

LAMPIRAN



KUESIONER PENELITIAN

I. Identitas Responden

Nama : Sonny Fajar

Bagian : Persiapan Pertenunan

Jabatan : Kabag Persiapan Pertenunan

II. Petunjuk Pengisian

Pengisian kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui keseriusan *effect* yang ditimbulkan jika terjadi kerusakan komponen mesin (*severity*), kemungkinan terjadinya cause kegagalan yang berhubungan dengan *effect* (*occurance*), dan kemampuan untuk mendeteksi kegagalan (*detection*) komponen mesin *sizing* PT. Delta Merlin Dunia Tekstil V

Bagian I

Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang menurut Anda paling sesuai, dengan ketentuan sebagai berikut:

Kategori efek	Kriteria pada produk dan proses	Rank
Sangat Berbahaya Tanpa Peringatan	Kegagalan yang mengakibatkan <i>draft sizing</i> tidak terkontrol, benang lusi putus massal, kerusakan mesin parah, potensi cedera operator, Benang lusi tidak dapat ditunen.	10
Berbahaya tanpa peringatan	Kegagalan yang mengakibatkan hasil <i>draft sizing</i> tidak konsisten, benang lusi sangat lemah dan mudah putus di mesin tenun, kerusakan mesin signifikan, dan penghentian produksi yang lama dan masih berpotensi menghasilkan kain cacat.	9
Sangat Berbahaya	Kegagalan yang mengakibatkan variasi <i>draft sizing</i> yang besar antar benang, peningkatan signifikan benang putus di mesin <i>sizing</i> dan	8

Kategori efek	Kriteria pada produk dan proses	Rank
	tenun, kualitas kain sangat buruk	
Berbahaya	Kegagalan yang mengakibatkan <i>draft sizing</i> yang tidak merata di seluruh lebar <i>beam</i> , peningkatan benang putus di mesin tenun, kualitas kain yang tidak konsisten (misalnya, kerutan, kekendoran). Menurunkan efisiensi mesin tenun dan meningkatkan biaya produksi.	7
Sangat Signifikan	Kegagalan yang mengakibatkan fluktuasi <i>draft sizing</i> yang moderat, sedikit peningkatan benang putus, perbedaan tegangan antar benang	6
Signifikan	Kegagalan yang mengakibatkan sedikit variasi <i>draft sizing</i> , sedikit peningkatan benang putus selama <i>sizing</i>	5
Moderat	Kegagalan yang mengakibatkan perbedaan kecil dalam <i>draft sizing</i> antar benang, peningkatan sedikit gesekan pada benang, perlu lebih sering membersihkan part mesin <i>sizing</i> . Tidak ada dampak signifikan pada efisiensi penenunan.	4
Ringan	Kegagalan yang mengakibatkan sedikit perbedaan <i>draft sizing</i> antar benang, sedikit peningkatan kebutuhan penyesuaian mesin <i>sizing</i> , tidak ada dampak yang jelas pada proses penenunan. Memerlukan sedikit lebih banyak perhatian dari operator	3
Sangat Ringan	Kegagalan yang mengakibatkan perbedaan <i>draft sizing</i> yang sangat kecil yang hampir tidak terdeteksi, tidak ada dampak yang terlihat pada proses <i>sizing</i> atau penenunan.	2

Kategori efek	Kriteria pada produk dan proses	Rank
	Hanya memerlukan pemantauan rutin.	
Tidak Berdampak	Tidak ada dampak yang terasa pada kualitas <i>draft sizing</i> , proses <i>sizing</i> , atau penununan. Mesin beroperasi sesuai spesifikasi.	1

Pengisian Kuesioner Bagian *Severity*

Isilah kuesioner ini sesuai dengan tanda persepsi atau pendapat Anda terhadap efek yang ditimbulkan akibat kerusakan komponen mesin. Apakah termasuk rating 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, atau 10 terhadap pernyataan berikut :

Lampiran 1 Kuesioner *Severity*

Item	Potensial Causes	Rating Severity									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Break creel beam stand</i>	Kampas aus					√					
	Tekanan angin tidak stabil					√					
	Lubang pengatur <i>break</i> tidak simetris (piston pneumatik tidak sejajar)						√				
<i>Feeding Roll</i>	As bengkok				√						
	<i>Bearing</i> rusak					√					
	Permukaan <i>feeding roll</i> tidak rata		√								
<i>Dancing Roll</i>	As bengkok				√						
	<i>Bearing</i> rusak					√					
	Permukaan <i>dancing roll</i> tidak rata		√								
<i>Squeezing Roll</i>	<i>Bearing</i> rusak						√				
	Karet keras				√						
<i>Bottom Roll</i>	<i>Bearing</i> rusak				√						
<i>Pulley Interchange Velocity (PIV) box</i>	PIV tidak stabil								√		
<i>Wet Splitting</i>	As bengkok		√								

	<i>Bearing</i> rusak			√								
	Permukaan <i>Wet Splitting</i> tidak rata		√									
<i>Pre Dryer</i> dan <i>Dryer</i>	<i>Gear</i> dan Rantai aus					√						
	Terdapat air kondensasi				√							
<i>Roll Tension Dry Area</i>	As bengkok			√								
	<i>Bearing</i> rusak			√								
	Permukaan <i>Roll Tension</i> tidak rata		√									
Splitting Rod	As Bengkok		√									
	<i>Bearing</i> rusak			√								
	Permukaan <i>Splitting Rod</i> tidak rata		√									
<i>Pulley Interchange Velocity (PIV) Head</i>	PIV tidak stabil									√		
Winding Tension	<i>Bearing</i> rusak		√									

Bagian II

Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang menurut Anda paling sesuai, dengan ketentuan sebagai berikut:

Kategori efek	<i>Failure rates</i>	<i>Rank</i>
Hampir Pasti	Komponen atau sistem yang mempengaruhi <i>draft sizing</i> hampir selalu gagal, membutuhkan penggantian atau perbaikan terus-menerus. Kegagalan terjadi setiap <i>shift</i>	10
Sangat Tinggi	Kegagalan terkait <i>draft sizing</i> sangat mungkin terjadi, mengganggu produksi secara teratur. Komponen perlu diganti setiap minggu.	9
Tinggi	Kegagalan terkait <i>draft sizing</i> sering terjadi, menyebabkan masalah kualitas yang berulang. Membutuhkan perbaikan setiap bulan.	8
Moderat Tinggi	Kegagalan yang mempengaruhi <i>draft sizing</i> terjadi sesekali, mempengaruhi kualitas secara sporadis. Membutuhkan perawatan terjadwal setiap kuartal.	7
Moderat	Kegagalan yang mempengaruhi <i>draft sizing</i> mungkin terjadi sekali atau dua kali selama masa pakai komponen, biasanya terkait dengan faktor eksternal (misalnya, fluktuasi tegangan).	6
Rendah	Kegagalan yang mempengaruhi <i>draft sizing</i> tidak mungkin terjadi, tetapi mungkin terjadi dalam kondisi yang tidak biasa (misalnya, komponen yang rusak secara tidak sengaja).	5
Sangat Rendah	Kegagalan yang mempengaruhi <i>draft sizing</i> sangat tidak mungkin terjadi, dan biasanya hanya terjadi setelah modifikasi yang tidak tepat atau penggunaan yang salah.	4
Jauh	Kegagalan yang mempengaruhi <i>draft sizing</i> sangat tidak mungkin terjadi, dan hanya mungkin terjadi dalam skenario yang sangat ekstrem dan tidak terduga.	3
Sangat Jauh	Kegagalan yang mempengaruhi <i>draft sizing</i> hampir tidak mungkin terjadi.	2

Kategori efek	Failure rates	Rank
Hampir Tidak Mungkin	Kegagalan yang mempengaruhi <i>draft sizing</i> sangat tidak mungkin terjadi	1

Pengisian Kuesioner Bagian *Occurance*

Isilah kuesioner ini sesuai dengan persepsi atau pendapat Anda terhadap kemungkinan terjadinya *cause* kegagalan yang berhubungan dengan *effect* akibat kerusakan komponen mesin. Apakah termasuk rating 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, atau 10 terhadap pernyataan berikut

Lampiran 2 Kuesioner *Occurance*

Item	Potensial Causes	Rating Occurance									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Break creel beam stand</i>	Kampas aus						√				
	Tekanan angin tidak stabil						√				
	Lubang pengatur <i>break</i> tidak simetris (piston pneumatik tidak sejajar)						√				
<i>Feeding Roll</i>	As bengkok						√				
	<i>Bearing</i> rusak						√				
	Permukaan <i>feeding roll</i> tidak rata						√				
<i>Dancing Roll</i>	As bengkok						√				
	<i>Bearing</i> rusak						√				
	Permukaan <i>dancing roll</i> tidak rata					√					
<i>Squeezing Roll</i>	<i>Bearing</i> rusak						√				
	Karet keras					√					
<i>Bottom Roll</i>	<i>Bearing</i> rusak							√			
<i>Pulley Interchange Velocity (PIV) box</i>	PIV tidak stabil									√	
<i>Wet Splitting</i>	As bengkok						√				
	<i>Bearing</i> rusak						√				
	Permukaan <i>Wet Splitting</i> tidak rata						√				

<i>Pre Dryer dan Dryer</i>	<i>Gear dan Rantai aus</i>							√				
	Terdapat air kondensasi							√				
<i>Roll Tension Dry Area</i>	As bengkok			√								
	<i>Bearing</i> rusak				√							
	Permukaan <i>Roll Tension</i> tidak rata			√								
Splitting Rod	As Bengkok			√								
	<i>Bearing</i> rusak					√						
	Permukaan <i>Splitting Rod</i> tidak rata							√				
<i>Pulley Interchange Velocity (PIV) Head</i>	PIV tidak stabil							√				
Winding Tension	<i>Bearing</i> rusak							√				

Bagian III

Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang menurut Anda paling sesuai, dengan ketentuan sebagai berikut:

Kategori deteksi	Kriteria pada produk dan proses	Rank
Hampir Tidak Mungkin Terdeteksi	Tidak ada cara untuk mendeteksi masalah <i>draft sizing</i> . Tidak ada sensor, alarm, atau inspeksi visual yang dapat mengungkap masalah tersebut.	10
Sangat Sulit Terdeteksi	Masalah <i>draft sizing</i> hanya terdeteksi selama inspeksi kain akhir, setelah sejumlah besar kain telah diproduksi dengan kualitas yang buruk. Membutuhkan inspeksi yang sangat teliti dan berpotensi	9

Kategori deteksi	Kriteria pada produk dan proses	Rank
	subjektif.	
Sulit Terdeteksi	Masalah <i>draft sizing</i> terdeteksi oleh peningkatan benang putus pada mesin tenun, tetapi penyebabnya sulit dilacak kembali ke mesin <i>sizing</i> . Membutuhkan analisis data yang ekstensif dan keterampilan pemecahan masalah yang tinggi.	8
Moderat Sulit Terdeteksi	Masalah <i>draft sizing</i> dapat terdeteksi melalui inspeksi manual sampel benang lusi atau dengan mengukur tegangan benang, tetapi prosesnya memakan waktu dan tidak selalu akurat. Memerlukan operator yang berpengalaman dan alat ukur yang terkalibrasi.	7
Moderat	Masalah <i>draft sizing</i> dapat terdeteksi dengan menganalisis data dari sensor tegangan pada <i>mesin sizing</i> , tetapi alarm hanya akan berbunyi setelah <i>draft sizing</i> sudah di luar batas yang dapat diterima. Memungkinkan tindakan korektif dilakukan sebelum sejumlah besar benang cacat diproduksi	6
Mungkin Terdeteksi	Mesin memiliki sistem pemantauan <i>draft sizing</i> , tetapi sistem tersebut mungkin tidak cukup sensitif untuk mendeteksi variasi kecil atau mungkin memberikan alarm palsu. Membutuhkan verifikasi manual dan penyesuaian yang sering.	5
Kemungkinan Besar Terdeteksi	Mesin memiliki sistem kontrol <i>draft sizing</i> otomatis yang memantau dan menyesuaikan <i>draft</i> secara real-time. Sistem dapat mendeteksi dan mengoreksi sebagian besar masalah sebelum	4

Kategori deteksi	Kriteria pada produk dan proses	Rank
	mempengaruhi kualitas benang secara signifikan. Membutuhkan perawatan rutin untuk memastikan akurasi.	
Sangat Mungkin Terdeteksi	Mesin memiliki sistem kontrol <i>draft sizing</i> otomatis dengan alarm yang sensitif yang akan memperingatkan operator tentang masalah apa pun segera. Sistem memicu penghentian mesin otomatis jika masalah tidak dapat diperbaiki dengan cepat. Meminimalkan produksi benang cacat.	3
Hampir Pasti Terdeteksi	Mesin memiliki sistem kontrol <i>draft sizing</i> otomatis dengan diagnostik yang komprehensif yang akan mendeteksi dan mengisolasi hampir semua masalah. Operator menerima panduan langkah demi langkah untuk perbaikan. Downtime diminimalkan.	2
Pasti terdeteksi	Mesin memiliki sistem kontrol <i>draft sizing</i> otomatis dengan redundansi dan fail-safe, sehingga memastikan bahwa setiap penyimpangan dari parameter yang benar segera terdeteksi dan diperbaiki tanpa mempengaruhi kualitas benang atau menyebabkan downtime. Sistem memiliki kemampuan <i>self-healing</i> .	1

Pengisian Kuesioner

Bagian *Detection* Isilah kuesioner ini sesuai dengan persepsi atau pendapat Anda terhadap kemampuan mendeteksi kegagalan sebelum terjadi kerusakan

komponen. Apakah termasuk rating 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, atau 10 terhadap pernyataan berikut :

Lampiran 3 Detection

Item	Potensial Causes	Rating Occurance									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Break creel beam stand</i>	Kampas aus	7						√			
	Tekanan angin tidak stabil	5				√					
	Lubang pengatur <i>break</i> tidak simetris (piston pneumatik tidak sejajar)	6					√				
<i>Feeding Roll</i>	As bengkok	7						√			
	<i>Bearing</i> rusak	7						√			
	Permukaan <i>feeding roll</i> tidak rata	7						√			
<i>Dancing Roll</i>	As bengkok	7						√			
	<i>Bearing</i> rusak	6					√				
	Permukaan <i>dancing roll</i> tidak rata	7						√			
<i>Squeezing Roll</i>	<i>Bearing</i> rusak	4			√						
	Karet keras	5				√					
<i>Bottom Roll</i>	<i>Bearing</i> rusak	7						√			
<i>Pulley Interchange Velocity (PIV) box</i>	PIV tidak stabil	8							√		
<i>Wet Splitting</i>	As bengkok	4			√						
	<i>Bearing</i> rusak	6					√				
	Permukaan <i>Wet Splitting</i> tidak rata	6					√				
<i>Pre Dryer dan Dryer</i>	<i>Gear</i> dan Rantai aus	7						√			
	Terdapat air kondensasi	6					√				
<i>Roll Tension Dry Area</i>	As bengkok	7						√			
	<i>Bearing</i> rusak	7						√			
	Permukaan <i>Roll Tension</i> tidak rata	7						√			

Splitting Rod	As Bengkok	7						√			
	Bearing rusak	7						√			
	Permukaan <i>Splitting Rod</i> tidak rata	7						√			
<i>Pulley Interchange Velocity (PIV) Head</i>	PIV tidak stabil	8							√		
Winding Tension	Bearing rusak	5				√					



Lampiran 4 Laporan Putus Lusi Tenun

Bahan Finish ppm: 100

No. 270

09/09/25

RD 08 20 14 003 240257 P 1/2 B
 270
 Pca 50. 004 (400) 14 003 240257 xpcaso (40/12)

Section	Spun	26-12-24	27-12-24	28-12	29-12	30-12-24	01-01-25	01-01-25
Section 01	Spun	60 70 42 58 75 74 69 80 77 70 79 63 45 38 35 68 40 55 71 57 53						
Section 02	Spun	77 30 53 86 12 45 63 55 44 51 26 53 31 32 30 20 41 26 26 4 2 8						
Section 03	Spun	4 5 9 15 13 8 4 20 16 50 19 34 47 30 8 51 32 22 4 2 8						
Section 04	Spun	25-12-24 26-12-24 27-12-24 28-12-24 29-12-24 30-12-24 01-01-25 02-01-25						
Section 05	Spun	23 59 77 85 52 60 44 70 54 73 30 82 46 78 46 53 38 76 82 83 81						
Section 06	Spun	13 68 36 54 18 12 41 52 45 54 42 44 46 40 48 32 42 48 52 47 48						
Section 07	Spun	7 10 8 7 4 10 10 11 8 12 15 13 13 15 11 58 72 13 10 0 3						
Section 08	Spun	25-12-24 26-12-24 27-12-24 28-12-24 29-12-24 30-12-24 01-01-25 02-01-25						
Section 09	Spun	7 10 2 15 30 20 41 24 3 44 24 20 21 53 62 52 46 60 67 65 67						
Section 10	Spun	13 48 27 45 16 3 10 46 55 18 34 59 43 38 41 47 34 46 58 70 42						
Section 11	Spun	5 0 14 15 5 2 4 12 12 26 14 18 52 18 20 55 17 23 24 29						
Section 12	Spun	27-12-24 28-12 29-12 30-12 01-01-25 02-01-25 03-01 04-01-25						
Section 13	Spun	48 59 48 56 74 44 61 77 78 64 68 58 35 67 77 83 65 72 64 66 21						
Section 14	Spun	30 56 53 35 56 34 40 9 44 74 42 45 49 40 38 38 58 32 70 54 57						
Section 15	Spun	39 29 24 25 12 22 11 7 4 5 1 18 12 14 16 24 10 26 7 12 11 4						
Section 16	Spun	12-12 18-12 29-12 30-12 01-01-25 02-01-25 03-01 04-01						
Section 17	Spun	58 58 44 62 50 63 88 75 52 62 46 65 70 80 72 70 67 60 64 58 76						
Section 18	Spun	78 100 61 25 57 74 87 72 82 100 43 7 7 40 51 64 52 57 60 48 41						
Section 19	Spun	15 16 14 15 15 18 4 7 12 15 24 15 11 8 12 16 24 9 4 17 12						
Section 20	Spun	41-12 29-12 30-12 01-01-25 02-01-25 03-01 04-01 05-01						
Section 21	Spun	5 66 64 79 84 39 72 75 66 72 62 72 76 70 47 63 59 75 68 47 70						
Section 22	Spun	8 17 102 81 40 21 24 41 22 32 57 46 34 34 42 46 41 60 53 60 52						
Section 23	Spun	61 2 11 4 4 14 23 24 11 23 20 11 18 14 25 27 42 46 22 22 4						

Lampiran 5 Laporan Pengecekan Draft Sizing

MO: 06 Pap 080 22-11-2011

R.0156 125 560 ERB 04.00 120 RR 0%

PSI DMSA 104 023 004000 ~ F50000 DMSA 104 012 011200

65000 8-080 C 1000 CM/DIT = 12.07 x

	SET	ROW	NY	ACT	PROG.	
NY	120	122	118	108		R56 00004 R71 02211 R171 R105
PRE	125	121	110	106		0008 R67 R95 R150
POX	70	70	117	110		00076 R17 R106 W-022
STAT:			117	107		Sambungan
ESU : 0.5			116	Box = 70		
CONG : 26			117			
MT : 500						
pedi : 650						
V/p : 6/57						
WOT : 16s						
Speed : 30-35						
9 press : 4						
SS D : 0.11/0.13						
b -						
f-ken : 0.2						
dip : 70-75						
Moistur : 8						
Def. : 3%						

1	R 013	2500	15	R 143	2500
2	B 057	"	16	B 406	}
3	B 612	"	17	B 208	
4	B 120	"	18	B 538	
5	R 745	1000	19	B 453	
6	B 462	2500	20	B 815	
7	R 051	}	21	B 589	
8	B 315		22	B 529	
9	B 307		23	B 565	
10	B 156		24	B 268	
11	B 450		25	B 649	
12	B 248		26	B 588	
13	B 135		27	R 804	2050
14	B 757		28	B 566	1350

60850
Draft = 2.84 %

Lampiran 7 Parameter Proses Sizing

PARAMETER PROSES SIZING

JENIS MC	KONSTRUKSI		JENIS BENANG	NE	TE	PROSES CUKEL				KAPYEC	OPU	MAX DRAF	TEMPERATUR			VIB	SPEED	MONTYRE
	KONSTRUKSI	KODE BENANG				START		FINISH					80°	P.80°	DRY°			
						START	FINISH	START	FINISH									
RAPIER B	R 84 54 125 GGO	GG O B R	RAYON	30	8364	0,3	0,1	0,3	0,1	4/5	(-1%) - (-1%)	4%	70 (±2)	110 (±5)	125 (±5)	165	35 m/m	6 - 7%
RAPIER B	R 72 44 125 GGO	GG O B R		30	7080	0,3	0,1	0,3	0,1	4/5	(-1%) - (-1%)	4%	70 (±2)	110 (±5)	125 (±5)	140	35 m/m	6 - 7%
RAPIER B	R 72 48 125 GGO	GG O B R		30	7080	0,3	0,1	0,3	0,1	4/5	(-1%) - (-1%)	4%	70 (±2)	110 (±5)	125 (±5)	140	35 m/m	6 - 7%
RAPIER B	R 84 52 125 GGO	GG O B R		30	8364	0,3	0,1	0,3	0,1	4/5	(-1%) - (-1%)	4%	70 (±2)	110 (±5)	125 (±5)	165	35 m/m	6 - 7%
RAPIER B	R 84 56 125 GGO	GG O B R		30	8364	0,3	0,1	0,3	0,1	4/5	(-1%) - (-1%)	4%	70 (±2)	110 (±5)	125 (±5)	165	35 m/m	6 - 7%
RAPIER B	R 84 54 125 GGO	GG O B R		30	8364	0,3	0,1	0,3	0,1	4/5	(-1%) - (-1%)	4%	70 (±2)	110 (±5)	125 (±5)	165	35 m/m	6 - 7%
RAPIER B	TRR 74 64 104 GGO	OGO DLBKS2 B	TR (80/20)	30	7630	0,3	0,1	0,3	0,1	7/11	7 (±1)%	1,2%	85 (±2)	115 (±5)	125 (±5)	150	40 m/m	2,5-3%
RAPIER B	CD 72 54 125 SSO	GG O B R	CD	31	7080	0,3	0,1	0,3	0,1	7/11	8 (±1)%	1%	90 (±2)	115 (±5)	125 (±5)	135	35 m/m	3-4%

MENYETUJUI
9/11/21
(LAURENTIUS EGA)
MANAGER

(BUDI S)
ASS. MANAGER

(CAHYA PRABOWO)
KA/PRODUKSI

(S. JOKO)
PPIC

(DANANG)
KA PSP

(SONNY)
KA PSP

(HERMACH BI)
KA QC

DIBUAT OLEH
09/11/21
(SETYU)
KASIE QC/PP



BUKU KONSULTASI SKRIPSI / TA



UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA

Jl. Adi Sucipto 154, Solo 57144, Indonesia

Telp. +62 - (0)271-743493, 743494, Fax. +62 - (0)271-742047

FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, KESEHATAN

NAMA : DORA VIRMA YOLANDA GULTOM
NIM : 2023053033
PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI
JUDUL SKRIPSI/TA : PENENTUAN PRIORITAS PERBAIKAN PADA MESIN SIZING UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS DRAFT SIZING MENGGUNAKAN METODE GREY FMEA



KONSULTASI SKRIPSI

NO	HARI/ TANGGAL	DOSEN PEMBIMBING	BAB / HAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	24 Oktober 2024	Yunita Primasanti, ST., MT.	BAB I BAB II DAFTAR PUSTAKA	<ul style="list-style-type: none">• Latar belakang terlalu singkat dan perlu menjelaskan lebih detail tentang permasalahan dan alasan mengapa pentingnya penelitian tersebut diambil• Rumusan maslaah dibuat secara ringkas• Tujuan penelitian dibuat berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan• Penulisan harus rapi• Memperhatikan penulisan bahasa asing	

				<ul style="list-style-type: none"> • Daftar Pustaka harus mendeley dan minimal 15 sumber 	
2.	31 Oktober 2024	Yunita Primasanti, ST., MT.	<p>BAB I</p> <p>BAB II</p> <p>BAB III</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang dibuat secara jelas dan harus menjelaskan pentingnya penelitian dilakukan • Penelitian terdahulu harus menyertakan keunggulan dari penelitian sebelumnya • Memperhatikan penulisan bahasa asing • Penulisan harus rapi • Diagram penelitian tidak boleh putus-putus 	✓
3	21 Oktober 2024	Yunita Primasanti, ST., MT.	BAB I	<ul style="list-style-type: none"> • Rumusan masalah ditambahkan dengan rekomendasi atau usulan perbaikan dan Tujuan penelitian menyesuaikan dari rumusan masalah dan nantinya akan dijabarkan di bab kesimpulan 	✓

			<p>BAB II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menambahkan data kuantitatif di latar belakang untuk menguatkan penelitian dan mengapa pentingnya diambil penelitian tersebut (dibuat secara deskriptif) <p>BAB III</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu harus dijelaskan perbedaannya dengan penelitian yang kita ambil dan dijabarkan keunggulannya dibanding penelitian yang kita ambil • Menambahkan gambar-gambar part mesin <i>sizing</i> • Menambahkan gambaran umum perusahaan • Kerangka berpikir dijelaskan secara umum • Diagram penelitian dijabarkan penjelasannya satu persatu 	
4.	28 November 2024	Yunita Primasanti, ST., MT.	<p>BAB I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjabarkan data kuantitatif sebagai penguat penelitian <p>BAB II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerapian Penulisan rata kiri dan rata kanan <p>BAB III</p>	

				<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan pendahuluan pada metodologi penelitian • Penambahkan data cacat pada pengumpulan data 	
5	05 Desember 2024	Yunita Primasanti, ST., MT.	BAB III	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki Minor pada data cacat • Setelah perbaikan, lanjut ke pembimbing 2 	/
6	09 Desember 2024	Agung Widiyano Fajar Sutrisno ST., MT.	BAB I BAB III	<ul style="list-style-type: none"> • Mengubah margin 33 44 • Menstandarkan jarak baris • Antara gambar dan keterangan gambar tidak boleh ada spasi • Keterangan gambar distandarkan • Kata Ekspansi/Expansion, bebas pilih salah satu • Untuk hasil Penelitian pada tabel Penelitian terdahulu dikosongkan saja, di isi setelah selesai seminar hasil • Kata bermacam-macam di ubah menjadi berbagai metode 	

7	24 Desember 2024	Anita Oktaviana ST., MT.	BAB I – BAB III	<ul style="list-style-type: none">• Memperbaiki latar belakang (harus berkolerasi satu sama lain)• Memperkuat metode Grey Fmea di bagian latar belakang (kenapa penting untuk memasukkan Grey Theory kedalam Fmea)• Menjelaskan Proses sizing dan Draft sizing dengan spesifik dan jelas• Menambahkan rumus Grey Theory di bab II• Menambahkan langkah-langkah untuk menghitung Grey Theory• Dibagian Gambaran perusahaan tidak perlu di cantumkan secara rinci cukup yang penting dan yang berhubungan dengan penelitian• Menambahkan diagram fishbone untuk mengidentifikasi penyebab kegagalan di bab selanjutnya
---	------------------------	-----------------------------	--------------------	--

8	24 Desember 2024	Agung Widiyano Fajar Sutrisno ST., MT.	BAB I – BAB III	<ul style="list-style-type: none"> • Menambahkan bagian/part-part mesin <i>sizing</i> untuk setiap proses kegagalan • Memperhatikan waktu penelitian 	
9	26 Februari 2025	Yunita Primasanti, ST., MT.	BAB I BAB IV	<ul style="list-style-type: none"> • Lanjutkan ke Bab V 	
10	10 April 2025	Yunita Primasanti, ST., MT.	BAB I – BAB VI	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki minor, lanjut ke pembimbing 2 	
11	16 April 2025	Agung Widiyano Fajar Sutrisno ST., MT.	BAB I-VI	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki tata cara penulisan • Perbaiki ukuran font dan gaya font • Lanjut daftar sidang 	