	a	58	c	3	cg	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
28	a	22	b	2	g	4	4	3	4	15	5	5	5	4	19	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	10	74	6.9		
29	a	23	c	4	cd	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	10	80	7.5		
30	b	19	a	2	rg	4	4	4	4	16	5	5	5	4	19	5	4	4	13	5	4	4	13	4	4	8	69	6.5		
31	a	35	c	2	acf	5	4	5	4	18	5	5	5	4	19	5	4	4	13	4	5	5	14	5	5	10	74	6.9		
32	a	21	c	3	acf	4	4	5	4	17	4	4	4	4	16	4	5	4	13	4	4	5	13	5	4	9	68	6.35		
33	b	49	c	3	a	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
34	a	28	b	3	acdf	4	5	5	5	19	5	5	5	5	20	5	5	5	15	5	4	5	14	5	5	10	78	7.3		
35	a	25	c	4	bc	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
36	a	25	c	3	acf	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
37	a	37	c	2	a	5	3	5	5	18	4	5	5	4	18	5	5	5	15	4	4	5	13	5	5	10	74	6.9		
38	a	23	c	20	abcde	5	5	4	4	18	5	5	4	4	18	5	4	5	14	4	4	5	13	4	5	9	72	6.75		
39	a	22	c	6	abcef	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
40	a	22	c	3	bcd	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
41	a	28	c	3	bcef	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
42	a	17	a	3	ac	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
43	b	33	a	3	b	5	5	5	5	20	4	5	5	5	19	4	4	4	12	5	4	4	13	4	5	9	73	6.85		
44	a	19	b	2	ab	5	5	5	5	20	5	5	4	5	19	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	10	79	7.4		
45	a	29	c	20	abcde	3	3	4	3	13	4	4	4	4	17	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	62	5.8		
46	a	28	c	3	abc	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
47	a	20	c	2	cf	3	4	4	4	15	5	5	4	5	19	4	5	5	14	4	4	5	13	5	5	10	71	6.6		
48	b	25	c	6	acg	4	4	3	4	15	4	4	4	4	16	5	4	4	13	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
49	a	27	c	3	e	5	5	4	5	19	4	5	5	5	19	4	4	4	12	5	5	4	14	4	4	8	72	6.8		
50	a	28	c	2	f	4	5	4	4	17	5	4	4	4	17	4	5	5	14	4	4	5	13	4	4	8	69	6.5		
51	a	29	a	3	efg	5	4	3	5	17	4	4	5	4	17	4	5	5	14	4	5	5	14	4	5	9	71	6.65		
52	a	36	c	2	abcde	5	5	5	5	20	5	5	3	4	17	5	5	5	15	5	4	4	13	4	4	8	73	6.9		
53	a	40	c	3	abc	5	3	4	4	16	5	5	4	4	18	5	5	5	15	5	4	5	14	5	4	9	72	6.75		
54	a	24	c	1	acf	4	4	5	3	16	5	4	4	4	17	5	5	5	15	4	4	5	13	4	5	9	70	6.55		
55	a	20	b	3	c	5	4	4	4	17	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	65	6.1		
56	a	43	c	2	c	4	4	5	5	18	5	4	4	4	17	5	4	5	14	4	4	4	12	5	4	9	70	6.55		
57	a	56	c	3	cf	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	64	6		
58	a	42	c	3	cg	4	4	4	4	16	4	3	4	3																